

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
838-2-1**

Première édition
First edition
1994-10

Douilles diverses pour lampes –

Partie 2:

Règles particulières –

Section 1: Douilles S14

Miscellaneous lampholders –

Part 2:

Particular requirements –

Section 1: Lampholders S14



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 838-2-1: 1994

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*, which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
838-2-1**

Première édition
First edition
1994-10

Douilles diverses pour lampes –

Partie 2:

Règles particulières –

Section 1: Douilles S14

Miscellaneous lampholders –

Part 2:

Particular requirements –

Section 1: Lampholders S14

© CEI 1994 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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

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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

H

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Référence normative	6
2 Définitions	6
3 Prescriptions générales	6
4 Conditions générales d'essai	8
5 Valeurs nominales normalisées	8
6 Classification	8
7 Marques	8
8 Protection contre les chocs électriques	8
9 Bornes	10
10 Dispositions de mise à la terre	10
11 Construction	10
12 Douilles à interrupteurs	10
13 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité diélectrique	12
14 Résistance mécanique	12
15 Vis, parties transportant le courant et connexions	12
16 Lignes de fuite et distances dans l'air	12
17 Endurance	14
18 Résistance à la chaleur et au feu	14
19 Résistance aux contraintes résiduelles excessives (essai de fissuration intercristalline) et à la rouille	14

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clauses	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative reference	7
2 Definitions	7
3 General requirements	7
4 General conditions for tests	9
5 Standard ratings	9
6 Classification	9
7 Marking	9
8 Protection against electric shocks	9
9 Terminals	11
10 Provisions for earthing	11
11 Construction	11
12 Switched lampholders	11
13 Moisture resistance, insulation resistance and electric strength	13
14 Mechanical strength	13
15 Screws, current-carrying parts and connections	13
16 Creepage distances and clearances	13
17 Endurance	15
18 Resistance to heat and fire	15
19 Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting	15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DOUILLES DIVERSES –

Partie 2: Règles particulières –
Section 1: Douilles S14

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 Norme internationale CEI 838-2-1 a été établie par le sous-comité 34B: Culots et douilles, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Elle constitue la première section de la norme à multi-sections CEI 838-2.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34B(BC)776	34B(BC)781

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

La CEI 838-2-1 constitue la première section de la norme à multi-sections CEI 838-2 et elle est rédigée de façon à utiliser les prescriptions de base de la CEI 838-1 et à fixer des modifications et des additions lorsqu'elles s'appliquent aux douilles S14.

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

MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS –

Part 2: Particular requirements –
Section 1: Lampholders S14

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, 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 838-2-1 has been prepared by sub-committee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

It is the first section of the multi-section standard IEC 838-2.

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

DIS	Report on voting
34B(CO)776	34B(CO)781

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

IEC 838-2-1 constitutes the first section of the multi-section standard IEC 838-2 and is written in a form to utilize the basic requirements of IEC 838-1 and to state modifications and additions as they apply to lampholders S14.

In this standard the following print types are used:

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

DOUILLES DIVERSES -

Partie 2: Règles particulières -

Section 1: Douilles S14

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

Cette section de la CEI 838-2 s'applique aux douilles S14 intégrées ainsi qu'aux douilles S14 indépendantes destinées à l'utilisation avec des lampes à incandescence linéaires d'éclairage général (G.L.S.). Les douilles indépendantes sont contrôlées aussi en tant que luminaires.

1.2 Références normatives

Voir 1.2 de la CEI 838-1.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente section de la CEI 838-2, les définitions de la CEI 838-1, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 douille indépendante: Douille conçue de manière qu'elle puisse être montée séparément d'un luminaire, mais offrant cependant toute la protection nécessaire correspondant à sa classification et à son marquage.

2.2 douille à interrupteur: Douille équipée d'un interrupteur intégré destiné à commander l'alimentation de la lampe.

3 Prescription générale

Les prescriptions de l'article 3 de la CEI 838-1 sont applicables avec les compléments suivants.

3.1 Les douilles indépendantes, non prévues spécifiquement pour être incorporées, sont soumises à des essais supplémentaires, spécifiés dans les articles suivants de la CEI 598-1.

Article 2	- Classification
Article 3	- Marquage
Article 4	- Construction (suivant le cas)
Article 8	- Protection contre les chocs électriques
Article 9	- Résistance aux poussières, aux corps solides et à l'humidité
Article 10	- Résistance d'isolement et rigidité électrique (pour classe II)
Paragraphe 12.4 et 12.5	- Essais thermiques.

MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS -

Part 2: Particular requirements -

Section 1: Lampholders S14

1 General

1.1 Scope

This section of IEC 838-2 applies to lampholders S14 intended for building-in as well as for independent lampholders for use with linear incandescent lamps for general lighting service (GLS). Independent lampholders are also tested as luminaires.

1.2 Normative references

See 1.2 of IEC 838-1.

2 Definitions

For the purpose of this section of IEC 838-2, the definitions of IEC 838-1 as well as the following definitions apply.

2.1 independent lampholder: lampholder so designed that it can be mounted separately from a luminaire, while at the same time providing all the necessary protection according to its classification and marking.

