

NORME INTERNATIONALE

CEI 60432-1

Edition 2.1
2005-05

Edition 2:1999 consolidée par l'amendement 1:2005

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

**Partie 1:
Lampes à filament de tungstène pour usage
domestique et éclairage général similaire**

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC 60432-1:1999](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b61f8fe7-a3fd-47b7-8356-25a03afd05b8/iec-60432-1-1999>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées.
Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence
CEI 60432-1:1999+A1:2005(F)

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI (www.iec.ch)**

- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch

Tél: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

NORME INTERNATIONALE

CEI 60432-1

Edition 2.1
2005-05

Edition 2:1999 consolidée par l'amendement 1:2005

Lampes à incandescence – Prescriptions de sécurité –

Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC 60432-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b61f8fe7-a3fd-47b7-8356-25a03afd05b8/iec-60432-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b61f8fe7-a3fd-47b7-8356-25a03afd05b8/iec-60432-1-1999>

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés

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.

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Généralités	8
1.1 Domaine d'application.....	8
1.2 Références normatives	10
1.3 Définitions	10
2 Prescriptions	14
2.1 Généralités.....	14
2.2 Marquage	14
2.3 Protection contre les contacts accidentels dans les douilles à vis	16
2.4 Echauffement du culot de lampe (Δt_s)	18
2.5 Résistance à la torsion	18
2.6 Résistance d'isolement des lampes à culot B15d, B22d, E26/50×39 et E27/51×39 et d'autres lampes ayant un culot à jupe isolée	22
2.7 Parties accidentellement sous tension	24
2.8 Lignes de fuite des lampes à culot B15d et des lampes à culot B22d	24
2.9 Sécurité en fin de durée de vie.....	24
2.10 Interchangeabilité	26
2.11 Renseignements pour la conception des luminaires	26
3 Evaluation	28
3.1 Généralités.....	28
3.2 Evaluation de la production globale au moyen des enregistrements du fabricant	28
3.3 Evaluation des enregistrements du fabricant concernant les essais particuliers	30
3.4 Conditions de rejet des lots.....	32
3.5 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de la production globale.....	32
3.6 Procédures d'échantillonnage pour le contrôle de lot.....	36
Annexe A (normative) Procédures d'essais diverses.....	38
Annexe B (normative) Symboles de marquage des emballages	40
Annexe C (normative) Procédures d'essai de résistance à la torsion	42
Annexe D (normative) Essai de défaillance provoquée	48
Annexe E (normative) Essai de fonctionnement jusqu'à défaillance	54
Annexe F (normative) Critères d'acceptation pour différents effectifs d'échantillons et différents NQA	58
Annexe G (normative) Critères d'acceptation – Résultats par variables continues	70
Annexe H (normative) Essai de défaillance provoquée – Groupage, échantillonnage et conformité.....	74
Annexe J (normative) Méthode de mesure de l'impédance du secteur	80
Annexe K (informative) Renseignements pour la conception des luminaires.....	84

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES À INCANDESCENCE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ –

Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60432-1 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

La présente version consolidée de la CEI 60432-1 comprend la deuxième édition (1999) [documents 34A/873/FDIS et 34A/887/RVD] et son amendement 1 (2005) [documents 34A/1118/FDIS et 34A/1127/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 2.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Les annexes A à J font partie intégrante de cette norme.

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

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements 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 Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC 60432-1:1999](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b61f8fe7-a3fd-47b7-8356-25a03afd05b8/iec-60432-1-1999>

LAMPES À INCANDESCENCE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ –

Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La Norme internationale CEI 60432-1 fournit les prescriptions de sécurité et d'interchangeabilité relatives aux lampes à filament de tungstène pour éclairage général ayant:

- une puissance assignée égale ou inférieure à 200 W;
- une tension assignée comprise entre 50 V et 250 V (limites incluses);
- des ampoules de l'une des formes* A, B, C, G, M, P, PS, PAR ou R, ou d'une autre forme pourvu que, dans ce cas, les lampes soient prévues pour remplir les mêmes fonctions que celles équipées d'ampoules correspondant aux symboles littéraux précédents;
- des ampoules avec tous les types de finition;
- des culots B15d, B22d, E12, E14, E17, E26** , E26d, E26/50×39, E27 ou E27/51×39.

Dans la mesure du possible, la présente norme s'applique également aux lampes ayant des ampoules et des culots différents de ceux qui sont mentionnés ci-dessus, mais remplissant les mêmes fonctions.

