



IEC 60238

Edition 9.1 2017-01  
CONSOLIDATED VERSION

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



---

**Edison screw lampholders**

**Douilles à vis edison pour lampes**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 29.140.10

ISBN 978-2-8322-3918-6

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

# REDLINE VERSION

# VERSION REDLINE



---

**Edison screw lampholders**

**Douilles à vis edison pour lampes**

## CONTENTS

FOREWORD.....	4
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	7
3 Terms and definitions.....	8
4 General requirement.....	13
5 General conditions for tests.....	13
6 Standard ratings.....	14
7 Classification.....	15
8 Marking.....	16
9 Dimensions.....	18
10 Protection against electric shock.....	21
11 Terminals.....	23
12 Provision for earthing.....	27
13 Construction.....	28
14 Switched lampholders.....	33
15 Moisture resistance, insulation resistance and electric strength.....	34
16 Mechanical strength.....	36
17 Screws, current-carrying parts and connections.....	41
18 Creepage distances and clearances.....	42
19 Normal operation.....	49
20 General resistance to heat.....	50
21 Resistance to heat, fire and tracking.....	53
22 Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting.....	55
Annex A (normative) Season cracking/corrosion test.....	76
Annex B (informative) Guidance for requirements in IEC 61058-1 applicable to switches in lampholders (see 14.2).....	78
Annex C (informative) Guidance for special requirements in appliance standards – Household and similar electrical appliances.....	80
Annex D (informative) <del>Schedule of amended subclauses containing more serious/critical requirements which require products to be retested</del> Clauses containing new or more stringent requirements with respect to the previous edition.....	82
Bibliography.....	83
Figure 1a –Nipple thread for lampholders: metric thread. Basic profile and design profile for the nut and for the screw.....	56
Figure 1b –Nipple thread for lampholders: ISO standard pipe thread. Basic profile and design profile for the nut and for the screw.....	57
Figure 2a – Gauges for metric thread for nipples.....	58
Figure 2b – Gauges for ISO standard pipe thread for nipples.....	59
Figure 3 – Gauge for holes for backplate lampholder screws.....	60
Figure 4 – Normal operation test apparatus.....	61
Figure 5 – Test caps for the test of Clause 18.....	62
Figure 6 – Torque apparatus.....	63

Figure 7 – Tumbling barrel .....	64
Figure 8 – Impact-test apparatus .....	65
Figure 9 – Pressure apparatus .....	66
Figure 10 – Ball-pressure test apparatus .....	66
Figure 11 – Test cap for the tests of 15.4 and 20.3 .....	67
Figure 12 – Bending apparatus.....	68
Figure 13 – Test cap A and test cap B for lampholders E14 (2 of 2) .....	70
Figure 14 – Test cap for lampholders E27 .....	71
Figure 15 – Test cap for lampholders E40 .....	72
Figure 16 – Standard test finger (according to IEC 60529) .....	73
Figure 17 – Clarification of some definitions .....	74
Figure 18 – Preparation of specimens for the needle-flame test of 21.4 .....	75
Table 1 – Thickness of screw shells and contacts.....	19
Table 2 – Minimum effective screw lengths.....	20
Table 3 – Dimensions of threaded entries and set screws .....	21
Table 4 – Minimum dimensions of pillar-type terminals .....	25
Table 5 – Minimum dimensions of screw-type terminals.....	25
Table 6 – Pull and torque values .....	31
Table 7 – Insertion torque .....	33
Table 8 – Minimum and maximum removal torques .....	33
Table 9 – Test cap dimensions.....	37
Table 10 – Heights of fall.....	38
Table 11 – Maximum deformation values.....	40
Table 12 – Torque values.....	41
Table 13a – Minimum distances for AC <del>(50/60 Hz)</del> sinusoidal voltages up to 30 kHz – Impulse withstand category II .....	44
Table 13b – Minimum distances for AC <del>(50/60 Hz)</del> sinusoidal voltages up to 30 kHz – Impulse withstand category III .....	46
Table 14 – Minimum distances for <del>non-sinusoidal</del> ignition pulse voltages or equivalent peak voltages Up .....	48
Table 15 – Heating cabinet temperatures .....	51
Table A.1 – pH adjustment .....	75

