

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

**CEI  
IEC**  
**60081**

Cinquième édition  
Fifth edition  
1997-12

---

---

**Lampes à fluorescence à deux culots –  
Prescriptions de performance**

**Double-capped fluorescent lamps –  
Performance specifications**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 60081:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-  
e610cf0cadd/iec-60081-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997)



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60081: 1997

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
60081

Cinquième édition  
Fifth edition  
1997-12

---

---

Lampes à fluorescence à deux culots –  
Prescriptions de performance

Double-capped fluorescent lamps –  
Performance specifications  
(standards.iteh.ai)

[IEC 60081:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997>

© 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 Varembeé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX XG  
PRICE CODE

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

# SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Généralités .....	I-1
1.1 Domaine d'application .....	I-1
1.2 Déclaration .....	I-1
1.3 Références normatives .....	I-1
1.4 Définitions.....	I-3
1.5 Prescriptions applicables aux lampes .....	I-5
1.6 Renseignements pour la conception du ballast et du starter.....	I-9
1.7 Renseignements pour la conception du luminaire .....	I-9
Annexes	
A Méthode d'essai des caractéristiques d'amorçage.....	A-1
B Méthode d'essai des caractéristiques électriques, photométriques et de cathodes .....	B-1
C Méthode d'essai du maintien du flux lumineux et de la durée.....	C-1
D Coordonnées trichromatiques.....	D-1
E Renseignements pour la conception du ballast et du starter .....	E-1
F Renseignements pour la conception du luminaire .....	F-1
Articles	
2 Feuilles de caractéristiques .....	II-1
2.1 Principes généraux de numérotation des feuilles de caractéristiques .....	II-1
2.2 Feuilles de dessins schématiques pour la localisation des dimensions des lampes.....	II-1
2.3 Feuilles de caractéristiques des lampes .....	II-5

**iTeh STANDARD PREVIEW**

**(standards.itih.ai)**

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997>

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 General.....	I-2
1.1 Scope .....	I-2
1.2 Statement .....	I-2
1.3 Normative references.....	I-2
1.4 Definitions.....	I-4
1.5 Lamp requirements .....	I-6
1.6 Information for ballast and starter design.....	I-10
1.7 Information for luminaire design .....	I-10
Annexes	
A Method of test for starting characteristics .....	A-2
B Method of test for electrical, photometric and cathode characteristics .....	B-2
C Method of test for lumen maintenance and life .....	C-2
D Chromaticity co-ordinates .....	D-2
E Information for ballast and starter design.....	E-2
F Information for luminaire design .....	F-2
Clause	
2 Data sheets.....	II-2
2.1 General principles of numbering of data sheets .....	II-2
2.2 Diagrammatic data sheets for location of lamp dimensions .....	II-2
2.3 Lamp data sheets.....	II-4

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-c610c10cadd/iec-60081-1997>

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### LAMPES À FLUORESCENCE À DEUX CULOTS – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

#### 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 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, 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 60081 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition parue en 1984, l'amendement 1 (1987), l'amendement 2 (1988), l'amendement 3 (1992), l'amendement 4 (1993) et l'amendement 5 (1994). Cette édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/759/FDIS	34A/778/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.

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

Les annexes E et F sont données uniquement à titre d'information.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DOUBLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS –  
PERFORMANCE 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 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 60081 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This fifth edition cancels and replaces the fourth edition, published in 1984, amendment 1 (1987), amendment 2 (1988), amendment 3 (1992), amendment 4 (1993) and amendment 5 (1994). It constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
34A/759/FDIS	34A/778/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.

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

Annexes E and F are for information only.

# LAMPES À FLUORESCENCE À DEUX CULOTS – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

## 1 Généralités

### 1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit les prescriptions de performances des lampes à fluorescence à deux culots pour l'éclairage général.

Les prescriptions de la présente norme concernent uniquement les essais de type. Les conditions de conformité ainsi que les méthodes d'évaluation statistique sont à l'étude.

La présente norme traite des types de lampes et des modes de fonctionnement suivants:

- a) lampes ayant des cathodes préchauffées, conçues pour fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif à l'aide d'un starter et, en outre, fonctionnant en haute fréquence;
- b) lampes ayant des cathodes préchauffées à forte résistance, conçues pour fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif sans l'utilisation d'un starter (sans starter) et, en outre, fonctionnant en haute fréquence;
- c) lampes ayant des cathodes préchauffées à faible résistance, conçues pour fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif sans l'utilisation d'un starter (sans starter) et, en outre, fonctionnant en haute fréquence;
- d) lampes ayant des cathodes préchauffées, conçues pour fonctionner en haute fréquence;
- e) lampes ayant des cathodes non préchauffées, conçues pour fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif;
- f) lampes ayant des cathodes non préchauffées, conçues pour fonctionner en haute fréquence.

