

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60809

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

2002-05

Amendement 2

**Lampes pour véhicules routiers –
Prescriptions dimensionnelles,
électriques et lumineuses**

Amendment 2

**Lamps for road vehicles –
Dimensional, electrical and luminous
requirements**

*Les feuilles de cet amendement sont à insérer dans la
CEI 60809 (1995)*

*The sheets contained in this amendment are to be
inserted in IEC 60809 (1995)*

© CEI 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

X

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

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION
DES NOUVELLES PAGES ET FEUILLES
DE CARACTÉRISTIQUES DANS LA
PUBLICATION 60809**

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES AND DATA SHEETS
IN PUBLICATION 60809**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Retirer la page de titre existante et insérer la nouvelle page de titre. – Remplacer les pages 2 à 4, I-1 à I-7, II-1 à II-5, III-1 et IV-1 à IV-2 par les nouvelles pages 2 à 28. – Retirer les feuilles existantes: <ul style="list-style-type: none"> -2325-1 (3 pages) -2330-2 (page 1 et 3) -2335-1 (3 pages) -3130-1 (2 pages) et les remplacer par les nouvelles feuilles <ul style="list-style-type: none"> -2325-2 (4 pages) -2330-3 (page 1 et 3) -2335-2 (4 pages) -3130-2 (2 pages) – Insérer les nouvelles feuilles de spécifications suivantes: <ul style="list-style-type: none"> -2365-1 (4 pages) -2370-1 (4 pages) -2375-1 (3 pages) -2380-1 (4 pages) -2385-1 (4 pages) -2410-1 (3 pages) -2420-1 (3 pages) -3140-1 (3 pages) -3141-1 (3 pages) -3315-1 (2 pages) -4305-1 (1 page) -4321-1 (1 page) -4340-1 (1 page) -7110-1 (5 pages) -7120-1 (6 pages) – Ajouter les nouvelles annexes G, H et J. | <ul style="list-style-type: none"> – Remove existing title page and insert new title page. – Replace pages: 3 to 5, I-1 to I-8, II-2 to II-6, III-2 and IV-1 to IV-2 by new pages: 3 to 29. – Replace existing sheets: <ul style="list-style-type: none"> -2325-1 (3 pages) -2330-2 (page 1 and 3) -2335-1 (3 pages) -3130-1 (2 pages) and replace them by new sheets <ul style="list-style-type: none"> -2325-2 (4 pages) -2330-3 (page 1 and 3) -2335-2 (4 pages) -3130-2 (2 pages) – Insert following new data sheets: <ul style="list-style-type: none"> -2365-1 (4 pages) -2370-1 (4 pages) -2375-1 (3 pages) -2380-1 (4 pages) -2385-1 (4 pages) -2410-1 (3 pages) -2420-1 (3 pages) -3140-1 (3 pages) -3141-1 (3 pages) -3315-1 (2 pages) -4305-1 (1 page) -4321-1 (1 page) -4340-1 (1 page) -7110-1 (5 pages) -7120-1 (6 pages) – Add new annexes G, H and J. |
|---|---|

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/979/FDIS	34A/987/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 la présente publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

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

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/979/FDIS	34A/987/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 2004. At this date, the publication will be

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

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60809**

Deuxième édition
Second edition
1995

Modifiée selon les amendements:
Amended in accordance with amendments:
1(1996) et/and 2(2002)

**Lampes pour véhicules routiers –
Prescriptions dimensionnelles,
électriques et lumineuses**

**Lamps for road vehicles –
Dimensional, electrical and luminous
requirements**

© 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

SOMMAIRE

1	Généralités	4
1.1	Domaine d'application	4
1.2	Références normatives	6
1.3	Définitions	6
1.4	Système de numérotage des feuilles de caractéristiques de lampes	10
2	Prescriptions et conditions d'essai relatives aux lampes à filament.....	10
2.1	Prescriptions générales	10
2.2	Marquage de la lampe	10
2.3	Ampoules	12
2.4	Couleur de l'ampoule.....	12
2.5	Dimensions de la lampe.....	12
2.6	Culots et socles.....	14
2.7	Prescriptions électriques et lumineuses initiales.....	14
2.8	Vérification de la qualité optique	14
2.9	Rayonnement UV	16
2.10	Lampes à filament étalon.....	16
3	Prescriptions et conditions d'essai relatives aux lampes à décharge	16
3.1	Prescriptions générales	16
3.2	Marquage de la lampe	16
3.3	Ampoules	18
3.4	Culots	18
3.5	Position et dimensions des électrodes, de l'arc et des bandes noires	18
3.6	Caractéristiques d'amorçage, d'établissement du régime et de réamorçage à chaud.....	20
3.7	Caractéristiques électriques et photométriques	20
3.8	Couleur	20
3.9	Rayonnement UV	22
3.10	Lampes à décharge étalon.....	24
4	Echantillonnage et conditions de conformité	24
5	Feuilles de caractéristiques des lampes.....	26
5.1	Liste des types de lampes	26
Annexe A (normative)	Forme, longueur et position du filament	A-1
Annexe B (normative)	Couleur	B-1
Annexe C (normative)	Conditions d'essai pour les caractéristiques électriques et lumineuses	C-1
Annexe D (normative)	Méthode de mesure des éléments internes des lampes R2.....	D-1
Annexe E (normative)	Méthode de mesure des éléments internes des lampes H4 et HS1 ...	E-1
Annexe F (normative)	Méthode de mesure des éléments internes des lampes HB1	F-1
Annexe G (informative)	Dispositif optique pour mesurer la position et la forme de l'arc et la position des électrodes des lampes à décharge.....	G-1
Annexe H (normative)	Méthode de mesure des caractéristiques électriques et photométriques des lampes à décharge	H-1
Annexe J (informative)	Récapitulatif des types de lampes et de leurs applications	J-1

CONTENTS

1	General	5
1.1	Scope	5
1.2	Normative references	7
1.3	Definitions	7
1.4	Numbering system for lamp data sheets	11
2	Requirements and test conditions for filament lamps	11
2.1	General requirements	11
2.2	Lamp marking	11
2.3	Bulbs	13
2.4	Colour of the bulb	13
2.5	Lamp dimensions	13
2.6	Caps and bases	15
2.7	Initial electrical and luminous requirements	15
2.8	Check on optical quality	15
2.9	UV radiation	17
2.10	Standard (étalon) filament lamps	17
3	Requirements and test conditions for discharge lamps	17
3.1	General requirements	17
3.2	Lamp marking	17
3.3	Bulbs	19
3.4	Caps	19
3.5	Position and dimensions of electrodes, arc and black stripes	19
3.6	Starting, run-up and hot-restrike characteristics	21
3.7	Electrical and photometric characteristics	21
3.8	Colour	21
3.9	UV radiation	23
3.10	Standard (étalon) discharge lamps	25
4	Sampling and conditions of compliance	25
5	Lamp data sheets	27
5.1	List of specific lamp types	27
Annex A (normative)	Filament shape, length and position	A-2
Annex B (normative)	Colour	B-2
Annex C (normative)	Test conditions for electrical and luminous characteristics	C-2
Annex D (normative)	Method of measuring internal elements of R2 lamps	D-2
Annex E (normative)	Method of measuring internal elements of H4 and HS1 lamps	E-2
Annex F (normative)	Method of measuring internal elements of HB1 lamps	F-2
Annex G (informative)	Optical set-up for the measurement of the position and form of the arc and of the position of the electrodes of discharge lamps	G-2
Annex H (normative)	Measurement method of electrical and photometric characteristics of discharge lamps	H-2
Annex J (informative)	Overview of lamp types and their applications	J-2

LAMPES POUR VÉHICULES ROUTIERS –

PRESCRIPTIONS DIMENSIONNELLES, ÉLECTRIQUES ET LUMINEUSES

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale est applicable aux lampes remplaçables (lampes à filament et lampes à décharge) destinées à être utilisées dans les projecteurs avant, feux de brouillard et feux de signalisation des véhicules routiers.

Elle s'applique particulièrement aux lampes qui font l'objet de législation. Elle inclut en particulier les lampes contenues dans les Règlements¹⁾ No.37 et No.99 de l'accord de Genève du 20 mars 1958 de la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe (ECE). Cependant, elle peut être utilisée pour d'autres lampes ressortissant à son domaine d'application.

Elle spécifie les prescriptions techniques, les méthodes de vérification et les prescriptions de base pour l'interchangeabilité (dimensionnelles, électriques et lumineuses) des lampes de fabrication et des lampes étalon.

Pour la plupart des exigences de la présente norme le texte renvoie à la « feuille de caractéristiques correspondante ». Pour toutes les lampes énumérées à l'article 5, les feuilles de caractéristiques sont incluses dans la présente norme. Pour d'autres lampes, les données correspondantes sont fournies par le fabricant ou le vendeur responsable. Cela peut être en rapport avec la législation nationale.

D'autres prescriptions telles que la durée de vie de la lampe, le maintien du flux lumineux, la résistance à la torsion, aux vibrations et aux chocs sont spécifiées dans la CEI 60810. Cette dernière donne également des renseignements, tels que les limites de température et les encombrements maximaux des lampes, en vue de guider la conception des équipements d'éclairage.

Les lampes pour véhicules routiers à usage complémentaire et non soumises à législation sont spécifiées dans la CEI 60983.

Dans les pays dont la législation prévoit l'homologation, par exemple selon les termes des Règlements ECE mentionnés ci-dessus, il est suggéré de se référer à la présente norme pour l'évaluation de la conformité. Les CEI 60810 et 60983 ne sont pas destinées à cet usage.

NOTE Dans les divers vocabulaires et normes, différents termes sont utilisés pour désigner une « lampe à incandescence » (VEI 845-07-04) et une « lampe à décharge » (VEI 845-07-17). La présente norme utilise les termes « lampe à filament » et « lampe à décharge ». Cependant, lorsque le terme « lampe » apparaît seul, ce terme désigne les deux types, à moins que le contexte n'indique clairement qu'il ne s'applique qu'à l'un des types.

¹⁾ Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe (ECE), Règlement 37:1992, *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des lampes à incandescence destinées à être utilisées dans les feux homologués des véhicules à moteur et de leurs remorques*

Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe (ECE), Règlement 99:1996, *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des sources lumineuses à décharge pour projecteurs homologués de véhicules à moteur*

LAMPS FOR ROAD VEHICLES –

DIMENSIONAL, ELECTRICAL AND LUMINOUS REQUIREMENTS

1 General

1.1 Scope

This International Standard is applicable to replaceable lamps (filament lamps and discharge lamps) to be used in headlamps, fog-lamps and signalling lamps for road vehicles.

It is especially applicable to those lamps which are the subject of legislation. In particular, it includes the lamps contained in Regulations¹⁾ No.37 and No.99 of the Geneva Agreement of 20 March 1958 of the United Nations Economic Commission for Europe (ECE). However, the standard may be used for other lamps falling under the scope of this standard.

The standard specifies the technical requirements with methods of tests and basic interchangeability (dimensional, electrical and luminous) for lamps of normal production and for standard (étalon) lamps.

For most of the requirements given in this standard reference is made to the "relevant data sheet". For all lamps listed in Clause 5, data sheets are contained in this standard. For other lamps the relevant data are supplied by the lamp manufacturer or responsible vendor. It could be based on national legislation.

Other requirements such as lamp life, lumen maintenance, torsion strength and resistance to vibration and shock are specified in IEC 60810. The latter standard also gives information for guidance of lighting equipment design, such as temperature limits and maximum lamp outlines.

Road vehicle lamps for supplementary purposes which are not the subject of legislation are specified in IEC 60983.

In countries which legislate for approval, for example under the terms of the aforementioned ECE Regulations, it is suggested that reference is made to this standard for assessment of compliance. IEC 60810 and IEC 60983 are not intended for that purpose.

NOTE In the various vocabularies and standards, different terms are used for "incandescent lamp" (IEV 845-07-04) and "discharge lamp" (IEV 845-07-17). In this standard "filament lamp" and "discharge lamp" are used. However, where only "lamp" is written both types are meant, unless the context clearly shows that it applies to one type only.

¹⁾ United Nations Economic Commission for Europe (ECE), Regulation 37:1992, *Uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units of power-driven vehicles and of their trailers*

United Nations Economic Commission for Europe (ECE), Regulation 99:1996, *Uniform provisions concerning the approval of gas-discharge light sources for use in approved gas-discharge lamp units of power-driven vehicles*

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 Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(845), *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

CEI 60051, *Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires*

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

CEI 60810, *Lampes pour véhicules routiers – Prescriptions de performance*

CEI 60983, *Lampes miniatures*

1.3 Définitions

1.3.1

catégorie

ce terme est utilisé pour désigner les différents modèles de base de lampes normalisées

NOTE Chaque désignation spécifique, par exemple P21/5W, H4, D2R forme une catégorie. La plupart de ces désignations sont tirées des Règlements ECE.

1.3.2

type

les lampes de types différents sont celles qui, dans une même catégorie, diffèrent sur des points essentiels tels que:

a) la marque de fabrique ou commerciale;

NOTE Les lampes portant la même marque de fabrique ou commerciale mais produites par des fabricants différents sont considérées comme étant de types différents. Celles produites par le même fabricant, différant seulement par la marque de fabrique ou commerciale, peuvent être considérées comme étant du même type.

b) la conception de l'ampoule, pour autant qu'elle affecte les résultats optiques;

c) pour les lampes à filament, la tension nominale.

1.3.3

essai de type

essai ou série d'essais, effectué sur un échantillon d'essai de type, dans le but de vérifier la conformité de la conception d'un produit donné aux prescriptions de la spécification correspondante.

1.3.4

échantillon d'essai de type

échantillon constitué d'une ou plusieurs unités semblables, soumis par le fabricant ou le vendeur responsable en vue d'un essai de type.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to or revisions of, these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

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

IEC 60051, *Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories*

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

IEC 60810, *Lamps for road vehicles - Performance requirements*

IEC 60983, *Miniature lamps*

1.3 Definitions

1.3.1 category

this term is used to describe different basic designs of standardized lamps.

NOTE Each specific designation, for example P21/5W, H4, D2R forms a category. Most of these designations are taken from the ECE Regulations.

1.3.2 type

lamps of different types are those within the same category which differ in such essential respects as:

a) trade name or mark;

NOTE Lamps bearing the same trade name or mark but produced by different manufacturers are considered as being of different types. Lamps produced by the same manufacturer differing only by the trade name or mark may be considered to be of the same type.

b) bulb design, insofar as it affects the optical results;

c) for filament lamps, nominal voltage.

1.3.3 type test

test or series of tests, made on a type test sample, for the purpose of checking compliance of the design of a given product with the requirements of the relevant specification.

1.3.4 type test sample

sample consisting of one or more similar units, submitted by the manufacturer or responsible vendor for the purpose of a type test.

1.3.5

conformité de la production

conformité de la production de série d'un type donné aux prescriptions de la spécification correspondante.

NOTE 1 Les lampes de fabrication sont de la même conception que l'échantillon d'essai de type homologué.

NOTE 2 Les réglementations locales peuvent prévoir la vérification de la conformité de la production par un organisme gouvernemental.

1.3.6

tension nominale

tension utilisée pour désigner une lampe, habituellement celle de la batterie (6,12 ou 24 V) du système d'alimentation du véhicule routier.

1.3.7

puissance nominale

puissance utilisée pour désigner une lampe.

1.3.8

tension d'essai

tension, aux bornes du culot des lampes à filament et aux bornes d'alimentation du ballast des lampes à décharge, pour laquelle certaines caractéristiques sont spécifiées et à laquelle elles doivent être contrôlées.

1.3.9

valeur assignée

valeur d'une caractéristique spécifiée pour le fonctionnement d'une lampe à la tension d'essai et/ou dans d'autres conditions spécifiées.

1.3.10

tolérance

écart autorisé par rapport à une valeur assignée, généralement exprimé en pourcentage de la valeur assignée.

1.3.11

valeurs limites

valeurs les plus faibles et/ou les plus élevées des caractéristiques auxquelles la lampe doit satisfaire lorsqu'elle fonctionne dans des conditions spécifiées.

1.3.12

flux lumineux d'essai

flux lumineux spécifié d'une lampe étalon auquel les caractéristiques photométriques des dispositifs d'éclairage et de signalisation doivent être mesurées et qui doit être ajusté pour essayer une lampe dans le projecteur étalon conformément à 2.8.

1.3.13

plan de référence

plan défini par rapport au culot ou au socle, et par rapport auquel certaines parties de la lampe sont mesurées.

1.3.14

axe de référence

axe défini par rapport au culot ou au socle, et par rapport auquel certaines parties de la lampe sont mesurées.

1.3.5**conformity of production**

compliance of the series production of a given type with the requirements of the relevant specification.

NOTE 1 Production lamps are of the same design as the approved type test sample.

NOTE 2 Local regulations may provide for checking conformity of production by a government agency.

1.3.6**nominal voltage**

voltage used to designate a lamp, usually being the battery voltage (6,12 or 24 V) of the road vehicle supply network.

1.3.7**nominal wattage**

wattage used to designate a lamp.

1.3.8**test voltage**

voltage at the cap terminals for filament lamps and at the input terminals of the ballast for discharge lamps for which some characteristics are specified and at which they shall be tested.

1.3.9**rated value**

value of a characteristic specified for operation of a lamp at test voltage and/or other specified conditions.

1.3.10**tolerance**

allowable variation from a rated value generally expressed as percentage of the rated value.

1.3.11**limit values**

lowest and/or highest values for characteristics to which the lamp has to comply when operated under specified conditions.

1.3.12**test luminous flux**

specified luminous flux of a standard (étalon) lamp at which the photometric characteristics of lighting and light-signalling devices shall be measured and which has to be adjusted for testing a lamp in the standard headlamp according to 2.8.

1.3.13**reference plane**

plane defined with reference to the cap or base and with respect to which positions of certain parts of the lamp are measured.

1.3.14**reference axis**

axis defined with reference to the cap or base and with respect to which the positions of certain parts of the lamp are measured.

1.3.15

période de vieillissement

période durant laquelle les lampes sont mises en fonctionnement à leur tension d'essai afin de stabiliser leurs performances.

1.3.16

lampe étalon

lampe à ampoule incolore, s'il n'y a pas d'autres couleurs autorisées selon la feuille de caractéristiques correspondante, et à tolérances dimensionnelles réduites, utilisée pour les essais photométriques des dispositifs d'éclairage et de signalisation.

NOTE Les lampes étalon sont spécifiées pour une seule tension nominale par catégorie.

1.3.17

lampe de fabrication

lampe qui doit satisfaire aux prescriptions de la présente norme indiquées dans la colonne «Lampes de fabrication» de la feuille de caractéristiques de lampe correspondante.

1.3.18

lampe pour usage intensif

lampe déclarée comme telle par le fabricant ou le vendeur responsable, et qui doit satisfaire aux conditions d'essai renforcé spécifiées au tableau B2 de la CEI 60810, en plus des prescriptions spécifiées dans la présente norme.

1.4 Système de numérotage des feuilles de caractéristiques de lampes

Le premier nombre est le numéro de la présente norme (60809) suivi des lettres «IEC».

Le deuxième nombre est le numéro de la feuille de caractéristiques de la lampe.

Le troisième nombre porté sur la feuille indique le numéro d'édition de la feuille.

2 Prescriptions et conditions d'essai relatives aux lampes à filament

2.1 Prescriptions générales

Les lampes à filament doivent être conçues afin d'être, et de rester, en bon état de fonctionnement en usage normal. Elles ne doivent, de plus, présenter aucun défaut de conception ou de fabrication.

2.2 Marquage de la lampe

Les informations suivantes doivent être marquées de façon lisible et durable sur toutes les lampes à filament:

- la marque de fabrique ou commerciale du fabricant ou du vendeur responsable;
- la tension nominale;
- la désignation internationale de la catégorie correspondante;
- la puissance nominale (dans l'ordre: filament principal/filament auxiliaire pour les lampes à deux filaments); celle-ci n'a pas à être indiquée séparément si elle fait partie de la désignation internationale de la catégorie de lampe à filament correspondante.

1.3.15**ageing period**

period during which unused lamps are operated at their test voltage in order to stabilize their performance.

1.3.16**standard lamp (étalon lamp)**

lamp with colourless bulb, if no other colour is allowed according to the relevant lamp data sheet, and with reduced dimensional tolerances, used for the photometric testing of lighting and light-signalling devices.

NOTE Standard lamps are specified for only one nominal voltage for each category.

1.3.17**production lamp**

lamp which shall comply with the requirements of this standard as indicated in the column “production lamps” on the relevant lamp data sheet.

1.3.18**heavy duty lamp**

lamp declared as such by the manufacturer or responsible vendor which shall comply with the heavy duty test conditions specified in table B2 of IEC 60810 in addition to the requirements specified in this standard.

1.4 Numbering system for lamp data sheets

The first number represents the number of this standard (60809) followed by the letters “IEC”.

The second number represents the lamp data sheet number.

The third number on the sheet indicates the edition of the sheet.

2 Requirements and test conditions for filament lamps**2.1 General requirements**

Filament lamps shall be so designed as to be and to remain in good working order when in normal use. They shall, moreover, exhibit no fault in design or manufacture.

2.2 Lamp marking

The following information shall be legibly and durably marked on all filament lamps:

- the trade name or mark of the manufacturer or responsible vendor;
- the nominal voltage;
- the international designation of the relevant category;
- the nominal wattage (in the sequence: high wattage filament/low wattage filament for dual filament lamps); this need not be indicated separately if it is part of the international designation of the relevant filament lamp category.

En complément, les lampes à filament à halogènes conformes aux prescriptions de 2.9 doivent être marquées d'un «U».

NOTE Les lampes à filament à halogènes sont des lampes à filament dont la désignation de la catégorie commence par la lettre «H».

D'autres inscriptions que celles ci-dessus peuvent être apposées.

NOTE Un exemple d'une telle inscription est la marque d'homologation délivrée par une administration.

La conformité doit être vérifiée par ce qui suit:

- a) présence et lisibilité du marquage – par examen visuel;
- b) durabilité – en effectuant l'essai suivant sur des lampes neuves:

La zone du marquage de la lampe doit être frottée à la main avec un chiffon doux, imbibé d'eau, pendant 15 s.

Après l'essai, le marquage doit encore être lisible.

Si le marquage est sur l'ampoule, il ne doit pas affecter les caractéristiques lumineuses de façon défavorable.

2.3 Ampoules

Les ampoules des lampes à filament ne doivent présenter aucune strie ou tache qui pourrait réduire leur performance optique.

2.4 Couleur de l'ampoule

2.4.1 Généralités

L'ampoule de la lampe doit être incolore, sauf si d'autres prescriptions figurent sur la feuille de caractéristiques de la lampe à filament correspondante. Pour certaines catégories une ampoule colorée est autorisée.

2.4.2 Ampoule colorée

Dans le cas d'une ampoule colorée, après la période de vieillissement correspondant à C.1, la surface de l'ampoule doit être essuyée légèrement avec un tissu de coton imbibé d'un mélange de 70 % en volume de n-heptane et 30 % en volume de toluol. Après environ 5 min, la surface doit être examinée visuellement. Il ne doit apparaître aucun changement.

La couleur de l'ampoule doit être conforme aux prescriptions de l'annexe B.

2.5 Dimensions de la lampe

Les dimensions de la lampe à filament doivent satisfaire aux valeurs limites indiquées sur le dessin ou la feuille de caractéristiques de la lampe à filament correspondante.

La définition et les conditions de mesure de la forme, de la longueur et de la position du filament doivent être conformes aux prescriptions appropriées des annexes A, D, E et F respectivement.

Additionally, halogen filament lamps meeting the requirements of 2.9 shall be marked with a “U”.

NOTE Halogen filament lamps are filament lamps whose category designation starts with the letter “H”.

Inscriptions other than the above may be affixed.

NOTE An example of such an inscription is the approval mark conferred by an administrative authority.

