NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-25

Première édition
First edition
1994-08

Luminaires –

Partie 2:
Règles particulières –
Section 25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé

Luminaires –

Part 2:
Particular requirements –
Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 598-2-25: 1994

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

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

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
  Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique,* la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles,* et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas.*

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
  Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology,* IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams.*

* See web site address on title page.

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-25

Première édition
First edition
1994-08

Luminaires –

Partie 2:
Règles particulières –
Section 25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé

Luminaires –

Part 2:
Particular requirements –
Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

© IEC 1994 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun 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 Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 N

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

25.1 Généralités 6
25.1.1 Domaine d'application 6
25.1.2 Références normatives 6
25.2 Prescriptions générales d'essai 6
25.3 Définitions 8
25.4 Classification 10
25.5 Marquage 10
25.6 Construction 10
25.7 Lignes de fuite et distances dans l'air 14
25.8 Dispositions en vue de la mise à la terre 14
25.9 Bornes 14
25.10 Câblages externe et interne 16
25.11 Protection contre les chocs électriques 18
25.12 Essais d'endurance et d'échauffement 18
25.13 Résistance aux poussières aux corps solides et à l'humidité 20
25.14 Résistance d'isolement et rigidité électrique 20
25.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement 20

Figures

1 Dispositif d'essai de choc sur les luminaires manuels d'examen 24
2 Appareil d'essai de flexion sur les luminaires manuels d'examen 25
3 Appareil d'essai d'écrasement sur les luminaires manuels d'examen 26

Annexe A – Performance photométrique de la luminance 27

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

25.1 General 7
25.1.1 Scope 7
25.1.2 Normative references 7
25.2 General test requirements 7
25.3 Definitions 9
25.4 Classification 11
25.5 Marking 11
25.6 Construction 11
25.7 Creepage distances and clearances 15
25.8 Provision for earthing 15
25.9 Terminals 15
25.10 External and internal wiring 17
25.11 Protection against electric shock 19
25.12 Endurance test and thermal tests 19
25.13 Resistance to dust, solid objects and moisture 21
25.14 Insulation resistance and electric strength 21
25.15 Resistance to heat, fire and tracking 21

Figures

1 Arrangement for impact test for hand-held inspection luminaires 24
2 Apparatus for flexing test for hand-held inspection luminaires 25
3 Crush test apparatus for hand-held inspection luminaires 26

Annex A – Luminaire photometric performance 27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES

Deuxième partie: Règles particulières – Section 25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.

2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.

4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La Norme internationale CEI 598-2-25 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34D(BC)254	34D(BC)263

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements – Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.

International Standard IEC 598-2-25 has been prepared by sub-committee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

DIS	Report on voting
34D(CO)254	34D(CO)263

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

LUMINAIRES

Deuxième partie: Règles particulières – Section 25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé

25.1 Généralités

25.1.1 *Domaine d'application*

La présente section de la CEI 598-2, fournit les prescriptions spécifiques aux luminaires à utiliser avec lampes à filament de tungstène, lampes tubulaires à fluorescence, et autres lampes à décharge, sous des tensions d'alimentation ne dépassant pas 1 000 V, dans les unités de soins des hôpitaux et maisons de santé, où sont effectués des examens, des traitements et soins médicaux.

La présente norme ne s'applique pas aux appareils électromédicaux, équipés d'une source de lumière, tels qu'ils sont définis dans la CEI 601-1, paragraphe 2.2.15.

NOTE 1 – Le paragraphe 2.2.15 de la CEI 601 déclare: Appareil électrique, équipé au plus d'un moyen de raccordement à un réseau d'alimentation donné, destiné au diagnostic, au traitement ou à la surveillance du patient sous contrôle médical, et qui entre en contact physique ou électrique avec le patient et/ou transfère de l'énergie vers ou à partir du patient et/ou détecte un tel transfert d'énergie vers ou à partir du patient.

La présente norme ne s'applique pas aux luminaires pour l'éclairage de secours ni aux luminaires pour l'éclairage général dans les zones non cliniques, (par exemple les bureaux).

NOTE 2 – Pour ces types de luminaires, il convient de faire référence aux autres sections de la CEI 598-2.

La présente norme ne s'applique pas aux parties de luminaires ou luminaires qui sont conçus pour être stérilisés par autoclave et luminaires pour tables d'opération.

25.1.2 *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 section de la CEI 598-2. 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 section de la CEI 598-2 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 598-1: 1992, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 601-1: 1988, *Appareils électromédicaux – Première partie: Règles générales de sécurité*

25.2 Prescriptions générales d'essai

Les dispositions de la section 0 de la CEI 598-1 s'appliquent. Les essais prescrits dans chacune des sections de la CEI 598-1 doivent être effectués dans l'ordre où ils sont indiqués dans la présente section de la CEI 598-2. Dans ces conditions, la référence aux autres sections de la CEI 598-1 peut être nécessaire. En plus des prescriptions de la présente section de la CEI 598-2 les luminaires ayant des caractéristiques couvertes par les autres sections de la CEI 598-2, par exemple les luminaires encastrés avec transformateurs incorporés, doivent aussi satisfaire aux dispositions correspondantes de ces sections.

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements – Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

25.1 General

25.1.1 *Scope*

This section of IEC 598-2 details specific requirements for luminaires for use with tungsten filament, fluorescent and other discharge lamps on supply voltages not exceeding 1 000 V for use in clinical areas in which medical treatment, examination and medical care takes place in hospitals and health care buildings.

This standard does not apply to medical electrical equipment, as defined in 2.2.15 of IEC 601-1, containing a light source.

NOTE 1 – Subclause 2.2.15 of IEC 601-1 states: Electrical equipment, provided with not more than one connection to a particular supply mains and intended to diagnose, treat, or monitor the patient under medical supervision and which makes physical or electrical contact with the patient and/or transfers energy to or from the patient and/or detects such energy transfer to or from the patient.

This standard does not apply to luminaires for emergency lighting and luminaires for general illumination in non-clinical areas (e.g. offices).

NOTE 2 – For these luminaire types, reference should be made to other sections of IEC 598-2.

This standard does not apply to luminaires or parts of luminaires which are designed to be sterilized by the autoclave process and luminaires for operating tables.

25.1.2 *Normative references*

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 598-2. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 598-2 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 598-1: 1992, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 601-1: 1988, *Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety*

25.2 General test requirements

The provisions of section 0 of IEC 598-1 apply. The tests detailed in each section of IEC 598-1 shall be carried out in the order listed in this section of IEC 598-2. Reference to other sections of IEC 598-1 may be necessary in such instances. In addition to the test requirements of this section of IEC 598-2, luminaires having features covered by other sections of IEC 598-2, for example recessed luminaires with built-in transformers, shall also comply with the relevant provisions of those sections.