### 1.2 Déclaration

On peut s'attendre à ce que les lampes conformes à la présente norme s'amorcent et fonctionnent de façon satisfaisante à des tensions comprises entre 92 % et 106 % de la tension assignée d'alimentation et à une température ambiante comprise entre 10 °C et 50 °C, lorsqu'elles fonctionnent avec un ballast conforme à la CEI 60921 ou à la CEI 60929 et, si cela s'applique, avec un starter conforme à la CEI 60155 ou à la CEI 60927 et lorsqu'elles sont installées dans un luminaire conforme à la CEI 60598.

### 1.3 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 Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et 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. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(845):1987, *Vocabulaire Électrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

## DOUBLE-CAPPED FLUORESCENT LAMPS – PERFORMANCE SPECIFICATIONS

### 1 General

#### 1.1 Scope

This International Standard specifies the performance requirements for double-capped fluorescent lamps for general lighting service.

The requirements of this standard relate only to type testing. Conditions of compliance, including methods of statistical assessment, are under consideration.

The following lamp types and modes of operation are included:

- a) lamps having preheated cathodes, designed for operation on a.c. mains frequencies with the use of a starter, and additionally operating on high frequency;
- b) lamps having preheated high-resistance cathodes, designed for operation on a.c. mains frequencies without the use of a starter (starterless), and additionally operating on high frequency;
- c) lamps having preheated low-resistance cathodes, designed for operation on a.c. mains frequencies without the use of a starter (starterless), and additionally operating on high frequency;
- d) lamps having preheated cathodes, designed for operation on high frequency;
- e) lamps having non-preheated cathodes designed for operation on a.c. mains frequencies;
- f) lamps having non-preheated cathodes, designed for operation on high frequency.

#### 1.2 Statement

It may be expected that lamps which comply with this standard will start and operate satisfactorily at voltages between 92 % and 106 % of rated supply voltage and at an ambient air temperature of between 10 °C and 50 °C, when operated with a ballast complying with IEC 60921 or IEC 60929, where relevant with a starter complying with IEC 60155 or IEC 60927, and in a luminaire complying with IEC 60598.

#### 1.3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and 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. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(845):1987, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*



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 60155:1993, *Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters)*

CEI 60598 (toutes les parties) *Luminaires*

CEI 60921:1988, *Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performance*

CEI 60927:1996, *Appareils auxiliaires pour lampes – Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions de performances*

CEI 60929:1990, *Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performance*

CEI 61049:1991, *Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge – Prescriptions de performance*

CEI 61195:1993, *Lampes à fluorescence à deux culots – Prescriptions de sécurité*

CEI 61231:1993, *Système international de codification des lampes (ILCOS)*

**iTeh STANDARD PREVIEW**

#### 1.4 Définitions

**(standards.iteh.ai)**

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions de la CEI 60050(845) s'appliquent, ainsi que les définitions suivantes.

[iec-60081:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997>

##### 1.4.1

#### **lampe à fluorescence**

lampe à décharge à vapeur de mercure à basse pression dans laquelle la plus grande partie de la lumière est émise par une ou plusieurs couches de substances luminescentes excitées par le rayonnement ultraviolet de la décharge [VEI 845-07-26, modifiée]

##### 1.4.2

#### **lampe à fluorescence à deux culots**

lampe à fluorescence munie de deux culots distincts et généralement de forme tubulaire et rectiligne

##### 1.4.3

#### **valeur nominale**

valeur approchée d'une grandeur, utilisée pour dénommer ou identifier une lampe

##### 1.4.4

#### **valeur assignée**

valeur d'une grandeur pour une caractéristique d'une lampe dans des conditions de fonctionnement spécifiées. La valeur et les conditions sont spécifiées dans la présente norme ou fixées par le fabricant ou le vendeur responsable

##### 1.4.5

#### **maintien du flux lumineux**

rapport du flux lumineux d'une lampe à un instant donné de sa vie à son flux lumineux initial, la lampe fonctionnant dans les conditions spécifiées. Ce rapport s'exprime généralement en pourcentage

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

IEC 60155:1993, *Glow-starters for fluorescent lamps*

IEC 60598 (all parts), *Luminaires*

IEC 60921:1988, *Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 60927:1996, *Auxiliaries for lamps – Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements*

IEC 60929:1990, *A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements*

IEC 61049:1991, *Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits – Performance requirements*

IEC 61195:1993, *Double-capped fluorescent lamps – Safety specifications*

IEC 61231:1993, *International lamp coding system (ILCOS)*

#### 1.4 Definitions

iTeh STANDARD PREVIEW

For the purpose of this International Standard, the definitions of IEC 60050(845) and the following definitions apply.

