

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
598-2-20**

Deuxième édition
Second edition
1996-02

Luminaire –

Partie 2:

Règles particulières –

Section 20: Guirlandes lumineuses

Luminaire

Part 2:

Particular requirements –

Section 20: Lighting chains

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright – all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
20.1 Domaine d'application	6
20.1.1 Références normatives	6
20.2 Prescriptions générales d'essais	6
20.3 Définitions	8
20.4 Classification des luminaires	8
20.5 Marquage	8
20.6 Construction	10
20.7 Lignes de fuite et distances dans l'air	14
20.8 Dispositions en vue de la mise à la terre	14
20.9 Bornes	16
20.10 Câblage externe et interne	16
20.11 Protection contre les chocs électriques	18
20.12 Essais d'endurance et essais thermiques	20
20.13 Résistance aux poussières et à l'humidité	22
20.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	22
20.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	22
Figures	24
Annexe A – Essai au tambour tournant	28

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
20.1 Scope	7
20.1.1 Normative references	7
20.2 General test requirements	7
20.3 Definitions	9
20.4 Classification of luminaires	9
20.5 Marking	9
20.6 Construction	11
20.7 Creepage distances and clearances	15
20.8 Provisions for earthing	15
20.9 Terminals	17
20.10 External and internal wiring	17
20.11 Protection against electric shock	19
20.12 Endurance tests and thermal tests	21
20.13 Resistance to dust and moisture	23
20.14 Insulation resistance and electric strength	23
20.15 Resistance to heat, fire and tracking	23
Figures	25
Annex A – Tumbling barrel test	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES

Partie 2: Règles particulières
Section 20: Guirlandes lumineuses

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 des 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 598-2-20 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1982, la modification 1 (1987) et l'amendement 2 (1992). Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu de la première édition, de la modification 1, de l'amendement 2, ainsi que des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34D/381/FDIS	34D/398/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.

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements

Section 20: Lighting chains

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, 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. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 598-2-20 has been prepared by sub-committee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1982, amendment 1 (1987) and amendment 2 1992). This second edition constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the first edition, amendment 1 and amendment 2, and the following documents:

FDIS	Report on voting
34D/381/FDIS	34D/398/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.

Annex A is for information only.

LUMINAIRES

Partie 2: Règles particulières

Section 20: Guirlandes lumineuses

20.1 Domaine d'application

La présente section de la CEI 598-2 spécifie les prescriptions applicables aux guirlandes lumineuses de lampes à incandescence montées en série ou en parallèle pour emploi à l'intérieur ou à l'extérieur et pour des tensions d'alimentation ne dépassant pas 250 V. Elle doit être lue conjointement avec les sections de la partie 1 auxquelles il est fait référence.

NOTES

- 1 Les guirlandes pour arbres de Noël sont des exemples de guirlandes avec lampes montées en série.
Les guirlandes pour illumination des pistes de ski ou des allées de promenade sont des exemples de guirlandes avec lampes montées en parallèle.
- 2 Les prescriptions appropriées de cette section sont applicables aux guirlandes lumineuses équipées de douilles du type «à enfoncement».
- 3 Certains pays utilisent le terme anglais «strings» au lieu du terme «chains».

20.1.1 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 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 83: 1975, *Prises de courant pour usage domestique et usage général similaire. Normes*

CEI 227: *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 238: 1991, *Douilles à vis Edison pour lampes*

CEI 245: *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 320: 1981, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues*

CISPR 14: 1993, *Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des appareils électro-domestiques, des outils portatifs et des appareils électriques similaires relatives aux perturbations radioélectriques*

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements

Section 20: Lighting chains

20.1 Scope

This section of IEC 598-2 specifies requirements for lighting chains fitted with series or parallel connected incandescent lamps for use either indoors or outdoors on supply voltages not exceeding 250 V. It is to be read in conjunction with those sections of part 1 to which reference is made.

NOTES

- 1 A Christmas tree chain is an example of a lighting chain fitted with series connected lamps.
A chain for illuminating ski-tracks or promenades is an example of a lighting chain fitted with parallel connected lamps.
- 2 For lighting chains fitted with lampholders of the push-in type, the appropriate requirements of this section apply.
- 3 In some countries the term "strings" is used instead of "chains".

20.1.1 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 83: 1975, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use. Standards*

IEC 227: *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 238: 1991, *Edison screw lampholders*

IEC 245: *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 320: 1981, *Appliance couplers for household and similar general purposes*

CISPR 14: 1993, *Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus*