NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60598-2-25

1994

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2004-09

Amendement 1

Luminaires –

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

Amendment 1

Luminaires –

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

© IEC 2004 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE C

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34D: Luminaires, 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
34D/822/FDIS	34D/825/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 publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «http://webstore.iec.ch» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

Page 6

25.1 Généralités

25.1.1 Domaine d'application

Modifier la première phrase du deuxième alinéa pour lire:

La présente norme ne s'applique pas aux appareils électromédicaux équipés d'une source de lumière, tels qu'ils sont définis dans la CEI 60601-1 et la CEI 60601-2-41.

Remplacer la Note 1 par la suivante:

NOTE 1 Les équipements électromédicaux peuvent comporter des luminaires destinés aux examens médicaux qui font partie du domaine d'application de la CEI 60601-1 et de la CEI 60601-2-41.

25.1.2 Références normatives

Ajouter la référence normative suivante:

IEC 60601-2-41, *Appareils électromédicaux – Partie 2-41: Règles particulières de sécurité pour les éclairages chirurgicaux et les éclairages de diagnostic* (disponible en anglais seulement)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34D/822/FDIS	34D/825/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 the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

Page 7

25.1 General

25.1.1 Scope

Amend the first sentence of the second paragraph to read:

This standard does not apply to medical electrical equipment, as defined in IEC 60601-1 and IEC 60601-2-41, containing a light source.

Replace Note 1 by the following:

NOTE 1 Medical electrical equipment may have luminaires for medical examination purposes which are covered by IEC 60601-1 and IEC 60601-2-41.

25.1.2 Normative references

Add the following normative reference:

IEC 60601-2-41, *Medical electrical equipment – Part 2-41: Particular requirements for the safety of surgical luminaires and luminaires for diagnosis*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 10

25.6 Construction

Remplacer la référence à "25.6.4" par "25.6.3".

Supprimer, en page 15, le Paragraphe 25.6.4*,* ainsi que la note de bas de page.

Page 18

25.11 Protection contre les chocs électriques

Après la référence à "25.11.1", *ajouter* "et 25.11.2".

25.12 Essais d'endurance et d'échauffement

Supprimer la dernière phrase: "Pour les luminaires de table d'opération, les prescriptions de 25.12.6 s'appliquent également".

Page 20

25.12.3

Dans le deuxième alinéa, remplacer la référence à "12.3.1" *par* "12.4.1"*.*

25.12.5

Dans la dernière phrase, remplacer la référence à "25.12.1" *par* "25.12.3"*.*

Page 27

Annexe A

Supprimer l'Annexe A.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 11

25.6 Construction

Replace the reference to "25.6.4" *with* "25.6.3".

Delete, on page 15, Subclause 25.6.4, together with the footnote.

Page 19

25.11 Protection against electric shock

After the reference to "25.11.1" *add* "and 25.11.2".

25.12 Endurance test and thermal tests

Delete the last sentence: "For operating-theatre table luminaires the requirements of 25.12.6 also apply".

Page 21

25.12.3

In the second paragraph replace the reference to "12.3.1" *by* "12.4.1".

25.12.5

In the last sentence, replace the reference to "25.12.1" *by* "25.12.3".

Page 27

Annex A

Delete Annex A.

--`,,,``-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

ISBN 2-8318-7669-9



ICS 29.140.40

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Publication 598-2-25 de la CEI
(Première édition - 1994)

Luminaires -

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

IEC Publication 598-2-25
(First edition - 1994)

Luminaires -

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

C O R R I G E N D U M 1

Couverture, page 1

Remplacer le titre existant par le nouveau titre suivant:

Luminaires -

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

Cover, page 1

Replace the existing title by the following new title:

Luminaires -

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

Page 4 et page 6

Remplacer le titre principal par le nouveau titre suivant:

LUMINAIRES -

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

Page 5 and page 7

Replace the main title by the following new title:

LUMINAIRES -

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

Septembre 1994

September 1994

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.3 Définitions

Pour les besoins de la présente section, les définitions données dans la section 1 de la CEI 598-1 s'appliquent, de même que les définitions suivantes:

25.3.1 **salle d'hospitalisation:** Lieu où sont utilisés un ou plusieurs lits de malades.

NOTE – Une salle d'hôpital comporte une ou des salles d'hospitalisation avec les services associés, tels que les postes d'infirmières, salles de service et les toilettes.

25.3.2 **luminaire fermé:** Luminaire dont le corps et la vasque translucide sont construits, de manière à minimiser la pénétration de la poussière et d'autres corps.

25.3.3 **luminaire pour salles d'hospitalisation:** Luminaire d'usage général pour l'éclairage des lieux où se trouvent les malades.

NOTE – Il peut être monté sur une surface (mur ou plafond), suspendu ou encastré.

25.3.4 **luminaire de tête de lit:** Luminaire spécial qui peut être mis en service par le malade.

NOTES

1 Il peut être monté sur une surface et peut avoir un bras réglable.

2 Ce type de luminaire ne doit pas être considéré comme un luminaire d'examen général ou comme un luminaire manuel d'examen.

25.3.5 **luminaire d'éclairage de nuit:** Luminaire conçu pour donner, la nuit, un faible niveau d'éclairement dans les salles d'hospitalisation et les zones adjacentes.

25.3.6 **gaine hôpital:** Système pour les salles d'hospitalisation, comportant des dispositifs adaptés à une ou à d'autres fonctions, par exemple: prises de tension d'alimentation, connexions pour les gaz médicaux, socles de téléphone, radio, luminaires, ou dispositifs de gradation de la lumière.

25.3.7 **luminaire d'examen général:** Luminaire réglable complètement fermé, pour montage sur une surface (mur ou plafond), ou pour fixation à un support mobile pour examen médical ou interventions chirurgicales mineures (par exemple: utilisation dentaire ou vétérinaire).

