

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Plugs and socket-outlets for household and similar purposes –
Part 1: General requirements**

**Prises de courant pour usages domestiques et analogues –
Partie 1: Règles générales**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.120.30

ISBN 978-2-8322-0645-4

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.
--

CONTENTS

FOREWORD.....	6
2 INTRODUCTION to Amendment 2	8
1 Scope.....	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General requirements	15
5 General remarks on tests	15
6 Ratings.....	16
7 Classification.....	17
8 Marking	19
9 Checking of dimensions.....	21
10 Protection against electric shock	23
11 Provision for earthing	26
12 Terminals and terminations	28
13 Construction of fixed socket-outlets	41
14 Construction of plugs and portable socket-outlets.....	48
15 Interlocked socket-outlets.....	55
16 Resistance to ageing, protection provided by enclosures, and resistance to humidity	55
17 Insulation resistance and electric strength	58
18 Operation of earthing contacts.....	60
19 Temperature rise	60
20 Breaking capacity	63
21 Normal operation.....	64
22 Force necessary to withdraw the plug.....	66
23 Flexible cables and their connection	69
24 Mechanical strength	75
25 Resistance to heat.....	85
26 Screws, current-carrying parts and connections.....	86
27 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound	89
28 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking	90
29 Resistance to rusting.....	93
30 Additional tests on pins provided with insulating sleeves	93
Annex A (normative) Safety-related routine tests for factory-wired portable accessories (protection against electric shock and correct polarity).....	130
Annex B (normative) Survey of specimens needed for tests.....	132
Annex C (informative) Alternative gripping tests	134
2 Annex D (normative) Switches incorporated in portable socket-outlets.....	139
Annex E (informative) Changes planned for the future in order to align IEC 60884-1 with the requirements of IEC 60228, IEC 60998 and IEC 60999.....	140

Bibliography.....	160
Figure 1 – Example of accessories	95
Figure 2 – Pillar terminals	96
Figure 3 – Screw terminals and stud terminals	97
Figure 4 – Saddle terminals	98
Figure 5 – Mantle terminals	99
Figure 6 – Example of thread-forming screw	99
Figure 7 – Example of thread-cutting screw	99
Figure 8 – Arrangement for compression test of 24.5	100
Figure 9 – Gauge for checking non-accessibility of live parts, through shutters	101
Figure 10 – Gauge for checking non-accessibility of live parts, through shutters, and of live parts of socket-outlets with increased protection	102
Figure 11 – Arrangement for checking damage to conductors	103
Figure 12 – Information for deflection test	104
Figure 13 – Device for checking the resistance to lateral strain	105
Figure 14 – Device for testing non-solid pins	105
2 Figure 15 – Test wall in accordance with the requirements of 16.2.2	106
Figure 16 – Example of apparatus for breaking capacity and normal operation test.....	108
Figure 17 – Circuit diagrams for breaking capacity and normal operation tests	109
Figure 18 – Apparatus for verification of maximum withdrawal force	110
Figure 19 – Gauge for the verification of minimum withdrawal force	111
Figure 20 – Apparatus for testing cord retention	111
Figure 21 – Apparatus for flexing test	112
2 Figure 22 – Void	113
Figure 23 – Void	113
Figure 24 – Void	113
Figure 25 – Void	113
Figure 26 – Sketches showing the application of the blows according to table 21.....	114
Figure 27 – Apparatus for impact test at low temperature of 24.4	115
Figure 28 – Apparatus for abrasion test on insulating sleeves of plug pins	115
Figure 29 – Arrangement for mechanical strength test on multiple portable socket-outlets ..	116
Figure 30 – Example of test arrangement to verify the fixation of pins in the body of the plug	116
Figure 31 – Arrangement for test on covers or cover-plates	117
Figure 32 – Gauge (thickness about 2 mm) for the verification of the outline of covers or cover-plates.....	117
Figure 33 – Examples of application of the gauge of figure 32 on covers fixed without screws on a mounting surface or supporting surface	118
Figure 34 – Examples of application of the gauge of figure 32 in accordance with the requirements of 24.17	119
Figure 35 – Gauge for verification of grooves, holes and reverse tapers	120
Figure 36 – Sketch showing the direction of application of the gauge of figure 35	120
Figure 37 – Ball pressure test apparatus.....	121

