

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
62035

1999

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1  
2003-06

---

---

Amendement 1

**Lampes à décharge  
(à l'exclusion des lampes à fluorescence) –  
Prescriptions de sécurité**

Amendment 1

**Discharge lamps  
(excluding fluorescent lamps) –  
Safety specifications**

© IEC 2003 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

R

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

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/1032/FDIS	34A/1037/RVD

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

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

Page 2

### SOMMAIRE

*Ajouter les titres des Annexes G et H et la Bibliographie comme suit:*

Annexe G (normative) Conditions de conformité pour les contrôles de conception

Annexe H (normative) Symboles

Bibliographie

Page 6

### 1 Domaine d'application

*Supprimer le troisième alinéa.*

Page 8

### 3 Définitions

*Remplacer, à la page 10, la définition 3.8 ainsi que la note qui l'accompagne par la nouvelle définition suivante et sa note:*

## FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34A/1032/FDIS	34A/1037/RVD

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

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- withdrawn;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

Page 3

### CONTENTS

*Add the titles of Annexes G and H as well as the Bibliography as follows:*

Annex G (normative) Conditions of compliance for designs tests

Annex H (normative) Symbols

Bibliography

Page 7

### 1 Scope

*Delete the third paragraph.*

Page 9

### 3 Definitions

*Replace, on page 11, definition 3.8 and its note by the following new definition and note:*

**3.8**  
**puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV**

rapport de la puissance effective du rayonnement UV d'une lampe à son flux lumineux

Unité: mW/klm

NOTE La puissance effective du rayonnement UV est obtenue en pondérant la répartition spectrale de la puissance de la lampe par la fonction  $S_{UV}(\lambda)$  de danger UV. Des renseignements concernant la fonction de danger UV sont donnés dans la Clé S009. Elle ne s'applique qu'aux dangers potentiels concernant l'exposition aux UV des êtres humains. Elle ne s'applique pas aux possibles influences du rayonnement optique sur les matériaux, tels que dommages mécaniques ou décoloration.

*Ajouter, après la définition 3.10, les nouvelles définitions suivantes:*

**3.11**  
**groupe**

lampes du même genre (voir 3.2 à 3.6)

**3.12**  
**type**

lampes du même groupe ayant la même puissance, la même forme d'ampoule et le même culot

**3.13**  
**famille**

groupement de lampes ayant des caractéristiques communes telles que des matériaux, des composants et/ou un processus de réalisation

**3.14**  
**contrôle de conception**

vérification, sur un échantillon, de la conformité de la conception d'une famille, d'un groupe ou d'un certain nombre de groupes, aux prescriptions de l'article ou du paragraphe correspondant

**3.15**  
**contrôle périodique**

contrôle, ou série de contrôles, renouvelé périodiquement en vue de vérifier qu'un produit ne s'écarte pas, à certains égards, du modèle retenu

**3.16**  
**contrôle courant**

contrôle renouvelé à intervalles courts pour fournir des données d'évaluation

**3.17**  
**lot**

toutes les lampes d'une même famille et/ou d'un même groupe, identifiées comme telles, et soumises en une fois à un contrôle de conformité

**3.18**  
**production globale**

ensemble de tous les types de lampes relevant du domaine d'application de la présente norme, produits durant une période de 12 mois et nommément désignés par le fabricant dans une liste destinée à être incluse dans le certificat

**3.19**  
**lampe aux halogénures métalliques à écran intégré**

lampe aux halogénures métalliques pour laquelle un écran de protection dans le luminaire n'est pas nécessaire

**3.8****specific effective radiant UV power**

effective power of the UV radiation of a lamp related to its luminous flux

Unit: mW/klm

NOTE The effective power of the UV radiation is obtained by weighting the spectral power distribution of the lamp with the UV hazard function  $S_{UV}(\lambda)$ . Information about the relevant UV hazard function is given in CIE S009. It only relates to possible hazards regarding UV exposure of human beings. It does not deal with the possible influence of optical radiation on materials, like mechanical damage or discoloration.

