

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
238

Cinquième édition
Fifth edition
1991-01

Douilles à vis Edison pour lampes

Edison screw lampholders

Withholding

© CEI 1991 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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	8
2 Définitions	10
3 Prescriptions générales	14
4 Généralités sur les essais	14
5 Valeurs normales	16
6 Classification	18
7 Marques et indications	20
8 Dimensions	24
9 Protection contre les chocs électriques	30
10 Bornes	34
11 Dispositions en vue de la mise à la terre	40
12 Construction	44
13 Douilles à interrupteur	54
14 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité diélectrique	56
15 Résistance mécanique	60
16 Vis, parties transportant le courant et connexions	72
17 Lignes de fuite et distances dans l'air	76
18 Fonctionnement normal	78
19 Généralités sur la résistance à la chaleur	80
20 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	86
21 Protection contre les contraintes résiduelles excessives (fissures intercrystallines) et contre la rouille	92
Annexe	
A (normative) – Fissuration intercrystalline / essai de corrosion	94
Figures	98

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	9
2 Definitions	11
3 General requirements	15
4 General conditions for tests	15
5 Standard ratings	17
6 Classification	19
7 Marking	21
8 Dimensions	25
9 Protection against electric shock	31
10 Terminals	35
11 Provision for earthing	41
12 Construction	45
13 Switched lampholders	55
14 Moisture resistance, insulation resistance and electric strength	57
15 Mechanical strength	61
16 Screws, current-carrying parts and connections	73
17 Creepage distances and clearances	77
18 Normal operation	79
19 General resistance to heat	81
20 Resistance to heat, fire and tracking	87
21 Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting	93
Annex	
A (normative) – Season cracking / corrosion test	95
Figures	99

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DOUILLES À VIS EDISON POUR LAMPES

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 34B: Culots et douilles, du Comité d'Études n° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés. Elle constitue la cinquième édition de la CEI 238, dont elle annule l'édition 1987.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
34B(BC)573 34B(BC)650	34B(BC)616 34B(BC)679

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent 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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

EDISON SCREW LAMPHOLDERS

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This standard has been prepared by Sub-Committee 34B: Lamp caps and holders, of IEC Technical Committee No. 34: Lamps and related equipment. It constitutes the fifth edition of IEC 238, the 1987 edition of which it supersedes.

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

Six Months' Rule	Reports on Voting
34B(CO)573 34B(CO)650	34B(CO)616 34B(CO)679

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Reports 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.

DOUILLES A VIS EDISON POUR LAMPES

1 Généralités

1.1 *Domaine d'application*

La présente Norme internationale s'applique aux douilles à vis Edison E14, E27 et E40 destinées uniquement au raccordement des lampes et des semi-luminaires* à l'alimentation.

Elle s'applique aussi aux douilles à interrupteur destinées exclusivement aux circuits de courant alternatif dont la tension de service ne dépasse pas 250 V (valeur efficace).

La présente norme est également applicable aux douilles à vis Edison E5 destinées à être raccordées au réseau d'alimentation de lampes montées en série et dont la tension de fonctionnement ne dépasse pas 25 V, pour utilisation à l'intérieur, ainsi qu'aux douilles à vis Edison E10 destinées au raccordement au réseau d'alimentation de lampes montées en série et dont la tension de fonctionnement ne dépasse pas 60 V, pour utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur.

Pour autant que la présente norme soit applicable, elle couvre également d'autres douilles que celles à vis Edison destinées au raccordement à l'alimentation de lampes branchées en série.

NOTE - Ce type de douille est employé par exemple dans les guirlandes lumineuses pour arbres de Noël.

Pour autant que la présente norme soit applicable, elle couvre également les douilles qui, en tout ou partie, font corps avec un luminaire ou sont prévues pour être incorporées dans des appareils. Les douilles indépendantes, par exemple les douilles à embase, non spécifiquement destinées à être incorporées dans des luminaires, sont essayées aussi comme des luminaires.

La présente norme s'applique aux douilles utilisées à l'intérieur ou à l'extérieur de bâtiments et destinées aux installations d'éclairage domestique ou industriel. Elle s'applique également aux douilles-bougies. Des constructions spéciales peuvent être exigées dans des endroits où règnent des conditions particulières, comme dans le cas de l'éclairage public, à bord des navires, dans les véhicules et dans les locaux à atmosphère dangereuse présentant, par exemple, des risques d'explosion.

