

Valgustid. Osa 2: Erinõuded. Jagu 24: Piiratud pinnatemperatuuriga valgustid

Luminaires - Part 2: Particular requirements -
Section 24: Luminaires with limited surface
temperatures

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60598-2-24:2001 sisaldab Euroopa standardi EN 60598-2-24:1998 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 12.07.2001 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 60598-2-24:2001 consists of the English text of the European standard EN 60598-2-24:1998. This document is endorsed on 12.07.2001 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

ICS 29.140.40

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

ICS 29.140.40

Descriptors: Lighting equipment, luminaire, safety requirements, particular specification, classification, marking, construction characteristics, protection against electric shocks, electric endurance test, heating test, thermal resistance

English version

Luminares
Part 2: Particular requirements
Section 24: Luminares with limited surface temperatures
(IEC 60598-2-24:1997, modified)

Luminares
Partie 2: Règles particulières
Section 24: Luminares avec surfaces à
températures limitées
(CEI 60598-2-24:1997, modifiée)

Leuchten
Teil 2: Besondere Anforderungen
Hauptabschnitt 24: Leuchten mit
begrenzter Oberflächentemperatur
(IEC 60598-2-24:1997, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 1998-08-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of the International Standard IEC 60598-2-24:1997, prepared by SC 34D, Luminaires, of IEC TC 34, Lamps and related equipment, together with common modifications prepared by the Technical Committee CENELEC TC 34Z, Luminaires and associated equipment, was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 60598-2-24 on 1998-08-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1999-08-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2005-08-01

This EN 60598-2-24 is to be used in conjunction with EN 60598-1.

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.
In this standard, annex ZA is normative.
Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60598-2-24:1997 was approved by CENELEC as a European Standard with agreed common modifications as given below.

COMMON MODIFICATIONS

24.1 Scope

Add the following note at the end of clause 24.1:

NOTE: Luminaires covered by this standard are suitable for use in areas specified in HD 384.4.482 S1. Luminaires for other areas where combustible dust are or may be present should comply with requirements specified in IEC 61241.

24.6 Construction

24.6.1 In the 1st paragraph **replace** "a degree of protection of IP6X" by "a degree of protection of **IP5X**".

24.12 Endurance test and thermal test

24.12.1 In the 1st paragraph **replace** "a temperature of 110 °C" by "a temperature of **90 °C**".

Add the following new 3rd paragraph:

The temperature of any part of the glass surface of tubular fluorescent lamps shall not exceed 150 °C.

24.12.3 Replace the existing text by the following:

For luminaires with the D symbol, the requirements of 12.6 of section 12 of EN 60598-1 apply with the addition that temperatures on all horizontal surfaces of the luminaire exposed to the accumulation of dust shall not exceed 115 °C. In addition the requirements of 24.12.1 above apply for all vertical external surfaces and the glass surfaces of tubular fluorescent lamps.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE: When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
-	-	Electrical installations of buildings Part 4: Protection for safety Chapter 48: Choice of protective measures as a function of external influences Section 482: Protection against fire where particular risks or danger exist	HD 384.4.482 S1	1997
IEC 60050(426)	1990	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Chapter 426: Electrical apparatus for explosive atmospheres	-	-
IEC 60598-1 (mod)	1996	Luminaires Part 1: General requirements and tests	EN 60598-1	1997
IEC 61241	series	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust	-	-
IEC 61241-2-2 + corr. May	1993 1994	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust Part 2: Test methods -- Section 2: Method for determining the electrical resistivity of dust in layers	EN 61241-2-2	1995
ISO 4225	1994	Air quality - General aspects - Vocabulary	-	-

**NORME
INTERNATIONALE**

**CEI
IEC**

**INTERNATIONAL
STANDARD**

60598-2-24

Première édition
First edition
1997-08

Luminaires –

**Partie 2-24:
Règles particulières –
Luminaires avec surfaces
à températures limitées**

Luminaires –

**Part 2-24:
Particular requirements –
Luminaires with limited
surface temperatures**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60598-2-24: 1997

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

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60598-2-24

Première édition
First edition
1997-08

Luminaires –

**Partie 2-24:
Règles particulières –
Luminaires avec surfaces
à températures limitées**

Luminaires –

**Part 2-24:
Particular requirements –
Luminaires with limited
surface temperatures**

© IEC 1997 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
Telefax: +41 22 919 0300

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

G

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
24.1 Domaine d'application.....	6
24.2 Prescriptions générales d'essais	6
24.3 Définitions	8
24.4 Classification des luminaires	8
24.5 Marquage	8
24.6 Construction	8
24.7 Lignes de fuite et distances dans l'air.....	10
24.8 Dispositions en vue de la mise à la terre	10
24.9 Bornes.....	10
24.10 Câblage externe et interne	10
24.11 Protection contre les chocs électriques	10
24.12 Essais d'endurance et d'échauffement	10
24.13 Résistance aux poussières, aux corps solides et à l'humidité	12
24.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	12
24.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	12
Figure 1 – Symbole	12

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
Clause	
24.1 Scope.....	7
24.2 General test requirements.....	7
24.3 Definitions	9
24.4 Classification of luminaires	9
24.5 Marking	9
24.6 Construction	9
24.7 Creepage distances and clearances.....	11
24.8 Provision for earthing.....	11
24.9 Terminals	11
24.10 External and internal wiring.....	11
24.11 Protection against electric shock.....	11
24.12 Endurance test and thermal test.....	11
24.13 Resistance to dust, solid objects and moisture	13
24.14 Insulation resistance and electric strength.....	13
24.15 Resistance to heat, fire and tracking	13
Figure 1 – Symbol.....	13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES –

**Partie 2-24: Règles particulières –
Luminaires avec surfaces à températures limitées**

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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 60598-2-24 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette norme doit être lue conjointement avec la CEI 60598-1.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34D/461/FDIS	34D/463/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES –

**Part 2-24: Particular requirements –
Luminaires with limited surface temperatures**

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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60598-2-24 has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This standard shall be read in conjunction with IEC 60598-1.

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

FDIS	Report on voting
34D/461/FDIS	34D/463/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.

LUMINAIRES –

Partie 2-24: Règles particulières – Luminaires avec surfaces à températures limitées

24.1 Domaine d'application

La présente section de la CEI 60598-2, spécifie les prescriptions applicables aux luminaires prévus pour une utilisation qui nécessite de limiter la température de leurs surfaces extérieures, en raison du risque d'accumulation de poussières combustibles sur le luminaire, mais où le danger d'explosion dans l'atmosphère n'existe pas. Ces luminaires sont équipés avec des sources lumineuses électriques, pour des tensions d'alimentation ne dépassant pas 1000 V.

La présente norme exclut précisément les prescriptions pour les luminaires à utiliser dans des atmosphères gazeuses explosives ou dans des atmosphères à poussières explosives.

Une limite de température particulière s'applique aux luminaires susceptibles d'être recouverts par une poussière combustible, par exemple dans les emplacements où sont fabriquées ou stockées des matières textiles et les endroits où s'accumule en grande quantité de la poussière combustible, par exemple de la poudre de couleurs, de la poussière de bois, de grain, de farine, de textiles, mais où le risque d'explosion n'existe pas.

24.1.1 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 60598-2. 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 60598-2 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 60050(426): 1990, *Vocabulaire Electrotechnique International – Chapitre 426: Matériel électrique pour atmosphères explosives*

CEI 60598-1: 1996, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

ISO 4225: 1994, *Qualité de l'air – Aspects généraux – Vocabulaire*

24.2 Prescriptions générales d'essais

Les dispositions de la section 0 de la CEI 60598-1 s'appliquent. Les essais décrits dans chaque section appropriée de la CEI 60598-1 doivent être effectués dans l'ordre indiqué dans la présente norme.

LUMINAIRES –

Part 2-24: Particular requirements – Luminaires with limited surface temperatures

24.1 Scope

This section of IEC 60598-2 specifies requirements for luminaires intended for use where the necessity of limited temperature on the outer surface exists, due to the risk of combustible dust accumulating on the luminaires, but where the risk of explosion in the atmosphere does not exist. The luminaires are for use with electric light sources on supply voltages not exceeding 1000 V.

This standard specifically excludes requirements for luminaires for use in explosive gas atmospheres and explosive dust atmospheres.

A special limitation of the temperature of luminaires likely to be covered by combustible dust applies, for instance in locations where textile materials are processed or stored and in spaces where combustible dust, for instance colour powder, wood dust, grain dust, flour and textile dust, are accumulated in large quantities but where the risk of explosion does not exist.

24.1.1 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 60598-2. 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 60598-2 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 60050(426): 1990, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 426: Electrical apparatus for explosive atmospheres*

IEC 60598-1: 1996, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

ISO 4225: 1994, *Air quality – General aspects – Vocabulary*

24.2 General test requirements

The provisions of section 0 in IEC 60598-1 apply. The tests described in each appropriate section of IEC 60598-1 shall be carried out in the order listed in this standard.