*Add, after definition 3.10, the following new definitions:*

**3.11****group**

lamps of the same generic type (see 3.2 to 3.6)

**3.12****type**

lamps of the same group having the same nominal wattage, bulb shape and cap

**3.13****family**

grouping of lamps characterized by common features such as materials, components and/or method of processing

**3.14****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 or subclause

**3.15****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

**3.16****running test**

test repeated at frequent intervals to provide data for assessment

**3.17****batch**

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

**3.18****whole production**

production during a period of 12 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

**3.19****self-shielded metal halide lamp**

metal halide lamp for which the luminaire needs no protective shield

Page 12

## 4.2 Marquage

### 4.2.2 Information complémentaire à fournir

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe comme suit:*

#### 4.2.2 Informations complémentaires à fournir

En complément au marquage ci-dessus des lampes, les instructions du fabricant doivent indiquer tous les détails et précautions nécessaires pour assurer une installation et une utilisation sans danger. Le marquage, à l'aide du symbole correspondant figurant à l'Annexe H, de la partie de l'emballage enveloppant ou contenant immédiatement la lampe peut être utilisé en alternative.

NOTE En Amérique du Nord, une notice d'avertissement appropriée est exigée. L'utilisation additionnelle de symboles est facultative.

S'il y a lieu, des renseignements doivent être fournis concernant

- a) la nécessité de ne faire fonctionner la lampe que dans un luminaire fermé (pour le symbole, voir H.1);
- b) le risque associé à un niveau élevé de rayonnement UV émis par la lampe (pour le symbole, voir H.2). La valeur maximale spécifiée de la puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV doit être mise à disposition pour une conception convenable des luminaires (voir Article F.5) si elle dépasse
  - 6 mW/klm pour une lampe sans réflecteur; ou
  - 6 mW/(m<sup>2</sup> × klx) pour une lampe à réflecteur;

NOTE Dans la CIÉ S009, les limites d'exposition sont données sous forme de valeurs d'éclairement énergétique (unité W/m<sup>2</sup>), et, pour la classification en groupes de risque, les valeurs relatives aux lampes d'éclairage général sont à rapporter à un niveau d'éclairement (lumineux) de 500 lx. Par exemple, la limite pour le groupe sans risque est de 0,001 W/m<sup>2</sup> à un niveau d'éclairement de 500 lx. En d'autres termes, la valeur spécifique, liée à l'éclairement, est de 0,001 divisé par 500 en W/(m<sup>2</sup>.lx), soit 2 mW/(m<sup>2</sup>.klx). Etant donné que lx = lm/m<sup>2</sup>, cette valeur est égale à 2 mW/klm de puissance effective spécifique dans l'UV. La limite entre les groupes de risque 1 et 2 est 0,003 W/m<sup>2</sup>, soit 6 mW/klm de puissance effective spécifique dans l'UV.

- c) le risque qu'un effet redresseur se produise à la fin de la vie de la lampe;
- d) le ou les risques encourus du fait d'une enveloppe extérieure brisée (pour le symbole, voir H.3).

La conformité est vérifiée par examen visuel.

## 4.3 Prescriptions mécaniques

### 4.3.1.1 Dimensions

*Remplacer le second alinéa, comme suit:*

La conformité est vérifiée sur lampes terminées par contrôle à l'aide de calibres et/ou mesurage. Pour les culots normalisés, les calibres de la CEI 60061-3 dont la liste figure à l'Annexe A doivent être utilisés.

Page 13

## 4.2 Marking

### 4.2.2 Additional information to be provided

*Replace this subclause as follows:*

#### 4.2.2 Additional information to be provided

In addition to the above lamp marking, all details and provisions which are necessary to ensure safe installation and use shall be given in the lamp manufacturer's instructions. Alternatively, the immediate lamp wrapping or container may be marked with the corresponding symbol as shown in Annex H.

NOTE In North America, a suitable cautionary notice is required. Additional use of symbols is optional.

If applicable, information shall be given about

- a) the provision that the lamp shall be operated in an enclosed luminaire only (for symbol, see H.1);
- b) the hazard associated with a high level of UV radiation emitted by the lamp (for symbol, see H.2). The value of the specified maximum specific effective radiant UV power shall be made available for proper luminaire design (see Clause F.5) if it exceeds
  - 6 mW/klm for a non-reflector lamp, or
  - 6 mW/(m<sup>2</sup> × klx) for a reflector lamp;

NOTE In CIE S009 exposure limits are given as effective irradiance values (unit W/m<sup>2</sup>) and for risk group classification the values for general lighting lamps are to be reported at an illuminance level of 500 lx. For example, the borderline for risk group exempt is 0,001 W/m<sup>2</sup> at an illuminance level of 500 lx. In other words the specific value, related to the illuminance, is 0,001 divided by 500 in W/(m<sup>2</sup>.lx), which is 2 mW/(m<sup>2</sup>.klx). Since lx=lm/m<sup>2</sup> this equals 2 mW/klm specific effective UV power. The borderline between risk group 1 and 2 is 0,003 W/m<sup>2</sup>, which equals 6 mW/klm specific effective UV power.

- c) the risk of the occurrence of a rectifying effect at the end of lamp life;
- d) the hazard(s) that exist(s) when the outer envelope is broken (for symbol, see H.3).

Compliance is checked by visual inspection.

## 4.3 Mechanical requirements

### 4.3.1.1 Dimensions

*Replace the second paragraph as follows:*

Compliance is checked on finished lamps by gauging and/or measurement. For standardized caps, the gauges of IEC 60061-3 listed in Annex A shall be used.

Page 18

#### 4.5 Prescriptions thermiques

*Remplacer le troisième alinéa comme suit:*

Ces essais ne sont pas effectués sur les parties en céramique ou en verre.

Page 20

#### 5.2 Lampes aux halogénures métalliques

##### 5.2.1 Rayonnement UV

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe comme suit:*

##### 5.2.1 Lampes aux halogénures métalliques générales (sans écran intégré)

###### 5.2.1.1 Marquage

En complément à celles de 4.2, les prescriptions suivantes s'appliquent.

La partie de l'emballage enveloppant ou contenant immédiatement les lampes ayant une valeur maximale spécifiée de la puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV dépassant

- 6 mW/klm pour une lampe sans réflecteur, ou
- 6 mW/(m<sup>2</sup> × klx) pour une lampe à réflecteur

doit être marquée du symbole d'avertissement donné en H.2 ou contenir une notice d'avertissement appropriée.

NOTE En Amérique du Nord, une notice d'avertissement appropriée est exigée. Un marquage sur la lampe du groupe de risque est également exigé. (Pour des renseignements complémentaires, consulter les normes nationales.) L'utilisation du symbole est facultative.

La conformité est vérifiée par examen visuel.

###### 5.2.1.2 Rayonnement UV

Pour les lampes normalisées dans la CEI 61167, la puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV émise par la lampe ne doit pas dépasser la valeur maximale spécifiée sur la feuille de caractéristiques de la lampe correspondante.

Pour les lampes non normalisées, la puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV émise par la lampe ne doit pas dépasser la valeur maximale spécifiée par le fabricant.

La conformité est vérifiée par mesurage spectroradiométrique, dans les mêmes conditions que celles indiquées dans la CEI 61167 pour les caractéristiques électriques et photométriques de la lampe.



Page 19

#### 4.5 Thermal requirements

*Replace the third paragraph as follows:*

These tests are not made on parts of ceramic or glass material.

Page 21

### 5.2 Metal halide lamps

#### 5.2.1 UV radiation

*Replace the title and text of this subclause as follows:*

##### 5.2.1 General metal halide lamps (not self-shielded)

###### 5.2.1.1 Marking

In addition to the requirements of 4.2, the following applies.

The immediate lamp wrapping or container of lamps with a specified maximum specific effective radiant UV power exceeding

- 6 mW/klm for a non-reflector lamp, or
- 6 mW/(m<sup>2</sup> × klx) for a reflector lamp

shall be marked with the cautionary symbol given in H.2 or, alternatively, contain a suitable cautionary notice.

NOTE In North America a suitable cautionary notice is required. A risk group marking is also required on the lamp. (For further information, consult the national standards.) Use of the symbol is optional.

Compliance is checked by visual inspection.

###### 5.2.1.2 UV radiation

For lamps standardized in IEC 61167, the specific effective radiant UV power emitted by the lamp shall not exceed the maximum value specified on the relevant lamp data sheet.

For non-standardized lamps, the specific effective radiant UV power emitted by the lamp shall not exceed the maximum value specified by the manufacturer.

Compliance is checked by spectroradiometric measurement, under the same conditions as for the lamp's electrical and photometric characteristics as given in IEC 61167.