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

EDISON SCREW LAMPHOLDERS

## 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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.

**This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.**

**IEC 60238 edition 9.1 contains the ninth edition (2016-07) [documents 34B/1852/FDIS and 34B/1860/RVD], and its amendment 1 (2017-01) [documents 34B/1887/FDIS and 34B/1892/RVD] and its corrigendum (2018-01).**

**In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.**

International Standard IEC 60238 has been prepared by subcommittee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This ninth edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) Addition of a pull test for certain E5 and E10 lampholders.
- b) Annex D listing amended requirements/clauses which require products to be retested.

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

In this standard, the following print types are used:

– *compliance statements: in italic type.*

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability 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.

**IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.**

## EDISON SCREW LAMPHOLDERS

### 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<sup>1</sup> only.

It also applies to switched-lampholders for use in AC 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. It also applies to lampholders E10 for building-in, for the connection of single lamps to the supply. These lampholders are not intended for retail sale.

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, this standard also covers adapters.

This standard also covers lampholders which are, wholly or partly, integral with a luminaire or intended to be built into appliances. It covers the requirements for the lampholder only. For all other requirements, such as protection against electric shock in the area of the terminals or of the lamp cap, the requirements of the relevant appliance standard are observed and tested after building into the appropriate equipment, when that equipment is tested according to its own standard. Such lampholders as well as lampholders provided with a snap-on outer shell, for use by luminaire manufacturers only, are not for retail sale.

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, for example where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

This standard does not apply to three-light lampholders E26d.

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, or 32 A if the nominal voltage of the supply does not exceed 130 V (see 5.5 and 6.3).

Where lampholders are used in luminaires, their maximum operating temperatures are specified in IEC 60598.

---

<sup>1</sup> Requirements for lampholders suitable for semi-luminaires are under consideration.

## 2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60061-1, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 60061-2, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*

IEC 60061-3, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*

IEC 60068-2-32:1975, *Basic environmental testing procedures – Part 2-32: Tests – Test Ed: Free fall*

IEC 60068-2-75:2014, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60112:2003, *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*  
Amendment 1:2009

IEC 60227 (all parts), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60245 (all parts), *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60352-1:1997, *Solderless connections – Part 1: Wrapped connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60399, *Barrel thread for lampholders with shade holder ring*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment* (available at: <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*  
Amendment 1:1999  
Amendment 2:2013<sup>2</sup>

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

IEC 60630, *Maximum lamp outlines for incandescent lamps*

IEC 60695-2-11:2014, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-11-5, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

---

<sup>2</sup> A consolidated edition 2.2 (2013) exists including edition 2.0 (1989) and its Amendment 1 (1999) and Amendment 2 (2013).