25.3.8 **luminaire manuel d'examen:** Luminaire complètement fermé, destiné aux examens médicaux, mais non prévu pour l'examen endoscopique des malades.

25.3.9 **luminaire manuel d'examen susceptible d'être recâblé:** Luminaire manuel d'examen, construit de manière que le câble ou cordon souple, puisse être remplacé.

25.3.10 **luminaire manuel d'examen non susceptible d'être recâblé:** Luminaire manuel d'examen, construit de manière que le câble ou le cordon souple ne puisse pas être séparé du luminaire, sans le rendre définitivement inutilisable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.3 Definitions

For the purpose of this section, the definitions given in section 1 of IEC 598-1 apply together with the following definitions:

25.3.1 **bedded area:** Area where one or more patients' beds are in use.

NOTE – A ward will incorporate a bedded area or areas together with the associated services such as the nurses' station, utility rooms and toilets.

25.3.2 **enclosed luminaire:** Luminaire with the main-part and translucent cover constructed to minimize the entry of dust and other bodies.

25.3.3 **bedded area luminaire:** General purpose luminaire for lighting in the area of patients.

NOTE – It may be surface mounted (wall or ceiling), pendant or recessed.

25.3.4 **bedhead luminaire:** Special luminaire which can be operated by the patient.

NOTES

1 It may be surface mounted and it may have an adjustable arm.

2 This luminaire type should not be regarded as a general examination luminaire or as a hand-held inspection luminaire.

25.3.5 **night light luminaire:** Luminaire designed to give a low level of light, at night, in bedded areas and adjacent areas.

25.3.6 **hospital system:** System for bedded areas with provision for attaching other services, for example supply voltage outlets, connections for medical gases, telephone sockets, radio, luminaires or light dimming devices.

25.3.7 **general examination luminaire:** Totally enclosed adjustable luminaire, for surface mounting (wall or ceiling) or for fixing to a mobile stand for medical examination and minor surgical purposes (for example dental or veterinary use).

25.3.8 **hand-held inspection luminaire:** Totally-enclosed luminaire for medical inspection purposes but not intended for the internal examination of patients.

25.3.9 **rewirable hand-held inspection luminaire:** Hand-held inspection luminaire so constructed that the flexible cable or cord can be replaced.

25.3.10 **non-rewirable hand-held inspection luminaire:** Hand-held inspection luminaire so constructed that the flexible cable or cord cannot be separated from the luminaire without making it permanently useless.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.4 Classification

Les luminaires doivent être classés, selon les dispositions de la section 2 de la CEI 598-1, ainsi que les prescriptions de 25.4.1.

25.4.1 Selon le type de protection contre les chocs électriques, les luminaires manuels d'examen doivent être de classe II ou III.

25.5 Marquage

Les dispositions de la section 3 de la CEI 598-1 s'appliquent, ainsi que les prescriptions de 25.5.1.

25.5.1 Les gaines hôpital doivent comporter un marquage clair et indélébile sur les prises de services. Toutes les notes d'avertissement doivent être disposées de manière à être clairement visibles. Les prescriptions de l'article 6 de la CEI 601-1 s'appliquent également.

La conformité est vérifiée par examen.

25.6 Construction

Les dispositions de la section 4 de la CEI 598-1 s'appliquent, ainsi que les prescriptions de 25.6.1 à 25.6.4.

25.6.1 *Composants*

25.6.1.1 Les interrupteurs ou dispositifs d'interruption de l'alimentation ne doivent pas être incorporés au câble ou cordon souple, fixé à demeure, fourni avec le luminaire.

Dans les luminaires manuels d'examen, les interrupteurs y compris les organes de commande, doivent être complètement enfermés, dans la poignée ou le corps du luminaire. Le couvercle de l'organe de commande doit être en matériau flexible, comme le caoutchouc ou le polychloroprène, afin de permettre la manoeuvre de l'interrupteur.

La conformité est vérifiée par examen et par essai manuel.

25.6.1.2 La ou les lampes, dans les luminaires manuels d'examen et luminaires d'examen général, doivent être protégés contre tout dommage accidentel. Tout dispositif de protection, tel qu'une vasque translucide, doit être fixé au corps du luminaire. Il ne doit pas être possible de retirer le dispositif de protection à la main et il ne doit pas être possible de remplacer la lampe sans retirer complètement ce dispositif du luminaire.

NOTE – Par exemple, le dispositif de protection peut être attaché au luminaire au moyen d'une charnière afin qu'il puisse être déplacé de sa position normale.

La conformité est vérifiée par examen et par l'essai manuel de 4.12.4 de la section 4 de la CEI 598-1.

25.6.1.3 Les douilles des lampes à filament de tungstène utilisées dans les luminaires manuels d'examen doivent être bloquées contre la rotation par au moins deux moyens indépendants, dont l'un au moins ne peut être actionné qu'à l'aide d'un outil. Ces dispositifs de blocage ne doivent pas être utilisés pour fixer d'autres pièces.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.4 Classification

Luminaires shall be classified in accordance with the provisions of section 2 of IEC 598-1 together with the requirements of 25.4.1.

25.4.1 According to the type of protection against electric shock, hand-held inspection luminaires shall be classified as class II or class III.

25.5 Marking

The provisions of section 3 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 25.5.1.

25.5.1 Hospital system shall have the service outlets clearly and indelibly marked. Any warning notices shall be positioned so that they are clearly visible. The requirements of clause 6 of IEC 601-1 also apply.

Compliance is checked by inspection.

25.6 Construction

The provisions of section 4 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 25.6.1 to 25.6.4.

25.6.1 *Components*

25.6.1.1 Switches or supply interruption devices shall not be included in the non-detachable cable or cord supplied with the luminaires.

