

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60432-3

Première édition
First edition
2002-12

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

**Partie 3:
Lampes tungstène-halogène
(véhicules exceptés)**

**Incandescent lamps –
Safety specifications –**

**Part 3:
Tungsten-halogen lamps
(non-vehicle)**

© IEC 2002 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, 3, rue de Varembe, 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

U

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	6
1.3 Définitions	6
2 Prescriptions	12
2.1 Généralités	12
2.2 Marquage	12
2.3 Culots ou socles	14
2.4 Rayonnement UV maximal des lampes à écran intégré	16
2.5 Pression du gaz des lampes à basse pression et à très basse tension à écran intégré	16
2.6 Sécurité en fin de durée de vie des lampes à écran intégré et à tension assignée 50 V – 250 V	16
2.7 Renseignements pour la conception des luminaires	16
3 Evaluation	18
3.1 Généralités	18
3.2 Evaluation de la production globale au moyen des enregistrements du fabricant ...	18
3.3 Evaluation de lots	28
Annexe A (normative) Symboles	32
Annexe B (normative) Méthode de contrôle de la pression du gaz	34
Annexe C (informative) Renseignements pour la conception des luminaires	36
Annexe D (normative) Conditions de conformité des contrôles de conception	46
Annexe E (informative) Mesurage de la température de paroi d'ampoule	48
Annexe F (normative) Essai de défaillance provoquée	50
Bibliographie	54
Tableau 1 – Groupage des enregistrements de contrôles – Echantillonnage et niveaux de qualité acceptable (NQA)	20
Tableau 2 – Critères d'acceptation NQA = 0,25 %	22
Tableau 3 – Critères d'acceptation NQA = 0,65 %	22
Tableau 4 – Critères d'acceptation NQA = 2,5 %	24
Tableau 5 – Taille d'échantillon et critère de rejet de lot	30
Tableau C.1 – Valeurs des fusibles pour lampes tungstène-halogène TBT d'usage général ..	38
Tableau C.2 – Valeurs des fusibles pour lampes pour photographie	40
Tableau C.3 – Liste des températures maximales d'ampoule	40
Tableau C.4 – Températures maximales des broches du socle	42
Tableau C.5 – Températures maximales du contact	44
Tableau C.6 – Température maximale du rebord du réflecteur	44

CONTENTS

FOREWORD	5
1 General.....	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references.....	7
1.3 Definitions	7
2 Requirements	13
2.1 General	13
2.2 Marking	13
2.3 Caps or bases.....	15
2.4 Maximum UV radiation of self-shielded lamps	17
2.5 Gas pressure of low-pressure self-shielded extra low voltage lamps	17
2.6 Safety at end of life of self-shielded lamps with rated voltages 50 V – 250 V	17
2.7 Information for luminaire design	17
3 Assessment	19
3.1 General	19
3.2 Whole production assessment by means of manufacturer's records.....	19
3.3 Assessment of batches	29
Annex A (normative) Symbols.....	33
Annex B (normative) Method of testing the gas-pressure.....	35
Annex C (informative) Information for luminaire design	37
Annex D (normative) Conditions of compliance for design tests.....	47
Annex E (informative) Bulb wall temperature measurement.....	49
Annex F (normative) Induced failure test.....	51
Bibliography	55
Table 1 – Grouping of test records – Sampling and acceptable quality levels (AQL).....	21
Table 2 – Acceptance numbers AQL = 0,25 %	23
Table 3 – Acceptance numbers AQL = 0,65 %	23
Table 4 – Acceptance numbers AQL = 2,5 %	25
Table 5 – Batch sample size and rejection number.....	31
Table C.1 – Fuse values for general purpose ELV tungsten halogen lamps	39
Table C.2 – Fuse values for photographic lamps.....	41
Table C.3 – List of maximum bulb temperatures	41
Table C.4 – Maximum base-pin temperatures	43
Table C.5 – Maximum contact temperatures	45
Table C.6 – Maximum reflector-rim temperatures.....	45

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES À INCANDESCENCE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ –

Partie 3: Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés)

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 60432-3 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34A/1011/FDIS	34A/1019/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 2.

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

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**INCANDESCENT LAMPS –
SAFETY SPECIFICATIONS –**
Part 3: Tungsten halogen lamps (non-vehicle)

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 60432-3 has been prepared by subcommittee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34A/1011/FDIS	34A/1019/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 2.

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.

LAMPES À INCANDESCENCE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ –

Partie 3: Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés)

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60432 fournit les prescriptions de sécurité relatives aux lampes tungstène-halogène à culot unique et à celles à deux culots, ayant des tensions assignées jusqu'à 250 V, utilisées pour les applications suivantes:

- Projection (y compris cinéma et projection statique)
- Photographie (y compris prise de vues)
- Illumination
- Usage spécial
- Usage général
- Eclairage de scène

La présente Norme Internationale ne s'applique pas aux lampes tungstène-halogène à culot unique d'usage général, couvertes par la CEI 60432-2, qui sont utilisées en remplacement des lampes à filament de tungstène classiques.

1.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60050(845):1987, *Vocabulaire électrotechnique international (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

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

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

CEI 60061-4, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 4: Guide et information générale*

CEI 60357, *Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés)*

INCANDESCENT LAMPS – SAFETY SPECIFICATIONS –

Part 3: Tungsten halogen lamps (non-vehicle)

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 60432 specifies the safety requirements for single-capped and double-capped tungsten halogen lamps, having rated voltages of up to 250 V, used for the following applications:

- Projection (including cinematograph and still projection)
- Photographic (including studio)
- Floodlighting
- Special purpose
- General purpose
- Stage lighting

This International Standard does not apply to general purpose single-capped tungsten halogen lamps, covered by IEC 60432-2, that are used as replacement for conventional tungsten filament lamps.

1.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

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

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

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

IEC 60061-4, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 4: Guidelines and general information*

IEC 60357, *Tungsten halogen lamps (non-vehicle)*