# NORME INTERNATIONALE

# INTERNATIONAL STANDARD

**CEI**
**IEC**
**60598-2-13**

Première édition
First edition
2006-06

**Luminaires –**

**Partie 2-13:**
**Règles particulières –**
**Luminaires encastrés dans le sol**

**Luminaires –**

**Part 2-13:**
**Particular requirements –**
**Ground recessed luminaires**

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60598-2-13:2006

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

## Numérotation des publications

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

## Editions consolidées

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

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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

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

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

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

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

  Email: custserv@iec.ch
  Tél: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

## Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site (www.iec.ch)**
- **Catalogue of IEC publications**

  The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.
- **IEC Just Published**

  This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.
- **Customer Service Centre**

  If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

  Email: custserv@iec.ch
  Tel: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

.

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

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**
**60598-2-13**

Première édition
First edition
2006-06

## Luminaires –

## Partie 2-13:
## Règles particulières –
## Luminaires encastrés dans le sol

## Luminaires –

## Part 2-13:
## Particular requirements –
## Ground recessed luminaires

© IEC 2006 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, 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 L

*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

AVANT-PROPOS ..... 4

13.1 Domaine d'application ..... 8
13.2 Exigences générales d'essai ..... 8
13.3 Définitions ..... 8
13.4 Classification ..... 8
13.5 Marquage ..... 8
13.6 Construction ..... 10
13.7 Lignes de fuite et distances dans l'air ..... 18
13.8 Dispositions en vue de la mise à la terre ..... 18
13.9 Bornes ..... 18
13.10 Câblage interne et externe ..... 18
13.11 Protection contre les chocs électriques ..... 18
13.12 Essais d'endurance et d'échauffement ..... 18
13.13 Résistance aux poussières, aux corps solides et à l'humidité ..... 20
13.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique ..... 20
13.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement ..... 20

Annexe A (informative) Guide pour une bonne pratique d'installation ..... 22

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

# CONTENTS

FOREWORD ..... 5

13.1 Scope ..... 9
13.2 General test requirements ..... 9
13.3 Definitions ..... 9
13.4 Classification ..... 9
13.5 Marking ..... 9
13.6 Construction ..... 11
13.7 Creepage distances and clearances ..... 19
13.8 Provisions for earthing ..... 19
13.9 Terminals ..... 19
13.10 External and internal wiring ..... 19
13.11 Protection against electric shock ..... 19
13.12 Endurance test and thermal test ..... 19
13.13 Resistance to dust, solid objects and moisture ..... 21
13.14 Insulation resistance and electric strength ..... 21
13.15 Resistance to heat, fire and tracking ..... 21

Annex A (informative) Guide to good installation practice ..... 23

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 –

# Partie 2-13: Règles particulières – Luminaires encastrés dans le sol

## AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60598-2-13 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:

| FDIS | Rapport de vote |
|---|---|
| 34D/856/FDIS | 34D/860/RVD |

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

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 2-13: Particular requirements – Ground recessed luminaires

## FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60598-2-13 has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34:Lamps and related equipment.

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

| FDIS | Report on voting |
|---|---|
| 34D/856/FDIS | 34D/860/RVD |

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

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

Cette publication doit être lue conjointement avec la CEI 60598-1: *Luminaires – Prescriptions générales et essais*. Elle a été établie sur la base de la sixième édition de cette norme.

La Partie 2 de la CEI 60598, présentée sous le titre général *Luminaires – Partie 2: Règles particulières*, comprend les parties suivantes[1],

Partie 2-1: Luminaires fixes à usage général

Partie 2-2: Luminaires encastrés

Partie 2-3: Luminaires d'éclairage public

Partie 2-4: Luminaires portatifs à usage général

Partie 2-5: Projecteurs

Partie 2-6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène

Partie 2-7: Luminaires portatifs pour emploi dans les jardins

Partie 2-8: Baladeuses

Partie 2-9: Luminaires pour prises de vues photographiques et cinématographiques (non professionnels)

Partie 2-10: Luminaires portatifs pour enfants

Partie 2-11: Luminaires pour aquarium

Partie 2-13: Luminaires encastrés dans le sol

Partie 2-17: Luminaires pour éclairage des scènes de théâtre, pour prises de vues de télévision et de cinéma (à l'extérieur et à l'intérieur)

Partie 2-18: Luminaires pour piscines et usages analogues

Partie 2-19: Luminaires à circulation d'air (règles de sécurité)

Partie 2-20: Guirlandes lumineuses

Partie 2-22: Luminaires pour éclairage de secours

Partie 2-23: Systèmes d'éclairage à très basse tension pour lampes à filament

Partie 2-24: Luminaires avec surfaces à températures limitées

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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.

[1] D'autres parties sont à 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

This publication is intended to be read in conjunction with IEC 60598-1: *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*. It was established on the basis of the sixth edition of that standard.

Part 2 of IEC 60598 consists of the following parts[1] under the general title *Luminaires – Part 2: Particular requirements:*

Part 2-1: Fixed general purpose luminaires
Part 2-2: Recessed luminaires
Part 2-3: Luminaires for road and street lighting
Part 2-4: Portable general purpose luminaires
Part 2-5: Floodlights
Part 2-6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps
Part 2-7: Portable luminaires for garden use
Part 2-8: Handlamps
Part 2-9: Photo and film luminaires (non-professional)
Part 2-10: Portable luminaires for children
Part 2-11: Aquarium luminaires
Part 2-13: Ground recessed luminaires
Part 2-17: Luminaires for stage lighting, television and film studios (outdoor and indoor)
Part 2-18: Luminaires for swimming pools and similar applications
Part 2-19: Air-handling luminaires (safety requirements)
Part 2-20: Lighting chains
Part 2-22: Luminaires for emergency lighting
Part 2-23: Extra low voltage lighting systems for filament lamps
Part 2-24: Luminaires with limited surface temperatures
Part 2-25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

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.

[1] Other parts are 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

# LUMINAIRES –

# Partie 2-13: Règles particulières – Luminaires encastrés dans le sol

## 13.1 Domaine d'application

La présente Partie 2 de la CEI 60598 spécifie les exigences applicables aux luminaires encastrés dans le sol incorporant des sources lumineuses électriques fonctionnant à une tension d'alimentation ne dépassant pas 1 000 V, pour applications intérieures et extérieures telles que jardins, jardins privatifs, voies de passage, parkings, pistes cyclables, passages piétons, zones piétonnes, zones environnantes des piscines à l'exclusion des zones pour TBTS, nurseries et applications similaires.

Cette partie ne couvre pas les luminaires encastrés dans le sol des routes automobiles ainsi que des pistes d'aéroport déjà spécifiés dans la CEI 61827[2].