In hand-held inspection luminaires switches, including their actuating members, shall be completely enclosed within the handle or body. The cover of the actuating member shall be of flexible material, such as rubber or polychloroprene, to enable the switch to be operated.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

25.6.1.2 The lamp(s) in hand-held inspection luminaires, and examination luminaires shall be protected against accidental damage. Any protective device, such as a translucent cover, shall be fixed to the body of the luminaire. It shall not be possible to remove the protective device by hand and it shall be possible to replace the lamp without completely removing this device from the luminaire.

NOTE – For example the protective device may be attached to the luminaire by means of a hinge so that it may be moved away from its normal position.

Compliance is checked by inspection and by the manual test of 4.12.4 of section 4 of IEC 598-1.

25.6.1.3 Lampholders for tungsten filament lamps used in hand-held inspection luminaires shall be locked against rotation by at least two independent means, at least one of which can be operated only with the aid of a tool. The means of fixing shall not serve to fix any other part.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

La conformité est vérifiée par examen et par un essai manuel.

25.6.1.4 Dans les luminaires manuels d'examen, les ballasts nécessaires au fonctionnement des lampes fluorescentes, doivent être montés dans le corps du luminaire, ou munis de moyens de fixation indépendants.

25.6.1.5 Les composants suivants des luminaires utilisés dans les gaines hôpital doivent être logés dans des compartiments séparés:

a) Les ballasts montés dans la gaine de manière à être séparés des autres composants non directement associés à la lampe;

b) Les câbles et cordons souples traversant, de manière à être séparés des autres composants et dispositifs de services;

c) Les tuyaux de gaz médicaux, de manière à être séparés ou protégés de la lampe et du ballast afin que l'action de la chaleur soit minimale.

La conformité est vérifiée par examen.

25.6.1.6 Les luminaires portatifs, autres que ceux du type «luminaires manuels d'examen», doivent comporter un dispositif de logement du cordon. Ces dispositifs doivent être construits de manière que le cordon puisse être facilement déroulé et enroulé sans dommage.

La conformité est vérifiée par examen.

25.6.2 *Résistance mécanique*

25.6.2.1 Les luminaires d'examen général doivent être facilement réglables et demeurer dans la position dans laquelle ils ont été réglés.

La conformité est vérifiée par examen.

25.6.2.2 Les luminaires portatifs d'examen général ne doivent pas être déséquilibrés lorsqu'ils sont essayés selon les prescriptions de l'article 24 de la CEI 601-1.

25.6.2.3 La résistance mécanique des luminaires manuels d'examen est vérifiée au moyen de l'essai décrit en a), s'il est applicable, et par les essais décrits en b).

a) Le dispositif de protection de la lampe contre les dommages doit être soumis à une force de traction de 250 N appliquée à l'axe du luminaire pendant 1 min;

Le dispositif de protection doit rester en position.

b) Le luminaire, équipé d'un câble ou cordon souple, conforme aux prescriptions de 8.10.2 de la CEI 598-2-8, et d'une longueur convenable, doit être soumis à deux essais de choc, au cours desquels il est lancé, comme il est indiqué figure 1, contre une barre d'acier montée sur un mur solide, en briques, pierre ou béton, ou en matériau similaire.

La barre doit avoir une section droite de 40 mm × 40 mm × 5 mm avec un coin arrondi de 5 mm de rayon. Elle doit être montée en contact avec le mur ou, si nécessaire, en contact avec un bloc d'acier lui-même en contact, avec le mur.

Le luminaire manuel d'examen, sans lampe, doit être suspendu par son câble ou cordon souple de manière que le point «a» indiqué sur la figure 1 repose contre le coin de la barre, le point de suspension étant à 400 mm au-dessus de la barre. Le luminaire doit alors être écarté de la barre dans un plan perpendiculaire au mur jusqu'à ce que le câble ou cordon soit horizontal.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Compliance is checked by inspection and by manual test.

25.6.1.4 In hand-held inspection luminaires controlgear necessary for the operation of fluorescent lamps shall be built into the body of the luminaire or provided with means for independent fixing.

25.6.1.5 Luminaires for use in hospital systems shall have the following components housed in separate compartments:

a) controlgear built into the system, so that they are separated from other components not directly associated with the lamp;

b) cables and cords passing through, so that they are separate from other components and services;

c) medical gas pipes, so that they are separated or shielded so that the effect of heat is minimal and separated from the lamp or controlgear.

Compliance is checked by inspection.

25.6.1.6 Portable luminaires other than hand-held inspection types shall have cord storage devices. These devices shall be constructed so that the cord can be easily unwound or stored without damage.

Compliance is checked by inspection.

25.6.2 *Mechanical strength*

25.6.2.1 Luminaires for general examination purposes shall be readily adjustable and shall remain in the position to which they are adjusted.

Compliance is checked by inspection.

25.6.2.2 Portable general examination luminaires shall not overbalance when tested in accordance with the requirements of clause 24 of IEC 601-1.

25.6.2.3 Mechanical strength for hand-held inspection luminaires is checked by the test described in a) if applicable, and by the tests described in b).

a) The guard protecting the lamp against damage shall be subjected to a pull of 250 N applied along the axis of the luminaire for 1 min.

The protective guard shall remain in position.

b) The luminaire, fitted with a flexible cable or cord in accordance with the requirements 8.10.2 of IEC 598-2-8 and of suitable length, shall be subjected to two impact tests in which it is caused to swing against a steel bar mounted on a solid wall of brick, stone, concrete or similar material, as shown in figure 1.

The bar shall be of 40 mm × 40 mm × 5 mm right-angle section with the corner rounded having a radius of 5 mm. It shall be mounted in contact with the wall or, if necessary, in contact with a steel packing block which is in contact with the wall.