	Figure 38 – Apparatus for compression test for the verification of resistance to heat of 25.4	121
	Figure 39 – Diagrammatic representation of 28.1.1	122
	Figure 40 – Apparatus for testing resistance to abnormal heat of insulating sleeves of plug pins	123
	Figure 41 – Apparatus for pressure test at high temperature	124
	Figure 42 – Impact test apparatus on pins provided with insulating sleeves	124
	Figure 43 – Test procedures for normal operation (see Clause 21)	125
	Figure 44 – Clamping unit for the temperature rise test of Clause 19	126
2	Figure 45 – Examples of membranes and grommets	127
	Figure 46 – Verification of the requirements of 13.4	129
	Figure C.1 – Reference plug for gripping test	136
	Figure C.2 – Example of the test apparatus for plug gripping test	137
	Table 1 – Preferred combinations of types and ratings	16
	Table 2 – Gauge tolerances	22
	Table 3 – Relationship between rated current and connectable nominal cross-sectional areas of copper conductors	29
	Table 4 – Values for pull test for screw-type terminals	32
	Table 5 – Composition of conductors	32
	Table 6 – Tightening torques for the verification of the mechanical strength of screw-type terminals	34
	Table 7 – Relationship between rated current and connectable cross-sectional areas of copper conductors for screwless terminals	35
	Table 8 – Value for pull test for screwless-type terminals	37
	Table 9 – Values for flexing under mechanical load test for copper conductors	38
	Table 10 – Test current for the verification of electrical and thermal stresses in normal use for screwless terminals	38
	Table 11 – Nominal cross-sectional areas of rigid copper conductors for deflection test of screwless terminals	40
2	Table 12 – Deflection test forces for screwless terminals	40
	Table 13 – Forces to be applied to covers, cover-plates or actuating members whose fixing is not dependent on screws	44
	Table 14 – External cable dimension limits for surface-type socket-outlets	47
	Table 15 – Nominal cross-sectional areas of copper conductors for the temperature-rise test	60
	Table 16 – Maximum and minimum withdrawal force for plugs and socket-outlets	69
	Table 17 – External dimensions of flexible cables to be accommodated by cord anchorages	70
	Table 18 – Torque test values for cord anchorages	71
	Table 19 – Maximum dimensions of flexible cables to be accommodated in rewirable accessories	72
	Table 20 – Relationship between rating of accessories, nominal cross-sectional areas of test conductors and test currents for the tests of temperature rise (Clause 19) and normal operation (Clause 21)	73
	Table 21 – Height of fall for impact tests	77

Table 22 – Torque test values for glands	80
Table 23 – Creepage distances, clearances and distances through insulating sealing compound.....	89
Table 24 – Resistance to heat of different types or parts of accessories	85
Table A.1 – Diagrammatic representation of routine tests to be applied to factory-wired portable accessories	131

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

Part 1: General requirements

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.

International Standard IEC 60884-1 has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This consolidated version of IEC 60884-1 consists of the third edition (2002) [documents 23B/658/FDIS and 23B/664/RVD], its amendment 1 (2006) [documents 23B/816/FDIS and 23B/821/RVD] and its amendment 2 (2013) [documents 23B/1088/FDIS and 23B/1096/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 3.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

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

Annex C is for information only.

