

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
810**

Deuxième édition
Second edition
1993-10

Lampes pour véhicules routiers –

Prescriptions de performances

Lamps for road vehicles –

Performance requirements

© CEI 1993 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.

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
SECTION 1: GÉNÉRALITÉS	
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	6
1.3 Définitions	8
SECTION 2: PRESCRIPTIONS ET CONDITIONS D'ESSAI	
2.1 Fonctions principales et interchangeabilité	10
2.2 Résistance à la torsion	10
2.3 Durée de vie caractéristique T	10
2.4 Durée B3	10
2.5 Maintien du flux lumineux	12
2.6 Résistance aux vibrations et aux chocs	12
2.7 Résistance de l'ampoule en verre	12
SECTION 3: CONSEILS POUR LA CONCEPTION DES MATÉRIELS	
3.1 Limite de température du pincement	14
3.2 Limite de température de la soudure	14
3.3 Encombrement maximal des lampes à filament	14
3.4 Surtension maximale	14
3.5 Recommandations pour l'utilisation des lampes à filament aux halogènes	14
SECTION 4: FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES À FILAMENT	
4.1 Valeurs des durées de vie assignées et du maintien du flux lumineux, des lampes à filament pour véhicules routiers, essayées dans les conditions prescrites à l'annexe A	16
Annexes	
A Conditions d'essai de durée de vie	20
B Essais de vibrations	24
C Essai de résistance de l'ampoule en verre	32
Figures	38

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
SECTION 1: GENERAL	
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
1.3 Definitions	9
SECTION 2: REQUIREMENTS AND TEST CONDITIONS	
2.1 Basic function and interchangeability	11
2.2 Torsion strength	11
2.3 Characteristic life T	11
2.4 Life B3	11
2.5 Lumen maintenance	13
2.6 Resistance to vibration and shock	13
2.7 Glass bulb strength	13
SECTION 3: GUIDANCE FOR EQUIPMENT DESIGN	
3.1 Pinch temperature limit	15
3.2 Solder temperature limit	15
3.3 Maximum filament lamp outline	15
3.4 Maximum surge voltage	15
3.5 Recommended instructions for use of halogen filament lamps	15
SECTION 4: FILAMENT LAMP DATA	
4.1 Rated life and lumen-maintenance values for road vehicle filament lamps tested under conditions as prescribed in annex A	17
Annexes	
A Life test conditions	21
B Vibration tests	25
C Glass bulb strength test	33
Figures	38

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES POUR VÉHICULES ROUTIERS – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 810 a été établie par le sous-comité 34A: Lampes, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1986, ainsi que ses amendements 1 (1988) et 2 (1992).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34A(BC)688	34A(BC)696

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

Les annexes A, B et C font partie intégrante de la présente norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**LAMPS FOR ROAD VEHICLES –
PERFORMANCE REQUIREMENTS**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 810 has been prepared by sub-committee 34A: Lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition issued in 1986 and amendments 1 (1988) and 2 (1992).

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

DIS	Report on voting
34A(CO)688	34A(CO)696

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

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

LAMPES POUR VÉHICULES ROUTIERS – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente norme fait partie d'une série de normes CEI relatives aux lampes à filament destinées à être utilisées dans les projecteurs avant, feux de brouillard, et feux de signalisation des véhicules routiers.

NOTE - Pour les appareils d'éclairage des véhicules routiers, il est de pratique courante d'utiliser le terme «lampe à filament» pour les lampes à incandescence (voir ISO 7227). Cette expression est utilisée dans la présente norme.

Elle précise les prescriptions de performances et les méthodes de vérifications des caractéristiques de performances telles que la durée, le maintien du flux lumineux, la résistance à la torsion, la résistance de l'ampoule de verre, et la résistance aux vibrations; en outre, des renseignements sont donnés sur les limites de température, les encombrements maximums des lampes à filament, et les surtensions maximales supportables, à titre d'indication, pour concevoir les équipements électriques et d'éclairage.

Ces prescriptions de performances sont un complément aux prescriptions principales spécifiées dans la CEI 809. Les prescriptions de performances ne sont pas destinées à être utilisées par les administrations pour les homologations de type ou la vérification de la conformité de production.

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. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 50(845): 1987, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*

CEI 68-2-6: 1982, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Fc et guide: Vibrations (sinusoïdales)*
Modification n° 2 (1985)

CEI 68-2-47: 1982, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Fixation de composants, matériels et autres articles pour essais dynamiques tels que chocs (Ea), secousses (Eb), vibrations (Fc et Fd) et accélération constante (Ga) et guide*

CEI 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 682: 1980, *Méthode normale pour la mesure de la température au pincement des lampes quartz tungstène-halogène*
Modification n° 1 (1987)

LAMPS FOR ROAD VEHICLES – PERFORMANCE REQUIREMENTS

Section 1: General

1.1 Scope

This standard is one of a series of IEC standards for filament lamps to be used in head-lamps, fog-lamps and signalling lamps of road vehicles.

NOTE - For road vehicle lighting equipment it is common practice to use the term "filament lamp" for incandescent lamps (see ISO 7227). This is regarded in this standard.

It specifies performance requirements and test methods for the measurement of performance characteristics such as life, lumen maintenance, torsion strength, glass bulb strength and vibration resistance; moreover, information on temperature limits, maximum filament lamp outlines and maximum tolerable voltage surges is given for the guidance of lighting and electrical equipment design.

These performance requirements are additional to the basic requirements specified in IEC 809. The performance requirements are not intended to be used by authorities for type approval or conformity of production assessment.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions to the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 50(845): 1987, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*

IEC 68-2-6: 1982, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Fc and guidance: Vibration (sinusoidal)*
Amendment No. 2 (1985)

IEC 68-2-47: 1982, *Environmental testing – Part 2: Tests – Mounting of components, equipment and other articles for dynamic tests including shock (Ea), bump (Eb), vibration (Fc and Fd) and steady-state acceleration (Ga) and guidance*

IEC 410: 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 682: 1980, *Standard method of measuring the pinch temperature of quartz-tungsten-halogen lamps*
Amendment No. 1 (1987)

CEI 809: 1985, *Lampes pour véhicules routiers. Prescriptions dimensionnelles, électriques, et lumineuses*
Modification n° 1 (1987)
Modification n° 2 (1989)
Amendement n° 3 (1992)

ISO 2854: 1976, *Interprétation statistique des données – Techniques d'estimation et tests portant sur des moyennes et des variances*

ISO 3951: 1989, *Règles et tables échantillonnage pour les contrôles par mesures des pourcentages de non-conformes*

ISO 7227: 1987, *Véhicules routiers – Dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse – Vocabulaire*

Withdrawn

IEC 809: 1985, *Lamps for road vehicles. Dimensional, electrical and luminous requirements*

Amendment No. 1 (1987)

Amendment No. 2 (1989)

Amendment No. 3 (1992)

ISO 2854: 1976, *Statistical interpretation of data – Techniques of estimation and tests relating to means and variances*

ISO 3951: 1989, *Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent non-conforming*

ISO 7227: 1987, *Road vehicles – Lighting and light signalling devices – Vocabulary*

Withdrawn