The hand-held inspection luminaire, without lamp, shall be suspended by its flexible cable or cord so that the point 'a', indicated in figure 1, rests against the corner of the bar, the point of suspension being 400 mm above the bar. It shall then be drawn away from the bar in a plane perpendicular to the wall until the cable or cord is horizontal.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

L'échantillon doit pouvoir tomber ainsi trois fois contre la barre. Il doit ensuite être suspendu de manière que le choc se produise au point «b», et laissé tomber trois fois de la même manière, suivi de trois chutes sur le point «c».

Au cours du premier essai, l'échantillon ne doit présenter aucun dommage.

L'ensemble de l'essai doit être répété, mais avec le point de suspension à 1 m au-dessus de la barre.

Après le deuxième essai, l'échantillon ne doit présenter aucun dommage susceptible de rendre le luminaire dangereux ou de compromettre ses possibilités d'emploi futur. Les moyens de protection de la lampe contre les dommages ne doivent pas s'être desserrés, bien qu'ils puissent être déformés.

NOTE – Le bloc d'acier n'est nécessaire, que si la forme du luminaire est telle que, sans ce bloc, le luminaire ne heurte pas la barre.

25.6.3 *Commandes de focalisation et de gradation*

Les commandes de focalisation et de gradation, lorsqu'elles sont situées sur le luminaire de table d'opération doivent:

a) pour les luminaires à un seul faisceau, être placées de façon à permettre d'effectuer des réglages sans obstruer le faisceau lumineux;

b) être disposés de manière que les réglages puissent être effectués facilement avec le luminaire dans toutes les positions normales de travail (voir 25.6.2.1); et

c) être clairement et durablement identifiées pour indiquer leurs fonctions.

Les commandes de focalisation qui sont situées dans la partie avant du luminaire émettant la lumière et les commandes de position de réglage doivent être équipées d'une poignée amovible stérilisable.

La conformité est vérifiée par examen.

25.6.4 *Performance photométrique*

Lorsque la performance photométrique est une condition de la sécurité comme les salles d'examen général, le luminaire doit satisfaire à l'annexe A*.

25.7 Lignes de fuite et distances dans l'air

Les dispositions de la section 11 de la CEI 598-1 s'appliquent.

25.8 Dispositions en vue de la mise à la terre

Les dispositions de la section 7 de la CEI 598-1 s'appliquent.

25.9 Bornes

Les dispositions des sections 14 et 15 de la CEI 598-1 s'appliquent.

---

* A l'étude.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The sample shall be allowed to fall against the bar three times in this way. It shall then be suspended so that the impact is at the point 'b', and caused to fall similarly three times, followed by three falls against the point 'c'.

During this first test, the sample shall show no damage.

The whole of the test shall be repeated but with the point of suspension 1 m above the bar.

After this second test, the sample shall show no damage which could cause the luminaire to become unsafe or impair its further use. The means protecting the lamp against damages shall not have loosened, although it may have become deformed.

NOTE – The steel packing block is necessary only if the shape of the luminaire is such that, without it, the luminaire does not hit the bar.

25.6.3 *Focus and dimming controls*

Focus controls and dimming controls when located on the operating theatre table luminaire shall:

a) for single-beam luminaires, be located so as to permit adjustments to be effected without obstructing the light beam;

b) be arranged so that adjustments can be readily made with the luminaire in all normal working positions (see 25.6.2.1); and

c) be clearly and durably labelled to indicate their function.

Focus controls which are located within the projection of the light-emitting face of the luminaire and position adjusting controls shall be fitted with a removable sterilizable handle.

Compliance is checked by inspection.

25.6.4 *Photometric performance*

Where photometric performance is a safety consideration, such as general examination areas, the luminaire shall comply with annex A*.

25.7 Creepage distances and clearances

The provisions of section 11 of IEC 598-1 apply.

25.8 Provision for earthing

The provisions of section 7 of IEC 598-1 apply.

25.9 Terminals

The provisions of sections 14 and 15 of IEC 598-1 apply.

---

* Under consideration.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.10 Câblages externe et interne

Les dispositions de la section 5 de la CEI 598-1 s'appliquent ainsi que les prescriptions de 25.10.1 à 25.10.4.

25.10.1 Les cordons d'alimentation des luminaires incorporant une lampe à fluorescence, ne doivent pas comporter de fil résistant, utilisé pour ballaster une lampe.

La conformité est vérifiée par examen.

25.10.2 Les luminaires manuels pour examen ne doivent pas incorporer de socle de prise de courant ou de connecteur pour appareil, et ne doivent présenter qu'une seule entrée de câble.

La conformité est vérifiée par examen.

25.10.3 Les câbles et cordons souples des luminaires manuels d'examen et des luminaires portatifs d'examen général, doivent être protégés contre une courbure excessive à la sortie du connecteur au moyen d'un manchon de protection en matériau isolant ou d'un accès au connecteur de forme convenable.

Les protège-câbles ou cordons doivent:

a) ne pas être intégrés au câble ou cordon souple;

b) être fixés de manière sûre, afin de ne pas se détacher facilement;

c) dépasser d'au moins 25 mm, l'ouverture du connecteur du luminaire;

d) avoir une résistance mécanique et une élasticité adéquates.

La conformité est vérifiée par examen, par des mesures, et par les essais de 25.10.3.1.

25.10.3.1 La partie du luminaire comportant l'entrée du câble doit être fixée au bras oscillant d'un appareil similaire à celui présenté à la figure 2, de sorte que, lorsqu'il est au milieu de sa course, l'axe du câble ou cordon souple, à l'endroit où il pénètre dans l'échantillon, soit vertical et passe par l'axe d'oscillation.

Le câble ou cordon souple doit être chargé avec un poids tel que la force appliquée soit de 20 N.

Un courant, dont la valeur est déduite de la puissance assignée maximale et de la tension nominale, doit traverser les conducteurs, la tension entre les contacts de la douille étant égale à la tension nominale.

Le bras oscillant doit être déplacé d'avant en arrière, d'un angle de 90° (45° de part et d'autre de la verticale), le nombre de flexions étant de 20 000 et le taux de flexion de 60 par minute.