Compliance shall be checked by the following:

- a) presence and legibility - by visual inspection;
- b) durability - by applying the following test on unused lamps:

The area of the marking on the lamp shall be rubbed by hand with a smooth cloth, dampened with water, for a period of 15 s.

After this test the marking shall still be legible.

If the marking is on the bulb, it shall not adversely affect the luminous characteristics.

2.3 Bulbs

Filament lamp bulbs shall exhibit no scores or spots which might impair their optical performance.

2.4 Colour of the bulb

2.4.1 General

The bulb of the filament lamp shall be colourless, unless otherwise prescribed on the relevant filament lamp data sheet. For some categories a coloured bulb is allowed.

2.4.2 Coloured bulb

In the case of a coloured bulb, after the ageing period corresponding to C.1, the surface of the bulb shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in a mixture of 70 % by volume of n-heptane and 30 % by volume of toluol. After about 5 min, the surface shall be inspected visually. It shall not show any apparent changes.

The colour of the bulb shall be in accordance with the requirements of annex B.

2.5 Lamp dimensions

The filament lamp dimensions shall comply with the limiting values given in the lamp drawing or on the relevant filament lamp data sheet.

The definition of and the measuring condition for the filament shape, length and position, shall be in accordance with the appropriate requirements of annexes A, D, E and F respectively.

2.6 Culots et socles

Les lampes à filament doivent être munies des culots normalisés spécifiés sur la feuille de caractéristiques de la lampe à filament correspondante, et satisfaire à la feuille de norme de la CEI 60061-1 pour ce culot.

2.7 Prescriptions électriques et lumineuses initiales

La puissance de la lampe à filament et son flux lumineux doivent satisfaire aux limites indiquées sur la feuille de caractéristiques de la lampe correspondante.

Le flux lumineux spécifié sur la feuille de caractéristiques de la lampe à filament correspondante s'applique aux lampes émettant de la lumière blanche, sauf si une couleur spéciale y est indiquée.

Dans le cas où une couleur jaune-sélectif est autorisée, le flux lumineux de la lampe à filament à ampoule (extérieure) jaune-sélectif doit être d'au moins 85 % du flux lumineux spécifié pour la lampe à filament à ampoule incolore.

La conformité doit être vérifiée par les essais spécifiés à l'annexe C.

2.8 Vérification de la qualité optique

Cette prescription s'applique uniquement aux lampes à deux filaments et à coupelle interne, pour projecteurs émettant un faisceau croisement asymétrique, lorsque le règlement correspondant prescrit un tel essai.

La vérification de la qualité optique doit être effectuée à une tension telle que le flux lumineux d'essai soit obtenu.

2.8.1 Lampes 12 V émettant de la lumière blanche

L'échantillon qui se rapproche le plus des prescriptions établies pour la lampe à filament étalon doit être essayé dans un projecteur étalon approprié et on doit vérifier que l'ensemble comprenant ce projecteur et la lampe à filament essayée satisfait aux prescriptions de distribution lumineuse spécifiées pour le faisceau croisement dans le règlement, la directive ou la norme correspondant.

2.8.2 Lampes 6 V et 24 V émettant de la lumière blanche

L'échantillon qui se rapproche le plus des valeurs dimensionnelles assignées doit être essayé dans un projecteur étalon approprié et on doit vérifier que l'ensemble comprenant ce projecteur et la lampe à filament essayée satisfait aux prescriptions de distribution lumineuse spécifiées pour le faisceau croisement dans le règlement, la directive ou la norme correspondant. Des écarts ne dépassant pas 10 % des valeurs minimales seront acceptables.

2.8.3 Lampes à ampoule, ou ampoule extérieure, jaune-sélectif

Les lampes à filament à ampoule, ou ampoule extérieure, jaune-sélectif doivent être essayées de la même manière que celle décrite en 2.8.2 et 2.8.3 dans un projecteur étalon approprié, afin de s'assurer que l'éclairement satisfait au moins à 85 %, pour les lampes à filament 12 V, et au moins à 77 %, pour les lampes à filament 6 V et 24 V, des valeurs minimales des prescriptions de distribution lumineuse spécifiées pour le faisceau croisement dans le règlement, la directive ou la norme correspondant. Les limites maximales d'éclairement restent inchangées.

Dans le cas de lampe à filament avec une ampoule jaune-sélectif, le présent essai doit être omis si l'homologation est aussi accordée au même type de lampe à filament émettant de la lumière blanche.

2.6 Caps and bases

Filament lamps shall have standard caps or bases as specified on the relevant filament lamp data sheet and shall comply with the relevant cap data sheet of IEC 60061-1.

2.7 Initial electrical and luminous requirements

Filament lamp wattage and luminous flux shall comply with the limiting values given on the relevant lamp data sheet.

The luminous flux specified on the relevant filament lamp data sheet applies for filament lamps emitting white light, unless a special colour is stated there.

In the case where selective-yellow colour is allowed the luminous flux of the filament lamp with selective-yellow (outer) bulb shall be at least 85 % of the specified luminous flux of the relevant filament lamps with colourless bulb.

Compliance shall be checked by the tests specified in annex C.

2.8 Check on optical quality

This requirement applies only to double filament lamps with internal shield for headlamps emitting an asymmetrical dipped beam when the relevant regulation requires such a test.

The check on optical quality shall be carried out at a voltage such that the test luminous flux is obtained.

2.8.1 12 V lamps emitting white light

The sample which most nearly conforms to the requirements laid down for the standard filament lamp shall be tested in an appropriate standard headlamp and it shall be verified that the assembly comprising the aforesaid headlamp and the filament lamp being tested meets the light-distribution requirements laid down for the dipped beam in the relevant regulation, directive or standard.

2.8.2 6 V and 24 V lamps emitting white light

The sample which most nearly conforms to the rated dimension values shall be tested in an appropriate standard headlamp and it shall be verified that the assembly comprising the aforesaid headlamp and the filament lamp being tested meets the light-distribution requirements laid down for the dipped beam in the relevant regulation, directive or standard. Deviations not exceeding 10 % of the minimum values will be acceptable.

2.8.3 Lamps having a selective-yellow bulb or outer bulb

Filament lamps having a selective-yellow bulb or outer bulb shall be tested in the same manner as described in 2.8.1 and 2.8.2 in an appropriate standard headlamp to ensure that the illuminance complies with at least 85 % for 12 V filament lamps, and at least 77 % for 6 V and 24 V filament lamps with the minimum values of the light-distribution requirements laid down for the dipped beam in the relevant regulation, directive or standard. The maximum illuminance limits remain unchanged.

In the case of a filament lamp having a selective-yellow bulb, the test shall be left out if the approval is also given to the same type of filament lamp emitting white light.

2.9 Rayonnement UV

Le rayonnement UV d'une lampe à filament à halogènes doit être tel que:

$$k_1 = \frac{\int_{315nm}^{400nm} \Phi_{\lambda} d\lambda}{683 \int_{380nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \leq 2 \times 10^{-4} W / lm$$

$$k_2 = \frac{\int_{250nm}^{315nm} \Phi_{\lambda} d\lambda}{683 \int_{380nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \leq 2 \times 10^{-6} W / lm$$

où:

Φ_{λ} [W/nm] est la répartition spectrale du flux énergétique,

$V(\lambda)$ [1] est l'efficacité lumineuse relative spectrale,

λ [nm] est la longueur d'onde.

Ces valeurs doivent être calculées en utilisant des intervalles de cinq nanomètres.

2.10 Lampes à filament étalon

Les lampes à filament étalon doivent satisfaire aux prescriptions supplémentaires spécifiées sur les feuilles de caractéristiques des lampes correspondantes.

3 Prescriptions et conditions d'essai relatives aux lampes à décharge

3.1 Prescriptions générales

Les lampes à décharge doivent être conçues afin d'être, et de rester, en bon état de fonctionnement en usage normal. Elles ne doivent, de plus, présenter aucun défaut de conception ou de fabrication.

3.2 Marquage de la lampe

Les informations suivantes doivent être marquées de façon lisible et durable sur le culot des lampes à décharge:

- la marque de fabrique ou commerciale du fabricant ou du vendeur responsable;
- la puissance nominale;
- la désignation internationale de la catégorie correspondante;

D'autres inscriptions que celles ci-dessus peuvent être apposées.

NOTE 1 Un exemple d'une telle inscription est la marque d'homologation délivrée par une administration.

NOTE 2 Il convient que l'identification du type et de la marque commerciale ainsi que la tension et la puissance nominales, indiquées sur la feuille de caractéristiques correspondante, soient marquées sur le ballast utilisé pour l'amorçage et le fonctionnement des lampes à décharge.

2.9 UV radiation

The UV radiation of a halogen filament lamp shall be such that:

$$k_1 = \frac{\int_{315nm}^{400nm} \Phi_{\lambda} d\lambda}{683 \int_{380nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \leq 2 \times 10^{-4} W / lm$$

$$k_2 = \frac{\int_{250nm}^{315nm} \Phi_{\lambda} d\lambda}{683 \int_{380nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \leq 2 \times 10^{-6} W / lm$$

Where:

Φ_{λ} [W/nm] is the spectral distribution of the radiant flux;

$V(\lambda)$ [1] is the spectral luminous efficiency;

λ [nm] is the wavelength.

These values shall be calculated using intervals of five nanometres.

2.10 Standard (étalon) filament lamps

Standard filament lamps shall fulfil the additional requirements as specified on the relevant filament lamp data sheets.

3 Requirements and test conditions for discharge lamps

3.1 General requirements

Discharge lamps shall be so designed as to be and to remain in good working order when in normal use. They shall, moreover, exhibit no fault in design or manufacture.

3.2 Lamp marking

The following information shall be legibly and durably marked on the cap of the discharge lamps:

- the trade name or mark of manufacturer or responsible vendor;
- the nominal wattage;
- the international designation of the relevant category.

Inscriptions other than the above may be affixed.

NOTE 1 An example of such inscription is the approval mark conferred by an administrative authority.

NOTE 2 The ballast used for starting and operating the discharge lamps should be marked with type and trade mark identification and with the nominal voltage and wattage, as indicated on the relevant data sheet.

La conformité doit être vérifiée par ce qui suit:

- a) présence et lisibilité du marquage – par examen visuel;
- b) durabilité – en effectuant l'essai suivant sur des lampes neuves:

La zone du marquage de la lampe doit être frottée à la main avec un chiffon doux, imbibé d'eau, pendant 15 s.

Après l'essai, le marquage doit encore être lisible.

3.3 Ampoules

Les ampoules des lampes à décharge ne doivent présenter aucune strie ou tache qui pourrait réduire leur performance optique.

L'ampoule doit satisfaire aux spécifications dimensionnelles figurant sur la feuille de caractéristiques correspondante.

Dans le cas d'une ampoule (extérieure) colorée, après une période de fonctionnement de 15 h avec le ballast à la tension d'essai, la surface de l'ampoule doit être essuyée légèrement avec un tissu de coton imbibé d'un mélange de 70 % en volume de n-heptane et 30 % en volume de toluol. Après environ 5 min, la surface doit être examinée visuellement. Il ne doit apparaître aucun changement.

3.4 Culots

Les lampes à décharge doivent être munies des culots normalisés, conformes aux feuilles de normes de culots de la CEI 60061-1, spécifiés sur la feuille de caractéristiques correspondante. Le culot doit être robuste et solidement fixé à l'ampoule.

3.5 Position et dimensions des électrodes, de l'arc et des bandes noires

3.5.1 Electrodes

La position géométrique et les dimensions des électrodes doivent être celles qui sont spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondante.

La conformité doit être vérifiée avant la période de vieillissement, lampe à décharge éteinte, par des moyens optiques à travers l'enveloppe de verre.

3.5.2 Arc

La forme et le déplacement de l'arc doivent satisfaire aux prescriptions spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondantes.

La conformité doit être vérifiée après vieillissement, la lampe étant alimentée par le ballast à la tension d'essai.

3.5.3 Bandes noires

La position, les dimensions et la transmission des bandes noires (s'il y en a) doivent satisfaire aux prescriptions spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondantes.

La conformité doit être vérifiée après vieillissement, la lampe étant alimentée par le ballast à la tension d'essai.

NOTE Un exemple de méthode pour mesurer la position de l'arc et des électrodes est donné à l'annexe G. D'autres méthodes peuvent être utilisées.

Compliance shall be checked by the following:

- a) presence and legibility - by visual inspection;
- b) durability - by applying the following test on unused lamps:

The area of the marking on the lamp shall be rubbed by hand with a smooth cloth, dampened with water, for a period of 15 s.

After the test the marking shall still be legible.

3.3 Bulbs

The bulb of the discharge lamps shall exhibit no scores or spots which might impair their optical performance.

The bulb shall comply with the dimensional specifications given on the relevant data sheet.

In the case of a coloured (outer) bulb after an operating period of 15 h with the ballast at test voltage, the surface of the bulb shall be lightly wiped with a cotton cloth of 70 % by volume of n-heptane and 30 % by volume of toluol. After 5 min, the surface shall be inspected visually. It shall not show any apparent changes.

3.4 Caps

Discharge lamps shall be equipped with standard caps complying with the cap data sheets of IEC 60061-1 as specified on the relevant data sheet. The cap shall be strong and firmly secured to the bulb.

3.5 Position and dimensions of electrodes, arc and black stripes

3.5.1 Electrodes

The geometric position and dimensions of the electrodes, shall be as specified on the relevant data sheet.

Compliance shall be checked before the ageing period, the discharge lamp unlit and using optical methods through the glass envelope.

3.5.2 Arc

The shape and the displacement of the arc shall conform to the requirements as given on the relevant data sheet.

Compliance shall be checked after ageing with the lamp supplied by the ballast at test voltage.

3.5.3 Black stripes

The position, dimensions and transmission of the black stripes (if any) shall comply with the requirements as given on the relevant data sheet.

Compliance shall be checked after ageing, with the lamp supplied by the ballast at test voltage

NOTE An example of a method of measuring arc and electrode position is given in annex G. Other methods may be used.

3.6 Caractéristiques d'amorçage, d'établissement du régime et de réamorçage à chaud

3.6.1 Amorçage

La lampe à décharge doit s'amorcer directement et rester allumée.

3.6.2 Etablissement du régime

Après amorçage, la lampe à décharge doit émettre au moins:

Après 1 s : 25 % de son flux lumineux assigné

Après 4 s : 80 % de son flux lumineux assigné

Le flux lumineux assigné est indiqué sur la feuille de caractéristiques correspondante.

3.6.3 Réamorçage à chaud

Après avoir été éteinte pendant le temps indiqué sur la feuille de caractéristiques correspondante, la lampe doit se réamorcer directement à la mise sous tension.

Après 1 s, la lampe doit émettre au moins 80 % de son flux lumineux assigné.

3.6.4 Conformité

La conformité doit être vérifiée par les essais spécifiés à l'annexe H.

3.7 Caractéristiques électriques et photométriques

3.7.1 Tension et puissance

La tension et la puissance de la lampe doivent se situer dans les limites spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondantes.

3.7.2 Flux lumineux

Le flux lumineux doit se situer dans les limites spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondantes. Dans le cas où lumière blanche et lumière jaune sont spécifiées pour le même type, la valeur assignée s'applique à la lampe émettant de la lumière blanche, alors que le flux lumineux de la lampe émettant de la lumière jaune doit être d'au moins 68 % de la valeur spécifiée.

3.7.3 Conformité

La conformité doit être vérifiée par les essais spécifiés à l'annexe H.

3.8 Couleur

La couleur de la lumière émise doit être blanche, sauf si la lumière jaune est prescrite sur la feuille de caractéristiques correspondante.

Pour la lumière blanche, les caractéristiques colorimétriques, exprimées sous la forme des coordonnées trichromatiques CIE, doivent se situer dans les limites spécifiées sur la feuille de caractéristiques correspondante.

3.6 Starting, run-up and hot-restrike characteristics

3.6.1 Starting

The discharge lamp shall start directly and remain alight.

3.6.2 Run-up

After being started, the discharge lamp shall emit at least:

After 1 s : 25 % of its rated luminous flux

After 4 s : 80 % of its rated luminous flux.

The rated luminous flux as indicated on the relevant data sheet.

3.6.3 Hot-restrike

After being switched-off for a period as indicated on the relevant data sheet, when switched-on, the lamp shall restart directly.

After 1 s the lamp shall emit at least 80 % of its rated luminous flux .

3.6.4 Compliance

Compliance shall be checked by the tests specified in annex H.

3.7 Electrical and photometric characteristics

3.7.1 Voltage and wattage

The voltage and wattage of the lamp shall be within the limits given on the relevant data sheet.

3.7.2 Luminous flux

The luminous flux shall be within the limits given on the relevant data sheet. In the case where white and yellow is specified for the same type, the rated value applies to the lamp emitting white light, whereas the luminous flux of the lamp emitting yellow light shall be at least 68 % of the specified value.

3.7.3 Compliance

Compliance shall be checked by the tests specified in annex H.

3.8 Colour

The colour of the light emitted shall be white unless yellow is prescribed on the relevant data sheet.

In case of white the colorimetric characteristics, expressed in CIE chromaticity co-ordinates, shall lie within the limits given on the relevant data sheet.

Pour la lumière jaune, les caractéristiques colorimétriques doivent se situer dans la zone formée par les limites suivantes:

limite vers le rouge	$y \geq 0,138 + 0,580 x$
limite vers le vert	$y \leq 1,29 x - 0,100$
limite vers le blanc	$y \geq -x + 0,940$ et $y \geq 0,440$
limite vers la valeur spectrale	$y \leq -x + 0,992$

La quantité minimale de lumière rouge contenue dans la lumière d'une lampe à décharge émettant de la lumière blanche doit être telle que:

$$k_{\text{rouge}} = \frac{\int_{\lambda=610\text{nm}}^{780\text{nm}} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{nm}}^{780\text{nm}} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \geq 0,05$$

où:

Φ_{λ} [W/nm] est la répartition spectrale du flux énergétique;

$V(\lambda)$ [1] est l'efficacité lumineuse relative spectrale;

λ [nm] est la longueur d'onde.

Cette valeur doit être calculée en utilisant des intervalles d'un nanomètre.

La conformité doit être vérifiée par les essais spécifiés à l'annexe H.

3.9 Rayonnement UV

La quantité maximale de lumière UV contenue dans la lumière d'une lampe à décharge doit être telle que:

$$k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250\text{nm}}^{400\text{nm}} \Phi_{\lambda} S(\lambda) d\lambda}{683 \int_{\lambda=380\text{nm}}^{780\text{nm}} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} W / lm$$

où:

$S(\lambda)$ [1] est la fonction de pondération spectrale.

Pour la définition des paramètres Φ_{λ} , $V(\lambda)$ et λ , voir 3.8.

Cette valeur doit être calculée en utilisant des intervalles d'un nanomètre.

In case of yellow the colorimetric characteristics shall lie within the area formed by the following limits:

limit towards red	$y \geq 0,138 + 0,580 x$
limit towards green	$y \leq 1,29 x - 0,100$
limit towards white	$y \geq -x + 0,940$ and $y \geq 0,440$
limit towards spectral value	$y \leq -x + 0,992$

The minimum red content of the light of a discharge lamp emitting white light shall be such that:

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \geq 0,05$$

Where:

Φ_{λ} [W/nm] is the spectral distribution of the radiant flux;

$V(\lambda)$ [1] is the spectral luminous efficiency;

λ [nm] is the wavelength.

This value shall be calculated using intervals of one nanometre.

Compliance is checked by the tests specified in annex H.

3.9 UV radiation

The maximum UV content of the light of a discharge lamp shall be such that:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250nm}^{400nm} \Phi_{\lambda} S(\lambda) d\lambda}{683 \int_{\lambda=380nm}^{780nm} \Phi_{\lambda} V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} W / lm$$

Where:

$S(\lambda)$ [1] is the spectral weighting function.

For the definition of the parameters Φ_{λ} , $V(\lambda)$ and λ , see 3.8.

This value shall be calculated using intervals of one nanometre.

Le rayonnement UV doit être pondéré en fonction des valeurs indiquées dans le tableau suivant.

λ	$S(\lambda)$	λ	$S(\lambda)$	λ	$S(\lambda)$
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,0010	370	0,00009
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000053
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

Les longueurs d'onde choisies sont des valeurs représentatives; pour les autres valeurs, il convient d'interpoler.

La conformité doit être vérifiée par les essais spécifiés à l'annexe H.

3.10 Lampes à décharge étalon

Les lampes à décharge étalon doivent satisfaire aux prescriptions applicables aux lampes de fabrication et aux prescriptions spécifiques indiquées sur la feuille de caractéristiques correspondante. Dans le cas d'un type émettant de la lumière blanche et jaune, la lampe étalon doit émettre de la lumière blanche.

4 Echantillonnage et conditions de conformité

Les prescriptions relatives à l'échantillonnage et aux conditions de conformité sont spécifiées dans le règlement correspondant, par exemple les Règlements No. 37 et No. 99 de l'ECE.

The UV-radiation shall be weighted according to the values as indicated in the following table.

λ	$S(\lambda)$	λ	$S(\lambda)$	λ	$S(\lambda)$
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,0010	370	0,00009
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000053
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

Wavelengths chosen are representative, other values should be interpolated.

Compliance shall be checked by the tests specified in annex H.

3.10 Standard (étalon) discharge lamps

Standard discharge lamps shall comply with the requirements applicable to production lamps and to the specific requirements as stated in the relevant data sheet. In case of a type emitting white and yellow light, the standard lamp shall emit white light.

4 Sampling and conditions of compliance

Requirements for sampling and conditions of compliance are specified in the relevant regulation for example ECE Regulations No. 37 and No. 99.