### 13.1.1 Références normatives

Les références de la Section 0 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

## 13.2 Exigences générales d'essai

Les dispositions de la Section 0 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

## 13.3 Définitions

Les définitions de la Section 1 de la CEI 60598-1 s'appliquent avec les définitions suivantes:

**13.3.1**
**luminaire encastré dans le sol**
luminaire destiné à être installé dans le sol avec des connexions d'alimentation et des composants électriques situés en dessous du niveau du sol

**13.3.2**
**température de surface assignée maximale**
***T***
la plus haute température de la surface extérieure accessible, dans les conditions d'utilisation normales selon 13.12

## 13.4 Classification

Les luminaires doivent être classifiés selon la Section 2 de la CEI 60598-1.

## 13.5 Marquage

Les dispositions de la Section 3 de la CEI 60598-1 s'appliquent avec les exigences de 13.5.1 à 13.5.3.

**13.5.1** Charge assignée en newtons, selon 13.6.1 (dans les instructions de fabricant).

---

2 CEI 61827, *Installations électriques et balisage des aérodromes – Caractéristiques des luminaires utilisés dans les aérodromes*

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 2-13: Particular requirements – Ground recessed luminaires

## 13.1 Scope

This Part 2 of IEC 60598 specifies requirements for ground recessed luminaires incorporating electric light sources for operation from supply voltages up to 1 000 V, for indoor or outdoor use, e.g. in gardens, yards, carriageways, parking lots, cycleways, footways, pedestrian areas, swimming pools areas outside zones for SELV, nurseries and similar applications.

This part does not cover ground recessed luminaires for motorised roads and for airfields already specified in IEC 61827[2].

### 13.1.1 Normative references

The references of Section 0 of IEC 60598-1 apply.

## 13.2 General test requirements

The provisions of Section 0 of IEC 60598-1 apply.

## 13.3 Definitions

The definitions of Section 1 of IEC 60598-1 apply together with the following:

**13.3.1**
**ground recessed luminaire**
luminaire suitable to be installed in the ground, having the supply connections and electrical components located below ground level

**13.3.2**
**rated maximum surface temperature**
***T***
the highest temperature on the accessible outer surface, under normal operating conditions according to 13.12

## 13.4 Classification

Luminaires shall be classified in accordance with Section 2 of IEC 60598-1.

## 13.5 Marking

The provisions of Section 3 of IEC 60598-1 apply together with the requirements of 13.5.1 to 13.5.3

**13.5.1** Rated load in N, according to 13.6.1 (in the manufacturer's instructions).

---

2 IEC 61827: *Electrical installation and beaconing of aerodromes – Characteristics of inset and elevated luminaires used in aerodromes.*

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

**13.5.2** La température assignée de surface maximale *T* en degrés Celsius; le marquage *T* doit être indiqué sur le luminaire selon la colonne (B) du Tableau 3.1 de la CEI 60598-1 et/ou dans les instructions du fabricant et les catalogues.

**13.5.3** Informations, dans les instructions du fabricant, concernant la boîte de connexion extérieure, si nécessaire.

*La conformité est vérifiée par inspection visuelle.*

### 13.6 Construction

Les dispositions de la Section 4 de la CEI 60598-1 s'appliquent avec les exigences de 13.6.1 à 13.6.5.

NOTE Plusieurs échantillons supplémentaires peuvent être nécessaires pour réaliser les essais car certains peuvent être détruits.

#### 13.6.1 Résistance aux charges statiques

Les luminaires doivent résister à la charge statique minimale indiquée dans les instructions du fabricant.

*La conformité est vérifiée avec l'essai suivant:*

*L'échantillon est installé selon une utilisation normale, en conformité avec les instructions du fabricant. La charge d'essai, avec une tolérance de ± 3 %, doit être appliquée au sommet du luminaire par un poinçon cylindrique ayant les caractéristiques suivantes:*

– *diamètre = 50 mm, ou diamètre du luminaire D (voir Figure 1) s'il est plus petit que 50 mm;*
– *dureté "shore A" = 65 ± 5;*
– *épaisseur ≈ 50 mm.*

*Il doit être ajusté de telle façon que pendant l'essai, l'axe vertical soit perpendiculaire et coïncide avec le centre géométrique du couvercle transparent (voir Figure 2).*

*La charge doit être appliquée uniformément par le poinçon de caoutchouc, à un niveau inférieur à 5 000 N/min. La charge maximale doit être appliquée pendant 1 min.*

*Après l'essai l'échantillon doit satisfaire aux exigences de conformité de la CEI 60598-1 paragraphe 4.13.1 (c'est-à-dire ce qui s'applique après l'essai de résistance aux chocs mécaniques).*

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

**13.5.2** Rated maximum surface temperature *T* in °C; *T* marking to be given on the luminaire according to second column (B) of Table 3.1 of IEC 60598-1 and/or in the manufacturer's instructions and catalogues.

**13.5.3** Information, in the manufacturer's instructions, concerning the external connecting box, if necessary.

*Compliance is checked by inspection.*

### 13.6 Construction

The provisions of Section 4 of IEC 60598-1apply together with the requirements of 13.6.1 to 13.6.5

NOTE More samples could be necessary to perform all the tests, some of them possibly being destroyed.

#### 13.6.1 Resistance to static load

Luminaires shall withstand the minimum static load according to the manufacturer's instructions.

*Compliance is checked by the following test:*

*The sample is mounted as in normal use, in accordance with the manufacturer's instructions.The test load, to be maintained with a tolerance of ±3 %, shall be applied to the top side of the luminaire by a cylindrical rubber punch having the following characteristics:*

– *diameter = 50 mm, or luminaire diameter D (see Figure 1) if smaller than 50 mm;*

– *hardness "shore A" = 65 ± 5;*

– *thickness ≅ 50 mm*

*It shall be set in such a way that, during the test, the vertical axis is perpendicular and coincides with the geometrical centre of the translucent cover (see Figure 2).*

*The load shall then be applied uniformly by the rubber punch, at a rate not greater than 5 000 N/min. The maximum load shall be applied for 1 min.*

*After the test the sample shall comply with the conformity requirements of IEC 60598-1, Subclause 4.13.1 (i.e.: as applied following the mechanical impact test).*

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

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

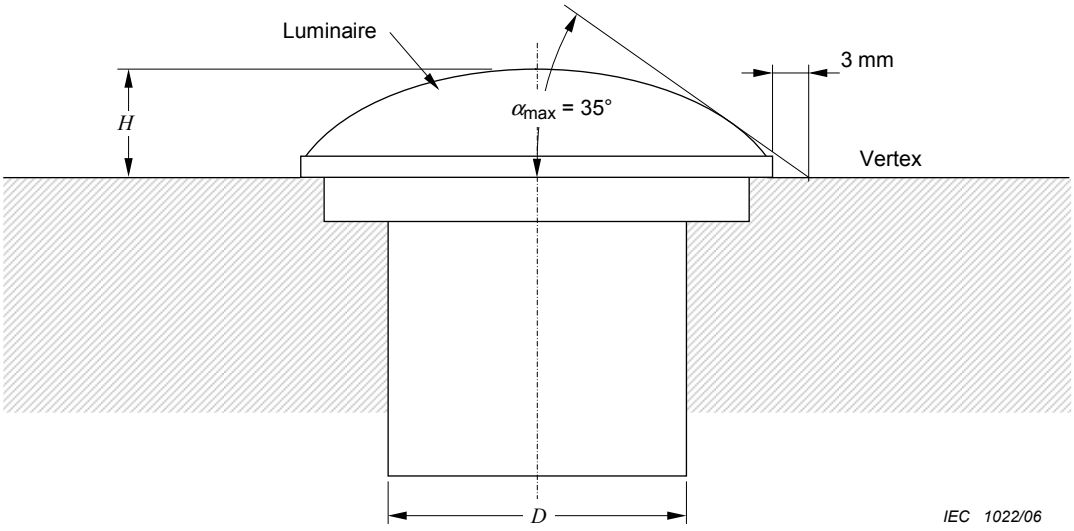



**Figure 1 – Dimensions de base indiquées dans l'Annexe A**

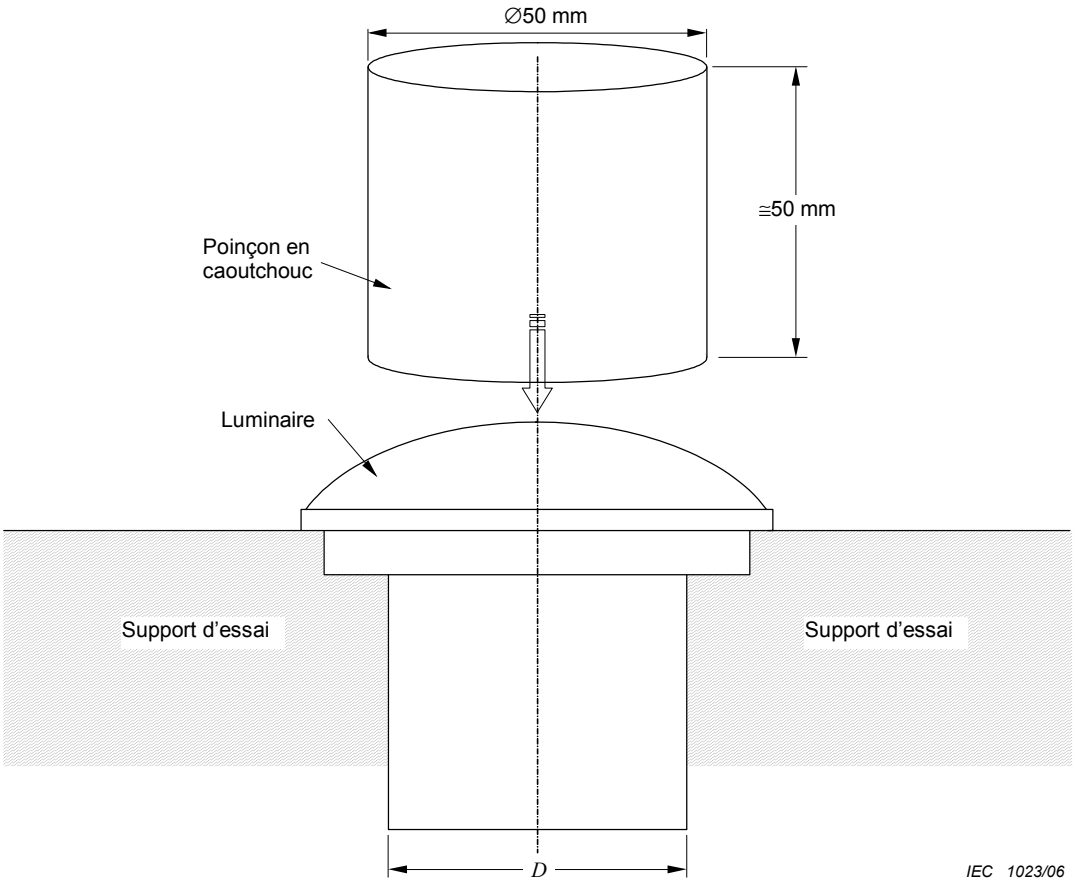



**Figure 2 – Appareil d'essai de charge statique**

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

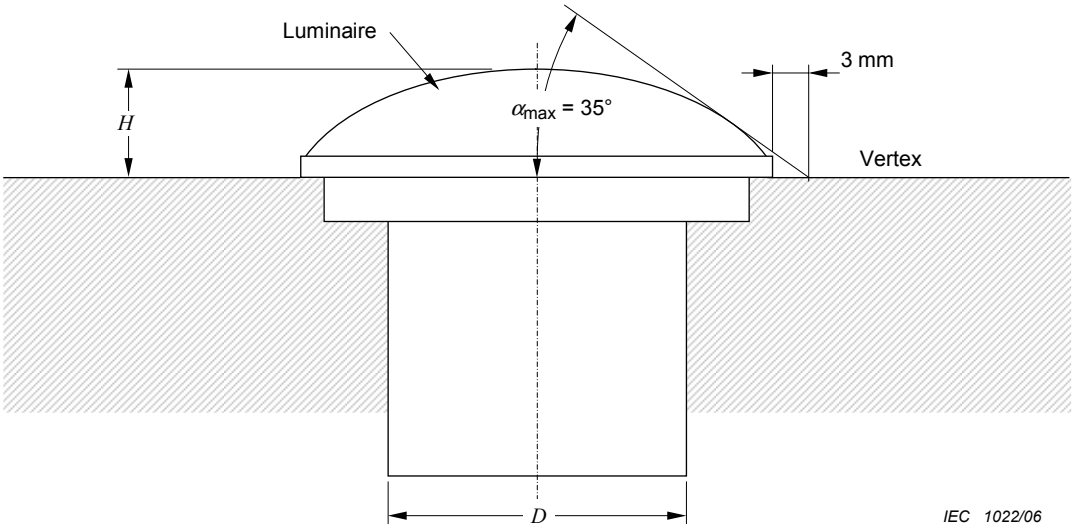



**Figure 1 – Basic dimensions quoted in Annex A**

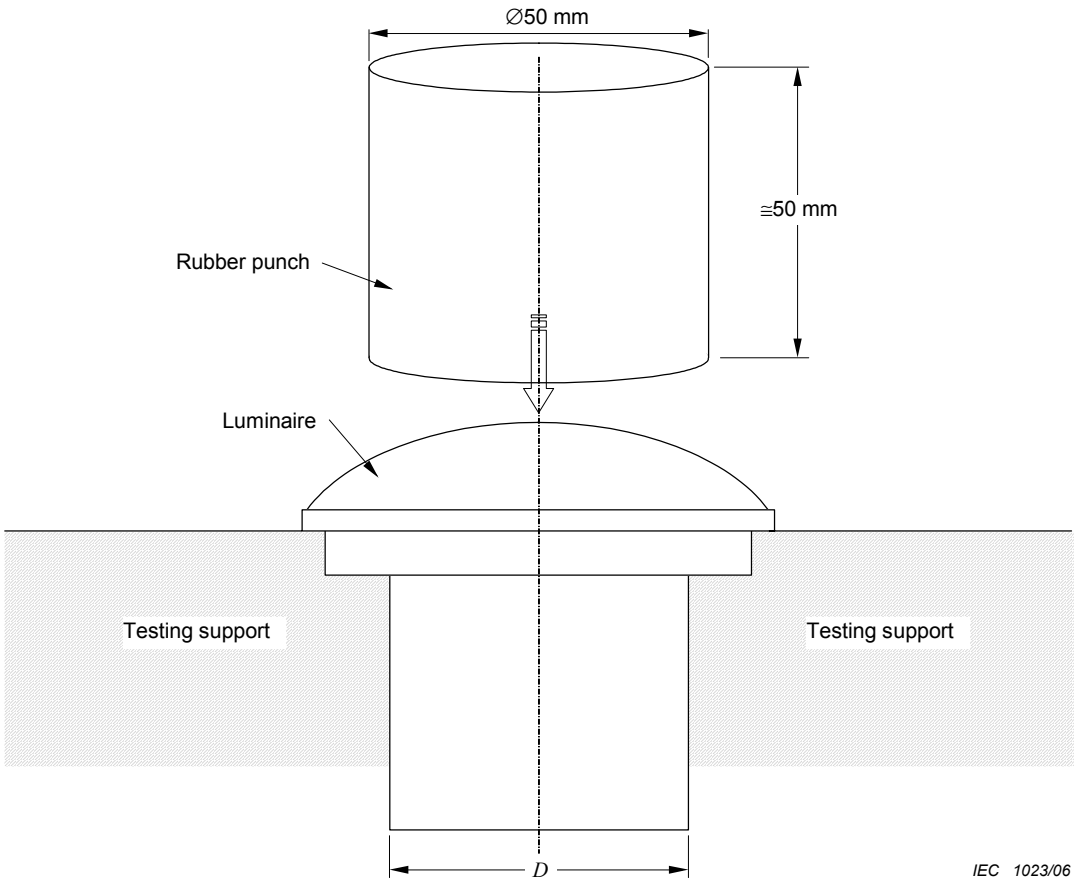



**Figure 2 – Static load test apparatus**

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

### 13.6.2 Résistance au couple et au cisaillement

Les luminaires destinés à être utilisés dans les zones où des véhicules à moteur peuvent circuler comme les routes, voies de passage, parkings, etc. (voir les points 3 et 4 du Tableau A.1) doivent résister aux forces exercées par les pneus lors des virages, des freinages et des accélérations.

La conformité est vérifiée par les essais du 13.6.2.1 et du 13.6.2.2

#### 13.6.2.1 Essai de couple

Les parties du luminaire peuvent être soumises à un couple qui doit avoir une valeur adéquate. Les joints entre les parties doivent être soumises à un couple de 50 N pendant 1 min (voir Figure 3). Chaque joint doit être testé séparément.

