

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
60432-2

1999

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1  
2005-03

---

---

Amendement 1

**Lampes à incandescence –  
Prescriptions de sécurité –**

**Partie 2:  
Lampes tungstène-halogène pour usage  
domestique et éclairage général similaire**

[IEC 60432-2:1999/AMD1:2005](https://standards.itec.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-9445305a8553/iec-60432-2-1999-amd1-2005)

<https://standards.itec.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-9445305a8553/iec-60432-2-1999-amd1-2005>

Amendment 1

**Incandescent lamps –  
Safety specifications –**

**Part 2:  
Tungsten-halogen lamps for domestic  
and similar general lighting purposes**

© IEC 2005 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](mailto:inmail@iec.ch) Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

F

*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/1119/FDIS	34A/1128/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 cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

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

Page 8

### 1.1 Domaine d'application [IEC 60432-2:1999/AMD1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-1441705a8572/iec-60432-2-1999/amd1-2005)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-1441705a8572/iec-60432-2-1999/amd1-2005)

*Remplacer le domaine d'application actuel par le suivant:* [1441705a8572/iec-60432-2-1999/amd1-2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-1441705a8572/iec-60432-2-1999/amd1-2005)

La présente partie de la CEI 60432 spécifie les exigences de sécurité et les exigences d'interchangeabilité correspondantes relatives aux lampes tungstène-halogène pour éclairage général. Elle couvre les lampes tungstène-halogène qui sont utilisées pour le remplacement direct des lampes à filament de tungstène traditionnelles aussi bien que les lampes tungstène-halogène nouvelles qui n'ont pas de correspondance dans la CEI 60432-1, mais pour lesquelles les exigences de sécurité et d'interchangeabilité sont traitées par la présente norme conjointement avec la CEI 60432-1. Ces lampes tungstène-halogène présentent les caractéristiques suivantes:

- puissance assignée jusqu'à 250 W inclus;
- tension assignée de 50 V à 250 V inclus;
- culots B15d, B22d, E12, E14, E17, E26, E26d, E26/50x39, E27 ou E27/51x39.

Les lampes conformes à la présente norme sont à écran intégré, mais ne nécessitent pas d'être marquées d'un symbole spécial. Comme elles sont des substituts directs aux lampes à filament de tungstène traditionnelles, il n'y aura pas de marquage correspondant sur le luminaire.

NOTE 1 Le fait qu'une lampe tungstène-halogène soit utilisée comme substitut d'une lampe à incandescence à filament de tungstène n'implique pas qu'elle doive utiliser une ampoule de même forme que celle de la lampe à incandescence qu'elle remplace.

NOTE 2 Il existe deux versions de culots E26 qui ne sont pas tout à fait compatibles: les culots E26/24 utilisés en Amérique du Nord et les culots E26/25 utilisés au Japon.

NOTE 3 Les lampes à écran intégré sont des lampes pour lesquelles un écran de protection dans le luminaire n'est pas nécessaire.

## 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/1119/FDIS	34A/1128/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 amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.itih.ai)

Page 9

[IEC 60432-2:1999/AMD1:2005](https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-9445505a8553/iec-60432-2-1999-amd1-2005)

### 1.1 Scope

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-9445505a8553/iec-60432-2-1999-amd1-2005>

*Replace the existing text with the following:*

This part of IEC 60432 specifies the safety and the related interchangeability requirements of tungsten halogen lamps for general lighting service. It covers those tungsten halogen lamps that are used as direct replacements for conventional tungsten filament lamps as well as new tungsten halogen lamps which have no correspondence in IEC 60432-1, but for which the safety and interchangeability requirements are treated by this standard in conjunction with IEC 60432-1. These tungsten halogen lamps have the following characteristics:

- rated wattage up to and including 250 W;
- rated voltage of 50 V to 250 V inclusive;
- caps B15d, B22d, E12, E14, E17, E26, E26d, E26/50x39, E27 or E27/51x39.

Lamps complying with this standard are self-shielded, but need not be marked with a special symbol. As they are direct replacements for conventional tungsten filament lamps, there will be no corresponding luminaire marking.

NOTE 1 There is no implication that a tungsten halogen lamp used as a substitute for an incandescent tungsten filament lamp would use the same bulb shape as the original incandescent lamp.

NOTE 2 There are two variations of E26 caps which are not fully compatible: E26/24 caps used in North America and E26/25 caps used in Japan.

NOTE 3 Self-shielded lamps are lamps for which the luminaire needs no protective shield.

Page 10

## 1.3 Définitions

### 1.3.1

#### puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV

*Remplacer la deuxième unité par la suivante:*

Unité: mW/(m<sup>2</sup>·klx)

*Remplacer la note existante par la nouvelle note suivante*

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 CIE S 009:2002, *Sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant les lampes*. 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.

## 2.4 Echauffement du culot de lampe ( $\Delta t_s$ )

*Remplacer le texte actuel et le Tableau 1 par ce qui suit:*

Les exigences de la CEI 60432-1 s'appliquent. Afin de maintenir l'interchangeabilité thermique dans les luminaires existants, la valeur  $\Delta t_s$  d'une lampe tungstène-halogène d'éclairage général ne doit pas excéder la valeur spécifiée dans le tableau 2 de la CEI 60432-1, applicable à la lampe à laquelle elle a été substituée.

[IEC 60432-2:1999/AMD1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60432-2-1999/amd1-2005)

Pour les lampes PAR à culot sans collerette prévues pour être substituées aux lampes de forme R, les valeurs du groupe 7 du tableau 2 de la CEI 60432-1 s'appliquent.

Pour les lampes PAR à culot sans collerette non prévues pour être substituées aux lampes de forme R, les valeurs du tableau 1 s'appliquent.

Pour les lampes de forme BT qui sont prévues pour être substituées aux lampes de forme A, les valeurs du groupe 1 du tableau 2 de la CEI 60432-1 s'appliquent.

Le tableau 1 ci-dessous inclut des exigences complémentaires pour les lampes qui n'ont pas de type correspondant au tableau 2 de la CEI 60432-1.

## 1.3 Definitions

### 1.3.1

#### specific effective radiant UV power

*Replace the second unit with the following:*

Unit:  $\text{mW}/(\text{m}^2 \cdot \text{klx})$

*Replace the existing note with the following:*

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 S 009:2002, *Photobiological safety of lamps and lamp systems*. 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, such as mechanical damage or discoloration.

## 2.4 Lamp cap temperature rise ( $\Delta t_s$ )

*Replace the current text, including Table 1, with the following:*

The requirements of IEC 60432-1 apply. In order to maintain thermal interchangeability in existing luminaires, the  $\Delta t_s$  value of a general lighting tungsten halogen lamp shall not exceed the value, specified in Table 2 of IEC 60432-1 of the lamp for which it is substituted.

For PAR-shaped lamps with unskirted caps intended to be substitutes for R-shaped lamps, the values of group 7 in Table 2 of IEC 60432-1 apply.

For PAR-shaped lamps with unskirted caps not intended to substitute for R-shaped lamps, the values of Table 1 apply.

For BT-shaped lamps that are intended as substitutes for A-shaped lamps, the values of group 1 in Table 2 of IEC 60432-1 apply.

Table 1 below, contains additional requirements for lamps not having a corresponding type in Table 2 of IEC 60432-1.

**Tableau 1 – Echauffement maximal admissible du culot ( $\Delta t_s$ )  
Additions à la CEI 60432-1, tableau 2, relatives aux lampes tungstène-halogène  
d'éclairage général**

Numéro du groupe	Puissance W	Forme d'ampoule	$\Delta t_s$ max. K							
			B15d	B22d	E12	E14	E17	E26/24	E26/25	E27
1	250	Forme T et autres formes pour utilisation dans le même luminaire	-	165	-	-	-	-	-	-
2	100	Forme T et autres formes pour utilisation dans le même luminaire	145	-	-	140	-	-	-	-
8	250	Formes PAR <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	<sup>3)</sup>	-	-
10 <sup>2)</sup>	75	Forme T sans enveloppe extérieure	145	-	-	-	-	-	-	-
	100		150	-	-	-	-	-	-	
	150		165	-	-	-	-	-	-	
	250		165	-	-	-	-	-	-	
11 <sup>2)</sup>	100	Formes PAR avec culot sans collerette non prévues pour être substituées aux lampes de forme R	-	-	-	-	-	145	-	-

<sup>1)</sup> Lampes avec culot à collerette: E26/50x39, E27/51x39, etc.  
<sup>2)</sup> Les groupes 10 et 11 sont des groupes nouveaux.  
<sup>3)</sup> A l'étude.

### 2.10 Interchangeabilité

*Supprimer le deuxième alinéa.*

### 2.11 Rayonnement UV

*Remplacer le texte existant par le suivant:*

La puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV d'une lampe ne doit pas excéder:

- 2 mW/klm ou,
- pour les lampes à réflecteur, 2 mW/(m<sup>2</sup>·klx).

La conformité est vérifiée par mesurage de la répartition spectrale de la puissance suivi du calcul de la puissance rayonnante effective spécifique dans l'UV.

## 3 Evaluation

*Ajouter ce qui suit après le dernier alinéa:*

Un échantillonnage selon H.2.3 de la CEI 60432-1 n'est pas applicable.

**Table 1 – Maximum allowable cap temperature rise ( $\Delta t_s$ )****Additions to IEC 60432-1, Table 2, for general lighting tungsten halogen lamps**

Group number	Wattage W	Bulb shape	$\Delta t_s$ max. K							
			B15d	B22d	E12	E14	E17	E26/24	E26/25	E27
1	250	T-shape and other shapes intended for use in same luminaire	-	165	-	-	-	-	-	-
2	100	T-shape and other shapes intended for use in same luminaire	145	-	-	140	-	-	-	-
8	250	PAR shapes <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	<sup>3)</sup>	-	-
10 <sup>2)</sup>	75	T-shape without outer envelope	145	-	-	-	-	-	-	-
	100		150	-	-	-	-	-	-	-
	150		165	-	-	-	-	-	-	-
	250		165	-	-	-	-	-	-	-
11 <sup>2)</sup>	100	PAR shapes with unskirted caps not intended as substitutes for R shapes	-	-	-	-	-	145	-	-

<sup>1)</sup> Lamps with skirted caps: E26/50x39, E27/51x39, etc.  
<sup>2)</sup> Groups 10 and 11 are new groups.  
<sup>3)</sup> Under consideration.

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

IEC 60432-2:1999/AMD1:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58aefb10-f987-43b1-bb05-9445505a8553/iec-60432-2-1999-amd1-2005>

Page 15

**2.10 Interchangeability***Delete the second paragraph.***2.11 UV radiation***Replace the existing text by the following:*

The specific effective radiant UV power of a lamp shall not exceed:

- 2 mW/klm or,
- for reflector lamps 2 mW/(m<sup>2</sup>·klx).

Compliance is checked by measurement of the spectral power distribution and subsequent calculation of the specific effective radiant UV power.

**3 Assessment***Add the following after the last paragraph:*

Sampling in line with H.2.3 of IEC 60432-1 is not applicable.

Page 20

## Annexe B Symboles

Remplacer le symbole par le suivant:



IEC 364/05

Page 22

## Annexe C Renseignements pour la conception des luminaires

### C.2 Températures maximales du culot

Remplacer le texte du Tableau C.1 existant par le nouveau tableau suivant:

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Type de culot	Puissance W	Température °C
B15d	75, 100 150, 250	210 250
B22d	250	250
E14	100	210
E26/24	100	210
E26/50x39	250	250
E27	250	250

### C.3 Système culot/douille

Remplacer le titre et le texte de l'article C.3 existant par le nouvel article C.3 ci-dessous:

### C.3 Protection contre le contact avec l'eau

Il convient que toutes les lampes faisant partie du domaine d'application de la présente norme soient protégées du contact direct avec l'eau, par exemple gouttes, éclaboussures, etc., par le luminaire, si ce dernier a une classification IPX1 ou supérieure.

NOTE Le X dans la classification IP représente un chiffre manquant mais les deux chiffres correspondants sont marqués sur le luminaire.

Page 21

**Annex B Symbols**

Replace the symbol by the following:



IEC 364/05

Page 23

**Annex C Information for luminaire design****C.2 Maximum cap temperature**

Replace the existing text of Table C.1 with the following new text:

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Cap type	Wattage W	Temperature °C
B15d	75, 100 150, 250	210 250
B22d	250	250
E14	100	210
E26/24	100	210
E26/50x39	250	250
E27	250	250

**C.3 Cap/holder fits**

Replace the existing title and text of Clause C.3 with the following new title and text:

**C.3 Protection from water contact**

All lamps within the scope of this standard should be protected from direct water contact, e.g. drips, splashing, etc., by the luminaire if rated at IPX1 or higher.

NOTE The X in the IP number indicates a missing numeral but both of the appropriate numerals are marked on the luminaire.