2.2 switched lampholder: lampholder provided with an integral switch to control the supply to the lamp.

3 General requirement

The requirements of clause 3 of IEC 838-1 apply with the following addition.

3.1 Independent lampholders, not specifically intended for building-in, shall comply with the requirements of the following clauses of IEC 598-1 where these requirements are not covered by the requirements of this standard.

Clause 2	- Classification
Clause 3	- Marking
Clause 4	- Construction (as appropriate)
Clause 8	- Protection against electric shock
Clause 9	- Resistance to dust, solid objects and moisture
Clause 10	- Insulation resistance and electric strength (for class II)
Subclauses 12.4 and 12.5	- Thermal tests.

4 Conditions générales d'essai

Outre les prescriptions de l'article 4 de la CEI 838-1, les compléments suivants sont applicables.

Ajouter ce qui suit au paragraphe 4.3:

- 13 paires de douilles assorties destinées aux lampes linéaires à deux culots (pour des douilles à interrupteur seulement).
- 13 spécimens destinés aux lampes à culot unique (pour des douilles à interrupteur seulement).

Insérer après la deuxième note, la nouvelle phrase suivante:

- 3 paires ou trois spécimens: article 12 de la CEI 838-2-1;

NOTE - Des spécimens additionnels séparés sont nécessaires pour l'essai des douilles indépendantes, non spécifiquement destinées à être intégrées (voir article 3).

5 Valeurs nominales normalisées

5.1 La tension nominale normalisée est: 250 V.

5.2 Le courant nominal normalisé est: 1 A.

6 Classification

Outre la classification de l'article 5 de la CEI 838-1, les compléments suivants sont applicables.

Ajouter au paragraphe 5.1:

- douilles indépendantes.

Ajouter un nouveau paragraphe 5.3:

5.3 Selon le type:

- douille à interrupteur, équipée d'un interrupteur intégré destiné à commander l'alimentation de la lampe;
- douilles sans interrupteur.

7 Marquage

Les prescriptions de l'article 6 de la CEI 838-1 sont applicables.

8 Protection contre les chocs électriques

Les prescriptions de l'article 7 de la CEI 838-1 sont applicables avec l'exception suivante.

Pour les douilles S14, les prescriptions du premier alinéa du 7.1 sont applicables:

- avec la lampe correspondante insérée,
- pendant l'insertion et l'extraction de la lampe.

NOTE - Les douilles S14s ne sont pas considérées comme douilles pour lampes à deux extrémités au sens du 7.2.

4 General conditions for tests

The requirements of clause 4 of IEC 838-1 apply with the following additions.

Add to subclause 4.3:

- 13 pairs of matching holders intended for linear double-capped lamps (for switched lampholders only)
- 13 specimens intended for single-capped lamps (for switched lampholders only).

After the second note, add the following new sentence:

- 3 pairs or three specimens: clause 12 of IEC 838-2-1;

NOTE - For testing of independent lampholders, not specifically intended for building-in, separate additional specimens are required (see clause 3).

5 Standard ratings

5.1 Standard rated voltage is: 250 V.

5.2 Standard rated current is: 1 A.

6 Classification

The classification of clause 5 of IEC 838-1 applies with the following additions:

Add to subclause 5.1:

- independent lampholders.

Add a new subclause 5.3:

5.3 According to type:

- switched lampholders, provided with an integral switch to control the supply to the lamp;
- non-switched lampholders.

7 Marking

The requirements of clause 6 of IEC 838-1 apply.

8 Protection against electric shock

The requirements of clause 7 of IEC 838-1 apply with the following exception.

For lampholders S14, the requirements in the first paragraph of 7.1 apply

- with the appropriate lamp inserted,
- during insertion or removal of the lamp.

NOTE - Lampholders S14s are not considered as being lampholders for double-ended lamps in the meaning of 7.2.

9 Bornes

Outre les prescriptions de l'article 8 de la CEI 838-1 les compléments suivants sont applicables.

9.1 Les douilles autres que celles munies de sorties de fils (permanentes, non réparables) doivent être équipées de bornes permettant la connexion de conducteurs de sections droites nominales suivantes:

0,5 mm² à 1,5 mm² pour les douilles S14.

9.2 Les douilles munies de bornes à vis doivent être conformes à la section 14 de la CEI 598-1 avec l'exception suivante.

Les bornes à trou doivent avoir des dimensions non inférieures à celles spécifiées pour les douilles E14 au tableau 4 et 10.5 de la CEI 238.

Les bornes à vis doivent avoir des dimensions non inférieures à celles spécifiées pour les douilles E14 au tableau 5 et 10.6 de la CEI 238.

10 Dispositions de mise à la terre

Les prescriptions de l'article 9 de la CEI 838-1 sont applicables.

11 Construction

Outre les prescriptions de l'article 10 de la CEI 838-1 les compléments suivants sont applicables.