*Après l'essai, l'échantillon doit satisfaire aux exigences de conformité de la CEI 60598-1 paragraphe 4.13.1 (c'est-à-dire celles qui s'appliquent après l'essai de résistance aux chocs mécaniques).*

NOTE L'essai a pour but de contrôler la fixation des composants ainsi que la fixation du luminaire dans le sol.

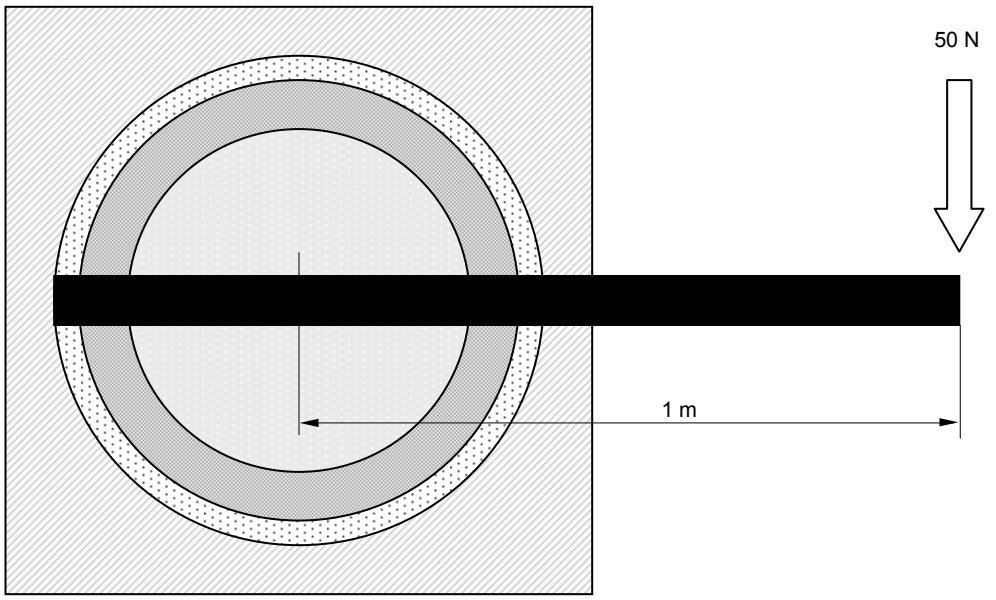



**Figure 3 – Illustration de l'essai de couple**

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

### 13.6.2 Resistance to torque and shear loads

Luminaires designed to be used in areas where motor vehicles may circulate, carriageways, parking areas, etc. (see items 3 and 4 in Table A.1) shall withstand the forces exerted by a turning, braking or accelerating tire.

*Compliance is checked by the tests of 13.6.2.1 and 13.6.2.2*

#### 13.6.2.1 Torque test

Parts of luminaire that may be subjected to rotational force shall have adequate mechanical strength. The joints between these parts shall be subject to a 50 N torque force for one minute (see Figure 3). Each joint shall be tested separatly.

*After the test, the sample shall comply with the conformity requirements of IEC 60598-1, Subclause 4.13.1 (i.e. as applied following mechanical impact test)*

NOTE The test is intended to check both the components fixing and the luminaire to ground fixing.