Après l'essai, un conducteur ne doit pas comporter plus de 50 % de brins rompus et le conducteur ou cordon souple doit satisfaire aux essais de résistance d'isolement et de haute tension spécifiés dans la section 10 de la CEI 598-1.

NOTE – Une flexion est un mouvement, soit vers l'avant ou vers l'arrière.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.10 External and internal wiring

The provisions of section 5 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 25.10.1 to 25.10.4.

25.10.1 Supply cords for luminaires incorporating a fluorescent lamp shall not incorporate a resistance wire used as a ballast for a lamp.

Compliance is checked by inspection.

25.10.2 Hand-held inspection luminaires shall not incorporate socket outlets or appliance inlets and shall have only one cable entry.

Compliance is checked by inspection.

25.10.3 Flexible cables and cords of hand-held inspection and portable general examination luminaires shall be protected against excessive bending at the inlet opening by means of a cord guard of insulating material or a suitably shaped inlet opening.

Cables or cord guards shall:

a) not be integral with the flexible cable or cord;

b) be fixed in a reliable manner so that they cannot readily be lost;

c) project outside the luminaire for a distance of at least 25 mm beyond the inlet opening;

d) have adequate mechanical strength and elasticity.

Compliance is checked by inspection, by measurement and by the tests of 25.10.3.1.

25.10.3.1 The part of the luminaire carrying the cable entry shall be fixed to the oscillating member of an apparatus similar to that shown in figure 2 so that when this is at the middle of its travel, the axis of the flexible cable or cord, where it enters the sample, is vertical and passes through the axis of oscillation.

The cable or cord shall be loaded with a weight such that the force applied is 20 N.

A current, the value of which is derived from the maximum rated wattage and the nominal voltage, shall be passed through the conductors, the voltage between the contacts of the lampholder being equal to the nominal voltage.

The oscillating member shall be moved backwards and forwards through an angle of 90° (45° on either side of the vertical), the number of flexings being 20 000 and the rate of flexing 60 per minute.

After the test, not more than 50 % of the strands in a conductor shall be broken, and the cord or cable shall satisfy the insulation resistance and high-voltage tests specified in section 10 of IEC 598-1.

NOTE – A flexing is one movement, either backwards or forwards.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.10.4 Pour le dispositif d'arrêt de câble, des luminaires manuels d'examen et des luminaires portatifs de visite générale susceptibles d'être recâblés, l'essai 5.2.10.1 de la CEI 598-1 doit être réalisé sans le manchon de protection, presse-étoupe, ou dispositif similaire en place. Les luminaires manuels d'examen et les luminaires portatifs d'examen général, non susceptibles d'être recâblés doivent être essayés dans l'état où ils sont livrés.

Les presse-étoupes ne doivent pas être utilisés comme dispositifs d'arrêt de traction.

La conformité est vérifiée par examen, et par l'essai de 5.2.10.1 de la CEI 598-1.

25.11 Protection contre les chocs électriques

Les dispositions de la section 8 de la CEI 598-1 s'appliquent, ainsi que les prescriptions de 25.11.1.

25.11.1 Pour les luminaires manuels d'examen, il ne doit pas être possible d'enlever à la main les parties qui protègent du contact avec les culots de lampes Edison à vis ou à baïonnette.

La conformité est vérifiée par examen, et par essai manuel.

Lorsque les luminaires manuels d'examen utilisant des lampes à filament de tungstène sont vérifiés pour la protection contre les chocs électriques, le verre de protection doit être retiré, sauf s'il est intégré au corps du luminaire.

25.11.2 Les luminaires ou parties de luminaires, qui sont à moins de 2 m du sol et qui sont prévus pour être déplacés, ou enlevés pour le nettoyage ou le changement d'une lampe ou d'un starter, doivent être fixés de sorte qu'un outil soit nécessaire pour y accéder, ou doivent être rendus inaccessibles par un autre moyen.

La conformité est vérifiée par examen.

25.12 Essais d'endurance et d'échauffement

Les dispositions de la section 12 de la CEI 598-1 s'appliquent, sauf pour les parties de luminaires qui sont fréquemment touchées ou saisies à la main, pour lesquelles les températures limites du tableau 12.1 de la CEI 598-1, doivent être réduites de 10 °C. Pour les luminaires munis d'un dévidoir automatique, les prescriptions de 25.12.1 s'appliquent également. Pour les luminaires manuels d'examen, les prescriptions de 25.12.2 à 25.12.5 s'appliquent aussi. Pour les luminaires de table d'opération les prescriptions de 25.12.6 s'appliquent également.

25.12.1 Pour les luminaires munis d'un dévidoir automatique un tiers du câble ou cordon est déroulé. L'élévation de température de l'isolant en caoutchouc ou en PVC est alors déterminée aussi près que possible du moyeu du dévidoir, et entre les deux couches les plus extérieures au câble ou cordon sur le dévidoir. L'élévation de température des contacts glissants sur le dévidoir ne doit pas dépasser 65 K.

25.12.2 Pour les luminaires manuels d'examen, utilisant des ballasts indépendants qui ont des parties extérieures dont la détérioration peut rendre le luminaire dangereux, la conformité doit être vérifiée au moyen de l'essai d'endurance suivant, en plus de l'essai 12.3.1 de la CEI 598-1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.10.4 For cord anchorage for rewirable hand-held inspection luminaires and portable general examination luminaires, the test of 5.2.10.1 of IEC 598-1 shall be made without a cord guard, gland or similar device in position. Non-rewirable hand-held inspection and portable general examination luminaires shall be tested as delivered.

Glands shall not be used as cord anchorages.

Compliance is checked by inspection and by the test of 5.2.10.1 of IEC 598-1.

25.11 Protection against electric shock

The provisions of section 8 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 25.11.1.

