

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
432-2**

Première édition
First edition
1994-08

**Prescriptions de sécurité pour lampes
à incandescence –**

Partie 2:

Lampes tungstène-halogène pour usage
domestique et éclairage général similaire

**Safety specifications for incandescent
lamps –**

Part 2:

Tungsten halogen lamps for domestic
and similar general lighting purposes

© CEI 1994 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 pro-
cédé, 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
SECTION 1: GÉNÉRALITÉS	
Articles	
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives	8
1.3 Définitions	10
SECTION 2: PRESCRIPTIONS	
2.1 Généralités	10
2.2 Marquage	10
2.3 Protection contre les contacts accidentels dans les douilles à vis	12
2.4 Echauffement du culot de lampe (A_f)	12
2.5 Résistance à la torsion	12
2.6 Résistance d'isolement des lampes à culot B15d, B22d, E26/50x39 et E27/51x39 et des autres lampes ayant un culot à jupe isolée	12
2.7 Parties accidentellement sous tension	14
2.8 Lignes de fuite des lampes à culot B15d et B22d	14
2.9 Sécurité en fin de durée de vie	14
2.10 Interchangeabilité	14
2.11 Radiation UV	14
2.12 Renseignements pour la conception des luminaires	14
SECTION 3: ÉVALUATION	
Annexes	
A Essai alternatif de défaillance provoquée	20
B Bibliographie	22

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
SECTION 1: GENERAL	
Clause	
1.1 Scope	9
1.2 Normative references	9
1.3 Definitions	11
SECTION 2: REQUIREMENTS	
2.1 General	11
2.2 Marking	11
2.3 Protection against accidental contact in screw lampholders	13
2.4 Lamp cap temperature rise (Δt_s)	13
2.5 Resistance to torque	13
2.6 Insulation resistance of B15d, B22d, E26/50x39 and E27/51x39 capped lamps and other lamps having insulated skirts	13
2.7 Accidentally live parts	15
2.8 Creepage distance for B15d and B22d capped lamps	15
2.9 Safety at end of life	15
2.10 Interchangeability	15
2.11 UV radiation	15
2.12 Information for luminaire design	15
SECTION 3: ASSESSMENT	
Annexes	
A Alternative induced failure test	21
B Bibliography	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LAMPES À INCANDESCENCE -

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

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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La Norme internationale CEI 432-2 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

La présente Norme doit être utilisée conjointement avec la CEI 432-1.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34A(BC)698	34A(BC)709

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

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY SPECIFICATIONS FOR INCANDESCENT LAMPS -

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

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 cooperation 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, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use 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.

International Standard IEC 432-2 has been prepared by sub-committee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This standard shall be used in conjunction with IEC 432-1.

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

DIS	Report on voting
34A(CO)698	34A(CO)709

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

Annex A forms an integral part of this standard.

Annex B is for information only.

INTRODUCTION

Il y a un nombre croissant de cas où la technologie tungstène-halogène est utilisée pour des applications d'éclairage général. Par exemple, on dispose aujourd'hui de lampes PAR avec des capsules tungstène-halogène à l'intérieur, destinées au remplacement de lampes similaires à filament conventionnel en tungstène. L'inconvénient principal est que la norme existante, la CEI 432, pour les lampes d'éclairage général, n'inclut pas de façon appropriée les prescriptions de sécurité pour les lampes tungstène-halogène. Le domaine d'application de la norme existante CEI 357: 1982, Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés) pour les lampes tungstène-halogène, ne couvre pas non plus ce type d'applications.

La présente partie 2 de la CEI 432 s'ajoute à et modifie la CEI 432-1.

Withdrawn

INTRODUCTION

There are increasing numbers of cases where tungsten halogen technology is being utilized in general lighting applications. For example, PAR-shaped lamps with tungsten halogen inner bulbs are available for use as substitutes for similar lamps with regular tungsten filaments. The primary concern is that the existing standard for general lighting incandescent lamps, IEC 432, does not adequately list safety requirements for tungsten halogen lamps. Neither does the scope of the existing standard for tungsten halogen lamps, IEC 357: 1982, Tungsten halogen lamps (non-vehicle), encompass such applications.

This part 2 of IEC 432 adds to and modifies IEC 432-1.

Withdrawn

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LAMPES À INCANDESCENCE –

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

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 432 spécifie les prescriptions de sécurité et les prescriptions d'interchangeabilité correspondantes, relatives aux lampes tungstène-halogène pour éclairage général. Elle couvre celles des lampes tungstène-halogène qui sont utilisées pour le remplacement direct des lampes à filament de tungstène conventionnelles aussi bien que les lampes tungstène-halogène nouvelles qui n'ont pas de correspondance avec la CEI 432-1, mais pour lesquelles les prescriptions de sécurité et d'interchangeabilité sont traitées par la présente publication en conjonction avec la CEI 432-1. Ces lampes tungstène-halogène présentent les caractéristiques suivantes:

- puissance assignée jusqu'à 250 W inclus;
- tension assignée de 50 V à 250 V inclus;
- enveloppes extérieures de diverses finitions et des formes d'ampoule telles qu'elles sont définies dans la CEI 887;
- culots B15d, B22d, E12, E14, E17, E26, E26d, E26/50x39, E27 ou E27/51x39;
- lampes à culot B15d, sans enveloppe extérieure.

NOTES

1 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.

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

La présente norme est destinée à être lue en conjonction avec les sections de la CEI 432-1 auxquelles elle fait référence.

1.2 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 partie de la CEI 432. 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 partie de la CEI 432 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 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 432-1: 1993, *Prescriptions de sécurité pour lampes à incandescence – Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire*

SAFETY SPECIFICATIONS FOR INCANDESCENT LAMPS –

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

Section 1: General

1.1 Scope

This part of IEC 432 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 432-1, but for which the safety and interchangeability requirements are treated by this standard in conjunction with IEC 432-1. 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;
- outer envelopes with various finishes and bulb shapes as designated in IEC 887;
- caps B15d, B22d, E12, E14, E17, E26, E26d, E26/50×39, E27, or E27/51×39;
- B15d capped lamps, without outer envelope.

NOTES

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.

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

This standard is intended to be read in conjunction with those sections of IEC 432-1 to which reference is made.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 432. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 432 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 410: 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 432-1: 1993, *Safety specifications for incandescent lamps – Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes*

CEI 887: 1988, *Système de désignation des ampoules de verre pour lampes*

ISO 9001: 1987, *Systèmes qualité – Modèle pour l'assurance de la qualité en conception/développement, production, installation et soutien après la vente*

ISO 9002: 1987, *Systèmes qualité – Modèle pour l'assurance de la qualité en production et installation*

ISO 9003: 1987, *Systèmes qualité – Modèle pour l'assurance de la qualité en contrôle et essais finals*

Withdrawn

IEC 887: 1988, *Glass bulb designation system for lamps*

ISO 9001: 1987, *Quality systems – Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing*

ISO 9002: 1987, *Quality systems – Model for quality assurance in production and installation*

ISO 9003: 1987, *Quality systems – Model for quality assurance in final inspection and test*

Withdrawn