11.1 Les douilles S14 à dispositif d'arrêt de traction doivent être conformes au 5.2.10 de CEI 598-1.

11.2 Lorsque l'on utilise une entrée ou plusieurs entrées de conducteurs, à la surface extérieure accessible d'une douille indépendante, elles doivent permettre, selon le cas, le passage de la gaine extérieure des fils, du conduit, du faisceau, etc., de manière à assurer la protection mécanique sur une distance minimale de 1 mm, mesurée à partir de la surface extérieure accessible de la douille.

La conformité est vérifiée par le contrôle aux mesures.

12 Douilles à interrupteurs

12.1 Les interrupteurs ne sont admis que dans les douilles ordinaires.

La conformité est vérifiée par inspection.

12.2 Les interrupteurs utilisés pour la protection contre le contact accidentel doivent présenter une distance minimale de 1,7 mm entre les contacts ouverts de potentiels différents.

La conformité est vérifiée par inspection.

12.3 La douille doit être construite de manière que le contact accidentel entre les parties mobiles de l'interrupteur et les conducteurs d'alimentation soit empêché.

La conformité est vérifiée au moyen d'un essai manuel.

9 Terminals

The requirements of clause 8 of IEC 838-1 apply with the following additions.

9.1 Lampholders, other than those provided with connecting leads (non-rewireable tails), shall be provided with terminals which allow connection of conductors having the following nominal cross-sectional areas:

0,5 mm² to 1,5 mm² for lampholders S14.

9.2 Lampholders with screw-type terminals shall comply with section 14 of IEC 598-1 with the following exception.

Terminals of the pillar type shall have dimensions not less than those shown for lampholders E14 in table 4 and 10.5 of IEC 238.

Screw-type terminals shall have dimensions not less than those shown for lampholders E14 in table 5 and 10.6 of IEC 238.

10 Provision for earthing

The requirements of clause 9 of IEC 838-1 apply.

11 Construction

The requirements of clause 10 of IEC 838-1 apply with the following additions.

11.1 Lampholders S14 provided with a cord anchorage shall comply with the requirements of 5.2.10 of IEC 598-1.

11.2 Where provision for cable entry/entries is made on the accessible external surface of an independent lampholder, they shall allow the introduction of cable covering, conduit or trunking etc., as appropriate, so as to afford mechanical protection at least for a distance of 1 mm measured from the accessible external surface of the lampholder.

Compliance is checked by measurement.

12 Switched lampholders

12.1 Switches are allowed only in ordinary lampholders.

Compliance is checked by inspection.

12.2 Switches used for protection against accidental contact shall be provided with a minimum clearance of 1,7 mm between the open contacts at different potentials.

Compliance is checked by inspection.

12.3 The lampholder shall be so constructed that accidental contact between moving parts of the switch and the supply conductors is prevented.

Compliance is checked by a manual test.

12.4 Le bras servant à actionner l'interrupteur doit être efficacement isolé des parties actives et, s'il est brisé ou endommagé, ne doit pas démasquer les parties actives.

La conformité est vérifiée par inspection et au moyen des essais du 12.5.

12.5 Les interrupteurs des douilles S14 doivent être capables de mettre en circuit, et de couper, une charge constituée d'une lampe linéaire à incandescence d'éclairage général (GLS).

La conformité est vérifiée au moyen de l'essai suivant.

Les interrupteurs des douilles S14 sans marquage de température doivent être contrôlés pour une température de fonctionnement de 60 °C.

Les interrupteurs des douilles S14 avec marquage de température doivent être contrôlés pour une température de fonctionnement égale à la température marquée sur la douille, moins 20 °C.

L'interrupteur est essayé sous une tension alternative ($\cos \phi = 0,6 \pm 0,05$) égale à 1,1 fois la tension nominale et avec un courant égal à 1,25 fois le courant nominal. Il doit être actionné normalement pendant 200 mouvements, à intervalles réguliers et à une cadence de 30 mouvements par minute.

L'interrupteur est ensuite essayé sous la tension alternative nominale ($\cos \phi = 1$) et avec le courant nominal. Il doit être actionné normalement pendant 20 000 mouvements, à intervalles réguliers et à une cadence de 30 mouvements par minute.

NOTE - Le présent essai est basé sur les exigences de la CEI 328. Son remplacement par l'essai correspondant de la CEI 1058-1 est à l'étude.

A la fin de l'essai, la douille doit supporter sans défaillance les épreuves de résistance d'isolement et de rigidité diélectrique spécifiées en 11.2 de la CEI 838-1 et doit être en bon ordre de marche.

13 Résistance à l'humidité, résistance d'isolement et rigidité électrique

Les prescriptions de l'article 11 de la CEI 838-1 sont applicables.

14 Résistance mécanique

Les prescriptions de l'article 12 de la CEI 838-1 sont applicables.

15 Vis, pièces transportant le courant et connexions

Les prescriptions de l'article 13 de la CEI 838-1 sont applicables.

16 Lignes de fuite et distances dans l'air

Outre les prescriptions de l'article 14 de la CEI 838-1 les compléments suivants sont applicables.

16.1 *La conformité est vérifiée en tenant compte des dimensions maximales du contact du culot.*

16.2 La distance dans l'air entre les parties actives de la douille et les parties métalliques accessibles du culot ne doit pas être inférieure à 1,7 mm.