5 Feuilles de caractéristiques des lampes

5.1 Liste des types de lampes

Feuille No.	Catégorie	Tension (V)	Puissance (W)	Culot
60809-IEC-2110-	R2	6 12 24	45/40 45/40 55/50	P45t P45t P45t
60809-IEC-2120-	H4	12 24	60/55 75/70	P43t-38 P43t-38
60809-IEC-2125-	H6	12	65/55	PZ43t
60809-IEC-2130-	HS1	6 12	35/35 35/35	PX43t PX43t
60809-IEC-2135-	HB1	12	65/45	P29t
60809-IEC-2140-	S1	6 12	25/25 25/25	BA20d BA20d
60809-IEC-2150-	S2	6 12	35/35 35/35	BA20d BA20d
60809-IEC-2160-	S4	6 12	15/15 15/15	BAX15d BAX15d
60809-IEC-2305-	H5	12	50	PY43d
60809-IEC-2310-	H1	6 12 24	55 55 70	P14.5s P14.5s P14.5s
60809-IEC-2315-	H7	12 24	55 70	PX26d PX26d
60809-IEC-2320-	H2	6 12 24	55 55 70	X511 X511 X511
60809-IEC-2325-	HB3 HB3A	12 12	60 60	P20d P20d
60809-IEC-2330-	H3	6 12 24	55 55 70	PK22s PK22s PK22s
60809-IEC-2335-	HB4 HB4A	12 12	51 51	P22d P22d
60809-IEC-2340-	HS2	6 12	15 15	PX13.5s PX13.5s
60809-IEC-2350-	HS3	6	2,4	PX13.5s
60809-IEC-2360-	S3	6 12	15 15	P26s P26s
60809-IEC-2365-	H8	12	35	PGJ19-1
60809-IEC-2370-	H9	12	65	PGJ19-5
60809-IEC-2375-	H10	12	42	PY20d
60809-IEC-2380-	H11	12 24	55 70	PGJ19-2 PGJ19-2
60809-IEC-2385-	H12	12	53	PZ20d
60809-IEC-2410-	HIR1	12	65	PX20d
60809-IEC-2420-	HIR2	12	55	PX22d
60809-IEC-3110-	P21/5W	6 12 24	21/5 21/5 21/5	BAY15d BAY15d BAY15d

5 Lamp data sheets

5.1 List of specific lamp types

Sheet No.	Category	Voltage (V)	Wattage (W)	Cap
60809-IEC-2110-	R2	6 12 24	45/40 45/40 55/50	P45t P45t P45t
60809-IEC-2120-	H4	12 24	60/55 75/70	P43t-38 P43t-38
60809-IEC-2125-	H6	12	65/55	PZ43t
60809-IEC-2130-	HS1	6 12	35/35 35/35	PX43t PX43t
60809-IEC-2135-	HB1	12	65/45	P29t
60809-IEC-2140-	S1	6 12	25/25 25/25	BA20d BA20d
60809-IEC-2150-	S2	6 12	35/35 35/35	BA20d BA20d
60809-IEC-2160-	S4	6 12	15/15 15/15	BAX15d BAX15d
60809-IEC-2305-	H5	12	50	PY43d
60809-IEC-2310-	H1	6 12 24	55 55 70	P14.5s P14.5s P14.5s
60809-IEC-2315-	H7	12 24	55 70	PX26d PX26d
60809-IEC-2320-	H2	6 12 24	55 55 70	X511 X511 X511
60809-IEC-2325-	HB3 HB3A	12 12	60 60	P20d P20d
60809-IEC-2330-	H3	6 12 24	55 55 70	PK22s PK22s PK22s
60809-IEC-2335-	HB4 HB4A	12 12	51 51	P22d P22d
60809-IEC-2340-	HS2	6 12	15 15	PX13.5s PX13.5s
60809-IEC-2350-	HS3	6	2,4	PX13.5s
60809-IEC-2360-	S3	6 12	15 15	P26s P26s
60809-IEC-2365-	H8	12	35	PGJ19-1
60809-IEC-2370-	H9	12	65	PGJ19-5
60809-IEC-2375-	H10	12	42	PY20d
60809-IEC-2380-	H11	12 24	55 70	PGJ19-2 PGJ19-2
60809-IEC-2385-	H12	12	53	PZ20d
60809-IEC-2410-	HIR1	12	65	PX20d
60809-IEC-2420-	HIR2	12	55	PX22d
60809-IEC-3110-	P21/5W	6 12 24	21/5 21/5 21/5	BAY15d BAY15d BAY15d

Feuille No.	Catégorie	Tension (V)	Puissance (W)	Culot
60809-IEC-3120-	P21/4W	6 12 24	21/4 21/4 21/4	BAZ15d BAZ15d BAZ15d
60809-IEC-3130-	W21/5W	12	21/5	W3x16q
60809-IEC-3140-	P27/7W	12	27/7	W2.5x16q
60809-IEC-3141-	PY27/7W	12	27/7	WX2.5x16q
60809-IEC-3310-	P21W	6 12 24	21 21 21	BA15s(BA15d) BA15s(BA15d) BA15s(BA15d)
60809-IEC-3311-	PY21W	12 24	21 21	BAU15s BAU15s
60809-IEC-3315-	P27W	12	27	W2.5x16d
60809-IEC-3320-	R5W	6 12 24	5 5 5	BA15s(BA15d) BA15s(BA15d) BA15s(BA15d)
60809-IEC-3330-	R10W	6 12 24	10 10 10	BA15s(BA15d) BA15s(BA15d) BA15s(BA15d)
60809-IEC-3340-	T4W	6 12 24	4 4 4	BA9s BA9s BA9s
60809-IEC-3410-	H6W	12	6	BAX9s
60809-IEC-3420-	H21W	12 24	21 21	BAY9s BAY9s
60809-IEC-3430	H27W/1 H27W/2	12 12	27 27	PG13 PGJ13
60809-IEC-4110-	C5W	6 12 24	5 5 5	SV8.5 SV8.5 SV8.5
60809-IEC-4120-	C21W	12	21	SV8.5
60809-IEC-4305-	W2.3W	12	2,3	W2x4.6d
60809-IEC-4310	W3W	6 12 24	3 3 3	W2.1x9.5d W2.1x9.5d W2.1x9.5d
60809-IEC-4320-	W5W	6 12 24	5 5 5	W2.1x9.5d W2.1x9.5d W2.1x9.5d
60809-IEC-4321-	WY5W	6 12 24	5 5 5	W2.1x9.5d W2.1x9.5d W2.1x9.5d
60809-IEC-4330-	W21W	12	21	W3x16d
60809-IEC-4340-	W16W	12	16	W2.1x9.5d
60809-IEC-5010-	T1.4W	12	1,4	P11.5d
60809-IEC-7110-	D1S D2S	12 12	35 35	PK32d-2 P32d-2
60809-IEC-7120-	D1R D2R	12 12	35 35	PK32d-3 P32d-3
60809-IEC-9310-	B1.13W	2,7	1,13	PX13.5s
60809-IEC-9610-	B0.6W	6	0,6	E10
60809-IEC-9620-	B2.4W	6	2,4	EP10/14x11

Sheet No.	Category	Voltage (V)	Wattage (W)	Cap
60809-IEC-3120-	P21/4W	6 12 24	21/4 21/4 21/4	BAZ15d BAZ15d BAZ15d
60809-IEC-3130-	W21/5W	12	21/5	W3x16q
60809-IEC-3140-	P27/7W	12	27/7	W2.5x16q
60809-IEC-3141-	PY27/7W	12	27/7	WX2.5x16q
60809-IEC-3310-	P21W	6 12 24	21 21 21	BA15s(BA15d) BA15s(BA15d) BA15s(BA15d)
60809-IEC-3311-	PY21W	12 24	21 21	BAU15s BAU15s
60809-IEC-3315-	P27W	12	27	W2.5x16d
60809-IEC-3320-	R5W	6 12 24	5 5 5	BA15s(BA15d) BA15s(BA15d) BA15s(BA15d)
60809-IEC-3330-	R10W	6 12 24	10 10 10	BA15s(BA15d) BA15s(BA15d) BA15s(BA15d)
60809-IEC-3340-	T4W	6 12 24	4 4 4	BA9s BA9s BA9s
60809-IEC-3410-	H6W	12	6	BAX9s
60809-IEC-3420-	H21W	12 24	21 21	BAY9s BAY9s
60809-IEC-3430	H27W/1 H27W/2	12 12	27 27	PG13 PGJ13
60809-IEC-4110-	C5W	6 12 24	5 5 5	SV8.5 SV8.5 SV8.5
60809-IEC-4120-	C21W	12	21	SV8.5
60809-IEC-4305-	W2.3W	12	2,3	W2x4.6d
60809-IEC-4310	W3W	6 12 24	3 3 3	W2.1x9.5d W2.1x9.5d W2.1x9.5d
60809-IEC-4320-	W5W	6 12 24	5 5 5	W2.1x9.5d W2.1x9.5d W2.1x9.5d
60809-IEC-4321-	WY5W	6 12 24	5 5 5	W2.1x9.5d W2.1x9.5d W2.1x9.5d
60809-IEC-4330-	W21W	12	21	W3x16d
60809-IEC-4340-	W16W	12	16	W2.1x9.5d
60809-IEC-5010-	T1.4W	12	1,4	P11.5d
60809-IEC-7110-	D1S D2S	12 12	35 35	PK32d-2 P32d-2
60809-IEC-7120-	D1R D2R	12 12	35 35	PK32d-3 P32d-3
60809-IEC-9310-	B1.13W	2,7	1,13	PX13.5s
60809-IEC-9610-	B0.6W	6	0,6	E10
60809-IEC-9620-	B2.4W	6	2,4	EP10/14x11

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: HB3 & HB3A
CULOT: P20d

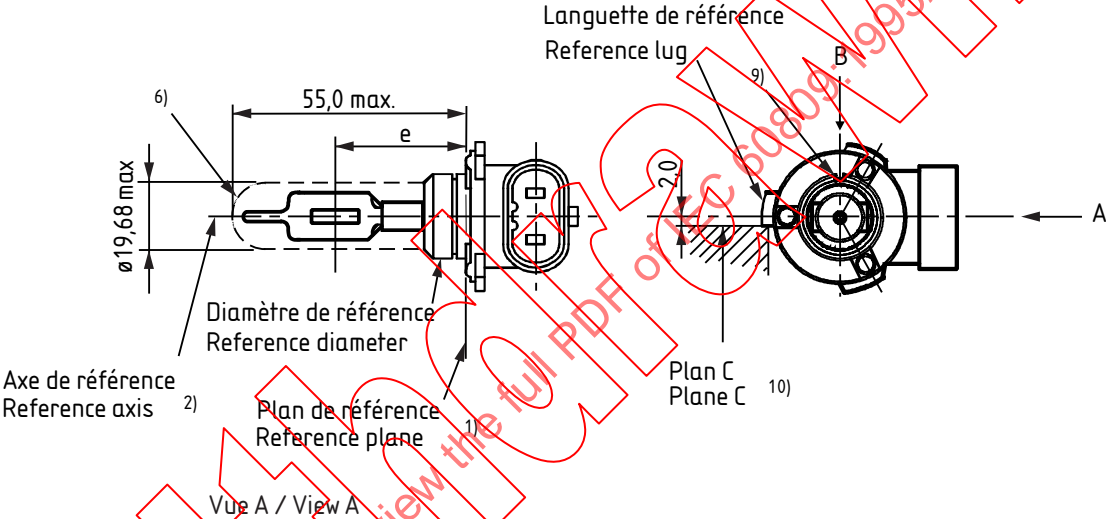
ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: HB3 & HB3A
CAP: P20d

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	60
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

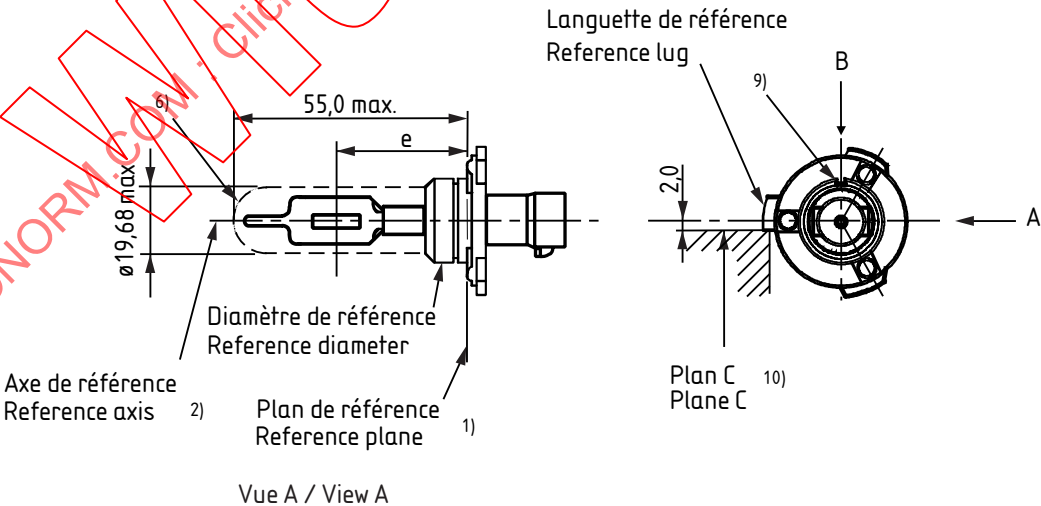
Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

Catégorie HB3 - Category HB3



Catégorie HB3A - Category HB3A



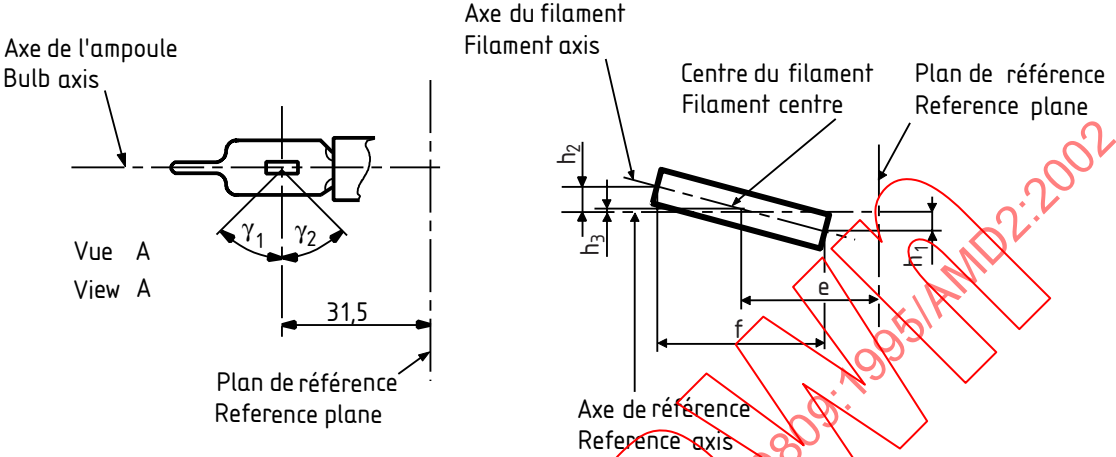
Culot 13)
P20d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-31-)
Ampoule
L'ampoule doit être incolore ou jaune.

Cap 13)
P20d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-31-).
Bulb
The bulb shall be colourless or yellow.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HB3 & HB3A CULOT: P20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HB3 & HB3A CAP: P20d	Page 2
--	--	---	--------



Zone exempte de distorsion ⁵⁾
Distortion-free area ⁵⁾

Position et dimensions du filament
Filament position and dimensions

Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale [V] Nominal voltage	12	12	12
Puissance assignée [W] Rated wattage	-	73 max.	73 max.
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	1 860	± 12%	12)
Dimensions (1-1) [mm]			
e 4) 8)	31,5	7)	± 0,16
f 4) 8)	5,1	7)	± 0,16
h ₁	0	7)	± 0,15 3)
h ₂	0	7)	± 0,15 3)
h ₃	0	7)	± 0,08 3)
γ ₁	-	45° min	45° min
γ ₂	-	52° min.	52° min.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

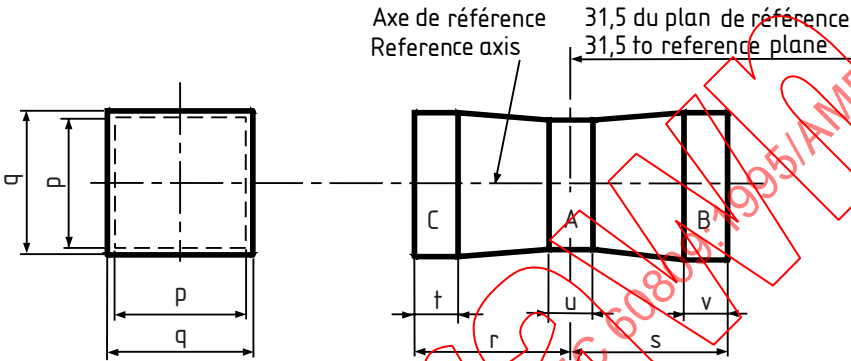
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HB3 & HB3A CULOT: P20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HB3 & HB3A CAP: P20d	Page 3
	1) - Le plan de référence est le plan formé par les points de contact de l'assemblage culot/douille. 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre de référence du culot. 3) - L'excentricité est mesurée uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure de la page 2. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament*. 4) - La direction de visée est la direction B, comme indiqué sur la figure de la page 1*. 5) - La périphérie de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique axiale dans les angles γ_1 et γ_2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ_1 et γ_2. 6) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe, et ne doivent pas gêner l'insertion au-delà du passage détrompeur. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence. 7) - A contrôler au moyen du "box system", page 4*. 8) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est celle définie dans la note 4), la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament*. 9) - Le logement du détrompeur est obligatoire. 10) - La lampe à filament doit être tournée dans la douille de mesure jusqu'à ce que la languette de référence entre en contact avec le plan C de la douille. 11) - Les dimensions doivent être contrôlées avec le joint torique enlevé. 12) - Flux lumineux d'essai 1 300 lm à environ 12 V. 13) - La lampe à incandescence HB3 doit être montée avec le culot en angle droit et la lampe à incandescence HB3A avec le culot axial. * Les fabricants peuvent choisir une autre jeu de directions de visée perpendiculaires. Les directions de visée spécifiées par le fabricant doivent être utilisées par le laboratoire d'essai lors du contrôle des cotes et des tolérances du filament.	1) - The reference plane is the plane formed by the meeting points of the cap/holder fit. 2) - The reference axis is the axis perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap. 3) - The eccentricity is measured only in viewing directions A and B as shown in the figure on page 2. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis*. 4) - The viewing direction is direction B as shown in the figure on page 1*. 5) - Bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 6) - Bulb and supports shall not exceed the envelope and shall not interfere with insertion past the lamp key. The envelope is concentric to the reference axis. 7) - To be checked by means of a „box-system“, see page 4*. 8) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is as defined in note 4), the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis*. 9) - The keyway is mandatory. 10) - The filament lamp shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder. 11) - Dimensions shall be checked with the O-ring removed. 12) - Test luminous flux 1 300 lm at approximately 12 V. 13) - Filament lamp HB3 shall be equipped with the right-angle cap and filament lamp HB3A with the straight cap. * Manufacturers may choose another set of perpendicular viewing directions. The viewing directions specified by the manufacturer are to be used by the testing laboratory when checking filament dimensions and positions.	
	60809-IEC-2325-2		Publication CEI 60809 IEC Publication 60809

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HB3 & HB3A CULOT: P20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HB3 & HB3A CAP: P20d	Page 4
--	--	---	--------

Système de contrôle de la position du filament ("box system") - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ("box system") - (see clause A.10, annex A)
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d diamètre du filament

d diameter of the filament

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la page 1.

The filament position is checked solely in directions A and B as shown on page 1.

Le commencement du filament comme défini dans la note 8) doit être dans la zone B et l'extrémité du filament dans la zone C.

The beginning of the filament as defined in note 8) shall be in area B and the end of the filament in area C.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.

The filament shall lie entirely within the limits shown.

La zone A n'implique aucune prescription pour le centre du filament.

Area A does not involve any filament centre requirement.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

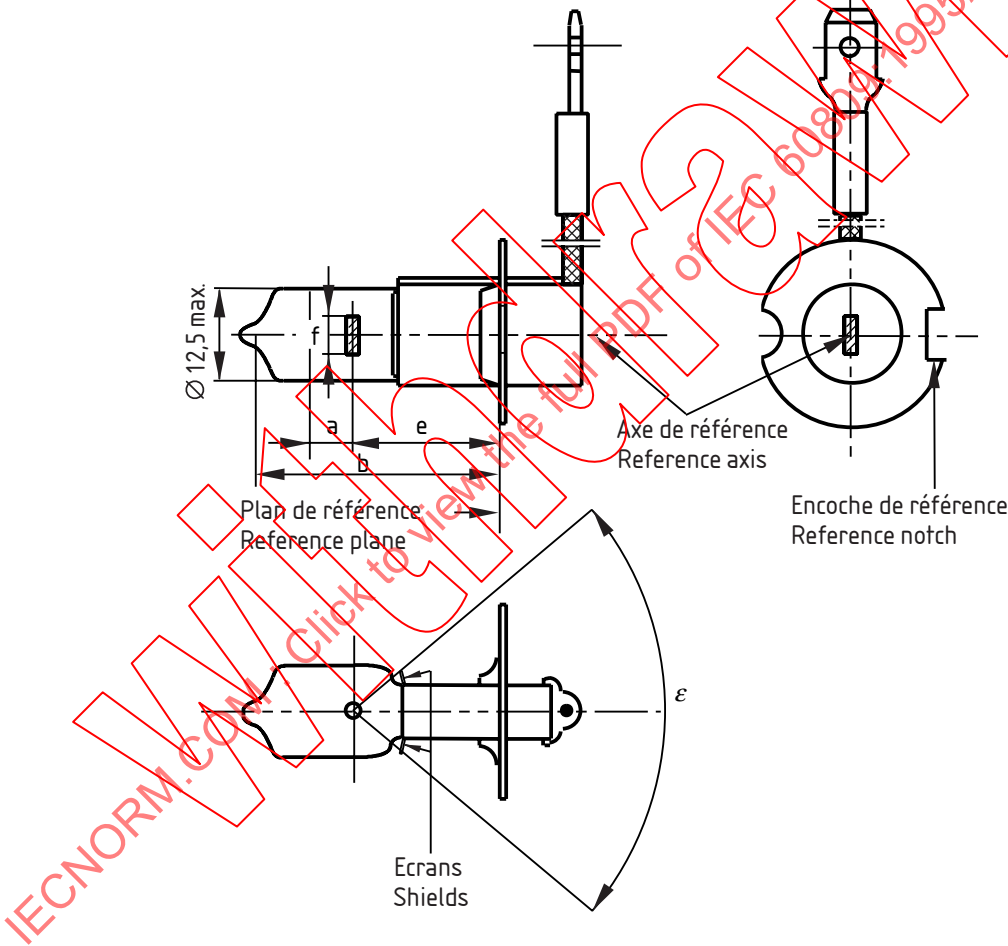
Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H3 CULOT: PK22s	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H3 CAP: PK22s	Page 1
--	---	--	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	6	12	24
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	55	55	70
Tension d'essai Test voltage	[V]	6,3	13,2	28,0

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Ampoule
L'ampoule doit être incolore ou jaune-sélectif.
La distorsion de l'extrémité de l'ampoule côté culot ne doit être visible dans aucune direction, à l'extérieur de l'angle d'occultation ε . Les écrans ne doivent produire aucune réflexion gênante. L'angle entre l'axe de référence et le plan de chaque écran, mesuré sur le côté de l'ampoule, ne doit pas dépasser 90°.

Bulb
The bulb shall be colourless or selective-yellow.
The distortion of the base-end portion of the bulb shall not be visible from any direction outside the obscuration angle ε . The shields shall produce no inconvenient reflections. The angle between the reference axis and the plane of each shield, measured on the bulb side, shall not exceed 90°.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H3
CULOT: PK22s**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H3
CAP: PK22s**

Page 3

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics		Valeurs Values			Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values			
					Lampes de fabrication Production lamps			Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage	[V]	6	12	24	6	12	24	12
Puissance assignée Rated wattage	[W]	-	-	-	63 max.	68 max.	84 max.	68 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux	[lm]	1 050	1 450	1 750	± 15%			2)
Dimensions	[mm]							
a	5)	-			3,0 min.			3,0 min.
b		-			32 max.			32 max.
e		18,0			3)			nom.
f	4)	-	5,0	-	3,0 min.	4,0 min.		± 0,50
k		0,0			3)			± 0,20
h1	6)	0,0			3)			± 0,15
h2	6)	0,0			3)			± 0,25
h3	6)	0,0			3)			± 0,15
h4	6)	0,0			3)			± 0,25
ε		-			80° max.			80° max.

1) L'écart admissible est de 0,5 mm entre l'axe de référence et le centre de la collerette dans la direction perpendiculaire à la ligne Z-Z et de 0,05 mm dans la direction parallèle à la ligne Z-Z.

2) Flux lumineux d'essai 1 100 lm à environ 12 V.

3) A contrôler au moyen du système de contrôle « box system », page 4.

4) La position de la première et de la dernière spire du filament est définie respectivement par l'intersection de l'extérieur de la première et de la dernière spire lumineuse avec le plan parallèle au plan de référence et à 18,0 mm de celui-ci.
(Des instructions complémentaires sont à l'étude pour les filaments bi spirales.)

5) Longueur minimale au-dessus de la hauteur du centre lumineux, sur laquelle l'ampoule doit être cylindrique.

6) Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament.

1) The permissible deviation of the ring centre from the reference axis is 0,5 mm in the direction perpendicular to the Z-Z line and 0,05 mm in the direction parallel to the Z-Z line.

2) Test luminous flux 1 100 lm at approximately 12 V.

3) To be checked by means of the box system, page 4.

4) The position of the first and last turn of the filament is defined by the intersection of the outside of the first and last light-emitting turns, respectively, with the plane parallel to and at 18,0 mm distance from the reference plane. (Additional instructions for coiled-coil filaments are under consideration.)

5) Minimum length above the height of the light emitting centre over which the bulb shall be cylindrical.