(standards.iteh.ai)

[IEC 60081:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997)

##### 1.4.1

##### **fluorescent lamp**

discharge lamp of the low pressure mercury type, in which most of the light is emitted by one or several layers of phosphors excited by the ultra-violet radiation from the discharge [IEV 845-07-26, modified]

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997>

##### 1.4.2

##### **double-capped fluorescent lamp**

fluorescent lamp having two separate caps and mostly of tubular form and linear shape

##### 1.4.3

##### **nominal value**

approximate quantity value used to designate or identify a lamp

##### 1.4.4

##### **rated value**

quantity value for a characteristic of a lamp for specified operating conditions. The value and the conditions are specified in this standard, or assigned by the manufacturer or responsible vendor

##### 1.4.5

##### **lumen maintenance**

ratio of the luminous flux of a lamp at a given time in its life to its initial luminous flux, the lamp being operated under specified conditions. This ratio is generally expressed as a percentage

#### 1.4.6

##### **caractéristiques initiales**

caractéristiques d'amorçage d'une lampe mesurées avant le vieillissement, et caractéristiques électriques, photométriques et de cathodes, mesurées à la fin de la période de vieillissement de 100 h

#### 1.4.7

##### **aide à l'amorçage**

bande conductrice apposée sur la surface extérieure de la lampe ou plaque conductrice le long de la lampe à une distance convenable de celle-ci. L'aide à l'amorçage est normalement mise au potentiel de la terre et elle ne peut être efficace que s'il existe une différence de potentiel adéquate entre elle et une extrémité de la lampe

#### 1.4.8

##### **ballast de référence**

ballast spécial de type soit inductif pour les lampes fonctionnant à des fréquences du réseau en courant alternatif, soit résistif pour les lampes fonctionnant en haute fréquence. Un ballast de référence est conçu pour fournir un élément normalisé de comparaison pour l'essai des ballasts, pour la sélection de lampes de référence et pour le contrôle des lampes ordinaires de production dans des conditions normalisées. Il est caractérisé essentiellement par le fait qu'à sa fréquence assignée, il possède un rapport tension/courant stable et relativement non influencé par les variations de courant, de température et d'environnement magnétique, comme cela est décrit dans la norme correspondante du ballast. [VEI 845-08-36, modifiée]

#### 1.4.9

##### **courant de calibrage d'un ballast de référence**

valeur du courant sur laquelle sont basés le calibrage et le contrôle du ballast de référence

#### 1.4.10

##### **essai de type**

essai, ou série d'essais, effectué sur un échantillon d'essai de type, dans le but de vérifier la conformité de la conception d'un produit déterminé aux prescriptions de la norme correspondante

#### 1.4.11

##### **échantillon d'essai de type**

échantillon consistant en une ou plusieurs unités semblables, soumis par le fabricant ou le vendeur responsable en vue d'un essai de type

### 1.5 Prescriptions applicables aux lampes

#### 1.5.1 Généralités

Une lampe, dont on revendique la conformité à la présente norme, doit être conforme aux prescriptions de la CEI 61195.

Une lampe doit être conçue de telle façon que sa performance soit fiable en usage normal et accepté. Généralement, ceci peut être accompli en satisfaisant aux prescriptions des paragraphes suivants.

NOTE – Les prescriptions et tolérances admises par cette norme sont basées sur les essais d'un échantillon d'essai de type soumis à cette fin par le fabricant. En principe il est recommandé que cet échantillon d'essai de type soit composé d'unités ayant des caractéristiques représentatives de la production du fabricant et étant aussi près que possible du point central des valeurs de la production.

En tenant compte des tolérances données dans cette norme, on peut s'attendre à ce que les produits fabriqués en conformité avec l'échantillon d'essai de type soient conformes à la norme pour la majorité de la production. Cependant, il est inévitable, à cause de la dispersion de la production, qu'il existe parfois de produits en dehors des tolérances prescrites. On trouvera des conseils sur les plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs dans la CEI 60410.