IEC 61058-1:2000, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

ISO 4046-4:2002, *Paper, board, pulps and related terms – Vocabulary – Part 4: Paper and board grades and converted products*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	86
1 Domaine d'application .....	88
2 Références normatives .....	89
3 Termes et définitions .....	90
4 Exigences générales.....	95
5 Conditions générales des essais .....	96
6 Valeurs normalisées .....	97
7 Classification .....	98
8 Marquage .....	99
9 Dimensions.....	101
10 Protection contre les chocs électriques .....	104
11 Bornes.....	106
12 Dispositions en vue de la mise à la terre .....	110
13 Construction .....	112
14 Douilles à interrupteur.....	117
15 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité diélectrique .....	118
16 Résistance mécanique.....	120
17 Vis, parties transportant le courant et connexions.....	125
18 Lignes de fuite et distances dans l'air.....	127
19 Fonctionnement normal.....	133
20 Généralités sur la résistance à la chaleur.....	134
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement .....	136
22 Protection contre les contraintes résiduelles excessives (fissurations intercristallines) et contre la rouille .....	139
Annexe A (normative) Essai de fissuration intercristalline et de corrosion .....	160
Annexe B (informative) Lignes directrices pour le choix des exigences de l'IEC 61058-1 applicables aux interrupteurs de douilles (voir 14.2).....	162
Annexe C (informative) Lignes directrices relatives aux exigences spécifiques des normes d'appareillage – Appareils électrodomestiques et analogues .....	164
Annexe D (informative) <del>Liste des paragraphes amendés incluant des exigences plus strictes/critiques qui nécessitent la réalisation de nouveaux essais sur les produits</del> Articles contenant des exigences nouvelles ou plus contraignantes par rapport à l'édition précédente .....	166
Bibliographie .....	167
Figure 1a – Filetage des raccords pour douilles de lampes: filetage métrique. Profil de base et profil d'exécution pour l'écrou et pour la vis .....	140
Figure 1b – Filetage des raccords pour douilles de lampes: filetage ISO au pas du gaz. Profil de base et profil d'exécution pour l'écrou et pour la vis .....	141
Figure 2a – Calibres pour filetage métrique pour raccords de douilles .....	142
Figure 2b – Calibres pour filetage ISO au pas du gaz pour raccords de douilles .....	143
Figure 3 – Calibre pour les trous de fixation des douilles à embase .....	144
Figure 4 – Appareil pour les essais de fonctionnement normal .....	145
Figure 5 – Culots d'essai pour l'essai de l'Article 18.....	146

Figure 6 – Appareil pour la résistance à la torsion.....	147
Figure 7 – Tambour tournant.....	148
Figure 8 – Appareil pour l'essai de choc .....	149
Figure 9 – Appareil pour la résistance à la compression .....	150
Figure 10 – Appareil pour l'essai à la bille.....	150
Figure 11 – Culot d'essai pour les essais de 15.4 et 20.3.....	151
Figure 12 – Appareil pour la résistance à la flexion .....	152
Figure 13 – Culot d'essai A et culot d'essai B pour les douilles E14 (2 de 2).....	154
Figure 14 – Culot d'essai pour les douilles E27 .....	155
Figure 15 – Culot d'essai pour les douilles E40.....	156
Figure 16 – Doigt d'épreuve normalisé (d'après l'IEC 60529) .....	157
Figure 17 – Clarification de quelques définitions .....	158
Figure 18 – Préparation des spécimens pour l'essai au brûleur-aiguille de 21.4.....	159
Tableau 1 – Epaisseur des chemises filetées et des contacts .....	102
Tableau 2 – Longueurs effectives minimales du filetage .....	103
Tableau 3 – Dimensions des entrées taraudées et des vis d'arrêt .....	103
Tableau 4 – Dimensions minimales des bornes à trous.....	108
Tableau 5 – Dimensions minimales des bornes à serrage.....	108
Tableau 6 – Valeurs de traction et de torsion.....	114
Tableau 7 – Couple d'insertion .....	116
Tableau 8 – Couples de dévissage minimal et maximal .....	116
Tableau 9 – Dimensions des culots d'essai.....	120
Tableau 10 – Hauteurs de chute.....	122
Tableau 11 – Valeurs de déformation maximales.....	123
Tableau 12 – Valeurs de torsion .....	125
Tableau 13a – Distances minimales pour les tensions sinusoïdales <del>alternatives</del> (50/60 Hz) en courant alternatif jusqu'à 30 kHz – Catégorie de résistance aux chocs II .....	127
Tableau 13b – Distances minimales pour les tensions sinusoïdales <del>alternatives</del> (50/60 Hz) en courant alternatif jusqu'à 30 kHz – Catégorie de résistance aux chocs III .....	129
Tableau 14 – Distances minimales pour les tensions d'impulsion <del>non sinusoïdales</del> d'amorçage ou les tensions de crête équivalentes $U_p$ .....	131
Tableau 15 – Températures dans l'étuve .....	134
Tableau A.1 – Réglage du pH.....	159

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**DOUILLES À VIS EDISON POUR LAMPES****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

**Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.**

**L'IEC 60238 édition 9.1 contient la neuvième édition (2016-07) [documents 34B/1852/FDIS et 34B/1860/RVD], et son amendement 1 (2017-01) [documents 34B/1887/FDIS et 34B/1892/RVD] et son corrigendum (2018-01).**

**Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.**

La Norme internationale IEC 60238 a été établie par le sous-comité 34B: Culots et douilles, du comité d'études 34 de l'IEC: Lampes et équipements associés.

Cette neuvième édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) Addition d'un essai de traction pour certaines douilles E5 et E10.
- b) Une Annexe D répertoriant les exigences/articles amendés nécessitant la réalisation de nouveaux essais sur les produits.

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

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

– *les déclarations de conformité: en italique.*

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

**IMPORTANT – Le logo "*colour inside*" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.**

## DOUILLES À VIS EDISON POUR LAMPES

### 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-luminaire<sup>1</sup> à l'alimentation.

Elle s'applique aussi aux douilles à interrupteur destinées exclusivement aux circuits de courant alternatif dont la tension de travail 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 travail 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 travail ne dépasse pas 60 V, pour utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur. Elle s'applique également aux douilles E10 à incorporer, pour le raccordement de lampes individuelles à l'alimentation. Ces douilles ne sont pas destinées à la vente au détail.

Pour autant que la présente norme soit raisonnablement 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 l'on puisse raisonnablement l'appliquer, cette norme couvre également les adaptateurs.

La présente norme couvre aussi les douilles totalement ou partiellement intégrées au luminaire ou prévues pour être montées dans les appareils. Elle ne couvre que les exigences relatives à la douille. Pour toutes les autres exigences telles que la protection contre les chocs électriques dans la zone des bornes ou du culot de la lampe, les exigences de la norme de l'appareil concerné sont respectées et les essais réalisés après incorporation dans l'appareil approprié, lorsque cet appareil est soumis aux essais selon sa propre norme. De telles douilles ainsi que les douilles pourvues d'un écran extérieur enclenchable, destinées aux fabricants de luminaires exclusivement, ne sont pas destinées à la vente au détail.

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.

La présente norme n'est pas applicable aux douilles E26d pour lampes à trois puissances.

La présente norme est fondée 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, ou 32 A si la tension nominale de l'alimentation ne dépasse pas 130 V (voir 5.5 et 6.3).

---

<sup>1</sup> Les exigences applicables aux douilles pour semi-luminaire sont à l'étude.

Quand les douilles sont utilisées dans des luminaires, leurs températures maximales de travail sont spécifiées dans l'IEC 60598.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60061-1, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 1: Culots de lampes*

IEC 60061-2, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 2: Douilles*

IEC 60061-3, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 3: Calibres*

IEC 60068-2-32:1975, *Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique – Partie 2-32: Essais – Essai Ed: Chute libre*

IEC 60068-2-75:2014, *Essais d'environnement – Partie 2-75: Essais – Essai Eh: Essais aux marteaux*

IEC 60112:2003, *Méthode de détermination des indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides*  
Amendement 1:2009

IEC 60227 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

IEC 60245 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V*

IEC 60352-1:1997, *Connexions sans soudure – Partie 1: Connexions enroulées – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60399, *Filetage à filets ronds pour douilles avec bague support d'abat-jour*

IEC 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel* (disponible sous: <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*  
Amendement 1:1999  
Amendement 2:2013<sup>2</sup>

IEC 60598-1, *Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais*

IEC 60630, *Encombrement maximal des lampes à incandescence*

---

<sup>2</sup> Il existe une édition consolidée 2.2 (2013) comprenant l'édition 2.0 (1989) et ses Amendement 1 (1999) et Amendement 2 (2013).

IEC 60695-2-11:2014, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis*

IEC 60695-11-5, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-5: Flammes d'essai – Méthode d'essai au brûleur-aiguille – Appareillage, dispositif d'essai de vérification et lignes directrices*

IEC 61058-1:2000, *Interrupteurs pour appareils – Partie 1: Règles générales*

ISO 4046-4:2002, *Papier, carton, pâtes et termes connexes – Vocabulaire – Partie 4: Catégories et produits transformés de papier et de carton*



# FINAL VERSION

# VERSION FINALE

---

**Edison screw lampholders**

**Douilles à vis edison pour lampes**

## CONTENTS

FOREWORD.....	4
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	7
3 Terms and definitions.....	8
4 General requirement.....	13
5 General conditions for tests.....	13
6 Standard ratings.....	14
7 Classification.....	15
8 Marking.....	16
9 Dimensions.....	18
10 Protection against electric shock.....	21
11 Terminals.....	23
12 Provision for earthing.....	27
13 Construction.....	28
14 Switched lampholders.....	33
15 Moisture resistance, insulation resistance and electric strength.....	34
16 Mechanical strength.....	36
17 Screws, current-carrying parts and connections.....	40
18 Creepage distances and clearances.....	42
19 Normal operation.....	47
20 General resistance to heat.....	48
21 Resistance to heat, fire and tracking.....	50
22 Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting.....	53
Annex A (normative) Season cracking/corrosion test.....	74
Annex B (informative) Guidance for requirements in IEC 61058-1 applicable to switches in lampholders (see 14.2).....	76
Annex C (informative) Guidance for special requirements in appliance standards – Household and similar electrical appliances.....	78
Annex D (informative) Clauses containing new or more stringent requirements with respect to the previous edition.....	80
Bibliography.....	81
Figure 1a –Nipple thread for lampholders: metric thread. Basic profile and design profile for the nut and for the screw.....	54
Figure 1b –Nipple thread for lampholders: ISO standard pipe thread. Basic profile and design profile for the nut and for the screw.....	55
Figure 2a – Gauges for metric thread for nipples.....	56
Figure 2b – Gauges for ISO standard pipe thread for nipples.....	57
Figure 3 – Gauge for holes for backplate lampholder screws.....	58
Figure 4 – Normal operation test apparatus.....	59
Figure 5 – Test caps for the test of Clause 18.....	60
Figure 6 – Torque apparatus.....	61
Figure 7 – Tumbling barrel.....	62

Figure 8 – Impact-test apparatus .....	63
Figure 9 – Pressure apparatus .....	64
Figure 10 – Ball-pressure test apparatus .....	64
Figure 11 – Test cap for the tests of 15.4 and 20.3 .....	65
Figure 12 – Bending apparatus.....	66
Figure 13 – Test cap A and test cap B for lampholders E14 (2 of 2) .....	68
Figure 14 – Test cap for lampholders E27 .....	69
Figure 15 – Test cap for lampholders E40 .....	70
Figure 16 – Standard test finger (according to IEC 60529) .....	71
Figure 17 – Clarification of some definitions .....	72
Figure 18 – Preparation of specimens for the needle-flame test of 21.4 .....	73
Table 1 – Thickness of screw shells and contacts.....	19
Table 2 – Minimum effective screw lengths.....	20
Table 3 – Dimensions of threaded entries and set screws .....	21
Table 4 – Minimum dimensions of pillar-type terminals .....	25
Table 5 – Minimum dimensions of screw-type terminals.....	25
Table 6 – Pull and torque values .....	31
Table 7 – Insertion torque .....	33
Table 8 – Minimum and maximum removal torques .....	33
Table 9 – Test cap dimensions.....	37
Table 10 – Heights of fall.....	38
Table 11 – Maximum deformation values.....	40
Table 12 – Torque values.....	41
Table 13a – Minimum distances for AC sinusoidal voltages up to 30 kHz – Impulse withstand category II .....	44
Table 13b – Minimum distances for AC sinusoidal voltages up to 30 kHz – Impulse withstand category III .....	45
Table 14 – Minimum distances for ignition pulse voltages or equivalent peak voltages $U_p$ .....	46
Table 15 – Heating cabinet temperatures .....	49
Table A.1 – pH adjustment .....	74

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**EDISON SCREW LAMPHOLDERS****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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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.

**This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.**

**IEC 60238 edition 9.1 contains the ninth edition (2016-07) [documents 34B/1852/FDIS and 34B/1860/RVD], and its amendment 1 (2017-01) [documents 34B/1887/FDIS and 34B/1892/RVD] and its corrigendum (2018-01).**

**This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.**

International Standard IEC 60238 has been prepared by subcommittee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This ninth edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) Addition of a pull test for certain E5 and E10 lampholders.
- b) Annex D listing amended requirements/clauses which require products to be retested.

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

In this standard, the following print types are used:

– *compliance statements: in italic type.*

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability 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.

## EDISON SCREW LAMPHOLDERS

### 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<sup>1</sup> only.

It also applies to switched-lampholders for use in AC 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. It also applies to lampholders E10 for building-in, for the connection of single lamps to the supply. These lampholders are not intended for retail sale.

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, this standard also covers adapters.

This standard also covers lampholders which are, wholly or partly, integral with a luminaire or intended to be built into appliances. It covers the requirements for the lampholder only. For all other requirements, such as protection against electric shock in the area of the terminals or of the lamp cap, the requirements of the relevant appliance standard are observed and tested after building into the appropriate equipment, when that equipment is tested according to its own standard. Such lampholders as well as lampholders provided with a snap-on outer shell, for use by luminaire manufacturers only, are not for retail sale.

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, for example where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

This standard does not apply to three-light lampholders E26d.

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, or 32 A if the nominal voltage of the supply does not exceed 130 V (see 5.5 and 6.3).

Where lampholders are used in luminaires, their maximum operating temperatures are specified in IEC 60598.

---

<sup>1</sup> Requirements for lampholders suitable for semi-luminaires are under consideration.

## 2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60061-1, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 60061-2, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*

IEC 60061-3, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*

IEC 60068-2-32:1975, *Basic environmental testing procedures – Part 2-32: Tests – Test Ed: Free fall*

IEC 60068-2-75:2014, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60112:2003, *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*  
Amendment 1:2009

IEC 60227 (all parts), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60245 (all parts), *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60352-1:1997, *Solderless connections – Part 1: Wrapped connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60399, *Barrel thread for lampholders with shade holder ring*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment* (available at: <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*  
Amendment 1:1999  
Amendment 2:2013<sup>2</sup>

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

IEC 60630, *Maximum lamp outlines for incandescent lamps*

IEC 60695-2-11:2014, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-11-5, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

---

<sup>2</sup> A consolidated edition 2.2 (2013) exists including edition 2.0 (1989) and its Amendment 1 (1999) and Amendment 2 (2013).

IEC 61058-1:2000, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

ISO 4046-4:2002, *Paper, board, pulps and related terms – Vocabulary – Part 4: Paper and board grades and converted products*



## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	84
1 Domaine d'application .....	86
2 Références normatives .....	87
3 Termes et définitions .....	88
4 Exigences générales.....	93
5 Conditions générales des essais .....	94
6 Valeurs normalisées .....	95
7 Classification .....	96
8 Marquage .....	97
9 Dimensions.....	99
10 Protection contre les chocs électriques .....	102
11 Bornes.....	104
12 Dispositions en vue de la mise à la terre .....	108
13 Construction .....	110
14 Douilles à interrupteur.....	115
15 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité diélectrique .....	116
16 Résistance mécanique.....	118
17 Vis, parties transportant le courant et connexions.....	123
18 Lignes de fuite et distances dans l'air.....	125
19 Fonctionnement normal.....	129
20 Généralités sur la résistance à la chaleur.....	129
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement .....	132
22 Protection contre les contraintes résiduelles excessives (fissurations intercristallines) et contre la rouille .....	135
Annexe A (normative) Essai de fissuration intercristalline et de corrosion .....	156
Annexe B (informative) Lignes directrices pour le choix des exigences de l'IEC 61058-1 applicables aux interrupteurs de douilles (voir 14.2).....	158
Annexe C (informative) Lignes directrices relatives aux exigences spécifiques des normes d'appareillage – Appareils électrodomestiques et analogues .....	160
Annexe D (informative) Articles contenant des exigences nouvelles ou plus contraignantes par rapport à l'édition précédente.....	162
Bibliographie .....	163
Figure 1a – Filetage des raccords pour douilles de lampes: filetage métrique. Profil de base et profil d'exécution pour l'écrou et pour la vis .....	136
Figure 1b – Filetage des raccords pour douilles de lampes: filetage ISO au pas du gaz. Profil de base et profil d'exécution pour l'écrou et pour la vis .....	137
Figure 2a – Calibres pour filetage métrique pour raccords de douilles.....	138
Figure 2b – Calibres pour filetage ISO au pas du gaz pour raccords de douilles .....	139
Figure 3 – Calibre pour les trous de fixation des douilles à embase .....	140
Figure 4 – Appareil pour les essais de fonctionnement normal .....	141
Figure 5 – Culots d'essai pour l'essai de l'Article 18.....	142
Figure 6 – Appareil pour la résistance à la torsion.....	143

Figure 7 – Tambour tournant .....	144
Figure 8 – Appareil pour l'essai de choc .....	145
Figure 9 – Appareil pour la résistance à la compression .....	146
Figure 10 – Appareil pour l'essai à la bille.....	146
Figure 11 – Culot d'essai pour les essais de 15.4 et 20.3.....	147
Figure 12 – Appareil pour la résistance à la flexion .....	148
Figure 13 – Culot d'essai A et culot d'essai B pour les douilles E14 (2 de 2).....	150
Figure 14 – Culot d'essai pour les douilles E27.....	151
Figure 15 – Culot d'essai pour les douilles E40.....	152
Figure 16 – Doigt d'épreuve normalisé (d'après l'IEC 60529) .....	153
Figure 17 – Clarification de quelques définitions .....	154
Figure 18 – Préparation des spécimens pour l'essai au brûleur-aiguille de 21.4.....	155
Tableau 1 – Epaisseur des chemises filetées et des contacts .....	100
Tableau 2 – Longueurs effectives minimales du filetage .....	101
Tableau 3 – Dimensions des entrées taraudées et des vis d'arrêt .....	102
Tableau 4 – Dimensions minimales des bornes à trous.....	106
Tableau 5 – Dimensions minimales des bornes à serrage.....	107
Tableau 6 – Valeurs de traction et de torsion.....	113
Tableau 7 – Couple d'insertion .....	114
Tableau 8 – Couples de dévissage minimal et maximal .....	115
Tableau 9 – Dimensions des culots d'essai.....	119
Tableau 10 – Hauteurs de chute.....	120
Tableau 11 – Valeurs de déformation maximales.....	122
Tableau 12 – Valeurs de torsion .....	123
Tableau 13a – Distances minimales pour les tensions sinusoïdales en courant alternatif jusqu'à 30 kHz – Catégorie de résistance aux chocs II.....	126
Tableau 13b – Distances minimales pour les tensions sinusoïdales en courant alternatif jusqu'à 30 kHz – Catégorie de résistance aux chocs III.....	127
Tableau 14 – Distances minimales pour les tensions d'impulsion d'amorçage ou les tensions de crête équivalentes $U_p$ .....	128
Tableau 15 – Températures dans l'étuve .....	131
Tableau A.1 – Réglage du pH.....	156

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**DOUILLES À VIS EDISON POUR LAMPES****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

**Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.**

**L'IEC 60238 édition 9.1 contient la neuvième édition (2016-07) [documents 34B/1852/FDIS et 34B/1860/RVD], et son amendement 1 (2017-01) [documents 34B/1887/FDIS et 34B/1892/RVD] et son corrigendum (2018-01).**

**Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par l'amendement 1. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.**

La Norme internationale IEC 60238 a été établie par le sous-comité 34B: Culots et douilles, du comité d'études 34 de l'IEC: Lampes et équipements associés.