6) The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

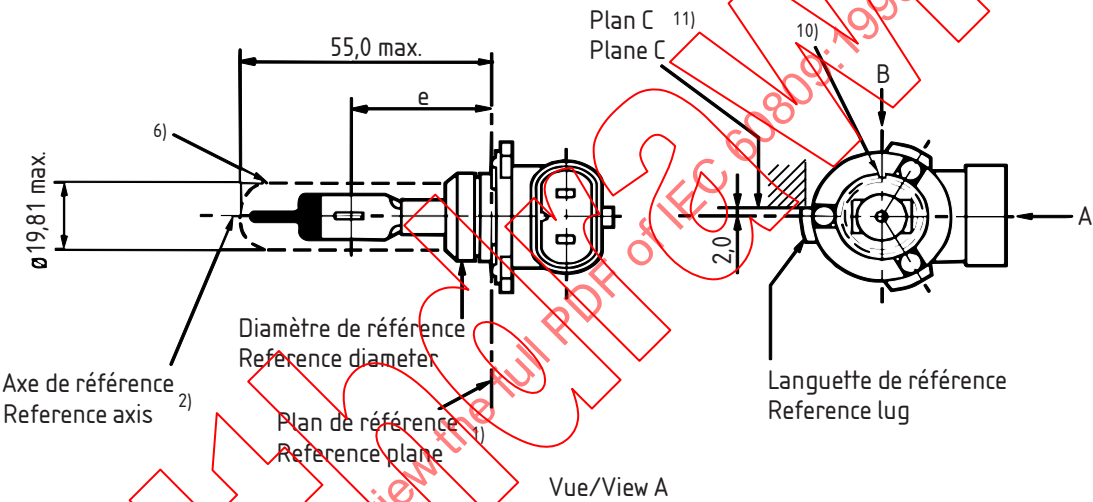
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HB4 and HB4A CULOT: P22d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HB4 & HB4A CAP: P22d	Page 1
--	--	---	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	51
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

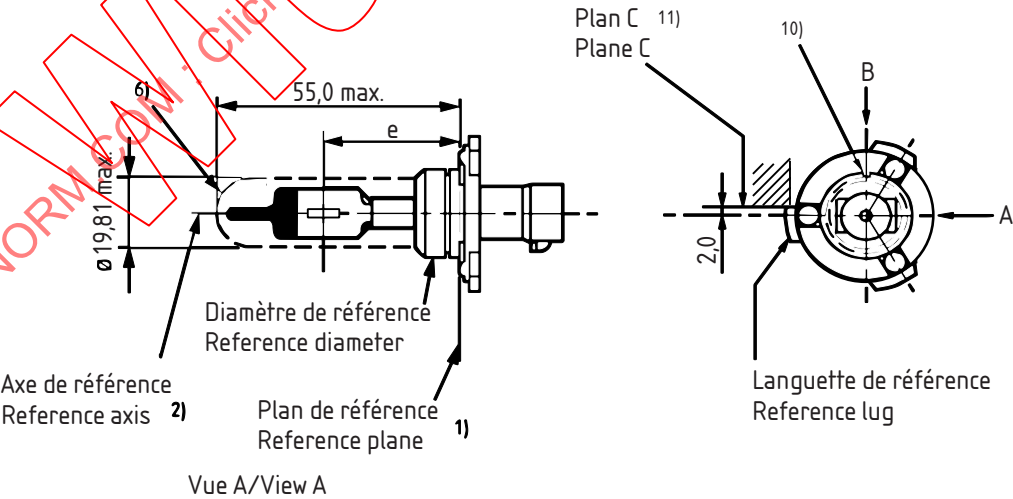
Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

Catégorie HB4 - Category HB4



Catégorie HB4A - Category HB4A



Culot 14)
P22d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-32-)
Ampoule
L'ampoule doit être incolore ou jaune.

Cap 14)
P22d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-32-).
Bulb
The bulb shall be colourless or yellow.

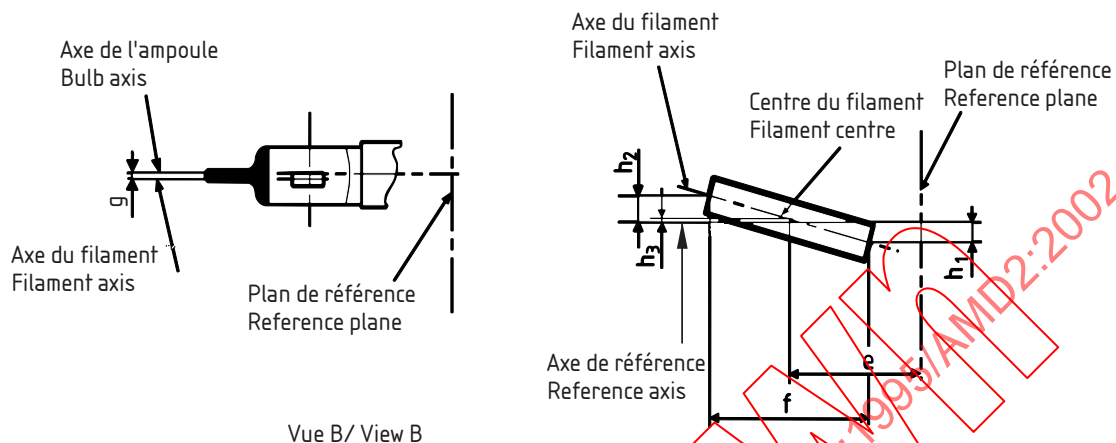
IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: HB4 and HB4A
CULOT: P22d**

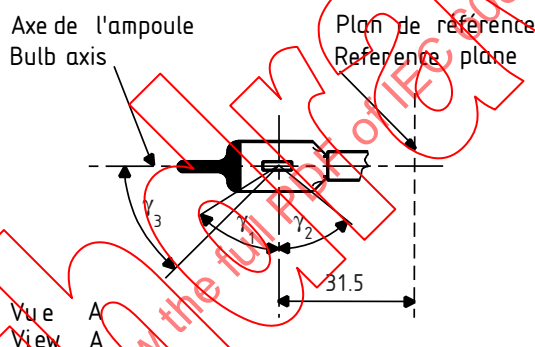
**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: HB4 & HB4A
CAP: P22d**

Page 2



**Excentricité de l'ampoule
Bulb eccentricity**

**Position et dimensions du filament
Filament position and dimensions**



**Zone exempte de distorsion ⁵⁾ et calotte noire ⁸⁾
Distortion-free area ⁵⁾ and black top ⁸⁾**

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage [V]	12	12	12
Puissance assignée Rated wattage [W]	-	62 max.	62 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux [lm]	1 095	± 15%	13)
Dimensions 12) [mm]			
e 4) 9)	31,5	7)	± 0,16
f 4) 9)	5,1	7)	± 0,16
g 4)	0,75	± 0,5	± 0,30
h1	0	7)	± 0,15 3)
h2	0	7)	± 0,15 3)
h3	0	7)	± 0,08 3)
γ1	-	50° min.	50° min.
γ2	-	52° min.	52° min.
γ3 8)	45°	± 5°	± 5°

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

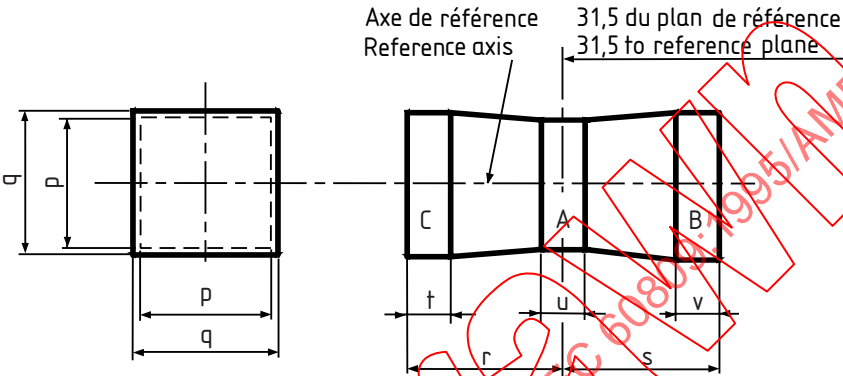
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HB4 and HB4A CULOT: P22d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HB4 & HB4A CAP: P22d	Page 3
	1) - Le plan de référence est le plan formé par les points de contact de l'assemblage culot/douille. 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre de référence du culot. 3) - L'excentricité est mesurée uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure de la page 2*. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 4) - La direction de visée est la direction B, comme indiqué sur la figure de la page 1*. 5) - La périphérie de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique axiale dans les angles γ_1 et γ_2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ_1 et γ_2. 6) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe, et ne doivent pas gêner l'insertion au-delà du détrompeur. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence. 7) - A contrôler au moyen du "box system", page 4*. 8) - Le noircissement doit s'étendre au moins à l'angle γ_3 et jusqu'à la partie sans distorsion de l'ampoule définie par l'angle γ_1. 9) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est celle définie à la note 4)*, la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament. 10) - Le logement du détrompeur est obligatoire. 11) - La lampe à filament doit être tournée dans la douille de mesure jusqu'à ce que la languette de référence entre en contact avec le plan C de la douille. 12) - Les dimensions doivent être contrôlées avec le joint torique enlevé. 13) - Flux lumineux d'essai 825 lm à environ 12 V. 14) - La lampe à incandescence HB4 doit être montée avec le culot en angle droit et la lampe à incandescence HB4A avec le culot axial. ----- Les fabricants peuvent choisir un autre jeu de directions de visée perpendiculaires. Les directions de visée spécifiées par le fabricant doivent être utilisées par le laboratoire d'essai lors du contrôle des cotes et des tolérances du filament.	1) - The reference plane is the plane formed by the meeting points of the cap/holder fit. 2) - The reference axis is the axis perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap. 3) - The eccentricity is measured only in viewing directions A and B as shown in the figure on page 2*. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 4) - The viewing direction is direction B as shown in the figure on page 1*. 5) - Bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 6) - Bulb and supports shall not exceed the envelope and shall not interfere with insertion past the lamp key. The envelope is concentric to the reference axis. 7) - To be checked by means of a „box-system“, see page 4*. 8) - The obscuration shall extend at least to angle γ_3 and shall be at least as far as the undistorted part of the bulb defined by angle γ_1. 9) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is as defined in note 4)*, the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 10) - The keyway is mandatory. 11) - The filament lamp shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder. 12) - Dimensions shall be checked with the O-ring removed. 13) - Test luminous flux 825 lm at approximately 12 V. 14) - Filament lamp HB4 shall be equipped with the right-angle cap and filament lamp HB4A with the straight cap. ----- Manufacturers may choose another set of perpendicular viewing directions. The viewing directions specified by the manufacturer are to be used by the testing laboratory when checking filament dimensions and positions.	
	60809-IEC-2335-2		Publication CEI 60809 IEC Publication 60809

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HB4 and HB4A CULOT: P22d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HB4 & HB4A CAP: P22d	Page 4
--	--	---	--------

Système de contrôle de la position du filament ("box system") - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ("box system") - (see clause A.10, annex A)
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d diamètre du filament d diameter of the filament

- La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la page 2.

Le commencement du filament comme défini dans la note 9) doit être dans la zone B et l'extrémité du filament dans la zone C.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.

La zone A n'implique aucune prescription pour le centre du filament.
- The filament position is checked solely in directions A and B as shown on page 2.

The beginning of the filament as defined in note 9) shall be in area B and the end of the filament in area C.

The filament shall lie entirely within the limits shown.

Area A does not involve any filament centre requirement.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H8
CULOT: PGJ19-1

ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H8
CAP: PGJ19-1

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	35
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

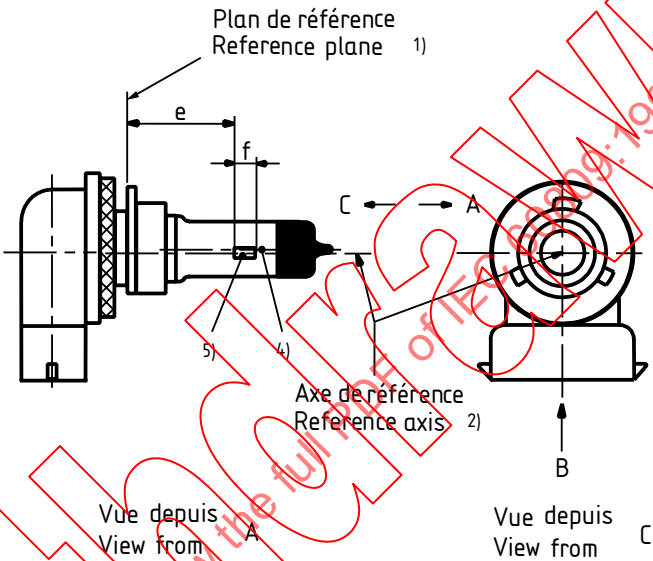


Figure 1 - Dessin de la lampe à filament
Filament lamp drawing

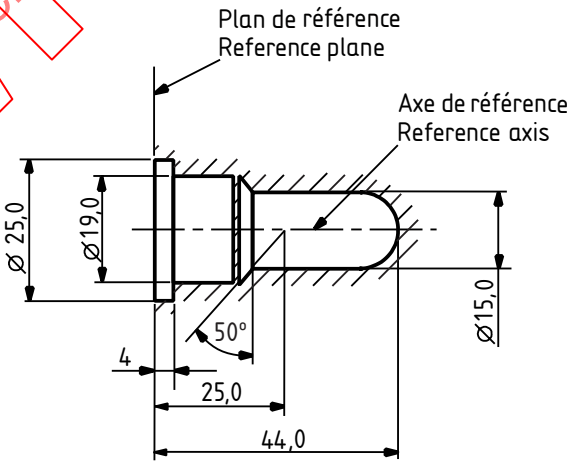


Figure 2 - Encombrement maximal de la lampe³⁾
Maximum lamp outline³⁾

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H8
CULOT: PGJ19-1**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H8
CAP: PGJ19-1**

Page 2

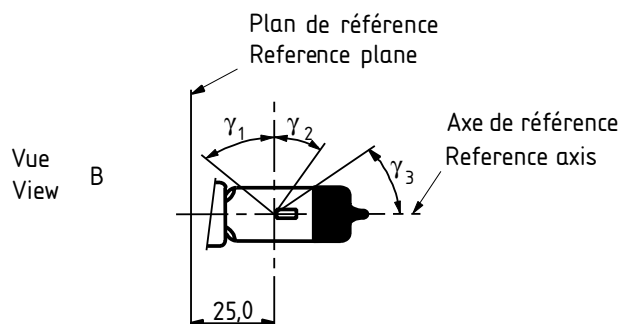


Figure 3 - Zone exempte de distorsion⁶⁾ et calotte noire⁷⁾
Distortion-free area⁶⁾ and black top⁷⁾

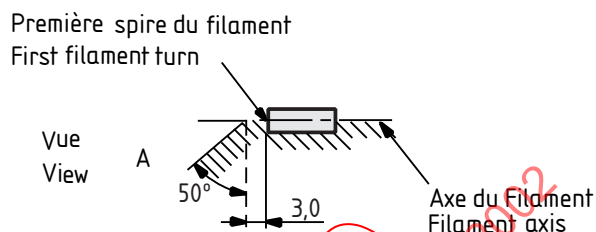


Figure 4 - Zone exempte de parties métalliques⁸⁾
Metal-free zone⁸⁾

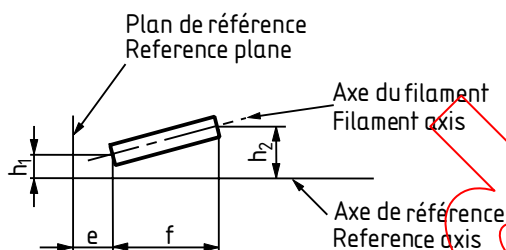


Figure 5 - Décalage permis de l'axe du filament⁹⁾
Permissible offset of filament axis⁹⁾

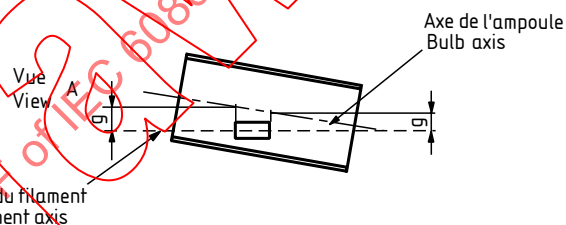


Figure 6 - Excentricité de l'ampoule¹⁰⁾
Bulb eccentricity¹⁰⁾

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage [V]	12	12	12
Puissance assignée Rated wattage [W]	-	43 max.	43 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux [lm]	800	± 15%	13)
Dimensions [mm]			
e 11)	25,0	12)	± 0,10
f 11)	3,7	12)	± 0,10
g		0,5 min.	A l'étude / Under consideration
h1	0	12)	± 0,10
h2	0	12)	± 0,15
γ1		50° min.	50° min.
γ2		40° min.	40° min.
γ3		30° min.	30° min.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

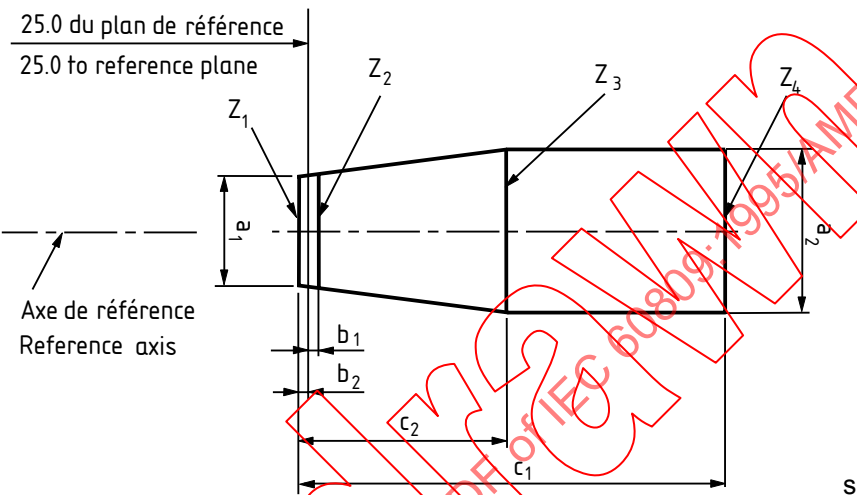
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H8 CULOT: PGJ19-1	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H8 CAP: PGJ19-1	Page 3
	1) - Le plan de référence est le plan déterminé par la surface inférieure de l'évasement de guidage du culot. 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre 19 mm du culot. 3) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe indiquée sur la figure 2. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence. 4) - L'ampoule doit être incolore ou jaune. 5) <i>Notes relatives au diamètre du filament</i> - Il n'y a aucune limitation réelle concernant le diamètre du filament, mais l'objectif des développements futurs est $d_{max.} = 1,2 \text{ mm}$. - Pour un même fabricant, le diamètre de construction du filament doit être le même pour une lampe étalon et pour une lampe de fabrication normale. 6) - L'ampoule doit être exempte de distorsion dans les angles γ_1 et γ_2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ_1 et γ_2. 7) - L'occultation doit s'étendre au moins à l'angle γ_3 et jusqu'à la partie cylindrique de l'ampoule sur la totalité de la circonférence du sommet de l'ampoule. 8) - La conception interne de la lampe doit être telle que les images et réflexions lumineuses parasites soient uniquement situées au-dessus du filament lui-même, vu dans une direction horizontale (vue depuis A, comme indiqué sur la figure 1, page 1). Aucune partie métallique autre que les spires du filament ne doit être située dans la zone hachurée figurant sur la figure 4, page 2. 9) - Le décalage du filament par rapport à l'axe de référence est mesuré uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure 1, page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 10) - Décalage du filament par rapport à l'axe de l'ampoule mesuré dans deux plans parallèles au plan de référence, où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 11) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est la direction A comme indiqué sur la figure 1, page 1, la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament. 12) - A vérifier au moyen du système de contrôle 'box-system'. 13) - Flux lumineux d'essai 600 lm à environ 12 V. <i>Culot</i> PGJ19-1 selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-110).	1) - The reference plane is the plane formed by the underside of the bevelled lead-in flange of the cap. 2) - The reference axis is perpendicular to the reference plane and passing through the centre of the 19 mm cap diameter. 3) - Bulb and supports shall not exceed the envelope as indicated in figure 2. The envelope is concentric to the reference axis. 4) - The bulb shall be colourless or yellow. 5) <i>Notes concerning the filament diameter.</i> - No actual diameter restrictions apply but the objective for future developments is to have $d_{max.} = 1,2 \text{ mm}$. - For the same manufacturer, the design diameter of standard (étalon) filament lamp and filament lamp of normal production shall be the same. 6) - The bulb shall be optically distortion free within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 7) - The obscuration shall extend at least to angle γ_3 and shall extend at least to the cylindrical part of the bulb on the whole bulb top circumference. 8) - The internal design of the lamp shall be such that the straylight images and reflections are only located above the filament itself seen from the horizontal direction. (View A as indicated in figure 1 on page 1). No metal parts other than filament turns shall be located in the shaded area as seen in figure 4 on page 2. 9) - The offset of the filament with respect to the reference axis is measured only in viewing directions A and B as shown in figure 1 on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 10) - Offset of the filament in relation to bulb axis measured in two planes parallel to the reference plane where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 11) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is direction A as shown in figure 1 on page 1, the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 12) - To be checked by means of a 'box-system'. 13) - Test luminous flux 600 lm at approximately 12 V <i>Cap</i> PGJ19-1 in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-110)	
	60809-IEC-2365-1		
		Publication CEI 60809 IEC Publication 60809	

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H8 CULOT: PGJ19-1	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H8 CAP: PGJ19-1	Page 4
--	---	--	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box system') - (see clause A.10, annex A)
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a_1	a_2	b_1	b_2	c_1	c_2
12 V	$d+0,5$	$d+0,7$	$0,25$		4,6	3,5

d diamètre du filament d diameter of the filament

Les extrémités du filament comme définies sur la page 3, note 11), doivent se trouver entre les lignes Z_1 et Z_2 et entre les lignes Z_3 et Z_4 .
The ends of the filament as defined on page 3, note 11), shall lie between lines Z_1 and Z_2 and between the lines Z_3 and Z_4 .