25.11.1 For hand-held inspection luminaires it shall not be possible to remove by hand parts which prevent contact with Edison screw or bayonet lamp-caps.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

When hand-held inspection luminaires using tungsten filament lamps are checked for protection against electric shock, the protective glass shall be removed unless it is integral with the body of the luminaire.

25.11.2 Luminaires or parts of luminaires which are within 2 m from the floor and which are intended to be moved or removed for cleaning or for lamp or starter changing shall be fixed so that a tool is required for access or shall be otherwise inaccessible.

Compliance is checked by inspection.

25.12 Endurance test and thermal tests

The provisions of section 12 of IEC 598-1 apply, except that for luminaires with parts that are touched frequently or with parts that are gripped, the limiting temperatures in table 12.1 of IEC 598-1 for those parts are reduced by 10 °C. For luminaires provided with an automatic cord reel the requirements of 25.12.1 also apply. For hand-held inspection luminaires the requirements of 25.12.2 to 25.12.5 also apply. For operating-theatre table luminaires the requirements of 25.12.6 also apply.

25.12.1 For luminaires provided with an automatic cord reel, one-third of the cable or cord is unrolled. The temperature rise of the rubber or PVC insulation is then determined as near as possible to the hub of the reel and between the two outermost layers of the cable or cord on the reel. The temperature rise of the sliding contacts of the reel shall not exceed 65 K.

25.12.2 For hand-held inspection luminaires and independent ballasts used with these luminaires having external parts, the deterioration of which could cause the luminaire to become unsafe, compliance shall be checked by the following endurance test in addition to the test of 12.3.1 of IEC 598-1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.12.3 Les luminaires manuels d'examen en caoutchouc, et les boîtiers en caoutchouc pour appareillages indépendants, doivent être vieillis dans une atmosphère ayant la composition et la pression de l'air ambiant, en les suspendant librement dans une armoire chauffante, ventilée par circulation naturelle.

L'échantillon doit être conservé dans l'armoire pendant 10 jours (240 h), à une température de 70 °C ± 2 °C ou à 30 °C ± 2 °C en plus de la température la plus élevée obtenue pour le caoutchouc au cours de l'essai du 12.3.1 de la CEI 598-1. On choisira la valeur la plus élevée.

Pendant l'essai, les parties en caoutchouc ne doivent subir aucun changement susceptible de rendre le luminaire dangereux.

Cet essai doit être effectué sur un échantillon séparé.

25.12.4 Les essais d'échauffement représentant le fonctionnement normal et anormal de 12.4 et de 12.5 de la CEI 598-1 doivent être effectués avec le luminaire manuel d'examen et un ballast indépendant, s'il existe, qu'ils soient placés sur un plancher de bois peint en noir mat, ou suspendus afin de reposer contre une paroi de bois peinte en noir mat. On adopte la solution la plus défavorable.

25.12.5 La température de 70 °C pour le caoutchouc naturel dans le tableau 12.2 de la CEI 598-1 ne s'applique pas aux parties de la poignée ou du corps du luminaire manuel d'examen, sur lesquels ne repose pas la protection contre les chocs électriques, ou le maintien du degré de protection contre la poussière ou l'humidité. L'essai de 25.12.1 doit être suffisant.

25.13 Résistance aux poussières, aux corps solides et à l'humidité

Les dispositions de la section 9 de la CEI 598-1 s'appliquent ainsi que les prescriptions de 25.13.1. Les luminaires manuels d'examen doivent également satisfaire aux prescriptions de 25.13.1.

25.13.1 Les glaces de protection, les vasques translucides et parties similaires doivent être enlevées avant le traitement à l'humidité, si leur enlèvement nécessite l'utilisation d'un outil, à moins que ces éléments soient intégrés au corps du luminaire manuel d'examen.

25.14 Résistance d'isolement et rigidité électrique

Les dispositions de la section 10 de la CEI 598-1 s'appliquent.

25.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

Les dispositions de la section 13 de la CEI 598-1 s'appliquent ainsi que les prescriptions de 25.15.1. Les luminaires manuels d'examen doivent également satisfaire aux prescriptions de 25.15.1.

25.15.1 Pour les luminaires manuels d'examen ayant une poignée ou un corps en matériau flexible, tels que le caoutchouc ou le polychloroprène, la conformité est vérifiée par l'essai suivant.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

25.12.3 Rubber hand-held inspection luminaires and rubber cases of independent controlgear shall be aged in an atmosphere having the composition and pressure of the ambient air, by suspending them freely in a heating cabinet, ventilated by natural circulation.

The sample shall be kept in the cabinet for 10 days (240 h) at a temperature of 70 °C ± 2 °C or at a temperature which is 30 °C ± 2 °C in excess of the highest temperature obtained for the rubber during the test of 12.3.1 of IEC 598-1 whichever is the higher.

During the test, the rubber parts shall not undergo any change which could cause the luminaire to become unsafe.

This test shall be made on a separate sample.

25.12.4 The thermal tests representing normal operation and abnormal operation of 12.4 and 12.5 of IEC 598-1 shall be made with the hand-held inspection luminaire and independent ballast, if any, either placed on a matt black painted wooden floor or suspended so that they rest against a matt black painted wooden wall, whichever is the more unfavourable.

25.12.5 The limiting temperature of 70 °C for natural rubber in table 12.2 of IEC 598-1 does not apply to parts of the handle or body of hand-held inspection luminaires which are not depended upon for protection against electric shock or for maintaining the degree of protection against dust and moisture. The test of 25.12.1 shall be sufficient.

25.13 Resistance to dust, solid objects and moisture

The provisions of section 9 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 25.13.1. Hand-held luminaires shall also comply with the requirements of 25.13.1.

25.13.1 Protective glasses, translucent covers and similar parts shall be removed before the humidity treatment, if their removal requires the use of a tool, except if they are integral with the body of a hand-held inspection luminaire.