#### 1.4.6

##### **initial readings**

starting characteristics of a lamp, measured before ageing, and the electrical, photometric and cathode characteristics of a lamp, measured at the end of the 100 h ageing period

#### 1.4.7

##### **starting aid**

conductive strip affixed to the outer surface of a lamp, or a conductive plate which is spaced within an appropriate distance from the lamp. A starting aid is usually connected to earth potential, and can only be effective when it has an adequate potential difference from one end of the lamp

#### 1.4.8

##### **reference ballast**

special ballast, either inductive for lamps for operation on a.c. mains frequencies, or resistive for lamps for operation on high frequency. It is designed for the purpose of providing comparison standards for use in testing ballasts, for the selection of reference lamps and for testing regular production lamps under standardized conditions. It is essentially characterized by the fact that at its rated frequency, it has a stable voltage/current ratio which is relatively uninfluenced by variations in current, temperature and magnetic surroundings, as outlined in the relevant ballast standard. [IEV 845-08-36, modified]

#### 1.4.9

##### **calibration current of a reference ballast**

value of the current on which the calibration and control of the reference ballast are based

#### 1.4.10

##### **type test**

test or a 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

#### 1.4.11

##### **type test sample**

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

### 1.5 Lamp requirements

#### 1.5.1 General

A lamp, on which compliance with this standard is claimed, shall comply with the requirements of IEC 61195.

A lamp shall be so designed that its performance is reliable in normal and accepted use. In general, this can be achieved by satisfying the requirements of the following subclauses.

NOTE – The requirements and tolerances permitted by this standard are based on testing of a type test sample submitted by the manufacturer for that purpose. In principle this type test sample should consist of units having characteristics typical of the manufacturer's production and be as close to the production centre point values as possible.

It may be expected with the tolerances given in the standard that products manufactured in accordance with the type test sample will comply with the standard for the majority of the production. Due to the production spread however, it is inevitable that there will sometimes be products outside the specified tolerances. For guidance on sampling plans and procedures for inspection by attributes, see IEC 60410.

### 1.5.2 Culots

Les dimensions des culots d'une lampe terminée doivent être conformes à la CEI 60061-1.

- a) Pour les lampes à culots G5 ou G13, les deux broches (collerettes exclues) des deux culots d'une lampe terminée doivent passer simultanément, librement sans coincement, à travers des fentes parallèles, espacées longitudinalement de façon appropriée pour recevoir la lampe. Chacune des deux fentes doit avoir une largeur de 2,87 mm pour les culots G5 et de 3,05 mm pour les culots G13.
- b) Pour les lampes à culots R17d, les deux bossages des culots d'une lampe terminée doivent passer simultanément, librement sans coincement, à travers des fentes parallèles, espacées longitudinalement de façon appropriée pour recevoir la lampe, avec le fond des fentes contre les sommets des bossages. Chacune des fentes doit avoir une profondeur de 6,35 mm et une largeur de 9,22 mm.

### 1.5.3 Dimensions

Les dimensions de la lampe doivent être conformes aux valeurs spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondante.

### 1.5.4 Caractéristiques d'amorçage

La lampe doit s'amorcer complètement dans le délai spécifié sur la feuille de caractéristiques correspondante et rester allumée.

Les conditions et la méthode d'essai sont indiquées dans l'annexe A.

### 1.5.5 Caractéristiques électriques et caractéristiques de cathodes

- a) La valeur initiale de la tension aux bornes de la lampe doit être conforme aux valeurs spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondante.
- b) La valeur initiale de la puissance absorbée par la lampe ne doit pas excéder la puissance assignée spécifiée sur la feuille de caractéristiques correspondante de plus de 5 % + 0,5 W.

NOTE – La puissance absorbée par les cathodes en raison du chauffage supplémentaire n'est pas comprise dans la puissance assignée de la lampe, sauf indication contraire dans la feuille de caractéristiques de la lampe.

- c) Pour les lampes ayant des cathodes préchauffées, destinées à fonctionner aux fréquences des réseaux à courant alternatif dans des circuits sans starter, la valeur initiale de la résistance de chaque cathode ne doit pas être inférieure à la valeur minimale spécifiée sur la feuille de caractéristiques de la lampe correspondante.
- d) Pour les lampes ayant des cathodes préchauffées, destinées à fonctionner en haute fréquence, la valeur initiale de la résistance de chaque cathode doit être conforme aux valeurs spécifiées sur la feuille de caractéristiques de la lampe correspondante.

Les conditions et la méthode d'essai sont indiquées dans l'annexe B.

### 1.5.6 Caractéristiques photométriques

- a) La valeur initiale du flux lumineux de la lampe ne doit pas être inférieure à 92 % de la valeur assignée.
- b) Les valeurs initiales des coordonnées trichromatiques x et y de la lampe doivent se trouver dans l'intervalle de 5 SDCM (écart quadratique de chromaticité) autour des valeurs assignées.

NOTE – Voir aussi l'annexe D qui traite des coordonnées trichromatiques.

- c) La valeur initiale de l'indice général de rendu de couleur Ra d'une lampe ne doit pas être inférieure à la valeur assignée diminuée de trois.

Les conditions et la méthode d'essai sont indiquées dans l'annexe B.

### 1.5.2 Caps

The dimensions of the caps on a finished lamp shall be in accordance with IEC 60061-1.

- a) For lamps with G5 or G13 caps, both pins (excluding flanges) of the two caps of a finished lamp shall pass simultaneously, freely without binding, through parallel slots, suitably spaced longitudinally to receive the lamp. The slots shall each be 2,87 mm wide for G5 caps, and 3,05 mm wide for G13 caps.
- b) For lamps with R17d caps, both cap bosses of a finished lamp shall pass simultaneously, freely without binding, through parallel slots, suitably spaced longitudinally to receive the lamp with the bottom of the slots against the boss ends. The slots shall each be 6,35 mm deep and 9,22 mm wide.

### 1.5.3 Dimensions

The dimensions of a lamp shall comply with the values specified on the relevant lamp data sheet.

### 1.5.4 Starting characteristics

A lamp shall start fully within the time specified on the relevant lamp data sheet and remain alight.

Conditions and method of test are given in annex A.

### 1.5.5 Electrical and cathode characteristics

- a) The initial reading of the voltage at the lamp terminals shall comply with the values specified on the relevant lamp data sheet.
- b) The initial reading of the power dissipated by a lamp shall not exceed the rated wattage, specified on the relevant lamp data sheet, by more than 5 % + 0,5 W.

NOTE – Cathode watts due to supplementary heating are not included in the rated lamp wattage unless otherwise stated on the lamp data sheet.

- c) For a lamp having preheated cathodes for operation on a.c. mains frequencies starterless circuits, the initial reading of the resistance of each cathode shall be not less than the minimum value specified on the relevant lamp data sheet.
- d) For a lamp having preheated cathodes for operation on high frequency, the initial reading of the resistance of each cathode shall comply with the values specified on the relevant lamp data sheet.

Conditions and method of test are given in annex B.

### 1.5.6 Photometric characteristics

- a) The initial reading of the luminous flux of a lamp shall be not less than 92 % of the rated value.
- b) The initial reading of the chromaticity coordinates  $x$  and  $y$  of a lamp shall be within 5 SDCM (standard deviation of colour matching) from the rated values.

NOTE – See also annex D on chromaticity co-ordinates.

- c) The initial reading of the general colour rendering index  $R_a$  of a lamp shall be not less than the rated value decreased by three.

Conditions and method of test are given in annex B.

### 1.5.7 Maintien du flux lumineux

Le maintien du flux lumineux d'une lampe, à tout moment de sa vie, ne doit pas être inférieur à 92 % (à l'étude) de la valeur assignée du maintien du flux lumineux.

Les conditions et la méthode d'essai sont indiquées dans l'annexe C.

### 1.5.8 Marquage

Les renseignements suivants doivent être marqués sur la lampe:

a) la puissance ou le courant nominaux;

NOTE – Si une meilleure identification de la lampe le rend nécessaire, il convient d'ajouter des renseignements complémentaires (par exemple les dimensions nominales de la lampe en millimètres).

b) une identification complémentaire qui permette de définir les caractéristiques électriques et photométriques de la lampe à l'aide de renseignements fournis par le fabricant ou par le vendeur responsable.

### 1.6 Renseignements pour la conception du ballast et du starter

Pour les renseignements concernant la conception du ballast et du starter, se référer à la feuille de caractéristiques de la lampe correspondante et à l'annexe E.

### 1.7 Renseignements pour la conception du luminaire

Pour les renseignements concernant la conception du luminaire, se référer à l'annexe F.

[IEC 60081:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c55bfdd-8956-4123-b12b-e610cf0cadd/iec-60081-1997>