NOTES

- 1 La présente norme n'est pas applicable aux douilles E26d pour lampes à trois puissances.
- 2 La présente norme est basée sur les données suivantes, relatives aux lampes pour éclairage général:
 - les culots E14 sont utilisés pour des lampes absorbant un courant ne dépassant pas 2 A;
 - les culots E27 sont utilisés pour des lampes absorbant un courant ne dépassant pas 4 A;
 - les culots E40 sont utilisés pour des lampes absorbant un courant ne dépassant pas 16 A.
- 3 Si la tension nominale d'alimentation ne dépasse pas 130 V, la valeur maximale du courant pour les culots E40 est de 32 A (voir 5.5 et 6.3).
- 4 Quand les douilles sont utilisées dans des luminaires, leurs températures maximales de fonctionnement sont spécifiées dans la CEI 598.

* Les prescriptions applicables aux douilles pour semi-luminaires sont à l'étude.

EDISON SCREW LAMPHOLDERS

1 General

1.1 Scope

This International Standard applies to lampholders with Edison thread E14, E27 and E40, designed for connection to the supply of lamps and semi-luminaires* only.

It also applies to switched-lampholders for use in a.c. circuits only, where the working voltage does not exceed 250 V r.m.s.

This standard also applies to lampholders with Edison thread E5 designed for connection to the supply mains of series connected lamps, with a working voltage not exceeding 25 V, to be used indoors, and to lampholders with Edison thread E10 designed for connection to the supply mains of series connected lamps, with a working voltage not exceeding 60 V, to be used indoors or outdoors.

As far as it reasonably applies, this standard also covers lampholders other than lampholders with Edison thread designed for connection of series-connected lamps to the supply.

NOTE - This type of lampholder is for example used in Christmas tree lighting chains.

As far as it reasonably applies, the standard also covers lampholders which are, wholly or partly, integral with a luminaire or intended to be built into appliances. Independent lampholders, e.g. backplate lampholders, not specifically intended for building-in, are also tested as luminaires.

This standard applies to lampholders to be used indoors or outdoors in residential as well as in industrial lighting installations. It also applies to candle lampholders. In locations where special conditions prevail, as for street lighting, on board ships, in vehicles and in hazardous locations, e.g. where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

NOTES

- 1 This standard does not apply to three-light lampholders E26d.
- 2 This standard is based on the following data relative to lamps for general lighting service:
 - caps E14 are used for lamps with a current not exceeding 2 A;
 - caps E27 are used for lamps with a current not exceeding 4 A;
 - caps E40 are used for lamps with a current not exceeding 16 A.
- 3 If the nominal voltage of the supply does not exceed 130 V, the maximum current for caps E40 is 32 A (see 5.5 and 6.3).
- 4 Where lampholders are used in luminaires, their maximum operating temperatures are specified in IEC 598.

* Requirements for lampholders suitable for semi-luminaires are under consideration.

1.2 Références normatives

Les normes suivantes 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. Toute norme est sujette 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 normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

Publications de la CEI citées:

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

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

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

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

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

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

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

328: 1972, *Interrupteurs et commutateurs pour appareils.*

335-1: 1970, *Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales.*

399: 1972, *Feuilles de normes pour filetage à filets ronds pour douilles E14 et E27 avec bague support d'abat-jour.*

529: 1976, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes.*

598-1: 1986, *Luminaires, Première partie: Règles générales et généralités sur les essais.*

695-2-1: 1980, *Essais relatifs aux risques du feu, Deuxième partie: Méthodes d'essai - Essai au fil incandescent et guide.*

695-2-2: 1980, *Essais relatifs aux risques du feu, Deuxième partie: Méthodes d'essai - Essai au brûleur-aiguille.*

Autre publication citée:

ASTM D 785-65: 1981.

1.2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication of this standard, the editions indicated were valid. All standards 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 standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC publications quoted:

61: *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety.*

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

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

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

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

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

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

328: 1972, *Switches for appliances.*

335-1: 1970, *Safety of household and similar electrical appliances. Part 1: General requirements.*

399: 1972, *Standard sheets for barrel thread for E14 and E27 lampholders with shade holding.*

529: 1976, *Classification of degrees of protection provided by enclosures.*

598-1: 1986, *Luminaires. Part 1: General requirements and tests.*

695-2-1: 1980, *Fire hazard testing, Part 2: Test methods – Glow-wire test and guidance.*

695-2-2: 1980, *Fire hazard testing, Part 2: Test methods – Needle-flame test.*

Other publication quoted:

ASTM D 785-65: 1981.