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la figure 1, page 1.
The position is checked solely in directions A and B as shown in figure 1, page 1.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.
The filament shall lie entirely within the limits shown.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H9
CULOT: PGJ19-5

ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H9
CAP: PGJ19-5

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	65
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

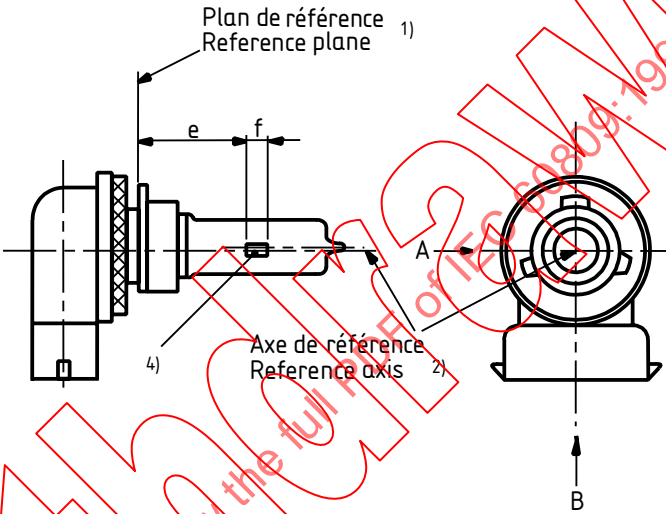


Figure 1 - Dessin de la lampe à filament
Filament lamp drawing

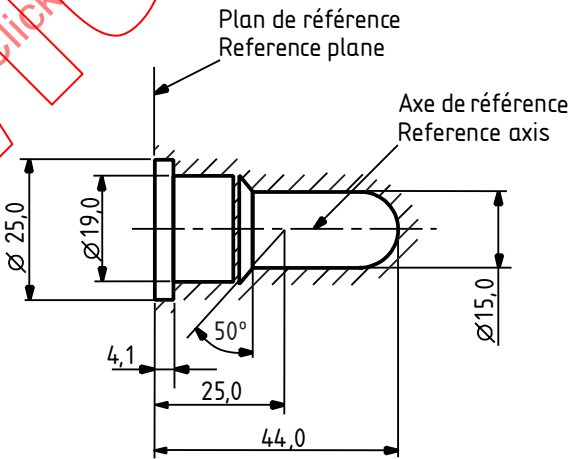


Figure 2 - Encombrement maximal de la lampe³⁾
Maximum lamp outline³⁾

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H9 CULOT: PGJ19-5	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H9 CAP: PGJ19-5	Page 2
--	---	--	--------

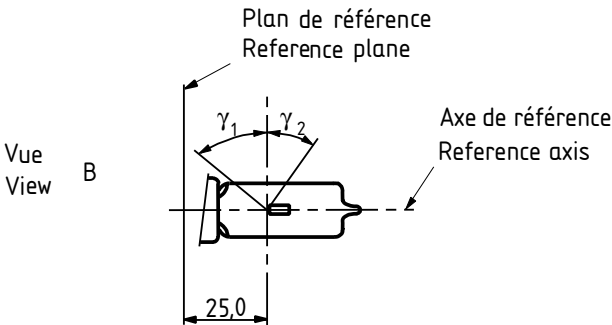


Figure 3 - Zone exempte de distorsion⁵⁾
Distortion-free area⁵⁾

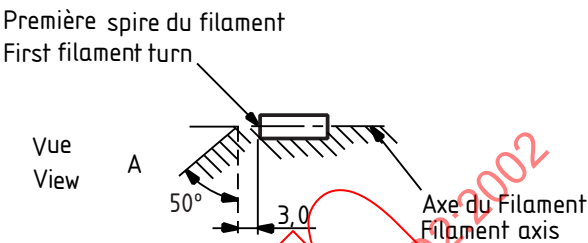


Figure 4 - Zone exempte de parties métalliques⁶⁾
Metal-free zone⁶⁾

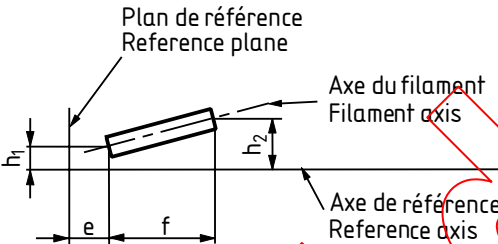


Figure 5 - Décalage permis de l'axe du filament⁷⁾
Permissible offset of filament axis⁷⁾
(Seulement pour lampe étalon/For standard lamp only)

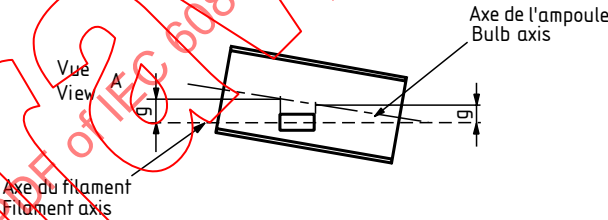


Figure 6 - Excentricité de l'ampoule⁸⁾
Bulb eccentricity⁸⁾

Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage [V]	12	12	12
Puissance assignée Rated wattage [W]	-	73 max.	73 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux [lm]	2100	± 10%	13)
Dimensions [mm]			
e 9) 10)	25,0	11)	± 0,1
f 9) 10)	4,8	11)	± 0,1
g 9)	0,70	± 0,5	± 0,30
h1	0	11)	± 0,10 12)
h2	0	11)	± 0,15 12)
γ1		50° min.	50° min.
γ2		40° min.	40° min.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H9 CULOT: PGJ19-5	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H9 CAP: PGJ19-5	Page 3
	1) - Le plan de référence est le plan déterminé par la surface inférieure de l'évasement de guidage du culot. 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre 19 mm du culot. 3) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe indiquée sur la figure 2. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence. 4) - <i>Notes relatives au diamètre du filament</i> - Il n'y a aucune limitation réelle concernant le diamètre du filament, mais l'objectif des développements futurs est $d_{max} = 1,4 \text{ mm}$. - Pour un même fabricant, le diamètre de construction du filament doit être le même pour une lampe étalon et pour une lampe de fabrication normale. 5) - L'ampoule doit être exempte de distorsion dans les angles γ_1 et γ_2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ_1 et γ_2. 6) - La conception interne de la lampe doit être telle que les images et réflexions lumineuses parasites soient uniquement situées au-dessus du filament lui-même, vu dans une direction horizontale (vue depuis A, comme indiqué sur la figure 1, page 1). Aucune partie métallique autre que les spires du filament ne doit être située dans la zone hachurée figurant sur la figure 4, page 2. 7) - Le décalage du filament par rapport à l'axe de référence est mesuré uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure 1, page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 8) - Décalage du filament par rapport à l'axe de l'ampoule mesuré dans deux plans parallèles au plan de référence, où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 9) - Vue depuis A, comme indiqué sur la figure 1, page 1 10) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est la direction A comme indiqué sur la figure 1, page 1, la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament. 11) - A vérifier au moyen du système de contrôle 'box-system' 12) - L'excentricité est mesurée uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure 1, page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 13) - Flux lumineux d'essai 1 500 lm à environ 12 V. <i>Culot</i> PGJ19-5 selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-110-).	1) - The reference plane is the plane formed by the underside of the bevelled lead-in flange of the cap. 2) - The reference axis is perpendicular to the reference plane and passing through the centre of the 19 mm cap diameter. 3) - Bulb and supports shall not exceed the envelope as indicated in figure 2. The envelope is concentric to the reference axis. 4) - <i>Notes concerning the filament diameter.</i> - No actual diameter restrictions apply but the objective for future developments is to have $d_{max} = 1,4 \text{ mm}$. - For the same manufacturer, the design diameter of normal (étalon) filament lamp and filament lamp of official production shall be the same. 5) - The bulb shall be optically distortion free within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 6) - The internal design of the lamp shall be such that the stray light images and reflections are only located above the filament itself seen from the horizontal direction. (View A as indicated in figure 1 on page 1). No metal parts other than filament turns shall be located in the shaded area as seen in figure 4 on page 2. 7) - The offset of the filament with respect to the reference axis is measured only in viewing directions A and B as shown in figure 1 on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 8) - Offset of filament in relation to bulb axis measured in two planes parallel to the reference plane where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 9) - The viewing direction is direction A as shown in figure 1 on page 1. 10) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is direction A as shown in figure 1 on page 1, the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 11) - To be checked by means of a 'box-system'. 12) - The eccentricity is measured only in viewing direction A and B as shown in figure 1 on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 13) - Test luminous flux 1 500 lm at approximately 12 V. <i>Cap</i> PGJ19-5 in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-110-).	
	60809-IEC-2370-1		
			Publication CEI 60809 IEC Publication 60809

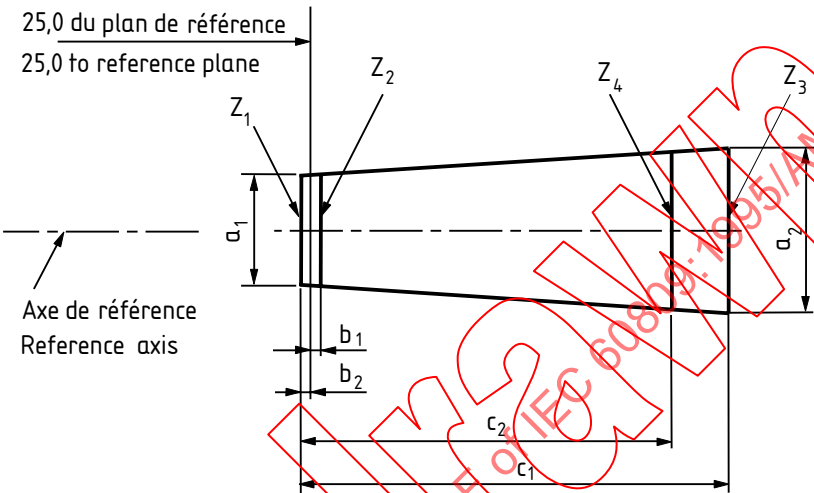
IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H9 CULOT: PGJ19-5	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H9 CAP: PGJ19-5	Page 4
--	---	--	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box-system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box-system') - (see clause A.10, annex A)

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d+0,4	d+0,7		0,25	5,7	4,6

d diamètre du filament

d diameter of the filament

Les extrémités du filament comme définies sur la page 3, note 10), doivent se trouver entre les lignes Z1 et Z2 et entre les lignes Z3 et Z4.

The ends of the filament as defined on page 3, note 10), shall lie between lines Z1 and Z2 and between the lines Z3 and Z4.

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la figure 1, page 1.

The filament position is checked solely in directions A and B as shown in figure 1, page 1.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.

The filament shall lie entirely within the limits shown.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H10
CULOT: PY20d

ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H10
CAP: PY20d

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	42
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

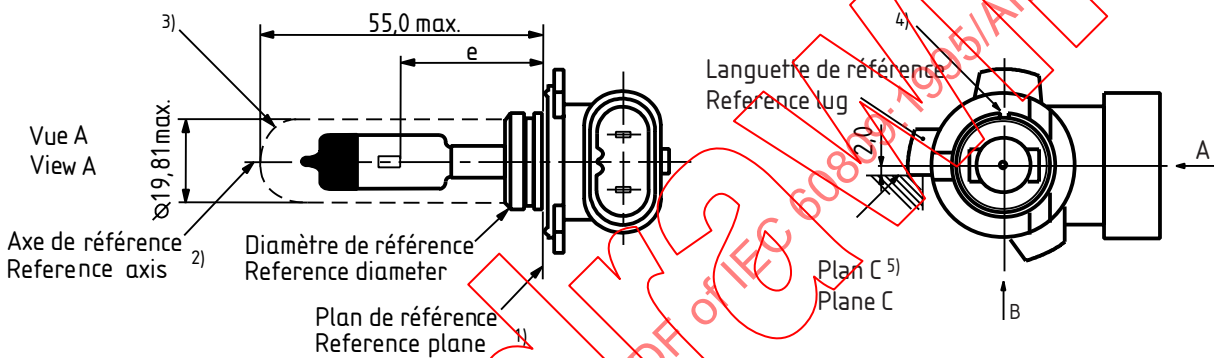


Figure 1 - Dessin de la lampe à filament
Filament lamp drawing

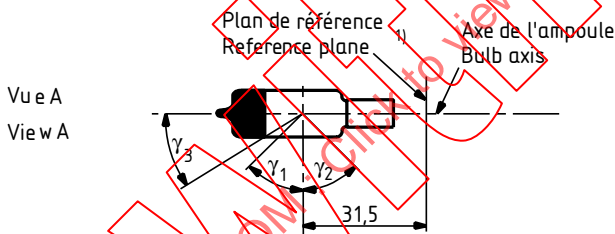


Figure 2 - Zone exempte de distorsion⁶⁾ et
calotte noire⁷⁾
Distortion-free area⁶⁾ and black top⁷⁾

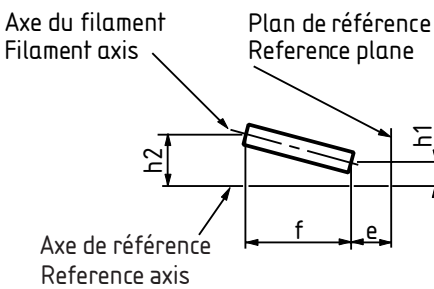


Figure 3 - Décalage permis de l'axe du filament¹²⁾
Permissible offset of filament axis¹²⁾

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H10
CULOT: PY20d**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H10
CAP: PY20d**

Page 2

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage	[V]	12	12
Puissance assignée Rated wattage	[W]	50 max.	50 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux	[lm]	± 15 %	± 13 %
Dimensions	[mm]		
e	10)	11)	± 0,16
f	10)	11)	± 0,16
h1	12)	11)	± 0,15 12)
h2	12)	11)	± 0,15 12)
γ1	6)	50° min.	50° min.
γ2	6)	52° min.	52° min.
γ3	45 °	± 5°	± 5°

- 1) - Le plan de référence est le plan formé par les points de contact de l'assemblage culot - douille.
- 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et concentrique au diamètre de référence du culot.
- 3) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe et ne doivent pas gêner l'insertion au-delà du détrompeur. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence.
- 4) - Le logement du détrompeur est obligatoire.
- 5) - La lampe à filament doit être tournée dans la douille de mesure jusqu'à ce que la languette de référence entre en contact avec le plan C de la douille.
- 6) - La périphérie de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique axiale dans les angles γ1 et γ2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ1 et γ2.
- 7) - Le noircissement doit s'étendre au moins à l'angle γ3 et jusqu'à la partie sans distorsion de l'ampoule définie par l'angle γ1.
- 8) - Les dimensions doivent être contrôlées avec le joint torique enlevé.
- 9) - La direction de visée est la direction B*, comme indiqué sur la figure de la page 1.
- 10) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est celle définie à la note 9), la projection de la partie extérieure des spires d'extrémité croise l'axe du filament.
- 11) - A contrôler au moyen du "box-system", page 3*.
- 12) - L'excentricité est mesurée uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure 1, page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament*.
- 13) - Flux lumineux d'essai 600 lm à environ 12 V.

Culot PY20d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-31-).

* Les fabricants peuvent choisir un autre jeu de directions de visée perpendiculaires. Les directions de visée spécifiées par le fabricant doivent être utilisées par le laboratoire d'essai lors du contrôle des cotes et des tolérances du filament.

- 1) - The reference plane is the plane defined by the meeting points of the cap holder fit.
- 2) - The reference axis is perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap.
- 3) - Bulb and supports shall not exceed the envelope and shall not interfere with insertion past the lamp key. The envelope is concentric to the reference axis.
- 4) - The keyway is mandatory.
- 5) - The filament lamp shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder.
- 6) - The bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ1 and γ2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ1 and γ2.
- 7) - The obscuration shall extend at least to angle γ3 and shall extend at least to as far as the undistorted part of the bulb defined by angle γ1.
- 8) - Dimension shall be checked with the O-ring removed.
- 9) - The viewing direction is direction B* as shown in the figure on page 1.
- 10) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is as defined in note 9) above, the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis.
- 11) - To be checked by means of a 'Box-System' on page 3*.
- 12) - The eccentricity is measured only in viewing direction A and B as shown in figure 1 on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis*.
- 13) - Test luminous flux 600 lm at approximately 12 V.

Cap PY20d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-31-).

* Manufacturers may choose another set of perpendicular viewing directions. The viewing directions specified by the manufacturer are to be used by the testing laboratory when checking filament dimensions and positions

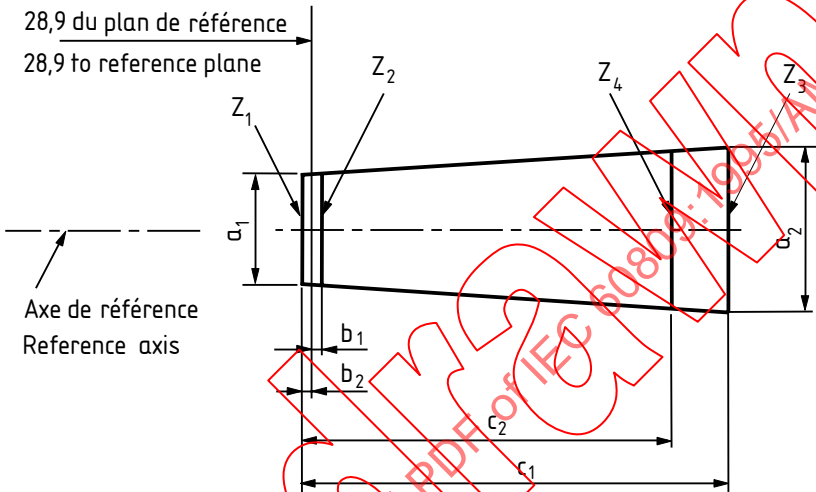
IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H10 CULOT: PY20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H10 CAP: PY20d	Page 3
--	--	---	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box-system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box-system') - (see clause A.10, annex A)

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	1,4d	1,8d	0,25		6,1	4,9

d diamètre du filament

d diameter of the filament

Les extrémités du filament comme définies sur la page 2, note 10), doivent se trouver entre les lignes Z1 et Z2 et entre les lignes Z3 et Z4.

The ends of the filament as defined on page 2, note 10), shall lie between lines Z1 and Z2 and between the lines Z3 and Z4.

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la figure 1, page 1.

The filament position is checked solely in directions A and B as shown in figure 1, page 1.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.

The filament shall lie entirely within the limits shown.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H11
CULOT: PGJ19-2

ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H11
CAP: PGJ19-2

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12	24
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	55	70
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2	28

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

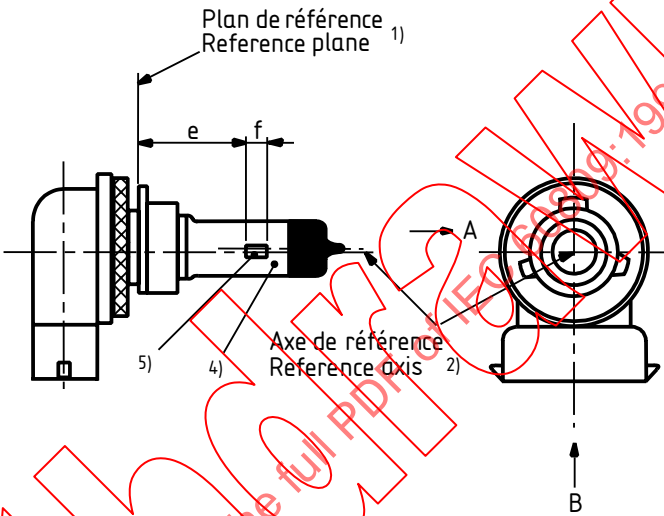


Figure 1 - Dessin de la lampe à filament
Filament lamp drawing

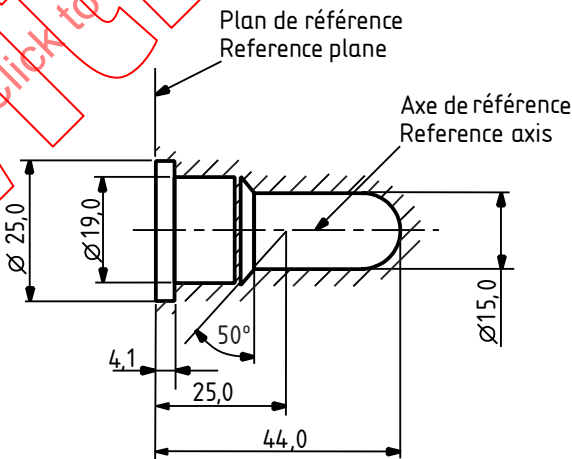


Figure 2 - Encombrement maximal³⁾
Maximum lamp outline³⁾

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H11 CULOT: PGJ19-2	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H11 CAP: PGJ19-2	Page 2
--	--	---	--------

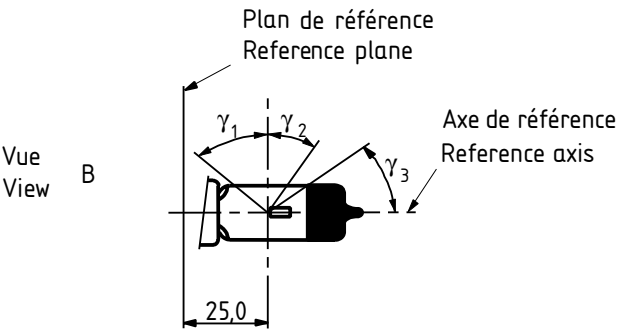


Figure 3 - Zone exempte de distorsion ⁶⁾ et calotte noire ⁷⁾
Distortion-free area ⁶⁾ and black top ⁷⁾

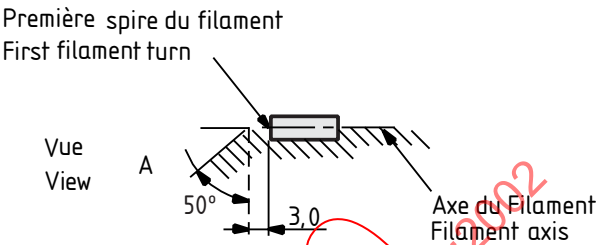


Figure 4 - Zone exempte de parties métalliques ⁸⁾
Metal-free zone ⁸⁾

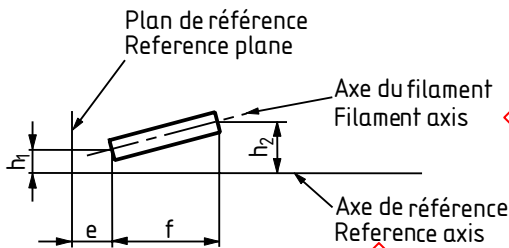


Figure 5 - Décalage permis de l'axe du filament ⁹⁾
Permissible offset of filament axis ⁹⁾
(Seulement pour lamp étalon/For standard lamp only)

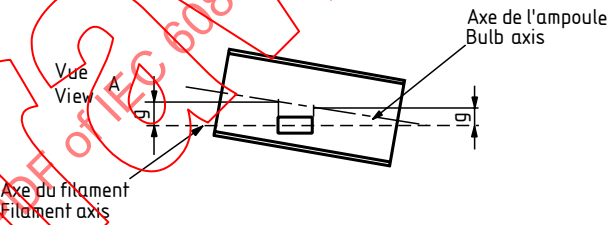


Figure 6 - Excentricité de l'ampoule ¹⁰⁾
Bulb eccentricity ¹⁰⁾

Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values			
		Lampes de fabrication Production lamps		Lampes étalon Standard lamps	
Tension nominale Nominal voltage	[V]	12	24	12	24
Puissance assignée Rated wattage	[W]	55	70	62 max.	80 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux	[lm]	1 350	1 600	± 10 %	
Dimensions [mm]					
e 11)	25,0	12)		± 0,10	
f 11)	4,5 5,3	12)		± 0,10	
g		0,5 min.		A l'étude / Under consideration	
h1	0	12)		± 0,10	
h2	0	12)		± 0,15	
gamma_1		50° min.		50° min.	
gamma_2		40° min.		40° min.	
gamma_3		30° min.		30° min.	