Ajouter, à la page 20, le nouveau paragraphe suivant:

## 5.2.2 Lampes aux halogénures métalliques à écran intégré

Les lampes à écran intégré doivent respecter les prescriptions suivantes.

### 5.2.2.1 Marquage

En complément à celles de 4.2, les prescriptions suivantes s'appliquent.

La partie de l'emballage enveloppant ou contenant immédiatement la lampe doit être marquée du symbole de lampe à écran intégré donné en H.4.

NOTE En Amérique du Nord, ce symbole n'est pas exigé; le marquage de la lampe comprend un code de luminaire (pour des renseignements complémentaires, consulter les normes nationales).

La conformité est vérifiée par examen visuel.

### 5.2.2.2 Rayonnement UV

La puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV émise par la lampe ne doit pas dépasser

- 2 mW/klm pour une lampe sans réflecteur, ou
- 2 mW/(m<sup>2</sup> × klx) pour une lampe à réflecteur.

La conformité est vérifiée par mesurage comme précisé en 5.2.1.2.

### 5.2.2.3 Rétention

La lampe doit être conçue de telle sorte qu'elle retienne toutes les particules à l'intérieur de l'ampoule extérieure en cas de rupture du tube à décharge.

Les procédures d'essai et les conditions de conformité sont à l'étude.

Ajouter après l'Article 6, à la page 20, le nouvel Article 7 ci-après:

## 7 Evaluation

### 7.1 Généralités

Le présent article spécifie la méthode qu'un fabricant doit appliquer pour démontrer la conformité de son produit à la présente norme, méthode basée sur l'évaluation de la production globale associée à ses enregistrements d'essais sur les produits finis. Cette méthode peut aussi être appliquée à des fins de certification. Le paragraphe 7.2 fournit des précisions concernant l'évaluation au moyen des enregistrements du fabricant.

Des précisions concernant une procédure de contrôle de lot qui peut être utilisée pour une évaluation limitée sont données en 7.3. Les prescriptions du contrôle de lot ont été introduites afin de permettre l'évaluation de lots présumés contenir des lampes peu sûres. Etant donné que certaines prescriptions de sécurité ne peuvent être vérifiées au moyen d'un contrôle de lot et que l'on peut ne pas avoir de connaissance préalable de la qualité de la production d'un fabricant, le contrôle de lot ne peut être utilisé à des fins de certification ni, en aucune façon, pour l'agrément du lot. Dans le cas où un lot est considéré comme acceptable, un organisme de contrôle peut seulement conclure qu'il n'y a pas de raison de refuser le lot en invoquant la sécurité.

Add, on page 21, the following new subclause:

### 5.2.2 Self-shielded metal halide lamps

Self-shielded lamps shall meet the following requirements.

#### 5.2.2.1 Marking

In addition to the requirements of 4.2, the following applies.

The immediate lamp wrapping or container shall be marked with the self-shielded lamp symbol given in H.4.

NOTE In North America this symbol is not required; the lamp marking includes a luminaire code (for further information, consult the national standards).

Compliance is checked by visual inspection.

#### 5.2.2.2 UV radiation

The specific effective radiant UV power emitted by the lamp shall not exceed

- 2 mW/klm for a non-reflector lamp, or
- 2 mW/(m<sup>2</sup> × klx) for a reflector lamp.

Compliance is checked by measurement as detailed in 5.2.1.2.

#### 5.2.2.3 Containment

The lamp shall be designed to contain all particles within the outer bulb in case an arc tube rupture occurs.

Test procedures and conditions of compliance are under consideration.

Add after Clause 6, on page 21, a new Clause 7 as follows:

## 7 Assessment

### 7.1 General

This clause specifies the method a manufacturer shall use to show that his product conforms to this standard on the basis of whole production assessment, in association with his test records on finished products. This method can also be applied for certification purposes. Subclause 7.2 gives details of assessment by means of the manufacturer's records.

Details of a batch test procedure which can be used to make a limited assessment of batches are given in 7.3. Requirements for batch testing are included in order to enable the assessment of batches presumed to contain unsafe lamps. As some safety requirements cannot be checked by batch testing, and as there may be no previous knowledge of the manufacturer's quality, batch testing cannot be used for certification purposes nor in any way for an approval of the batch. Where a batch is found to be acceptable, a testing agency may only conclude that there is no reason to reject the batch on safety grounds.