IEC 60884-1 consists of the following parts, under the general title *Plugs, and socket-outlets for household and similar purposes*:

- Part 1: General requirements
- Part 2-1: Particular requirements for fused plugs,
- Part 2-2: Particular requirements for socket-outlets for appliances
- Part 2-3: Particular requirements for switched socket-outlets without interlock for fixed installations
- Part 2-4: Particular requirements for plugs and socket-outlets for SELV
- Part 2-5: Particular requirements for adaptors
- Part 2-6: Particular requirements for switched socket-outlets with interlock for fixed installations

NOTE In this standard, the following print types are used.

- Requirements proper: in roman type;
- *Test specification: in italic type;*
- Explanatory matter: in smaller roman type.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments 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.

The contents of the corrigendum to Amendment 2 (March 2014) have been included in this copy.

INTRODUCTION to Amendment 2

The changes listed in this Amendment 2 apply to IEC 60884-1:2002 as amended by Amendment 1:2006.

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 60884 applies to plugs and fixed or portable socket-outlets for a.c. only, with or without earthing contact, with a rated voltage greater than 50 V but not exceeding 440 V and a rated current not exceeding 32 A, intended for household and similar purposes, either indoors or outdoors.

The rated current is limited to 16 A maximum for fixed socket-outlets provided with screwless terminals.

This standard does not cover requirements for flush mounting boxes: however, it covers only those requirements for surface-type mounting boxes which are necessary for the tests on the socket-outlet.

NOTE 1 General requirements for mounting boxes are given in IEC 60670.

- 2 | This standard also applies to plugs which are a part of cord sets, to plugs and portable socket-outlets which are a part of cord extension sets and to plugs and socket-outlets which are a component of an appliance, unless otherwise stated in the standard for the relevant appliance.

This standard does not apply to

- plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes;
- appliance couplers;
- plugs, fixed and portable socket-outlets for ELV;

NOTE 2 ELV values are specified in IEC 60364-4-41.

- fixed socket-outlets combined with fuses, automatic switches, etc.

NOTE 3 Socket-outlets with pilot lights are allowed provided that pilot lights comply with the relevant standard, if any.

- 2 | *Plugs and socket-outlets complying with this standard should be suitable for use at ambient temperatures not normally exceeding +40 °C, but their average over a period of 24 h does not exceed +35 °C, with a lower limit of the ambient air temperature of –5 °C.*

NOTE 4 Socket-outlets complying with this standard are only suitable for incorporation or mounting in equipment in such a way and in such a place that it is unlikely that the surrounding temperature exceeds 35 °C.

NOTE 5 In the following country it is required that plugs and socket-outlets complying with this standard are suitable for use at ambient temperatures not normally exceeding 35 °C, but occasionally reaching 40 °C: CN.

In locations where special conditions prevail, such as in ships, vehicles and the like and in hazardous locations, for example where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

2 Normative references

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

IEC 60050-151:2001, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 151: Electrical and magnetic devices*

IEC 60050-442:1998, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 442: Electrical accessories*

IEC 60050-826:1982, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 826: Electrical installations of buildings*

2 | IEC 60068-2-30, *Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 + 12 h cycle).*

IEC 60068-2-31, *Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens.*

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

IEC 60112:1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

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*

2 | IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60423:1993, *Conduits for electrical purposes – Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings*

IEC 60529:2001, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

2 | IEC 60669 (all parts), *Switches for household and similar fixed-electrical installations*

IEC 60695-2-10:2000, *Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire apparatus and common test procedure*

IEC 60695-2-11:2000, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products*

IEC 60884-2-6:1997, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 2-6: Particular requirements for switched socket-outlets with interlock for fixed electrical installations*

IEC 60999-1:1999, *Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)*

IEC 61032:1997, *Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification*

2 | IEC 61058 (all parts), *Switches for appliances*

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

IEC 61140:2001, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

2 | ISO/IEC Guide 51, *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*

ISO 1456:1988, *Metallic coatings – Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 1639:1974, *Wrought copper alloys – Extruded sections – Mechanical properties* ¹⁾

ISO 2039-2:1987, *Plastics – Determination of hardness – Part 2: Rockwell hardness*