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

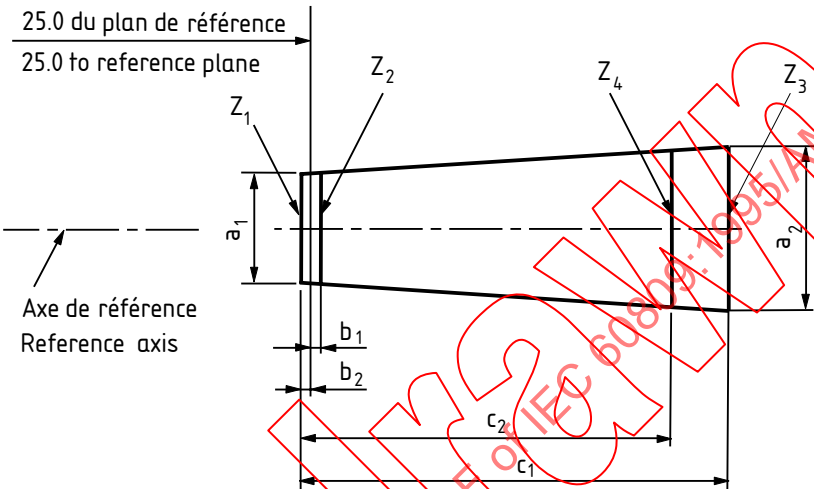
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H11 CULOT: PGJ19-2	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H11 CAP: PGJ19-2	Page 3
	1) - Le plan de référence est le plan formé par la surface inférieure de l'évasement de guidage du culot. 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre 19 mm du culot. 3) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe indiquée sur la figure 2. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence. 4) - L'ampoule doit être incolore ou jaune. 5) Notes relatives au diamètre du filament - Il n'y a aucune limitation réelle concernant le diamètre du filament, mais l'objectif des développements futurs est $d_{max} = 1,4$ mm. - Pour un même fabricant, le diamètre de construction du filament doit être le même pour une lampe étalon et pour une lampe de fabrication normale. 6) - L'ampoule doit être exempte de distorsion optique dans les angles γ_1 et γ_2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ_1 et γ_2. 7) - L'occultation doit s'étendre au moins à l'angle γ_3 et jusqu'à la partie cylindrique de l'ampoule sur la totalité de la circonférence du sommet de l'ampoule. 8) - La conception interne de la lampe doit être telle que les images et réflexions lumineuses parasites soient uniquement situées au-dessus du filament lui-même, vu dans une direction horizontale (vue depuis A, comme indiqué sur la figure 1, page 1). Aucune partie métallique autre que les spires du filament ne doit être située dans la zone hachurée figurant sur la figure 4, page 2. 9) - Le décalage du filament par rapport à l'axe référence est mesuré uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure 1, page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 10) - Décalage du filament par rapport à l'axe de l'ampoule mesuré dans deux plans parallèles au plan de référence, où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament. 11) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est la direction A comme indiqué sur la figure 1, page 1, la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament. 12) - A vérifier au moyen du système de contrôle "box system". 13) - Flux lumineux d'essai 1 000 lm à environ 12 V. <i>Culot</i> PGJ19-2 selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-110-).	1) - The reference plane is the plane formed by the underside of the bevelled lead-in flange of the cap. 2) - The reference axis is perpendicular to the reference plane and passing through the centre of the 19 mm cap diameter. 3) - Bulb and supports shall not exceed the envelope as indicated in figure 2. The envelope is concentric to the reference axis. 4) - The bulb shall be colourless or yellow. 5) Notes concerning the filament diameter. - No actual diameter restrictions apply but the objective for future developments is to have $d_{max} = 1,4$ mm. - For the same manufacturer, the design diameter of standard (étalon) filament lamp and filament lamp of normal production shall be the same. 6) - The bulb shall be optically distortion free within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 7) - The obscuration shall extend at least to angle γ_3 and shall extend at least to the cylindrical part of the bulb on the whole bulb top circumference. 8) - The internal design of the lamp shall be such that the straylight images and reflections are only located above the filament itself seen from the horizontal direction. (View A as indicated in figure 1 on page 1). No metal parts other than filament turns shall be located in the shaded area as seen in figure 4 on page 2. 9) - The offset of the filament with respect to the reference axis is measured only in viewing directions A and B as shown in figure 1 on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 10) - Offset of filament in relation to bulb axis measured in two planes parallel to the reference plane where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis. 11) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is direction A as shown in figure 1 on page 1, the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 12) - To be checked by means of a "box system". 13) - Test luminous flux 1 000 lm at approximately 12 V. <i>Cap</i> PGJ19-2 in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-110-).	
	60809-IEC-2380-1		Publication CEI 60809 IEC Publication 60809

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H11 CULOT: PGJ19-2	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H11 CAP: PGJ19-2	Page 4
--	--	---	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box-system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box-system') - (see clause A.10, annex A)
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d+0,3	d+0,5	0,2		5,0	4,0
24 V	d+0,6	d+1,0	0,25		6,3	4,6

d diamètre du filament

d diameter of the filament

Les extrémités du filament comme définies sur la page 3, note 11), doivent se trouver entre les lignes Z₁ et Z₂ et entre les lignes Z₃ et Z₄.

The ends of the filament as defined on page 3, note 11), shall lie between lines Z₁ and Z₂ and between the lines Z₃ and Z₄.

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la figure 1, page 1.

The filament position is checked solely in directions A and B as shown in figure 1, page 1.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.

The filament shall lie entirely within the limits shown.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

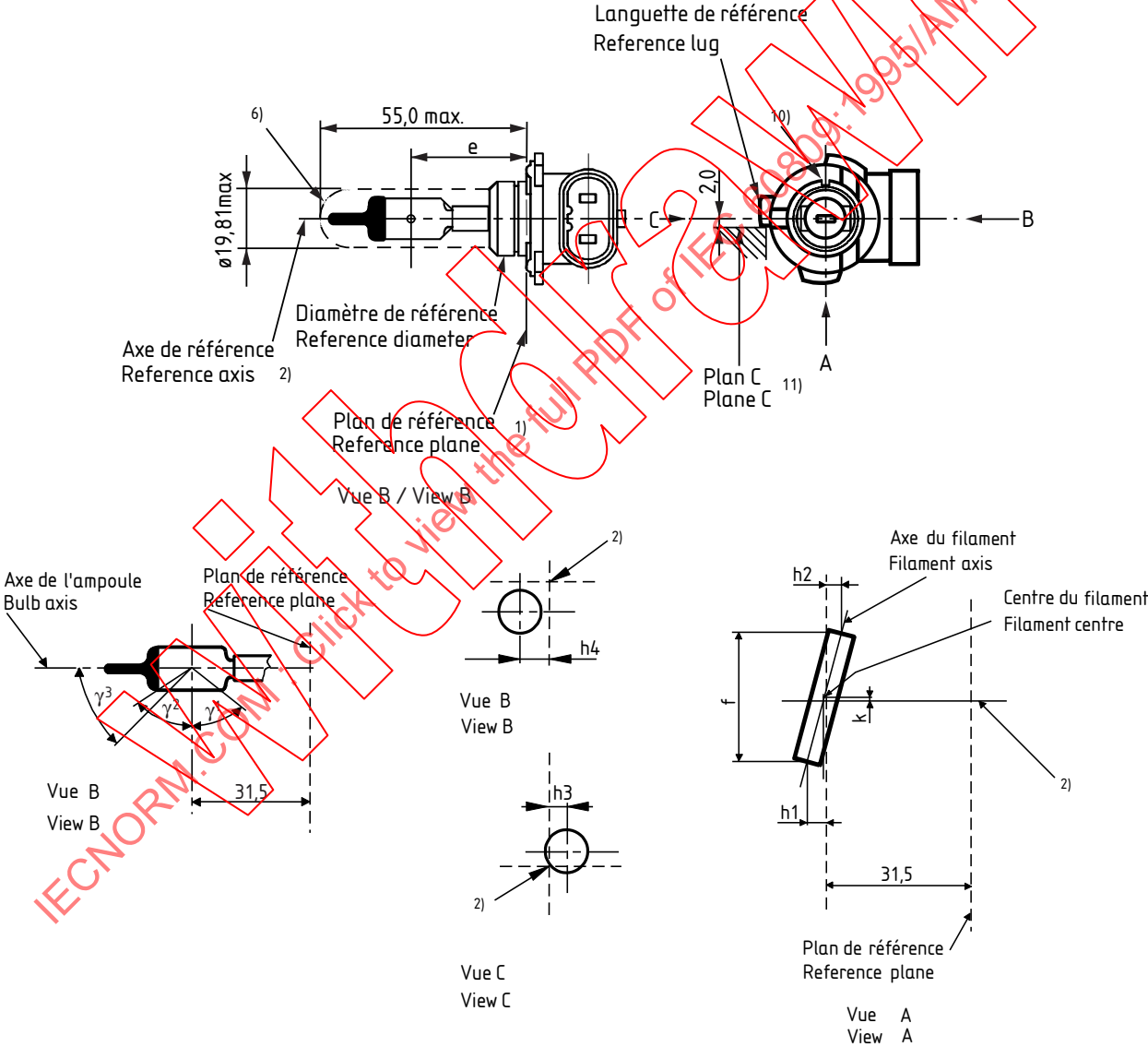
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H12 CULOT: PZ20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H12 CAP: PZ20d	Page 1
--	--	---	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	53
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



**Zone exempte de distorsion⁵⁾
et calotte noire⁸⁾**
Distortion-free area⁵⁾ and black top⁸⁾

Décalage du filament
Offset of filament

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: H12
CULOT: PZ20d**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: H12
CAP: PZ20d**

Page 2

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale [V] Nominal voltage	12	12	12
Puissance assignée [W] Rated wattage	-	61 max.	61 max.
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	1 050	± 15 %	13)
Dimensions 12) [mm]			
e 4) 9)	31,5	7)	± 0,16
f 4) 9)	5,5	7)	± 0,16
h1	0	7)	± 0,15 3)
h2	0	7)	± 0,15 3)
h3	0	7)	± 0,15 3)
h4	0	7)	± 0,15 3)
k	0	7)	± 0,15 14)
γ1	-	50° min.	50° min.
γ2	-	52° min.	52° min.
γ3	45°	± 5°	± 5°

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H12 CULOT: PZ20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H12 CAP: PZ20d	Page 3
1) - Le plan de référence est le plan formé par les points de rencontre de l'assemblage culot/douille. 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre de référence du culot. 3) - Les dimensions h1 et h2 sont mesurées dans la direction de visée A, la dimension h3 dans la direction C et la dimension h4 dans la direction B, comme indiqué sur la figure page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament. 4) - La direction de visée est la direction A, comme indiqué sur la figure, page 1. 5) - La périphérie de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique axiale dans les angles γ_1 et γ_2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ_1 et γ_2. 6) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe, et ne doivent pas gêner l'insertion au-delà du détrompeur. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence. 7) - A contrôler au moyen du "box system", page 4. 8) - Le noircissement doit s'étendre au moins à l'angle γ_3 et jusqu'à la partie sans distorsion de l'ampoule définie par l'angle γ_1. 9) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est celle définie à la note 4), la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament. 10) - Le logement du détrompeur est obligatoire. 11) - La lampe à filament doit être tournée dans la douille de mesure jusqu'à ce que la languette de référence entre en contact avec le plan C de la douille. 12) - Les dimensions doivent être contrôlées avec le joint torique enlevé. 13) - Flux lumineux d'essai 775 lm à environ 12 V. 14) - La dimension k est mesurée seulement dans la direction de visée A.	1) - The reference plane is the plane defined by the meeting points of the cap-holder fit. 2) - The reference axis is the axis perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap. 3) - Dimension h1 and h2 are measured in viewing direction A, dimension h3 in direction C and dimension h4 in direction B as shown in the figure on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 4) - The viewing direction is direction A as shown in the figure on page 1. 5) - Bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 6) - Bulb and supports shall not exceed the envelope and shall not interfere with insertion past the lamp key. The envelope is concentric to the reference axis. 7) - To be checked by means of a "box-system", see page 4. 8) - The obscuration shall extend to at least angle γ_3 and shall be at least as far as the undistorted part of the bulb defined by angle γ_1. 9) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is as defined in note 4), the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 10) - The keyway is mandatory. 11) - The filament lamp shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder. 12) - Dimensions shall be checked with the O-ring removed. 13) - Test luminous flux 775 lm at approximately 12 V. 14) - Dimension k is measured only in viewing direction A.	1) - The reference plane is the plane defined by the meeting points of the cap-holder fit. 2) - The reference axis is the axis perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap. 3) - Dimension h1 and h2 are measured in viewing direction A, dimension h3 in direction C and dimension h4 in direction B as shown in the figure on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 4) - The viewing direction is direction A as shown in the figure on page 1. 5) - Bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ_1 and γ_2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ_1 and γ_2. 6) - Bulb and supports shall not exceed the envelope and shall not interfere with insertion past the lamp key. The envelope is concentric to the reference axis. 7) - To be checked by means of a "box-system", see page 4. 8) - The obscuration shall extend to at least angle γ_3 and shall be at least as far as the undistorted part of the bulb defined by angle γ_1. 9) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is as defined in note 4), the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis. 10) - The keyway is mandatory. 11) - The filament lamp shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder. 12) - Dimensions shall be checked with the O-ring removed. 13) - Test luminous flux 775 lm at approximately 12 V. 14) - Dimension k is measured only in viewing direction A.	
Culot PZ20d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-31-)		Cap PZ20d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-31-).	
		60809-IEC-2385-1	
		Publication CEI 60809 IEC Publication 60809	

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

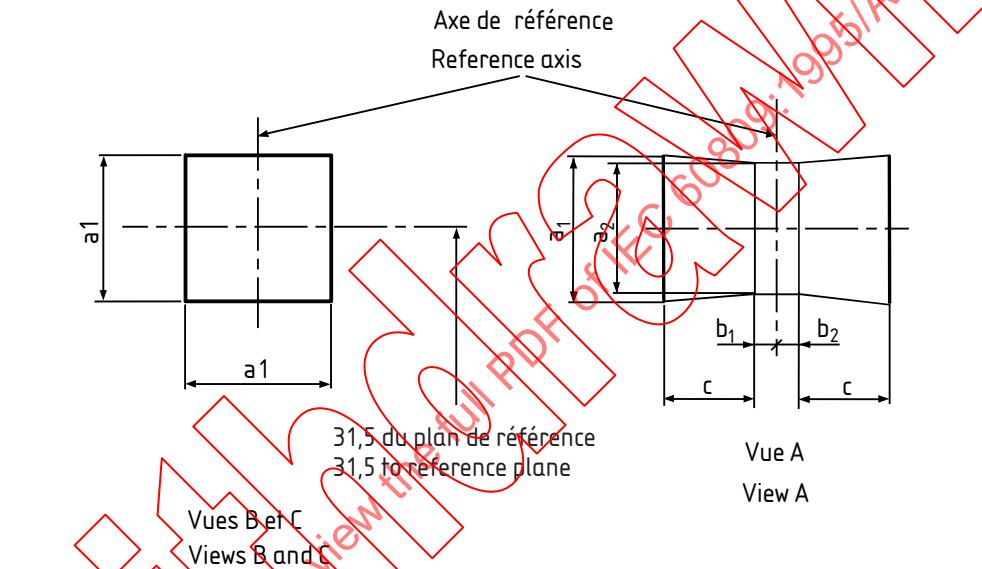
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: H12 CULOT: PZ20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: H12 CAP: PZ20d	Page 4
--	--	---	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box-system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box-system') - (see clause A.10, annex A)

Cet essai sert à déterminer si une lampe à filament satisfait aux exigences, en contrôlant si le filament est placé correctement par rapport à l'axe de référence et au plan de référence.

This test is used to determine, by checking whether the filament is correctly positioned relative to the reference axis and the reference plane, whether a filament lamp complies with the requirements.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a1	a2	b1	b2	c
12 V	1,6 d	1,3 d	0,30		2,8

d diamètre du filament

d diameter of the filament

Pour les directions de visée A, B et C, voir page 1.

For the directions of view A, B and C see page 1.

Le filament doit se trouver entièrement à l'intérieur des limites indiquées.

The filament shall entirely lie within the limits shown.

Le centre du filament doit se trouver à l'intérieur des limites des dimensions b1 et b2.

The centre of the filament shall lie between the limits of dimensions b1 and b2.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

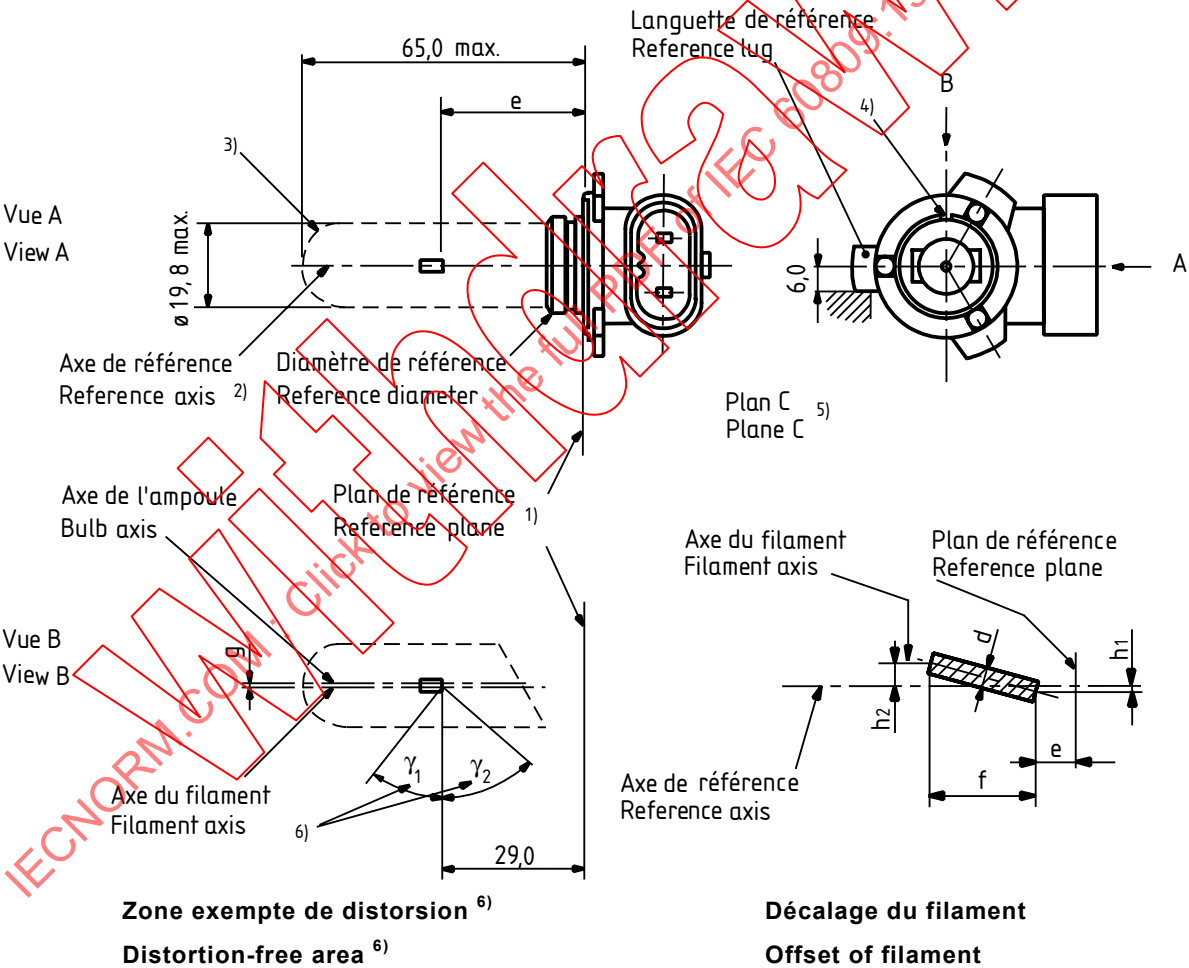
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HIR1 CULOT: PX20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HIR1 CAP: PX20d	Page 1
--	---	--	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	65
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: HIR1
CULOT: PX20d**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: HIR1
CAP: PX20d**

Page 2

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale [V] Nominal voltage	12	12	12
Puissance assignée [W] Rated wattage	-	73 max.	73 max.
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	2 500	± 15%	12)
Dimensions 11) [mm]			
e 8) 10)	29,0	9)	± 0,16
f 8) 10)	5,1	9)	± 0,16
g 8)	0	+0,7/-0,0	+0,4/-0,0
h1	0	9)	± 0,15 7)
h2	0	9)	± 0,15 7)
d		1,6 max.	1,6 max.
γ1		50° min.	50° min.
γ2		50° min.	50° min.

- 1) - Le plan de référence est le plan formé par les points de rencontre de l'assemblage culot/douille.
2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et concentrique au diamètre de référence du culot.
3) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence.
4) - Le logement du détrompeur est obligatoire.
5) - La lampe à filament doit être tournée dans la douille de mesure jusqu'à ce que la languette de référence entre en contact avec le plan C de la douille.
6) - La périphérie de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique axiale dans les angles γ1 et γ2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ1 et γ2.
7) - L'excentricité est mesurée uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament.
8) - La direction de visée est la direction B, comme indiqué sur la figure de la page 1.
9) - A contrôler au moyen du "box system", page 3.
10) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est celle définie à la note 8), la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament.
11) - Les dimensions doivent être contrôlées avec le joint torique monté.
12) - Flux lumineux d'essai 1 840 lm à environ 12 V.

Culot
PX20d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-31-).

- 1) - The reference plane is the plane defined by the meeting points of the cap/holder fit.
2) - The reference axis is perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap.
3) - Glass bulb and supports shall not exceed the envelope. The envelope is concentric to the reference axis.
4) - The keyway is mandatory.
5) - The filament shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder.
6) - The bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ1 and γ2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ1 and γ2.
7) - The eccentricity is measured only in directions A and B as shown in the figure on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis.
8) - The viewing direction is direction B as shown in the figure on page 1.
9) - To be checked by means of a "box-system", see page 3.
10) - The ends of the filament are defined as the points where, when the viewing direction is as defined in note 8), the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis.
11) - Dimensions shall be checked with a mounted O-ring.
12) - Test luminous flux 1 840 lm at approximately 12 V.

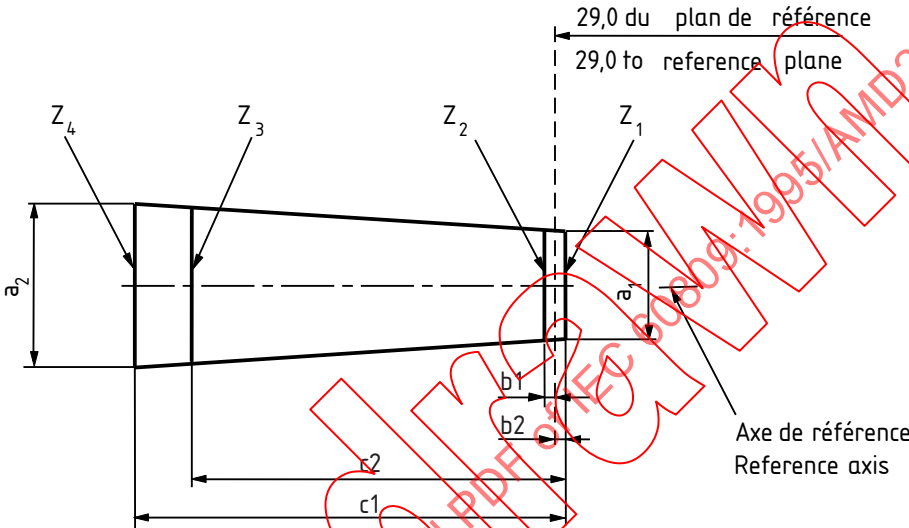
Cap
PX20d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-31-).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HIR1 CULOT: PX20d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HIR1 CAP: PX20d	Page 3
--	---	--	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box system') - (see clause A.10, annex A)
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,4	d + 0,8	0,35		6,1	5,2

d diamètre du filament

d diameter of the filament

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la page 1.

The filament position is checked solely in directions A and B as shown on page 1.

Les extrémités du filament comme définies sur la page 2, note 10), doivent se trouver entre les lignes Z1 et Z2 et entre les lignes Z3 et Z4.

The ends of the filament as defined on page 2, note 10), shall lie between lines Z1 and Z2 and between the lines Z3 and Z4.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

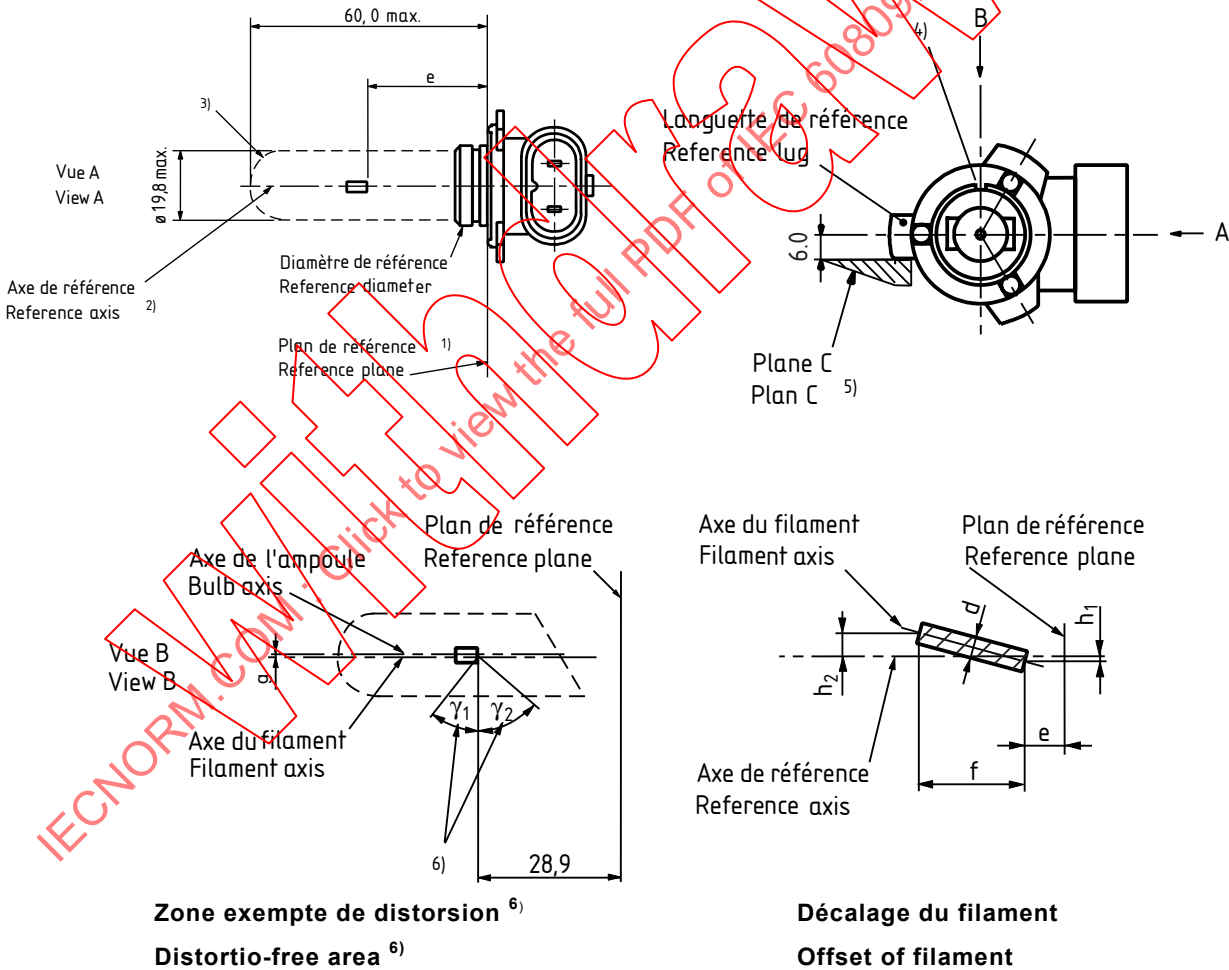
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HIR2 CULOT: PX22d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HIR2 CAP: PX22d	Page 1
--	---	--	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	55
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,2

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: HIR2
CULOT: PX22d**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: HIR2
CAP: PX22d**

Page 2

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage [V]	12	12	12
Puissance assignée Rated wattage [W]	-	63 max.	63 max.
Flux lumineux assigné Rated luminous flux [lm]	1 875	± 15%	12)
Dimensions 11) [mm]			
e 8) 10)	28,9	9)	± 0,16
f 8) 10)	5,3	9)	± 0,16
g 8)	0	+0,7 / -0,0	+0,4 / -0,0
h1	0	9)	± 0,15 7)
h2	0	9)	± 0,15 7)
d		1,6 max.	1,6 max.
γ1		50° min.	50° min.
γ2		50° min.	50° min.

- 1) - Le plan de référence est le plan formé par les points de rencontre de l'assemblage culot/douille.
 2) - L'axe de référence est l'axe perpendiculaire au plan de référence et passant par le centre du diamètre de référence du culot.
 3) - L'ampoule et les supports ne doivent pas dépasser l'enveloppe. L'enveloppe est concentrique à l'axe de référence.
 4) - Le logement du détrompeur est obligatoire.
 5) - La lampe à filament doit être tournée dans la douille de mesure jusqu'à ce que la languette de référence entre en contact avec le plan C de la douille.
 6) - La périphérie de l'ampoule doit être exempte de distorsion optique axiale dans les angles γ1 et γ2. Cette prescription s'applique à toute la circonférence de l'ampoule dans les angles γ1 et γ2.
 7) - L'excentricité est mesurée uniquement dans les directions de visée A et B, comme indiqué sur la figure page 1. Les points à mesurer sont ceux où la projection de l'extérieur des spires d'extrémités, la plus proche ou la plus éloignée du plan de référence, croise l'axe du filament.
 8) - La direction de visée est la direction B, comme indiqué sur la figure de la page 1.
 9) - A contrôler au moyen du "box system", page 3.
 10) - Les extrémités du filament sont définies comme les points où, lorsque la direction de visée est celle indiquée à la note 8), la projection de l'extérieur des spires d'extrémités croise l'axe du filament.
 11) - Les dimensions doivent être contrôlées avec le joint torique enlevé.
 12) - Flux lumineux d'essai 1355 lm à environ 12 V.

Culot
PX22d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-32-).

- 1) - The reference plane is the plane defined by the meeting points of the cap/holder fit.
 2) - The reference axis is perpendicular to the reference plane and concentric with the reference diameter of the cap.
 3) - Glass bulb and supports shall not exceed the envelope. The envelope is concentric to the reference axis.
 4) - The keyway is mandatory.
 5) - The filament shall be rotated in the measuring holder until the reference lug contacts plane C of the holder.
 6) - The bulb periphery shall be optically distortion free axially within the angles γ1 and γ2. This requirement applies to the whole bulb circumference within the angles γ1 and γ2.
 7) - The eccentricity is measured only in directions A and B as shown in the figure on page 1. The points to be measured are those where the projection of the outside of the end turns nearest to or furthest from the reference plane crosses the filament axis.
 8) - The viewing direction is direction B as shown in the figure on page 1.
 9) - To be checked by means of a "box-system", see page 3.
 10) - The ends of a filament are defined as the points where, when the viewing direction as defined in note 8), the projection of the outside of the end turns crosses the filament axis.
 11) - Dimensions shall be checked with the O-ring removed.
 12) - Test luminous flux 1355 lm at approximately 12 V.

Cap
PX22d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-32-).

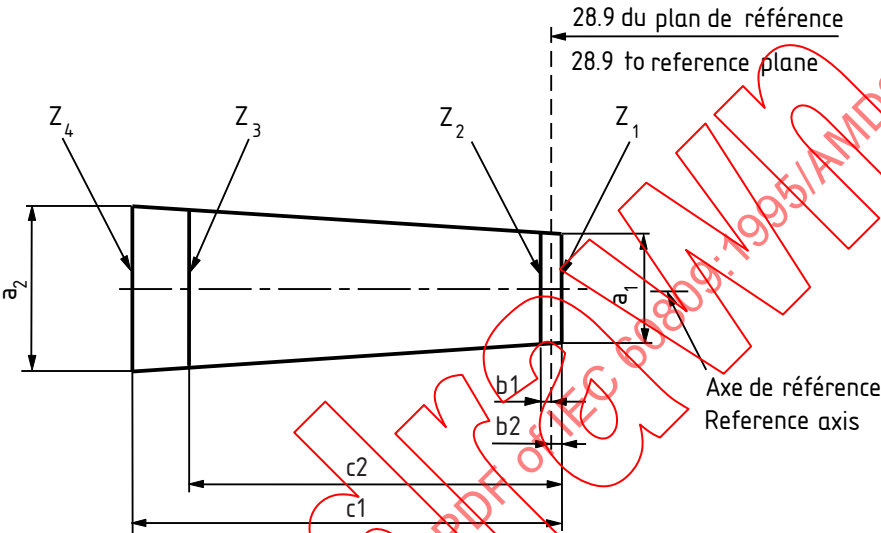
IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: HIR2 CULOT: PX22d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: HIR2 CAP: PX22d	Page 3
--	---	--	--------

Système de contrôle de la position du filament ('box system') - (voir article A.10, annexe A)
Filament location check system ('box system') - (see clause A.10, annex A)

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Type	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,4	d + 0,8	0,35		6,6	5,7

d diamètre du filament

d diameter of the filament

La position du filament est vérifiée uniquement dans les directions A et B comme indiqué sur la page 1.

The filament position is checked solely in directions A and B as shown on page 1.

Les extrémités du filament comme définies sur la page 2, note 10), doivent se trouver entre les lignes Z1 et Z2 et entre les lignes Z3 et Z4.

The ends of the filament as defined on page 2, note 10), shall lie between lines Z1 and Z2 and between the lines Z3 and Z4.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

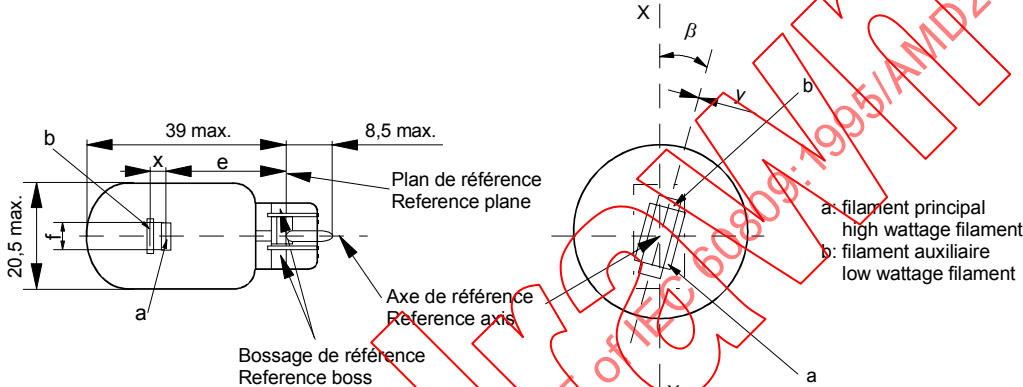
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: W21/5W CULOT: W3x16q	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: W21/5W CAP: W3x16q	Page 1
--	--	---	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	21/5
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,5

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Culot: W3x16q selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-106-). Cap: W3x16q in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-106-).
Ampoule: Ampoule incolore. Bulb: Bulb colourless.

**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values		Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values			
			Lampes de fabrication Production lamps		Lampes étalon Standard lamps	
Tension nominale Nominal voltage	12 V		12 V		12 V	
Puissance assignée Rated wattage	[W]	25	6	± 6 %	± 10%	6 % 10 %
Flux lumineux assigné Rated luminous flux	[lm]	440	35	±15 %	±20 %	1)
Dimensions [mm]	min.	nom.		max.		
e	-	25,0 ²⁾		-		25,0 ± 0,3
f	-	-		7,5		7,5 +0/-2
x ⁴⁾	-	2,8 ²⁾		-		2,8 ± 0,3
y ⁴⁾	-	0,0 ²⁾		-		0,0 ± 0,3
β	-15° ²⁾	0°		+15° ²⁾		0° ± 5°
Ecart latéral / Lateral deviation ³⁾	-	-		²⁾		0,3 max.

- 1) Flux lumineux d'essai 440 lm et 35 lm à environ 13,5 V.
- 2) A vérifier au moyen du box system indiqué page 2.
- 3) Ecart latéral maximal du centre du filament, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un d'eux contenant l'axe X-X.
- 4) "x" et "y" désignent le décalage de l'axe du filament auxiliaire par rapport à l'axe du filament principal.

- 1) Test luminous flux 440 lm and 35 lm at approximately 13,5 V.
- 2) To be checked by means of the box system shown on page 2.
- 3) Maximum lateral deviation of filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis X-X.
- 4) "x" and "y" denote the offset of the axis of the low wattage filament with respect to the axis of the high wattage filament.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: W21/5W
CULOT: W3x16q**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: W21/5W
CAP: W3x16q**

Page 2

Prescriptions pour la position du filament

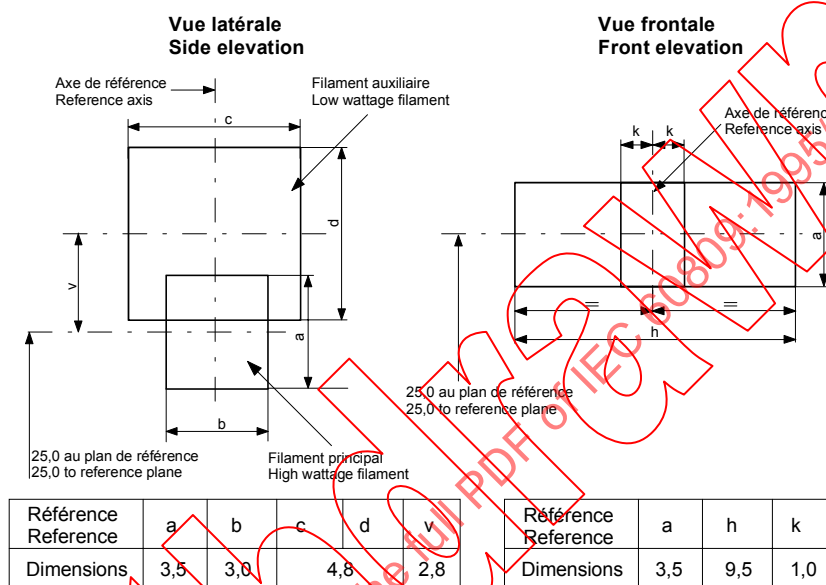
Le présent essai est destiné à déterminer:

- si le filament principal est correctement positionné par rapport à l'axe de référence et au plan de référence, et à un axe perpendiculaire, jusqu'à $\pm 15^\circ$, par rapport au plan passant par l'axe X-X et par l'axe de référence.
- si le filament auxiliaire est correctement positionné par rapport au filament principal.

Filament position requirements

This test is used to determine:

- whether the high wattage filament is correctly positioned relative to the reference axis and the reference plane and has an axis perpendicular, within $\pm 15^\circ$, to the plane through the axis X-X and the reference axis;
- whether the low wattage filament is correctly positioned relative to the high wattage filament.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres**Procédure d'essai et prescriptions**

- La lampe à filament est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe, et ayant, soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites de tolérance du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament principal soit obtenue sur l'écran sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament principal doit être obtenue dans les limites de tolérance du déplacement angulaire.
- Vue latérale.** La lampe à filament étant placée culot en bas, l'axe de référence vertical perpendiculaire à l'axe X-X et le filament principal vu en bout:
 - La projection du filament principal doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "a" et de largeur "b", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament.
 - La projection du filament auxiliaire doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "d" et de largeur "c", ayant son centre situé à une distance "v" au-dessus de la position théorique du centre du filament principal.
- Vue frontale.** La lampe à filament étant placée culot en bas et l'axe de référence vertical, la lampe à filament étant vue dans une direction perpendiculaire à l'axe du filament principal:
 - La projection du filament principal doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "a" et de largeur "h", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament.
 - Le centre du filament principal ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k".
 - Le centre du filament auxiliaire ne doit pas s'écarter de l'axe de référence de plus de ± 2 mm ($\pm 0,4$ mm pour les lampes étalon).

Test procedure and requirements

- The filament lamp is placed in a holder capable of being rotated about its axis and having either a calibrated scale or fixed stops corresponding to the angular displacement tolerance limits. The holder is then so rotated that an end view of the high wattage filament is seen on the screen on to which the image of the filament is projected. The end view of the high wattage filament should be obtained within the angular displacement tolerance limits.
- Side elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical, perpendicular to the axis X-X and the high wattage filament seen end-on:
 - The projection of the high wattage filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "b" having its centre at the theoretical position of the centre of the filament.
 - The projection of the low wattage filament shall lie entirely within a rectangle of height "d" and width "c" having its centre at a distance "v" above the theoretical position of the centre of the high wattage filament.
- Front elevation.** The filament lamp being placed with the cap down and the reference axis vertical, the filament lamp being viewed in a direction at right angles to the high wattage filament axis:
 - The projection of the high wattage filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "h" centred on the theoretical position of the centre of the filament.
 - The centre of the high wattage filament shall not be offset by more than the distance "k" from the reference axis.
 - The centre of the low wattage filament shall not be offset by more than ± 2 mm from the reference axis ($\pm 0,4$ mm for standard lamps).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

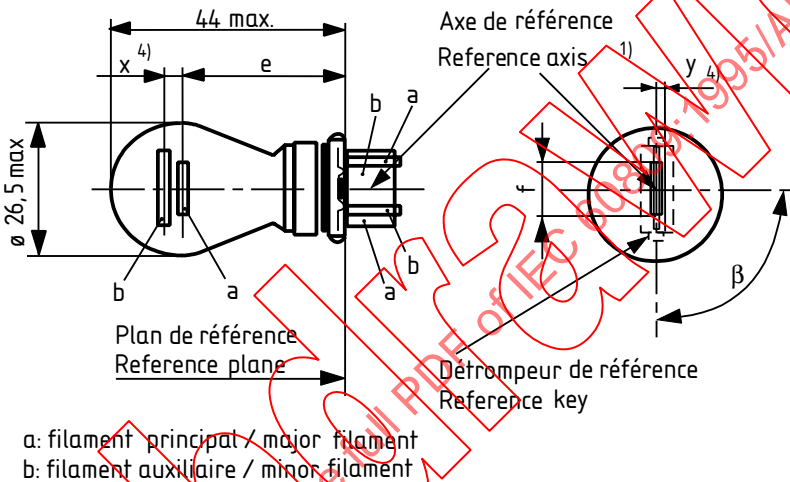
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: P27/7W CULOT: W2.5x16q	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: P27/7W CAP: W2.5x16q	Page 1
--	--	---	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	27/7
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,5

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values		Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values		
			Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps	
Tension nominale [V] Nominal voltage	12		12	12	
Puissance assignée [W] Rated wattage	29,2	7,7	± 10%	29,2 ± 10%	7,7 ± 10%
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	475	36	± 15%	5)	
Dimensions [mm]					
e	27,9		3)	± 0,3	
f	9,9		9,9 max.	+0 / -2	
β	90°		±15° 3)	± 5°	
Ecart latéral / lateral deviation 2)	0,0			± 0,4	
x 4)	5,1		3)	± 0,5	
y 4)	0,0		3)	± 0,5	

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: P27/7W CULOT: W2.5x16q	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: P27/7W CAP: W2.5x16q	Page 2
--	--	---	--------

- 1) - L'axe de référence est défini par rapport aux détrompeurs de référence et est perpendiculaire au plan de référence.
- 2) - Ecart latéral maximal du centre du filament principal, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un des deux contenant l'axe passant par les détrompeurs de référence.
- 3) - A vérifier au moyen du "box system", page 2.
- 4) - "x" et "y" désignent le décalage de l'axe du filament auxiliaire par rapport à l'axe du filament principal.
- 5) - Flux lumineux d'essai 475 lm et 36 lm à environ 13,5 V.

Culot
W2.5x16q selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-104).

- 1) - The reference axis is defined with respect to the reference keys and is perpendicular to the reference plane.
- 2) - Maximum lateral deviation of major filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis through reference keys.

- 3) - To be checked by means of the "box-system", page 2.
- 4) - "x" and "y" denote the offset of the axis of the minor filament with respect to the axis of the major filament.
- 5) - Test luminous flux 475 lm and 36 lm at approximately 13,5 V.

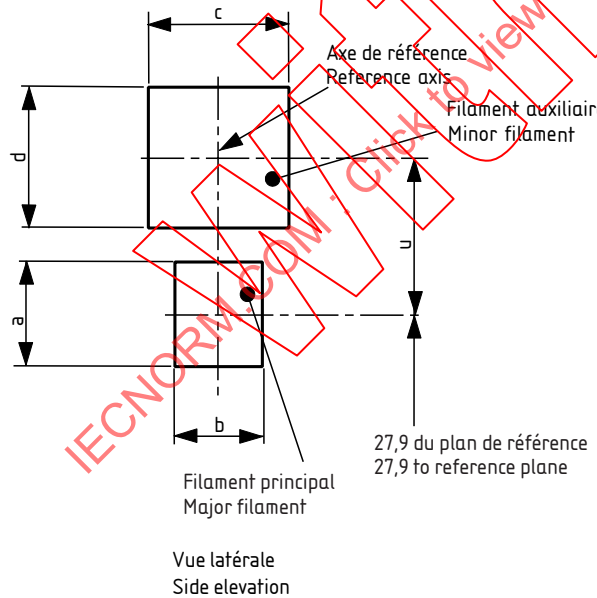
Cap
W2.5x16q in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-104).

Prescriptions pour la position du filament

Cet essai est destiné à déterminer si une lampe satisfait aux exigences, en contrôlant:

a) si le filament principal est correctement positionné par rapport à l'axe de référence et au plan de référence, et a un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre des détrompeurs et par l'axe de référence,

b) si le filament auxiliaire est correctement positionné par rapport au filament principal.



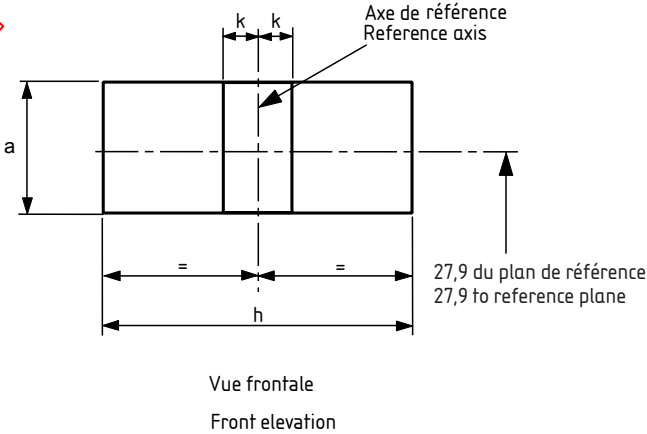
Référence/ Reference	a	b	c	d	u
Dimension	3,5	3,0	4,8		5,1

Filament position requirements

This test is used to determine whether a filament lamp complies with the requirements by checking:

a) whether the major filament is correctly positioned relative to the reference axis and the reference plane and has an axis perpendicular, within $\pm 15^\circ$, to the plane through the centre of the keys and the reference axis;

b) whether the minor filament is correctly positioned relative to the major filament.



Référence/ Reference	a	h	k
Dimension	3,5	11,9	1,0

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: P27/7W
CULOT: W2.5x16q**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: P27/7W
CAP: W2.5x16q**

Page 3

Procédure d'essai et prescriptions

1 - La lampe à filament est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe et ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites de tolérance du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament principal soit visible sur l'écran sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament principal doit se trouver dans les limites de tolérance du déplacement angulaire.

2 - **Vue latérale.** La lampe à filament étant placée culot en bas, l'axe de référence vertical, le détrompeur de référence à droite et le filament principal vu en bout:
2.1 la projection du filament principal doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "a" et de largeur "b", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament,
2.2 la projection du filament auxiliaire doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "d" et de largeur "c", ayant son centre situé à une distance "u" au-dessus de la position théorique du centre du filament principal.

3 - **Vue frontale.** La lampe à filament étant placée culot en bas et l'axe de référence vertical, la lampe à filament étant vue dans une direction perpendiculaire à l'axe du filament:

3.1 La projection du filament principal doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "a" et de largeur "h", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament.

3.2 Le centre du filament auxiliaire ne doit pas s'écarter de l'axe de référence de plus de ± 2 mm ($\pm 0,4$ mm pour les lampes étalon).

Test procedure and requirements

1 - The filament lamp is placed in a holder capable of being rotated about its axis and having either a calibrated scale or fixed stops corresponding to the angular displacement tolerance limits. The holder is then so rotated that an end view of the major filament is seen on the screen on to which the image of the filament is projected. The end view of the major filament shall be obtained within the angular displacement tolerance limits.

2 - **Side elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical, the reference key to the right and the major filament seen end-on:

2.1 the projection of the major filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "b" having its centre at the theoretical position of the centre of the filament,

2.2 the projection of the minor filament shall lie entirely within a rectangle of height "d" and width "c" having its centre at a distance "u" above the theoretical position of the centre of the filament.

3 - **Front elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical, the filament lamp being viewed in a direction at right angles to the filament axis:

3.1 The projection of the major filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "h" centred on the theoretical position of the centre of the filament.