25.14 Insulation resistance and electric strength

The provisions of section 10 of IEC 598-1 apply.

25.15 Resistance to heat, fire and tracking

The provisions of section 13 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 25.15.1. Hand-held inspection luminaires shall also comply with the requirements of 25.15.1.

25.15.1 For hand-held inspection luminaires having a handle or body of flexible material, such as rubber or polychloroprene, compliance is checked by the following test.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Les parties du luminaire qui sont saisies à la main en usage normal doivent être soumises à un essai de pression dans un appareil similaire à celui indiqué sur la figure 3, l'essai étant réalisé dans une armoire chauffante maintenue à une température de 100 °C ± 2 °C.

L'échantillon doit être serré entre des mâchoires d'acier ayant une face cylindrique de 25 mm de rayon, une largeur de 15 mm, et une longueur de 50 mm. Les coins doivent être arrondis, avec un rayon de 2,5 mm.

L'échantillon doit être serré de telle manière, que les mâchoires le pressent dans la zone où il est saisi à la main en usage normal, l'axe des mâchoires coïncidant autant que possible avec le centre de cette zone.

La force appliquée par les mâchoires doit être de 100 N.

Après 1 h, les mâchoires doivent être enlevées et l'échantillon ne doit présenter aucun dommage.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The parts of the luminaire that are gripped in normal use shall be subjected to a pressure test in an apparatus similar to that shown in figure 3, the test being made in a heating cabinet maintained at a temperature of 100 °C ± 2 °C.

The sample shall be clamped between steel jaws having a cylindrical face of 25 mm radius, a width of 15 mm and a length of 50 mm. The corners shall be rounded and have a radius of 2,5 mm.

The sample shall be clamped in such a way that the jaws press against it in the area where it is gripped in normal use, the centre line of the jaws coinciding as nearly as possible with the centre of this area.

The force applied through the jaws shall be 100 N.

After 1 h, the jaws shall be removed and the sample shall show no damage.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

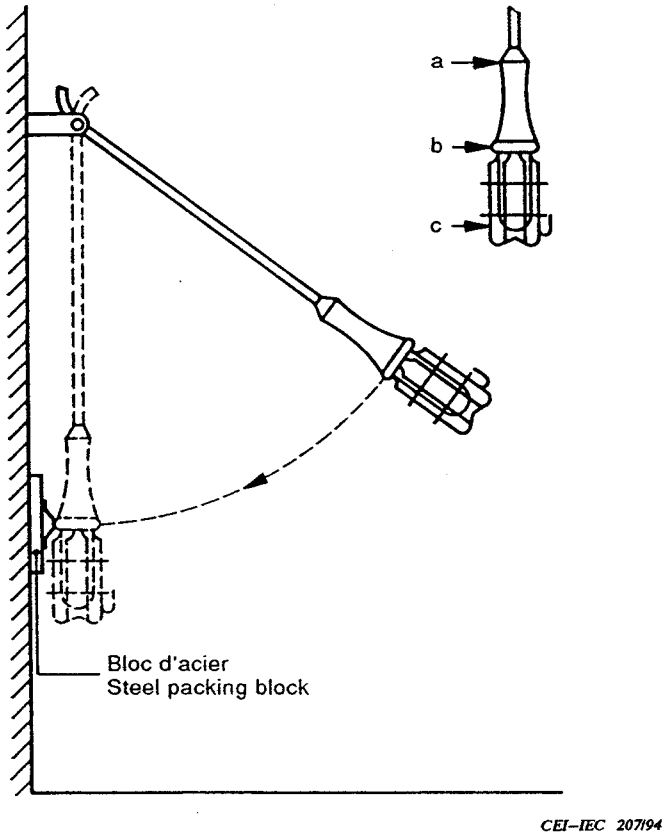
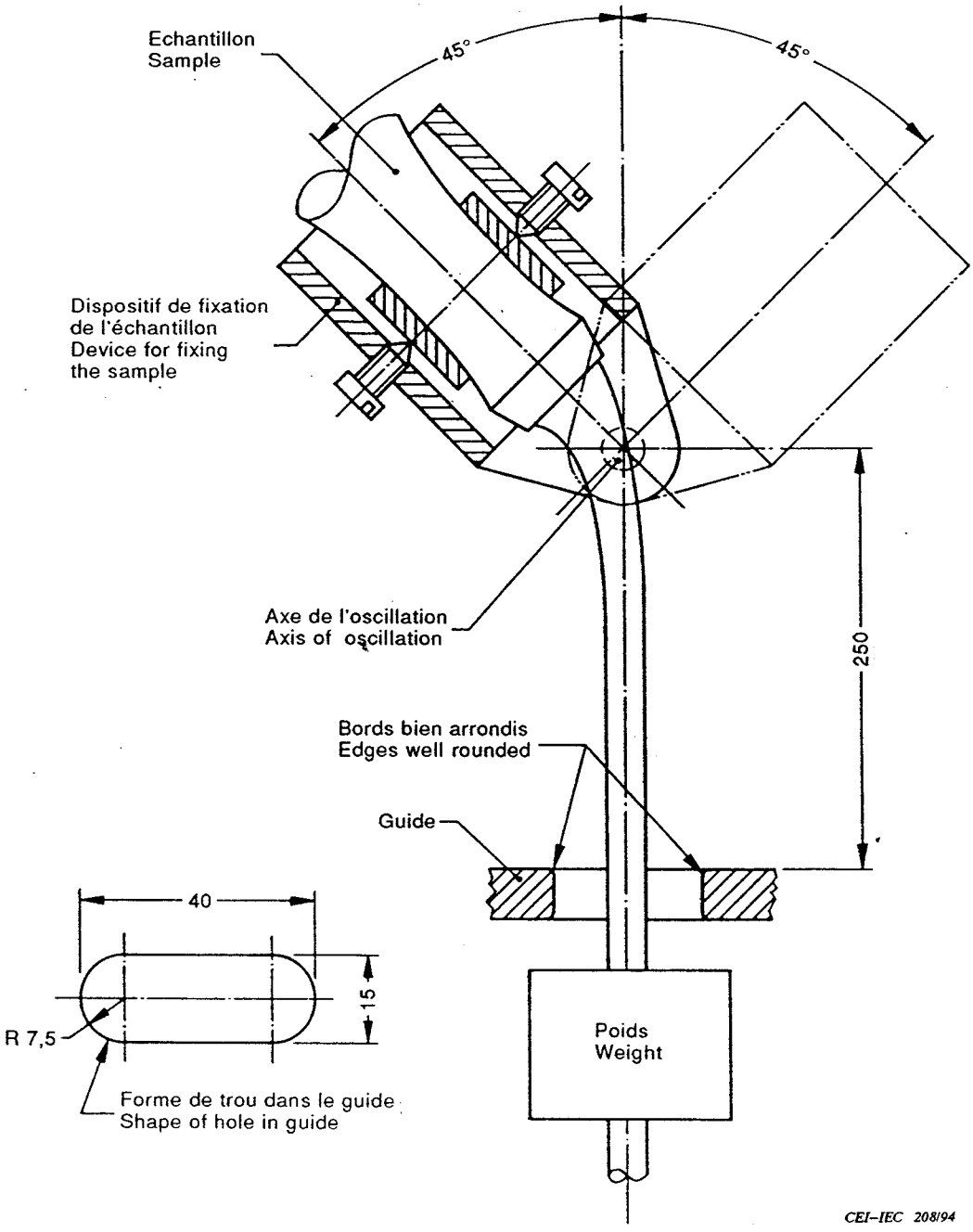