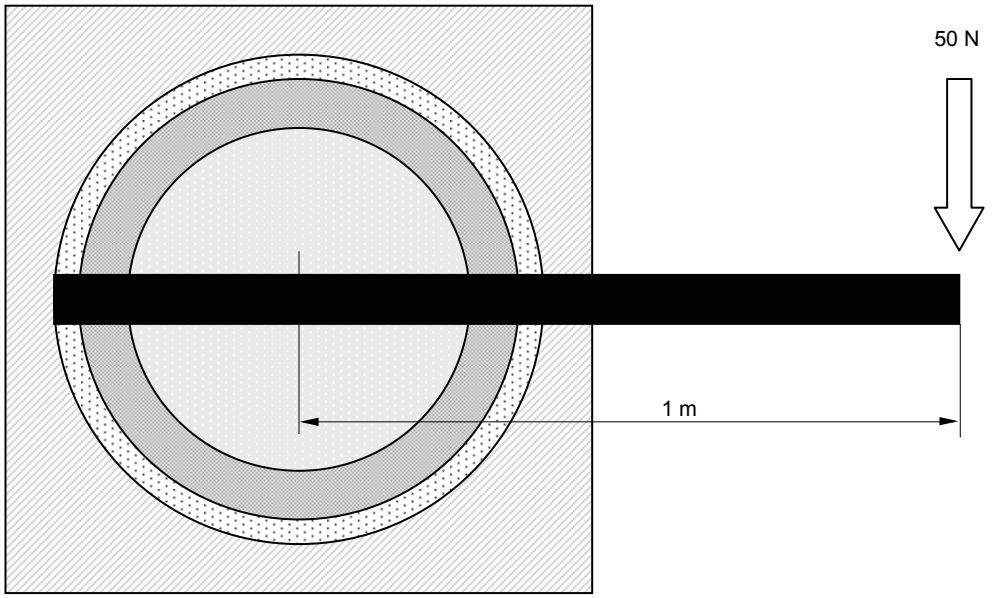



**Figure 3 – Illustration of torque test**

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

#### 13.6.2.2 Essai d'arrachement

Avec le même dispositif d'essai de 13.6.2.1, une force de 5 kN doit être graduellement appliquée aux mêmes parties que précédemment pendant au moins 5 s mais pas plus que 10 s puis relâchée de la même façon dans le sens de la longueur de la barre 20 fois (voir Figure 4) dans la direction de l'axe central de la voie de passage à laquelle le luminaire est destiné, le cas échéant.

*Après l'essai, l'échantillon doit satisfaire aux exigences de conformité de la CEI 60598-1 paragraphe 4.13.1 (c'est-à-dire celles qui s'appliquent après l'essai de résistance aux chocs mécaniques).*

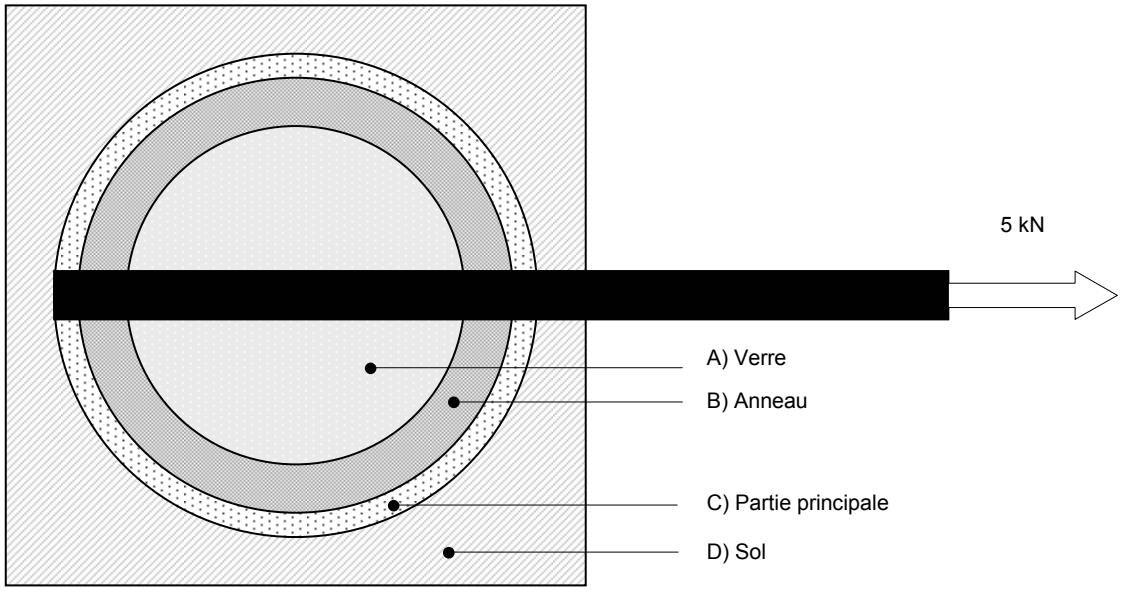



**Figure 4 – Illustration de l'essai d'arrachement**

#### 13.6.3 Résistance au choc thermique

Les glaces en verre doivent être résistantes contre les effets des chocs thermiques.

*La conformité est vérifiée par l'essai suivant:*

*Le luminaire et la glace en verre doivent être pré conditionnés par l'essai d'endurance thermique donné en 13.12.*

*Le luminaire doit être positionné de façon à ce qu'autant que possible, sa glace en verre soit horizontale et positionnée face vers le haut. Le luminaire est mis en fonctionnement jusqu'à ce que la température maximale de la glace en verre mesurée pendant l'essai d'endurance thermique soit atteinte. Le luminaire est alors éteint et déconnecté du réseau électrique, 1 l d'eau glacée (maximum 5° C) doit être versé d'une hauteur d'approximativement 1 m sur la glace en verre. Le temps nécessaire à verser l'eau ne doit pas excéder 5 s.*

*NOTE Cet essai peut occasionner une violente explosion du verre. Il convient de prendre les précautions de sécurité appropriées pour protéger les personnes réalisant cet essai et l'environnement. Par exemple: port de vêtement de sécurité et masque, utilisation d'un récipient muni d'un long manche pour verser l'eau à distance, installer des écrans autour du luminaire d'essai pour protéger la zone environnante et le personnel d'essai.*

*La conformité est vérifiée par inspection visuelle et le verre ne doit pas être cassé.*

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

#### 13.6.2.2 Shear load test

With the same test arrangement of 13.6.2.1, a pull force of 5 kN shall be applied to the same parts progressively for not less than 5 s but not more than 10 s and released lengthwise to the end of the bar for 20 times (see Figure 4) in the direction of the carraigeway centreline intended for the installation of the luminaire, if any.

*After the test the sample shall comply with the conformity requirements of IEC 60598-1, Subclause 4.13.1 (i.e. as applied following mechanical impact test).*

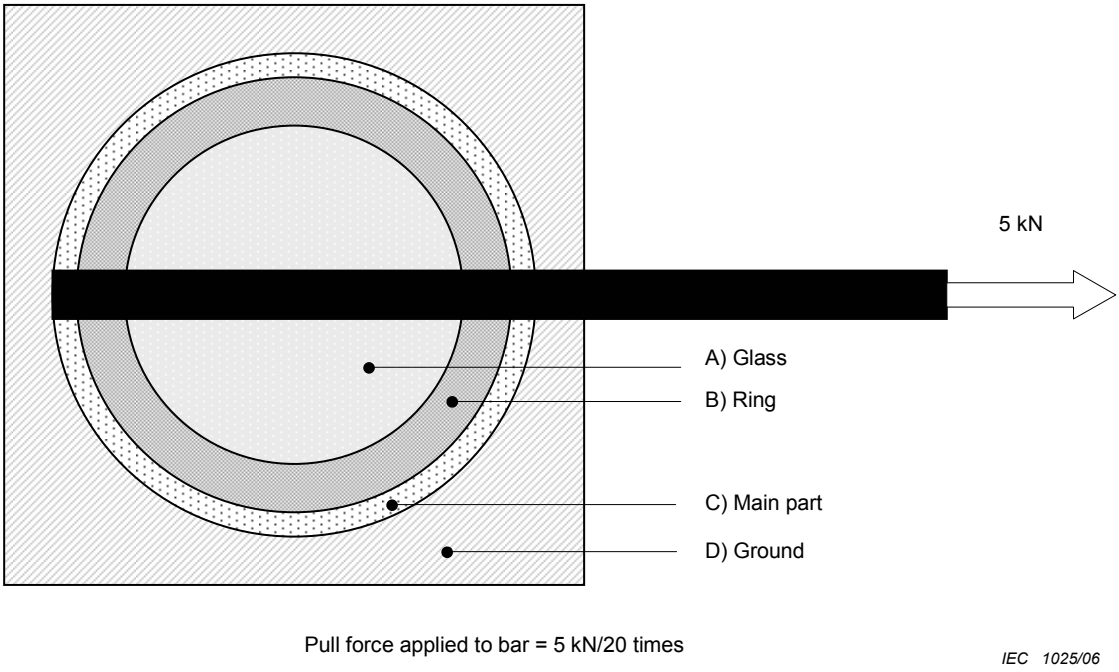



**Figure 4 – Illustration of shear load test**

#### 13.6.3 Resistance to thermal shock

Glass covers shall be resistant to the effect of thermal shock.

*Compliance is checked by the following test:*

*The luminaire and glass cover shall be preconditioned by the thermal endurance test given in 13.12 of this standard.*

*The luminaire shall be positioned such that as far as possible its cover glass is horizontal and facing upwards. The luminaire is operated until the maximum glass cover temperature measured during thermal test is attained. The luminaire is then switched off and disconnected from the electrical supply. Immediately following the electrical disconnection, 1 litre of iced water (maximum 5°C) shall be poured from a height of approximately 1 m onto the glass cover. The time taken to pour the water shall not exceed 5 s.*

NOTE This test can result in violent shattering of glass. Appropriate safety precautions should be taken to protect persons performing this test and the surrounding environment. For example: wear protective clothing and face visor, erect screens around the test luminaire to protect surrounding area and test personnel, use a long handle flask to pour water from distance.

*Compliance is checked by visual inspection and the glass shall not be broken.*

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

### 13.6.4 Extrémités

Toutes les extrémités accessibles doivent être arrondies avec un rayon non inférieur à 1,5 mm ou présenter un chanfrein équivalent. Les surfaces au sommet de l'assemblage doivent être lisses et sans éclats, bavures ou autres.

*La conformité est vérifiée par inspection.*

### 13.6.5 Résistance mécanique

Les dispositions de l'Article 4.13 de la CEI 60598-1 s'appliquent avec une nouvelle énergie d'impact de 5 Nm.

### 13.7 Lignes de fuite et distances dans l'air

Les dispositions de la Section 11 de la CEI 60598-1 s'appliquent .

### 13.8 Dispositions en vue de la mise à la terre

Les dispositions de la Section 7 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

### 13.9 Bornes

Les dispositions des Sections 14 et 15 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

NOTE Au Danemark, il est permis d'enterrer des câbles souples uniquement lors d'installations provisoires ou de chantier.

### 13.10 Câblage interne et externe

Les dispositions de la Section 5 de la CEI 60598-1 s'appliquent avec ce qui suit:

Pour les utilisations extérieures, les câbles pour connexion au réseau, lorsqu'ils sont fournis par le fabricant de luminaire, doivent être au moins identiques aux caractéristiques mécaniques et électriques de types suivants:

– 60245 CEI 57 ou 66: câbles flexibles isolés au caoutchouc avec conducteurs circulaires et tension assignée n'excédant pas 750 V.
– Autres câbles gainés caoutchouc 450/750 V selon les Règles régionales d'Installation (par exemple H07RN8-F, etc.).

*La conformité est vérifiée par examen visuel en utilisant le câble approprié dans le luminaire.*

### 13.11 Protection contre les chocs électriques

Les dispositions de la Section 8 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

### 13.12 Essais d'endurance et d'échauffement

Les dispositions de la Section 12 et de l'Annexe D de la CEI 60598-1 s'appliquent avec ce qui suit:

Les luminaires encastrés dans le sol doivent être soumis aux essais correspondants des Articles 12.4, 12.5, 12.6 et 12.7 de la CEI 60598-1 après le(s) essai(s) du 9.2 mais avant le(s) essai(s) du 9.3 de la section 9 de la CEI 60598-1, indiqués en 13.13.

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

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

### 13.6.4 Edges

All accessible edges shall be rounded to not less than 1,5 mm radius or equivalent chamfering.

Surfaces of the top assembly shall be smooth and free from burrs, flashes and the like.

*Compliance is checked by inspection.*

### 13.6.5 Mechanical strength

The provisions of 4.13 of IEC 60598-1 apply with a new impact energy of 5 Nm.

### 13.7 Creepage distances and clearances

The provisions of Section 11 of IEC 60598-1 apply.

### 13.8 Provisions for earthing

The provisions of Section 7 of IEC 60598-1 apply

### 13.9 Terminals

The provisions of Sections 14 and 15 of IEC 60598-1 apply.

NOTE In Denmark it is only allowed to bury flexible cables in the ground in temporary installations and construction site installations.

### 13.10 External and internal wiring

The provisions of Section 5 of IEC 60598-1 apply together with the following:

For outdoor use, the cables for the connection to the supply, when provided by the luminaire manufacturer, shall be at least equal to the mechanical and electrical characteristics of the following types:

– 60245 IEC 57 or 60245 IEC 66: rubber insulated flexible cables with circular conductors and rated voltage not exceeding 750V.
– other rubber sheathed cables 450/750 V according to regional Wiring Rules (e.g. H07RN8-F, etc.)

*Compliance is checked by inspection and by fitting the proper cable into the luminaire.*

### 13.11 Protection against electric shock

The provisions of Section 8 of IEC 60598-1 apply.

### 13.12 Endurance test and thermal test

The provisions of Section 12 and Annex D of IEC 60598-1 apply together with the following:

Ground recessed luminaires shall be subjected to the relevant tests of 12.4, 12.5, 12.6 and 12.7 of IEC 60598-1 after the test(s) of 9.2 but before the test(s) of 9.3 of Section 9 of IEC 60598-1 specified in 13.13

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

*Pour les essais des Articles 12.3, 12.4, 12.5, 12.6 et 12.7* de la CEI 60598-1*, le luminaire est installé et connecté comme en situation normale selon la CEI 60598-1 dans une boîte d'encastrement, conformément à l'Annexe D de la CEI 60598-1 pour toutes les applications, ou pour les applications limitées en accord avec les instructions du fabricant.*

*Pour les essais des Articles 12.4 et du 12.5 ce qui suit s'applique:*

*Si le flux lumineux émis de la surface est recouvert par une nervure métallique ou une grille, les mesures de température doivent être réalisées sur les parties translucides, si elles sont accessibles au doigt d'épreuve, sinon sur les parties de recouvrement externes.*

*A la suite des mesures, la température des parties translucides et les parties métalliques accessibles ne doivent pas excéder les valeurs indiquées en 13.5.2.*

### 13.13 Résistance aux poussières, aux corps solides et à l'humidité

Les dispositions de la Section 9 de la CEI 60598-1 s'appliquent, ainsi que les exigences suivantes:

L'ordre des essais indiqué dans la Section 9 de la CEI 60598-1 doit être remplacé par l'ordre indiqué en 13.12.

Les luminaires doivent satisfaire au moins aux exigences IP65 et IP67.

Les essais doivent être réalisés avec le luminaire à l'air libre, ou installé selon les instructions du fabricant.

Pour l'IPX5, le luminaire doit être placé complet, avec ses accessoires, sur un appareil d'essai au jet (par exemple enceinte externe), ou selon les instructions de fabricant, conformément au paragraphe 9.2.6 de la CEI 60598-1.

Pour l'IPX7, le luminaire doit être installé comme en utilisation normale, et fonctionner jusqu'à ce que la température de la partie en verre mesurée pendant l'essai thermique soit atteinte; le luminaire est alors éteint et plongé immédiatement dans l'eau, selon 9.2.8 de la CEI 60598-1. Cet essai n'est pas requis si le fabricant de luminaire donne des indications claires sur le fait que le luminaire doit être installé avec un drainage, le luminaire dans ce cas doit seulement satisfaire à l'IP65.

Pour l'IP6X, le luminaire doit être placé dans l'enceinte à poussière avec les accessoires de montage et le câble en place selon 9.2.2 de la CEI 60598-1.

NOTE Les moyens destinés à prévenir une pression interne excessive sont permis, pourvu que le luminaire satisfasse à l'essai IP67.

*La conformité est vérifiée par inspection.*

### 13.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

Les dispositions de la Section 10 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

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

Les dispositions de la Section 13 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

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

*For the tests of 12.3, 12.4, 12.5, 12.6 and 12.7 of IEC 60598-1, the luminaire is mounted in normal operating position and supplied according to IEC 60598-1 in a test recess base, according to Annex D of IEC 60598-1 for all applications; or for limited applications in accordance with the manufacturer's instructions.*

*For the tests of 12.4 and 12.5 the following applies:*

*If the light emitting surface is covered by a metal ribbing or grid, the temperature measurements shall be made on the translucent parts, if accessible to standard test finger; if not, on the external covering part.*

*By measurement, the temperatures of translucent covers and accessible metal parts shall not exceed the marked value according to 13.5.2*

### 13.13 Resistance to dust, solid objects and moisture

The provisions of Section 9 of IEC 60598-1 apply, together with the following:

The order of the tests specified in Section 9 of IEC 60598-1 shall be replaced by the order given in 13.12

Luminaires shall meet at least both IP65 and IP67 requirements.

The tests shall be made with the luminaire in free air or mounted in accordance with the manufacturer's instructions.

For IP X5, the luminaire shall be placed on jet test apparatus complete with the mounting accessories (e.g. outer casing) or following the manufacturer's instructions, according to 9.2.6 of IEC 60598-1,

For IPX7, the luminaire shall be mounted as in normal use and operated until the maximum glass cover temperature measured during the thermal test is attained; then the luminaire shall be switched off and immediately immersed in water, according to 9.2.8 of IEC 60598-1. This test is not required if the manufacturer gives the clear indication that the luminaire is to be mounted in conjunction with drainage, then the luminaire has only to meet IP65,

For IP6X, the luminaire shall be placed in the dust chamber with the mounting accessories and the cable in place according to 9.2.2 of IEC 60598-1m

NOTE Facilities intended to prevent excessive internal pressure are allowed, provided that the luminaire has complied with the IP67 test.

*Compliance is checked by inspection.*

### 13.14 Insulation resistance and electric strength

The provisions of Section 10 of IEC 60598-1 apply.

### 13.15 Resistance to heat, fire and tracking

The provisions of Section 13 of IEC 60598-1 apply.

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

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
(informative)

## Guide pour une bonne pratique d'installation

Ce guide est destiné à avertir les concepteurs de systèmes d'éclairage sur la spécificité des applications du luminaire, particulièrement en ce qui concerne les limites de température, les dimensions et la résistance à la charge statique.

En matière de choix relativement aux modes d'installation, la préférence doit être donnée aux Règles Nationales d'Installations.

**Tableau A.1 – Applications spécifiques des luminaires en matière de limites de température, de dimensions et de charge statique**

| Utilisation prévue | Température<br>T<br>°C<br>a | Hauteur<br>H<br>mm<br>b | Charge<br><br>kN<br>c |
|---|---|---|---|
| 1) Zones normalement non accessibles<br>(selon les Règles d'Installation) | X | X | X |
| 2) Zones d'accès restreint<br>(par exemple piétons et cycles uniquement) | 100 | 0<br>d | 5 |
| 3) Dans toutes les autres zones accessibles<br>(par exemple voies de passage, parkings, etc.) | 65 or 80<br>e | 75 | 20 |
| 4) Comme ci-dessus, mais dans les zones avec chasse-neige et/ou des agents de déneigement. | 65 or 80<br>e | 0<br>d | 20 |
| 5) Zones particulières<br>(où des hautes températures peuvent occasionner des blessures, par exemple nurseries, piscines, etc.) | 40 | 0<br>d | 5 |

NOTE Il convient de veiller à la compatibilité entre les environnements particuliers et la construction des luminaires, présence d'agents pour la fonte de la glace, atmosphère saline, etc.

a Valeur maximale, voir 13.3.2 et 13.12

b Valeur maximale, voir Figure 1. De 0 mm à 75 mm, il convient que la partie haute émergeant du sol ait une pente de $\alpha_{max.}$ = 35° avec un vertex à 3 mm à l'extérieur du bord (pour un chanfrein acceptable).

c Valeur minimale, voir 13.6.1.

d Jusqu'à 5 mm dans ces zones et jusqu'à 25 mm lorsqu'il est installé dans les zones non piétonnes, par exemple près des murs, etc.

e 65 °C pour les parties métalliques non protégées et 80°C pour le verre Dépendant du type d'installations spécifiques (en particulier pour l'analyse de risque).

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

# Annex A
(informative)

# Guide to good installation practice

This guide is intended to advise lighting system designers on specific luminaire applications, particularly regarding temperature limits, dimensions and resistance to static loads.

For all the choices regarding the modes of installation, preference has to be given to the National Wiring Rules.

**Table A.1 –Specific luminaire applications and temperature limits, dimensions and resistance to static loads**

| Intended usage | Temperature *T* °C a | Height *H* mm b | Static load kN c |
|---|---|---|---|
| 1) In normally non-accessible areas (according to Wiring Rules) | X | X | X |
| 2 ) In restricted accessible areas (e.g. pedestrians and pedal cycles only) | 100 | 0 d | 5 |
| 3 ) In all other accessible areas (e.g. carriageways, parkings, etc.) | 65 or 80 e | 75 | 20 |
| 4 ) As above, but in areas for snow-ploughs and / or de-icing agents | 65 or 80 e | 0 d | 20 |
| 5 ) In particular areas (where working temperatures may cause injuries, e.g. nurseries, swimming pools, etc.) | 40 | 0 d | 5 |

NOTE Care should be taken regarding the compatibility between particular environments and luminaire construction, e.g. for the presence of de-icing agents, salt atmosphere, etc.

a Maximum value, see 13.3.2 and 13.12.

b Maximum value, see Fig.1. From 0 to 75 mm, the top side protruding over the ground should have a slope of $\alpha_{max}$ = 35°, with vertex at 3 mm out of the edge (for a suitable chamfering).

c Minimum value, see 13.6.1.

d Up to 5 mm in these areas and up to 25 mm when installed in no-walking places, e.g, close to walls, buildings, etc.

e 65°C for unprotected metal and 80°C for glass. Depending on the specific type of installation (in particular for the risk assessment).

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

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

**Standards Survey**

**The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!**

Customer Service Centre (CSC)

**International Electrotechnical Commission**
3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Switzerland

or

Fax to: **IEC**/CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

**A Prioritaire**

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Customer Service Centre (CSC)
**International Electrotechnical Commission**
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland

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

**Q1** Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: *(e.g. 60601-1-1)*

.....

**Q2** Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard *(tick all that apply).* I am the/a:

purchasing agent ❑
librarian ❑
researcher ❑
design engineer ❑
safety engineer ❑
testing engineer ❑
marketing specialist ❑
other.....

**Q3** I work for/in/as a: *(tick all that apply)*

manufacturing ❑
consultant ❑
government ❑
test/certification facility ❑
public utility ❑
education ❑
military ❑
other.....

**Q4** This standard will be used for: *(tick all that apply)*

general reference ❑
product research ❑
product design/development ❑
specifications ❑
tenders ❑
quality assessment ❑
certification ❑
technical documentation ❑
thesis ❑
manufacturing ❑
other.....

**Q5** This standard meets my needs: *(tick one)*

not at all ❑
nearly ❑
fairly well ❑
exactly ❑

**Q6** If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: *(tick all that apply)*

standard is out of date ❑
standard is incomplete ❑
standard is too academic ❑
standard is too superficial ❑
title is misleading ❑
I made the wrong choice ❑
other .....

**Q7** Please assess the standard in the following categories, using the numbers:
(1) unacceptable,
(2) below average,
(3) average,
(4) above average,
(5) exceptional,
(6) not applicable

timeliness.....
quality of writing.....
technical contents.....
logic of arrangement of contents .....
tables, charts, graphs, figures.....
other .....

**Q8** I read/use the: *(tick one)*

French text only ❑
English text only ❑
both English and French texts ❑

**Q9** Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

**Enquête sur les normes**

**La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !**


Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**
3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Suisse

ou

Télécopie: **CEI**/CSC +41 22 919 03 00


Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

**A Prioritaire**

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**


Centre du Service Clientèle (CSC)
**Commission Electrotechnique Internationale**
3, rue de Varembé
1211 GENÈVE 20
Suisse



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

**Q1** Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact: (*ex. 60601-1-1)*

.....

**Q2** En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
*(cochez tout ce qui convient)*
Je suis le/un:

agent d'un service d'achat ❑
bibliothécaire ❑
chercheur ❑
ingénieur concepteur ❑
ingénieur sécurité ❑
ingénieur d'essais ❑
spécialiste en marketing ❑
autre(s).....

**Q3** Je travaille:
*(cochez tout ce qui convient)*

dans l'industrie ❑
comme consultant ❑
pour un gouvernement ❑
pour un organisme d'essais/ certification ❑
dans un service public ❑
dans l'enseignement ❑
comme militaire ❑
autre(s).....

**Q4** Cette norme sera utilisée pour/comme
*(cochez tout ce qui convient)*

ouvrage de référence ❑
une recherche de produit ❑
une étude/développement de produit ❑
des spécifications ❑
des soumissions ❑
une évaluation de la qualité ❑
une certification ❑
une documentation technique ❑
une thèse ❑
la fabrication ❑
autre(s).....

**Q5** Cette norme répond-elle à vos besoins:
*(une seule réponse)*

pas du tout ❑
à peu près ❑
assez bien ❑
parfaitement ❑

**Q6** Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
*(cochez tout ce qui convient)*

la norme a besoin d'être révisée ❑
la norme est incomplète ❑
la norme est trop théorique ❑
la norme est trop superficielle ❑
le titre est équivoque ❑
je n'ai pas fait le bon choix ❑
autre(s) .....

**Q7** Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

publication en temps opportun .....
qualité de la rédaction.....
contenu technique .....
disposition logique du contenu .....
tableaux, diagrammes, graphiques, figures.....
autre(s) .....

**Q8** Je lis/utilise: *(une seule réponse)*

uniquement le texte français ❑
uniquement le texte anglais ❑
les textes anglais et français ❑

**Q9** Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

ISBN 2-8318-8677-5




**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