3.2 The centre of the minor filament shall not be offset from the reference axis by more than ± 2 mm ($\pm 0,4$ mm for standard lamps).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

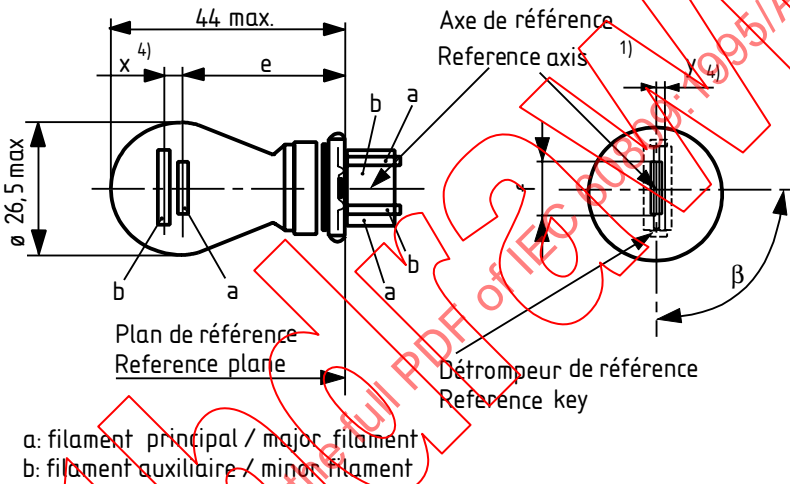
Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: PY27/7W CULOT: WX2.5x16q	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: PY27/7W CAP: WX2.5x16q	Page 1
--	--	---	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	27/7
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,5

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication 5) Production lamps 5)	Lampes étalon 6) Standard lamps 6)
Tension nominale Nominal voltage	[V]	12	12
Puissance assignée Rated wattage	[W]	29,2	7,7
Flux lumineux assigné Rated luminous flux	[lm]	280	21
Dimensions	[mm]		
e	27,9	3)	± 0,3
f	9,9	9,9 max.	+0 / -2
β	90°	± 15° 3)	± 5°
Ecart latéral / lateral deviation 2)	0,0		± 0,4
x 4)	5,1	3)	± 0,5
y 4)	0,0	3)	± 0,5

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

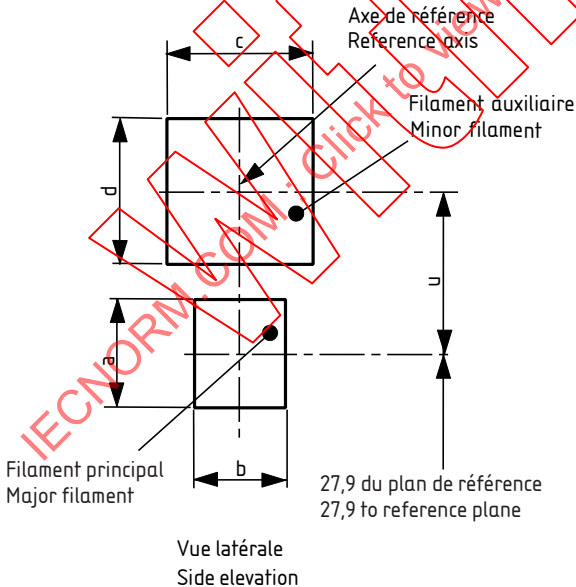
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: PY27/7W CULOT: WX2.5x16q	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: PY27/7W CAP: WX2.5x16q	Page 2
--	--	---	--------

- 1) - L'axe de référence est défini par rapport aux détrompeurs de référence et est perpendiculaire au plan de référence.
2) - Ecart latéral maximal du centre du filament, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un des deux contenant l'axe passant par les détrompeurs de référence.
3) - A vérifier au moyen du "box system", page 2.
4) - "x" et "y" désignent le décalage de l'axe du filament auxiliaire par rapport à filament principal.
5) - L'ampoule des lampes de fabrication doit être jaune-auto.
6) - L'ampoule des lampes étalon doit être jaune-auto ou incolore. Pour les lampes étalon jaune-auto, les modifications de la température de l'ampoule ne doivent pas avoir un effet sur le flux lumineux qui puisse influencer sur les mesures photométriques des appareils de signalisation. De plus, la couleur doit être dans la partie inférieure de la zone de tolérance.
7) - Flux lumineux d'essai à environ 13,5 V:
ampoule jaune-auto: 280 lm et 21 lm, ampoule incolore: 475 lm et 36 lm.

Culot
WX2.5x16q selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-104A-).

Prescriptions pour la position du filament

Le présent essai est destiné à déterminer si une lampe satisfait aux exigences, en contrôlant:
a) si le filament principal est correctement positionné par rapport à l'axe de référence et au plan de référence, et a un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre des détrompeurs et par l'axe de référence,
b) si le filament auxiliaire est correctement positionné par rapport au filament principal.



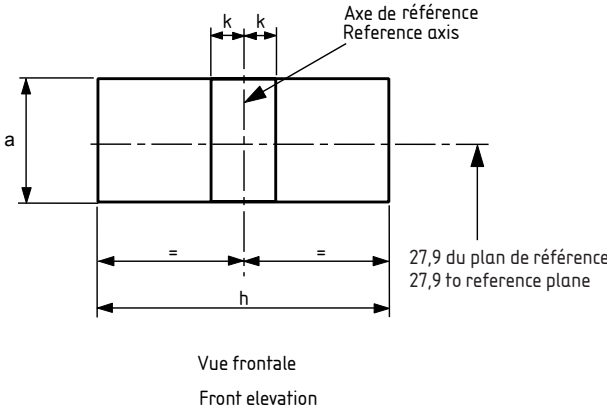
Référence/ Reference	a	b	c	d	u
Dimension	3,5	3,0	4,8		5,1

- 1) - The reference axis is defined with respect to the reference keys and is perpendicular to the reference plane.
2) - Maximum lateral deviation of major filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis through reference keys.
3) - To be checked by means of the "box-system", page 2.
4) - "x" and "y" denote the offset of the axis of the minor filament with respect to the axis of the major filament
5) - The bulb of production lamps shall be amber.
6) - The bulb of standard filament lamps shall be amber or clear. For amber standard filament lamps, changes of the bulb temperature shall not affect the luminous flux which might impair photometry measurements of signalling devices. Moreover, the colour shall be in the lower part of the tolerance area.
7) - Test luminous flux at approximately 13,5 V:
amber bulb: 280 lm and 21 lm, clear bulb: 475 lm and 36 lm.

Cap
WX2.5x16q in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-104A-).

Filament position requirements

This test is used to determine whether a filament lamp complies with the requirements by checking:
a) whether the major filament is correctly positioned relative to the reference axis and the reference plane and has an axis perpendicular, within $\pm 15^\circ$, to the plane through the centre of the keys and the reference axis;
b) whether the minor filament is correctly positioned relative to the major filament.



Référence/ Reference	a	h	k
Dimension	3,5	11,9	1,0

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

**LAMPES À FILAMENT
POUR VÉHICULES ROUTIERS
FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES
CATÉGORIE: PY27/7W
CULOT: WX2.5x16q**

**ROAD VEHICLE
FILAMENT LAMP
DATA SHEET
CATEGORY: PY27/7W
CAP: WX2.5x16q**

Page 3

Procédure d'essai et prescriptions

1 - La lampe à filament est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe et ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites de tolérance du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament principal soit visible sur l'écran sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament principal doit se trouver dans les limites de tolérance du déplacement angulaire.

2 - **Vue latérale.** La lampe à filament étant placée culot en bas, l'axe de référence vertical, le détrompeur de référence à droite et le filament principal vu en bout:

2.1 la projection du filament principal doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "a" et de largeur "b", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament,
2.2 la projection du filament auxiliaire doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "d" et de largeur "c", ayant son centre situé à une distance "u" au-dessus de la position théorique du centre du filament principal.

3 - **Vue frontale.** La lampe à filament étant placée culot en bas et l'axe de référence vertical, la lampe à filament étant vue dans une direction perpendiculaire à l'axe du filament:

3.1 La projection du filament principal doit être entièrement située dans un rectangle, de hauteur "a" et de largeur "h", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament,

3.2 Le centre du filament auxiliaire ne doit pas s'écarter de l'axe de référence de plus de ± 2 mm ($\pm 0,4$ mm pour les lampes étalon).

Test procedure and requirements

1 - The filament lamp is placed in a holder capable of being rotated about its axis and having either a calibrated scale or fixed stops corresponding to the angular displacement tolerance limits. The holder is then so rotated that an end view of the major filament is seen on the screen on to which the image of the filament is projected. The end view of the major filament shall be obtained within the angular displacement tolerance limits.

2 - **Side elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical, the reference key to the right and the major filament seen end-on:

2.1 the projection of the major filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "b" having its centre at the theoretical position of the centre of the filament,
2.2 the projection of the minor filament shall lie entirely within a rectangle of height "d" and width "c" having its centre at a distance "u" above the theoretical position of the centre of the filament.

3 - **Front elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical, the filament lamp being viewed in a direction at right angles to the filament axis:

3.1 The projection of the major filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "h" centred on the theoretical position of the centre of the filament,

3.2 The centre of the minor filament shall not be offset from the reference axis by more than ± 2 mm ($\pm 0,4$ mm for standard lamps).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

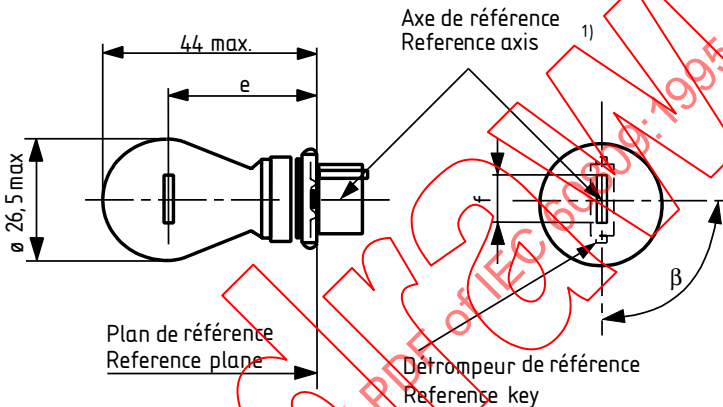
Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: P27W CULOT: W2.5x16d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: P27W CAP: W2.5x16d	Page 1
--	--	---	--------

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	27
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,5

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale [V] Nominal voltage	12	12	12
Puissance assignée [W] Rated wattage	29,2	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	475	$\pm 15\%$	4)
Dimensions [mm]			
e	27,9	3)	$\pm 0,3$
f	9,9	9,9 max.	+0 / -2
β	90°	$\pm 15^\circ$ 3)	$\pm 5^\circ$
Ecart latéral / lateral deviation 2)	0,0	3)	$\pm 0,4$

- 1) - L'axe de référence est défini par rapport aux détrompeurs de référence et est perpendiculaire au plan de référence.
2) - Ecart latéral maximal du centre du filament, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un des deux contenant l'axe passant par les détrompeurs de référence.
3) - A vérifier au moyen du "box system" indiqué en page 2.
4) - Flux lumineux d'essai 475 lm à environ 13,5 V.
Culot
W2.5x16d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-104-).

- 1) - The reference axis is defined with respect to the reference keys and is perpendicular to the reference plane.
2) - Maximum lateral deviation of filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis through reference keys.
3) - To be checked by means of the "box-system" shown on page 2.
4) - Test luminous flux 475 lm at approximately 13,5 V.
Cap
W2.5x16d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-104-).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

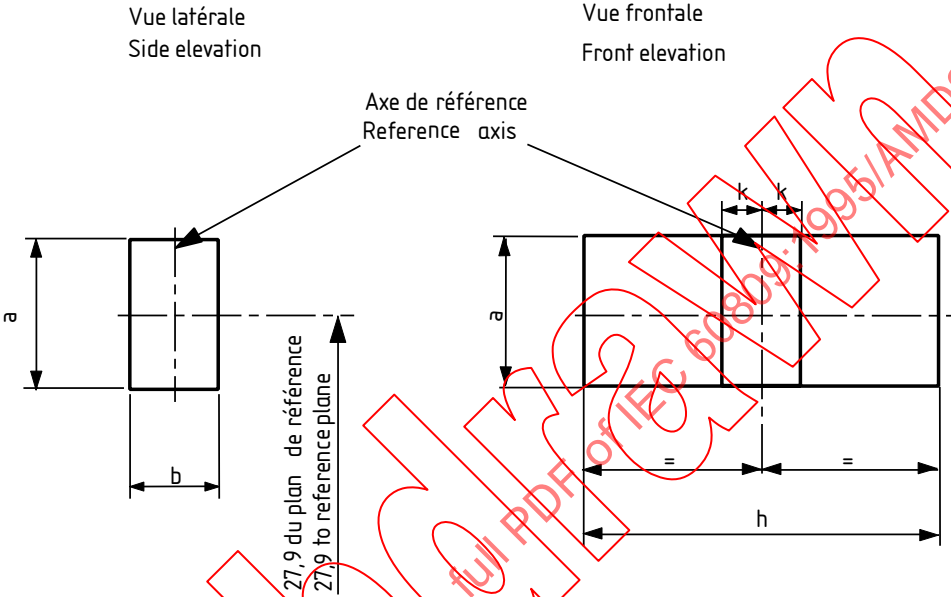
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: P27W CULOT: W2.5x16d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: P27W CAP: W2.5x16d	Page 2
--	--	---	--------

Prescriptions pour la position du filament

Cet essai est destiné à déterminer si une lampe à incandescence satisfait aux exigences en contrôlant que le filament est correctement positionné par rapport à l'axe de référence et au plan de référence et a un axe perpendiculaire, à $\pm 15^\circ$ près, au plan passant par le centre des détrompeurs et par l'axe de référence.

Filament position requirements

This test is used to determine by checking whether the filament is correctly positioned relative to the reference axis and the reference plane and has an axis perpendicular, within $\pm 15^\circ$, to the plane through the centre of the keys and the reference axis, whether the filament lamp complies with the requirements.



Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres

Référence /Reference	a	b	h	k
Dimension	3,5	3,0	11,9	1,0

Procédure d'essai et prescriptions

1 - La lampe à filament est placée dans une douille pouvant tourner autour de son axe et ayant soit un cadran gradué, soit des butées fixes correspondant aux limites de tolérance du déplacement angulaire. La douille est alors tournée de telle sorte qu'une vue en bout du filament soit visible sur l'écran sur lequel l'image du filament est projetée. La vue en bout du filament doit se trouver dans les limites de tolérance du déplacement angulaire.

2 - **Vue latérale.** La lampe à filament étant placée culot en bas, l'axe de référence vertical et le filament vu en bout: la projection du filament doit être entièrement située dans un rectangle de hauteur "a" et de largeur "b", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament.

3 - **Vue frontale.** La lampe à filament étant placée culot en bas et l'axe de référence vertical, la lampe à filament étant vue dans une direction perpendiculaire à l'axe du filament:

3.1 La projection du filament doit être entièrement située dans un rectangle, de hauteur "a" et de largeur "h", ayant son centre situé dans la position théorique du centre du filament.

3.2 Le centre du filament ne doit pas s'écarter de l'axe de référence d'une distance supérieure à "k".

Test procedure and requirements

1 - The filament lamp is placed in a holder capable of being rotated about its axis and having either a calibrated scale or fixed stops corresponding to the angular displacement tolerance limits. The holder is then so rotated that an end view of the filament is seen on the screen on to which the image of the filament is projected. The end view of the filament shall be obtained within the angular displacement tolerance limits.

2 - **Side elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical and the filament seen end-on: the projection of the filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "b" having its centre at the theoretical position of the centre of the filament.

3 - **Front elevation.** The filament lamp being placed with the cap down, the reference axis vertical, the filament lamp being viewed in a direction at right angles to the filament axis:

3.1 The projection of the filament shall lie entirely within a rectangle of height "a" and width "h" centred on the theoretical position of the centre of the filament.

3.2 The centre of the filament shall not be offset by more than the distance "k" from the reference axis.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

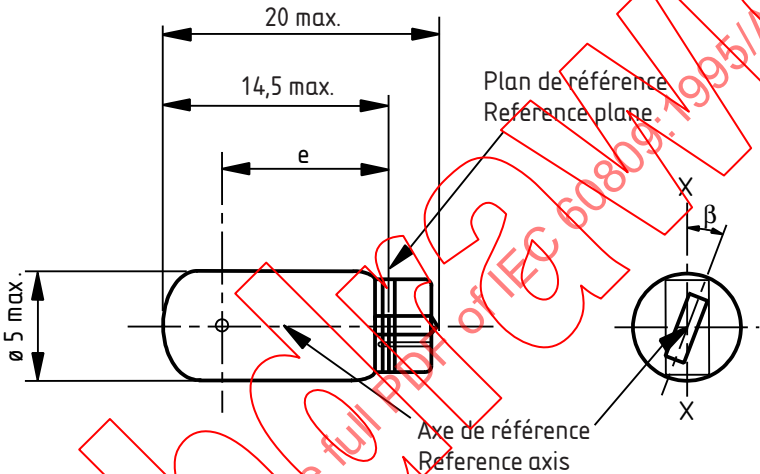
Withdrawn

	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: W2.3W CULOT: W2x4.6d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: W2.3W CAP: W2x4.6d	
--	--	---	--

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	2,3
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,5

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.
Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale [V] Nominal voltage	12	12	12
Puissance assignée [W] Rated wattage		2,5 max.	2,5 max.
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	18,6	± 20%	2)
Dimensions [mm]			
e	10,8	± 0,5	± 0,3
β	0,0°	± 15°	± 5°
Ecart latéral/ Lateral deviation 1)	0,0	1,0 max.	0,5 max.

- 1) - Ecart latéral maximal du centre du filament, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un des deux contenant l'axe X - X.
2) - Flux lumineux d'essai 18,6 lm à environ 13,5 V

- 1) - Maximum lateral deviation of filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis X - X.
2) - Test luminous flux 18,6 lm at approximately 13,5 V.

Culot
W2x4.6d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-94-).

Cap
W2x4.6d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-94-).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

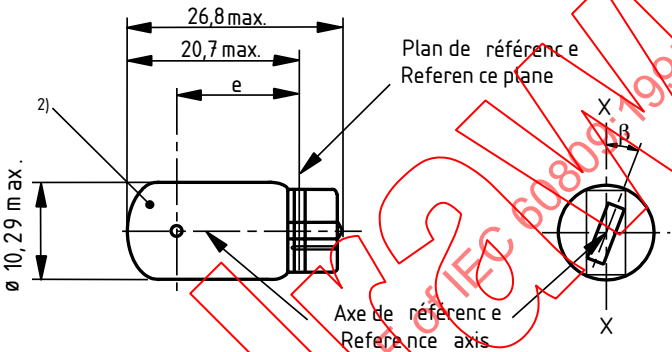
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: WY5W CULOT: W2.1x9.5d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: WY5W CAP: W2.1x9.5d	
--	---	--	--

Tension nominale Nominal voltage	[V]	6	12	24
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	5	5	5
Tension d'essai Test voltage	[V]	6,75	13,5	28,0

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values			
		Lampes de fabrication 2) Production lamps 2)			Lampes étalon 3) Standard lamps..3)
Tension nominale [V] Nominal Voltage	6 12 24	6	12	24	12
Puissance assignée [W] Rated wattage	5 7	± 10%			± 10%
Flux lumineux assigné [lm] Rated luminous flux	30	± 20 %			4)
Dimensions [mm]					
e	12,7	± 1,5			± 0,3
β	0,0°	± 15°			± 5°
Ecart latéral / Lateral deviation 1)	0,0	1,5 max.			0,5 max.

1) - Ecart latéral maximal du centre du filament principal, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un des deux contenant l'axe X - X.
2) - L'ampoule des lampes de fabrication doit être jaune-auto.
3) - L'ampoule des lampes étalon doit être jaune-auto ou incolore. Pour les lampes étalon jaune-auto, les modifications de température de l'ampoule ne doivent pas avoir un effet sur le flux lumineux qui puisse influencer sur les mesures photométriques des appareils de signalisation. De plus, la couleur doit être dans la partie inférieure de la zone de tolérance.
4) - Flux lumineux d'essai à environ 13,5 V: ampoule jaune-auto: 30 lm, ampoule incolore: 50 lm
Culot
W2.1x9.5d selon la CEI 60061-1 (feuille 7004-91-).

1) - Maximum lateral deviation of major filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis X - X.
2) - The bulb of production lamps shall be amber.
3) - The bulb of standard lamps shall be amber or clear. For amber standard filament lamps, changes of the bulb temperature shall not affect the luminous flux which might impair photometry measurements of signalling devices. Moreover, the colour shall be in the lower part of the tolerance area.
4) - Test luminous flux at approximately 13,5 V: amber bulb: 30 lm, clear bulb: 50 lm
Cap
W2.1x9.5d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-91-).

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60809:1995/AMD2:2002

Withdrawn

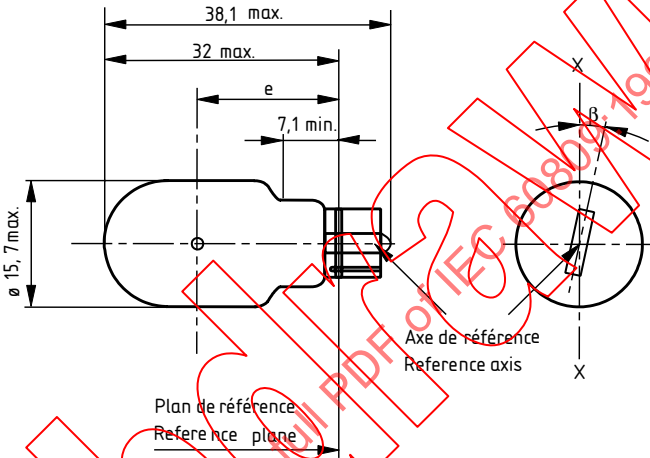
	LAMPES À FILAMENT POUR VÉHICULES ROUTIERS FEUILLE DE CARACTÉRISTIQUES CATÉGORIE: W16W CULOT: W2.1x9.5d	ROAD VEHICLE FILAMENT LAMP DATA SHEET CATEGORY: W16W CAP: W2.1x9.5d	
--	---	--	--

Tension nominale Nominal voltage	[V]	12
Puissance nominale Nominal wattage	[W]	16
Tension d'essai Test voltage	[V]	13,5

Dessin de la lampe à filament - Filament lamp drawing

Les dessins ont pour seul but d'illustrer les dimensions essentielles de la lampe à filament.
The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions of the filament lamp.

Dimensions en millimètres - Dimensions in millimetres



**Caractéristiques et dimensions des lampes à filament
Filament lamp characteristics and dimensions**

Caractéristiques Characteristics	Valeurs Values	Tolérances et valeurs limites Tolerances and limiting values	
		Lampes de fabrication Production lamps	Lampes étalon Standard lamps
Tension nominale Nominal voltage	[V] 12	12	12
Puissance assignée Rated wattage	[W] 19,4	± 10%	± 10%
Flux lumineux assigné Rated luminous flux	[lm] 310	± 20%	2)
Dimensions [mm]			
e	20,6	± 2,3	± 0,3
β	0,0°	± 15°	± 5°
Ecart latéral / Lateral deviation 1)	0,0	1,0 max.	0,5 max.

1) - Ecart latéral maximal du centre du filament, par rapport à deux plans réciproquement perpendiculaires, chacun contenant l'axe de référence et l'un des deux contenant l'axe X-X.
2) - Flux lumineux d'essai 310 lm à environ 13,5 V

Culot
W2.1x9.5d selon la CEI 60061-1 feuille 7004-91).

1) - Maximum lateral deviation of filament centre from two mutually perpendicular planes both containing the reference axis and one containing axis X-X.

2) - Test luminous flux 310 lm at approximately 13,5 V

Cap
W2.1x9.5d in accordance with IEC 60061-1 (sheet 7004-91).