Cette neuvième édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) Addition d'un essai de traction pour certaines douilles E5 et E10.
- b) Une Annexe D répertoriant les exigences/articles amendés nécessitant la réalisation de nouveaux essais sur les produits.

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

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

– *les déclarations de conformité: en italique.*

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

## DOUILLES À VIS EDISON POUR LAMPES

### 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<sup>1</sup> à l'alimentation.

Elle s'applique aussi aux douilles à interrupteur destinées exclusivement aux circuits de courant alternatif dont la tension de travail 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 travail 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 travail ne dépasse pas 60 V, pour utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur. Elle s'applique également aux douilles E10 à incorporer, pour le raccordement de lampes individuelles à l'alimentation. Ces douilles ne sont pas destinées à la vente au détail.

Pour autant que la présente norme soit raisonnablement 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 l'on puisse raisonnablement l'appliquer, cette norme couvre également les adaptateurs.

La présente norme couvre aussi les douilles totalement ou partiellement intégrées au luminaire ou prévues pour être montées dans les appareils. Elle ne couvre que les exigences relatives à la douille. Pour toutes les autres exigences telles que la protection contre les chocs électriques dans la zone des bornes ou du culot de la lampe, les exigences de la norme de l'appareil concerné sont respectées et les essais réalisés après incorporation dans l'appareil approprié, lorsque cet appareil est soumis aux essais selon sa propre norme. De telles douilles ainsi que les douilles pourvues d'un écran extérieur enclenchable, destinées aux fabricants de luminaires exclusivement, ne sont pas destinées à la vente au détail.

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.

La présente norme n'est pas applicable aux douilles E26d pour lampes à trois puissances.

La présente norme est fondée 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, ou 32 A si la tension nominale de l'alimentation ne dépasse pas 130 V (voir 5.5 et 6.3).

---

<sup>1</sup> Les exigences applicables aux douilles pour semi-luminaires sont à l'étude.

Quand les douilles sont utilisées dans des luminaires, leurs températures maximales de travail sont spécifiées dans l'IEC 60598.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60061-1, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 1: Culots de lampes*

IEC 60061-2, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 2: Douilles*

IEC 60061-3, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 3: Calibres*

IEC 60068-2-32:1975, *Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique – Partie 2-32: Essais – Essai Ed: Chute libre*

IEC 60068-2-75:2014, *Essais d'environnement – Partie 2-75: Essais – Essai Eh: Essais aux marteaux*

IEC 60112:2003, *Méthode de détermination des indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides*  
Amendement 1:2009

IEC 60227 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

IEC 60245 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V*

IEC 60352-1:1997, *Connexions sans soudure – Partie 1: Connexions enroulées – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60399, *Filetage à filets ronds pour douilles avec bague support d'abat-jour*

IEC 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel* (disponible sous: <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*  
Amendement 1:1999  
Amendement 2:2013<sup>2</sup>

IEC 60598-1, *Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais*

IEC 60630, *Encombrement maximal des lampes à incandescence*

---

<sup>2</sup> Il existe une édition consolidée 2.2 (2013) comprenant l'édition 2.0 (1989) et ses Amendement 1 (1999) et Amendement 2 (2013).

IEC 60695-2-11:2014, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis*

IEC 60695-11-5, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-5: Flammes d'essai – Méthode d'essai au brûleur-aiguille – Appareillage, dispositif d'essai de vérification et lignes directrices*

IEC 61058-1:2000, *Interrupteurs pour appareils – Partie 1: Règles générales*

ISO 4046-4:2002, *Papier, carton, pâtes et termes connexes – Vocabulaire – Partie 4: Catégories et produits transformés de papier et de carton*