Figure 1 – Dispositif d'essai de choc sur les luminaires manuels d'examen
Arrangement for impact test for hand-held inspection luminaires

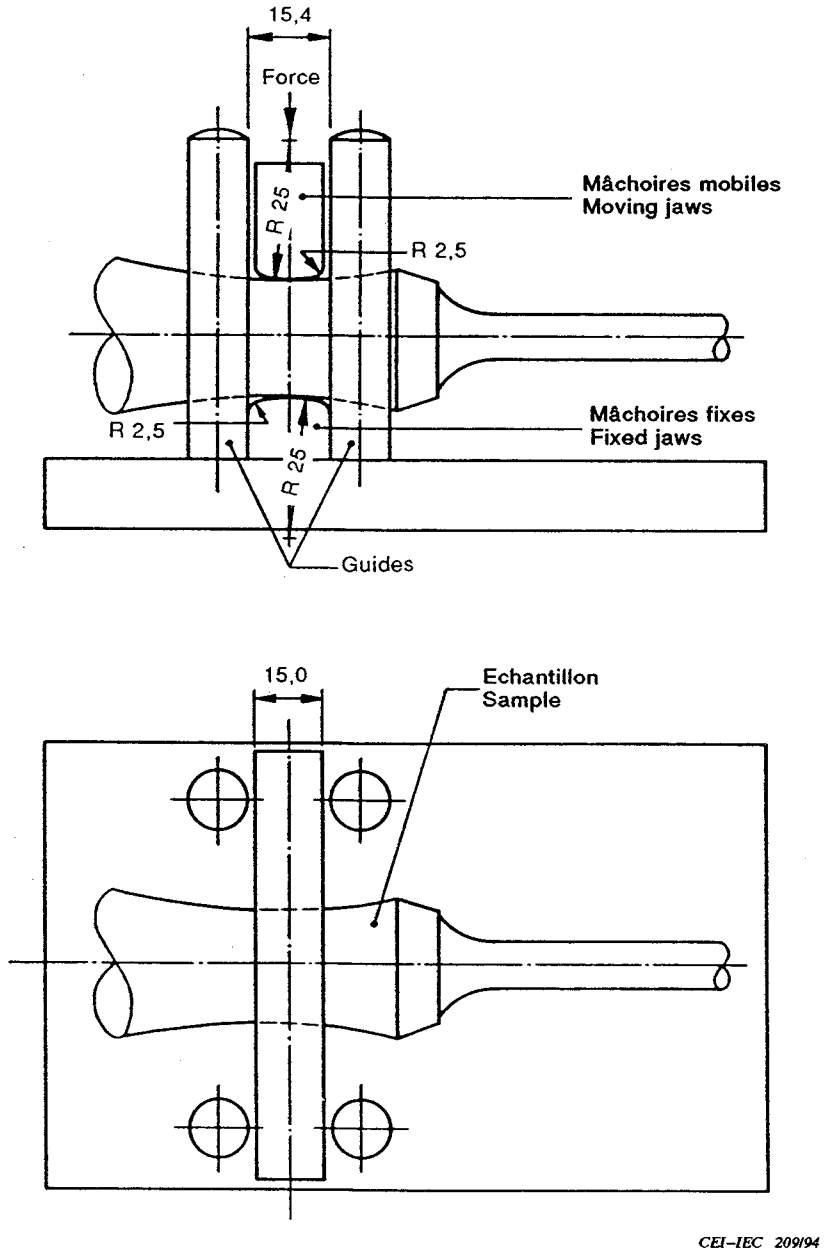
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



Dimensions en millimètres *Dimensions in millimetres*

Figure 2 – Appareil d'essai de flexion sur les luminaires manuels d'examen
Apparatus for flexing test for hand-held inspection luminaires

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale



Dimensions en millimètres *Dimensions in millimetres*

Figure 3 – Appareil d'essai d'écrasement sur les luminaires manuels d'examen
Crush test apparatus for hand-held inspection luminaires

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Annexe A
Annex A

Performance photométrique de la luminance (à l'étude)

Luminaire photometric performance (under consideration).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

--`,,,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ICS 29.140.40

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale