

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
838-1**

Deuxième édition
Second edition
1993-02

Douilles diverses pour lampes

**Partie 1:
Prescriptions générales et essais**

Miscellaneous lampholders

**Part 1:
General requirements and tests**

© CEI 1993 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 Varembé Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Généralités	8
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives	8
2 Définitions	10
3 Prescription générale	12
4 Conditions générales des essais	12
5 Classification	14
6 Marques	14
7 Protection contre le choc électrique	18
8 Bornes	18
9 Moyens de mise à la terre	22
10 Construction	24
11 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité diélectrique	26
12 Résistance mécanique	28
13 Vis, parties transportant le courant et connexions	30
14 Lignes de fuite et distances dans l'air	32
15 Endurance	34
16 Résistance à la chaleur et au feu	36
17 Résistance aux contraintes résiduelles excessives (fissuration intercristalline) et à la rouille	42
ANNEXES	
A Exemples des douilles faisant l'objet de la présente norme	46
B Exemples de métaux convenables	48
C Fissuration intercristalline / essai de corrosion	50
D Appareil pendulaire pour l'essai de résistance au choc	52

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
 Clause	
1 General	9
1.1 Scope	9
1.2 Normative references	9
2 Definitions	11
3 General requirement	13
4 General conditions for tests	13
5 Classification	15
6 Marking	15
7 Protection against electric shock	19
8 Terminals	19
9 Provision for earthing	23
10 Construction	25
11 Moisture resistance, insulation resistance and electric strength	27
12 Mechanical strength	29
13 Screws, current-carrying parts and connections	31
14 Creepage distances and clearances	33
15 Endurance	35
16 Resistance to heat and fire	37
17 Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting	43
 ANNEXES	
A Examples of lampholders covered by this standard	47
B Examples of suitable metals	49
C Season cracking/corrosion test	51
D Pendulum impact test apparatus	53

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DOUILLES DIVERSES POUR LAMPES

Partie 1: Prescriptions générales et essais

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La présente Norme internationale CEI 838-1 a été établie par le sous-comité 34B: Culots et douilles, du comité d'études n° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue comme rapport technique en 1987. Elle constitue une révision technique qui conduit au statut de Norme internationale.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34B(BC)718	34B(BC)745

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

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- modalités d'essais: caractères italiques;
- notes: petits caractères romains.

Les annexes A, B, C et D font partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS

Part 1: General requirements and tests

FOREWORD

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

International Standard IEC 838-1 has been prepared by sub-committee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment. This second edition cancels and replaces the first edition which was issued as a technical report in 1987. It constitutes a technical revision and now has the status of an International Standard.

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

DIS	Report on voting
34B(CO)718	34B(CO)745

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

In this standard, the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- test specifications: in italic type;
- notes: in smaller roman type.

Annexes A, B, C and D form an integral part of this standard.

DOUILLES DIVERSES POUR LAMPES

Partie 1: Prescriptions générales et essais

INTRODUCTION

La première édition de la CEI 838 a été publiée en tant que rapport technique fournissant les principales exigences relatives aux douilles diverses, exigences destinées à établir une liaison claire entre les désirs des utilisateurs et les renseignements de nature technique fournis par le fabricant, mais ne constituant pas une spécification d'essai de type.

La présente révision introduit les prescriptions additionnelles nécessaires pour l'exécution des essais de type.

Des exigences ont été, entre autres, introduites concernant les conditions générales d'essai des dispositions de mise à la terre, de résistance à l'humidité, de la rigidité diélectrique et de la résistance mécanique.

MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS

Part 1: General requirements and tests

INTRODUCTION

The first edition of IEC 838 was issued as a technical report, specifying the main requirements for miscellaneous types of lampholders, intended to provide a clear understanding between the wishes of the user and the technical information provided by the manufacturer, but not constituting a type test specification.

The present revision includes the additional requirements necessary for type testing. Among others, requirements have been introduced for general conditions on tests, provision for earthing, moisture resistance, electric strength and mechanical strength.

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux douilles des types divers prévus pour l'incorporation (pour être utilisées avec les lampes équipées des culots dont la liste est donnée en Annexe A, par exemple: lampes d'éclairage général, lampes de projection, lampes d'illumination et lampes pour l'éclairage des rues) et aux méthodes d'essai à appliquer pour démontrer la sécurité d'utilisation des lampes dans les douilles.

Les exigences relatives aux douilles pour lampes tubulaires à fluorescence, aux douilles à vis Edison et aux douilles à baïonnette font l'objet de normes séparées.

1.2 Références normatives

Les normes normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. 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 Norme internationale 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 actuellement en vigueur.

CEI 61: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité*

CEI 61-1: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité - Première partie: Culots de lampes*

CEI 61-2: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité - Deuxième partie: Douilles*

CEI 61-3: 1969, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité - Première partie: Calibres*

CEI 68-2-20: 1979, *Essais d'environnement - Deuxième partie: Essais - Essai T: Soudure*

CEI 112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

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

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

CEI 352-1: 1983, *Connexions sans soudure - Première partie: Connexions enroulées sans soudure - Règles générales, méthodes d'essai et conseils pratiques*

CEI 529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 598-1: 1992, *Luminaires - Première partie: Règles générales et généralités sur les essais*

CEI 664: 1980, *Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels*

1 General

1.1 Scope

This International Standard applies to lampholders of miscellaneous types intended for building-in (e.g. used with general purpose lamps, projection lamps, floodlighting lamps and street-lighting lamps with caps as listed in annex A) and the methods of test to be used in determining the safe use of lamps in lampholders.

Requirements for lampholders for tubular fluorescent lamps, Edison screw lampholders and bayonet lampholders are covered by separate standards.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard 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 61: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety*

IEC 61-1: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 1: Lamp caps*

IEC 61-2: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 2: Lampholders*

IEC 61-3: 1969, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 3: Gauges*

IEC 68-2-20: 1979, *Environmental testing - Part 2: Tests - Test T: Soldering*

IEC 112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

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

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

IEC 352-1: 1983, *Solderless connections - Part 1: Solderless wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*

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

IEC 664: 1980, *Insulation co-ordination within low-voltage systems including clearances and creepage distances for equipment*

CEI 664A: 1981, *Premier complément*

CEI 695-2-1: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu - Deuxième partie: Méthodes d'essai - Section 1: Essai au fil incandescent et guide*

CEI 695-2-2: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu - Deuxième partie: Méthodes d'essai - Section 2: Essai au brûleur-aiguille.*

ISO 1456: 1988, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome et de cuivre plus nickel plus chrome*

ISO 2081: 1986, *Revêtements métalliques - Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier*

ISO 2093: 1986, *Dépôts électrolytiques d'étain - Spécifications et méthodes d'essai*

ISO 4046: 1978, *Papier, carton, pâtes et termes connexes - Vocabulaire - Edition bilingue*

ASTM D 785-65: 1981, *Spécification*

Withdrawing

IEC 664A: 1981, *First supplement*

IEC 695-2-1: 1991, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1: Glow-wire test and guidance*

IEC 695-2-2: 1991, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 2: Needle-flame test*

ISO 1456: 1988, *Metallic coatings - Electroplated coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 2081: 1986, *Metallic coatings - Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093: 1986, *Electroplated coatings of tin - Specification and test methods*

ISO 4046: 1978, *Paper, board, pulp and related terms - Vocabulary - Bilingual edition*

ASTM D 785-65: 1981, *Specification*

Withdrawing