La présente norme spécifie la méthode que le fabricant doit appliquer pour démontrer la conformité de ses produits sur la base de l'évaluation de la production globale et en tenant compte des résultats enregistrés par le fabricant dans le contrôle de ses produits finis. Cette méthode peut aussi être appliquée à des fins de certification. La norme fournit aussi des précisions sur une procédure de contrôle par lots qui peut être utilisée pour effectuer une évaluation limitée de lots.

La présente norme ne concerne que les critères de sécurité et ne prend pas en compte la performance des lampes à filament de tungstène relative aux caractéristiques de flux lumineux, de durée ou de puissance consommée. Pour ces caractéristiques, le lecteur devra se reporter à la CEI 60064, en ce qui concerne les types de lampes utilisés normalement pour l'éclairage général.

* Consulter la CEI 60887 pour la définition des symboles littéraux; les noms qui leur sont traditionnellement associés sont:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| – Forme de poire | = A, PS |
| – Oignon | = M |
| – Flamme | = B, C (en Amérique du Nord) |
| – Sphérique | = P |
| – Globe | = G |
| – A réflecteur | = R |
| – A réflecteur parabolique | = PAR |

** Il y a deux versions du culot E26 qui ne sont pas tout à fait compatibles. Des références séparées ont été données, dans la présente norme, au culot E26/24 utilisé en Amérique du Nord et au culot E26/25 utilisé au Japon.

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 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 60064: *Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire – Prescriptions de performances*

CEI 60360: *Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe*

CEI 60410: *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 60432-2: *Lampes à incandescence – Prescriptions de sécurité – Partie 2: Lampes tungstène-halogène pour usage domestique et éclairage général similaire*

CEI 60598-1: *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 60887: *Système de désignation des ampoules de verre pour lampes*

ISO 3951: *Règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par mesures des pourcentages de non-conformes*

1.3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

1.3.1

catégorie

toutes les lampes d'un même fabricant présentant la même construction générale (forme d'ampoule, dimensions extérieures, type de culot, type de filament), les mêmes tension et puissance assignées et la même finition

Pour les besoins de la présente norme:

- a) les finitions claire, dépolie et les recouvrements équivalents à un dépoli, sont considérés comme identiques;
- b) les finitions blanches et celles de différentes couleurs ne sont pas considérées comme identiques.

NOTE Les lampes ne différant que par leurs culots (E27 et B22d par exemple) sont de «catégories» différentes, mais de même «type», comme défini dans la CEI 60064.

1.3.2

type

lampes qui, indépendamment du type de culot, ont les mêmes caractéristiques photométriques et électriques

1.3.3

classe

toutes les lampes d'un même fabricant présentant la même construction générale (forme d'ampoule, dimensions extérieures, type de culot, type de filament), la même puissance assignée et la même finition, et ne différant que par leurs tensions assignées lorsque celles-ci font partie de la même plage (100 V à 150 V, 200 V à 250 V par exemple)

1.3.4

tension assignée

tension ou plage de tension spécifiée dans la norme correspondante de la lampe ou fixée par le fabricant ou le vendeur responsable

(Si des lampes sont marquées d'une plage de tensions, elles doivent être considérées comme convenant à l'emploi sous l'une quelconque des tensions de la plage.)

1.3.5

tension d'essai

tension assignée sauf autre spécification

(Si des lampes sont marquées d'une plage de tensions, la tension d'essai, sauf spécification différente, doit être la moyenne de la plage.)

1.3.6

puissance assignée

puissance spécifiée dans la norme correspondante de la lampe ou spécifiée par le fabricant ou par le vendeur responsable

1.3.7

fin de la durée de vie

instant où la lampe alimentée cesse d'émettre de la lumière

1.3.8

échauffement du culot (Δt_s)

échauffement, au-dessus de la température ambiante, de la surface d'une douille d'essai normalisée, montée sur le culot de la lampe, la mesure étant effectuée conformément aux prescriptions de la CEI 60360

1.3.9

contrôle de conception

vérification, sur un échantillon, de la conformité de la conception d'une catégorie, classe ou groupe de catégories aux prescriptions de l'article correspondant

1.3.10

contrôle périodique

contrôle renouvelé périodiquement en vue de vérifier que le produit ne s'écarte pas, à certains égards, du modèle retenu

1.3.11

contrôle courant

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

1.3.12

lot

toutes les lampes d'une même catégorie, identifiées comme telles, et soumises en une fois aux essais de réception

1.3.13**production globale**

ensemble de tous les types de lampes relevant du domaine de la présente norme, produits durant une période de 12 mois et nommément désignés dans une liste par le fabricant pour être soumis au contrôle. Cette liste est à incorporer au certificat lorsque la certification est mise en jeu

1.3.14**lampe à calotte argentée**

lampe dont une partie de l'ampoule est recouverte d'un matériau réflecteur destiné à transmettre une partie substantielle de la lumière dans la direction du culot de la lampe

1.3.15**température maximale du culot**

température maximale que les composants de la lampe situés dans le voisinage du culot sont conçus pour supporter pendant la durée de vie prévue de la lampe

1.3.16**diamètre de référence du col des lampes**

diamètre d'une lampe ayant une influence sur la protection contre les contacts accidentels, et mesuré à une distance bien définie de la soudure du plot central

Pour les lampes avec culot E14 cette distance est de 30 mm

2 Prescriptions**2.1 Généralités**

Les lampes doivent être conçues et construites de manière que leur fonctionnement, en usage normal, ne présente pas de danger pour l'utilisateur ou l'environnement.

Les lampes doivent satisfaire aux prescriptions du présent article.

2.2 Marquage**2.2.1 Marquage obligatoire**

Les renseignements ci-dessous doivent être marqués sur les lampes; le marquage doit être lisible durablement lorsqu'il est soumis à l'essai décrit en A.1:

- a) la marque d'origine (elle peut prendre la forme d'une marque commerciale, du nom du fabricant ou du vendeur responsable);
- b) la tension assignée ou la plage de tensions suivies de «V» ou «volts»;
- c) la puissance assignée suivie de «W» ou «watts»;

Pour les lampes dont le diamètre d'ampoule est égal ou supérieur à 40 mm et dont la puissance réelle est égale ou inférieure à 14 W, il n'est pas nécessaire de marquer la puissance.

Pour les lampes destinées à être utilisées aux tensions d'alimentation du Royaume-Uni, il est admis que le marquage de la tension assignée soit 240 volts ou 240 V.

NOTE Au Royaume-Uni, la mise en application du processus d'harmonisation européenne de la tension 230 V permet de conserver le 240 V pour les tensions d'alimentation.

2.2.2 Lampes à réflecteur dichroïque (faisceau froid) et lampes à calotte argentée

La partie de l'emballage enveloppant ou contenant immédiatement la lampe doit être marquée du symbole correspondant ainsi qu'il est indiqué à l'annexe B.

2.2.3 Lampes avec limitations de position de fonctionnement

Pour les lampes exigeant des limitations de la position de fonctionnement, telles que les lampes flammes et sphériques de 60 W à culots B22d et E27, qui ne peuvent satisfaire aux prescriptions d'échauffement du culot que si l'on exclut la position de fonctionnement culot haut, la partie de l'emballage enveloppant ou contenant immédiatement la lampe doit être marquée du symbole approprié. Un exemple est indiqué à l'annexe B.

NOTE Les prescriptions de 2.2.2 et 2.2.3 sont destinées à l'information de l'utilisateur final.

2.3 Protection contre les contacts accidentels dans les douilles à vis

Les dimensions des lampes à culot à vis doivent être telles que les prescriptions de sécurité contre les contacts accidentels de la CEI 60061 soient respectées.

Les lampes doivent satisfaire au calibrage défini dans la CEI 60061-3 et correspondant aux indications du tableau 1.

Tableau 1 – Calibres de contrôle des lampes pour la protection contre les contacts accidentels

Culot de lampe	Feuille de calibre n°	Culot de lampe	Feuille de calibre n°
E12	–	E26d	7006-29A
E14	voir 2.3.1	E27/25 et E27/27	7006-51A
E17	–	E27/51×39	7006-51
E26/24	–		
E26/25	–		
E26/50×39	–		

NOTE Le tiret dans la colonne «Feuille de calibre n°» signifie qu'aucun système n'a été établi pour le moment.

2.3.1 Lampes avec culot E14

Les lampes avec culot E14 doivent satisfaire aux exigences suivantes:

- les lampes flammes doivent être équipées avec des culots E14/25×17 et essayées avec le calibre 7006-55;
- les lampes sphériques, poirettes (pygmy), tubulaires et à réflecteur ayant des diamètres de référence de col supérieurs ou égaux à 21 mm, doivent être équipées avec des culots E14/25×17 et essayées avec le calibre 7006-55;
- les lampes sphériques, poirettes (pygmy), tubulaires et à réflecteur ayant des diamètres de référence de col compris entre 16 mm et 21 mm, doivent être équipées avec des culots E14/23×15 ou E14/20;
- les lampes sphériques, poirettes (pygmy), tubulaires et à réflecteur ayant des diamètres de référence de col compris entre 14 mm et 16 mm doivent être équipées avec des culots E14/20.

Dans les cas c) et d) un calibre n'est pas nécessaire puisque le choix des culots garantit le même niveau de sécurité que dans les cas a) et b).

2.4 Echauffement du culot de lampe (Δt_s)

2.4.1 Echauffement moyen du culot

L'échauffement moyen du culot de chacune des classes de lampes fabriquées au cours d'une période de 12 mois ne doit pas excéder les valeurs suivantes:

- a) la valeur appropriée telle qu'elle est spécifiée au tableau 2; ou
- b) une valeur inférieure de 45 K à celles spécifiées au tableau 2 qui tient compte de la température maximale plus faible du culot selon 2.5.4 b).

Les lampes équipées de culots E12, E17 et E26 à Δt_s plus élevé, et prévues pour des applications spéciales, sont cependant permises pourvu qu'une notice de sécurité appropriée accompagne chaque lampe.

NOTE En Amérique du Nord, les types de douilles et de luminaires peuvent être conçus pour les échauffements du culot des lampes dépolies, claires et blanches. Les lampes présentant une autre finition d'ampoule ou d'autres caractéristiques entraînant un échauffement du culot plus élevé peuvent donc nécessiter une notice de sécurité spéciale.

2.4.2 Conformité

La conformité est vérifiée en mesurant l'échauffement de lampes d'une même classe, selon la procédure d'essai spécifiée dans la CEI 60360.

Si la lampe est marquée d'une plage de tensions, l'échauffement du culot doit être mesuré sous la tension moyenne pourvu que les limites de la plage ne s'écartent pas de plus de 2,5 % de la tension moyenne. Pour les lampes à plage de tensions plus étendue, la mesure doit être effectuée à la tension marquée la plus élevée.

NOTE Le tableau 2 donne les limites supérieures de l'échauffement moyen du culot qui s'appliquent à toutes les lampes classées par puissance, par ampoule et par culot. En pratique plusieurs caractéristiques du modèle de lampe, telles que la hauteur de centre lumineux, la forme de la monture et la finition de l'ampoule, affectent l'échauffement du culot, mais les effets de ces facteurs sont englobés dans chacune des limites.

2.4.3 Essais par lots

Pour les essais par lots, lorsqu'une taille d'échantillon de 20 lampes est nécessaire, la moyenne ne doit pas excéder la valeur appropriée donnée en 2.4.1, avec une tolérance de +9 K.

2.5 Résistance à la torsion

2.5.1 Culots

Les culots doivent être construits et assemblés aux ampoules de telle manière que ces deux éléments restent fixés l'un à l'autre durant le fonctionnement normal.

2.5.2 Lampes non utilisées

Le culot des lampes non utilisées ne doit pas se déplacer par rapport à l'ampoule lorsqu'il est soumis, conformément aux prescriptions de C.1, au couple correspondant dont la valeur est donnée dans le tableau 3. Si l'assemblage n'est pas réalisé au moyen d'un ciment de culotage ou d'un adhésif, un mouvement relatif entre culot et ampoule est admis pourvu qu'il n'excède pas 10°.

2.5.3 Résistance à la chaleur

Le culot de la lampe et le ciment de culotage, ou tout autre moyen d'assemblage, doivent supporter l'exposition à une chaleur égale à la température maximale du culot prescrite pour la classe de la lampe.

Après l'essai d'échauffement spécifié à C.2, à la température appropriée indiquée en 2.5.4, le culot de la lampe ne doit pas se déplacer par rapport à l'ampoule lorsqu'on le soumet au couple correspondant dont la valeur est donnée au tableau 4. Dans le cas où la technique d'assemblage est autre que le ciment de culotage ou un adhésif, le mouvement relatif entre ampoule et culot est permis pourvu qu'il n'excède pas 10°.