¹⁾ Withdrawn

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

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	166
2 INTRODUCTION à l'Amendement 2	168
1 Domaine d'application	169
2 Références normatives	169
3 Définitions	171
4 Prescriptions générales	175
5 Généralités sur les essais	175
6 Valeurs assignées	176
7 Classification	177
8 Marques et indications	179
9 Vérification des dimensions	182
10 Protection contre les chocs électriques	183
11 Dispositions pour la mise à la terre	187
12 Bornes et terminaisons	188
13 Construction des socles fixes	202
14 Construction des fiches et socles mobiles	210
15 Socles à verrouillage	217
16 Résistance au vieillissement, protection procurée par les enveloppes et résistance à l'humidité	218
17 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	221
18 Fonctionnement des contacts de terre	223
19 Echauffement	223
20 Pouvoir de coupure	223
21 Fonctionnement normal	228
22 Force nécessaire pour retirer la fiche	230
23 Câbles souples et raccordement des câbles souples	233
24 Résistance mécanique	239
25 Résistance à la chaleur	249
26 Vis, pièces transportant le courant et connexions	251
27 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers la matière de remplissage	254
28 Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement	256
29 Protection contre la rouille	258
30 Essais supplémentaires sur broches pourvues de gaines isolantes	259
Annexe A (normative) Essais individuels de sécurité pour les appareils mobiles câblés en usine (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)	296
Annexe B (normative) Liste des échantillons nécessaires pour les essais	298
Annexe C (informative) Essais de préhension alternatifs	300

2	Annexe D (normative) Interrupteurs incorporés dans les socles mobiles	305
	Annexe E (informative) Modifications futures prévues en vue de l'alignement de la CEI 60884-1 sur les exigences de la CEI 60228, la CEI 60998, et la CEI 60999.....	306
	Bibliographie	327
	Figure 1 – Exemples d'appareils.....	261
	Figure 2 – Bornes à trou.....	262
	Figure 3 – Bornes à serrage sous tête de vis et bornes à goujon fileté	263
	Figure 4 – Bornes à plaquette	264
	Figure 5 – Bornes à capot taraudé.....	265
	Figure 6 – Exemple de vis autotaraudeuse par déformation de matière	265
	Figure 7 – Exemple de vis autotaraudeuse par enlèvement de matière	265
	Figure 8 – Disposition pour l'essai de compression de 24.5	266
	Figure 9 – Calibre pour vérifier la non-accessibilité aux parties actives, à travers les obturateurs	267
	Figure 10 – Calibre de vérification de la non-accessibilité aux parties actives, à travers les obturateurs, et aux parties actives pour les socles ayant une protection accrue	268
	Figure 11 – Dispositif pour vérifier les dommages aux conducteurs	269
	Figure 12 – Indications pour l'essai de déflexion	270
	Figure 13 – Dispositif pour la vérification de la résistance aux efforts latéraux	271
	Figure 14 – Dispositif d'essai des broches non massives	271
2	Figure 15 – Mur d'essai suivant les exigences de 16.2.2	272
	Figure 16 – Exemple d'appareil d'essai pour la vérification du pouvoir de coupure et du fonctionnement normal	274
	Figure 17 – Schémas du circuit pour les essais du pouvoir de coupure et de fonctionnement normal	275
	Figure 18 – Appareil pour la vérification de la force d'extraction	276
	Figure 19 – Calibre pour la vérification de la force minimale d'extraction	277
	Figure 20 – Appareils pour vérifier la fixation du câble	277
	Figure 21 – Appareil d'essai de flexion	278
2	Figure 22 – Vide.....	279
	Figure 23 – Vide.....	279
	Figure 24 – Vide.....	279
	Figure 25 – Vide.....	279
	Figure 26 – Schémas donnant l'application des coups selon le tableau 21	280
	Figure 27 – Appareil d'essai de choc à basse température de 24.4	281
	Figure 28 – Appareil pour l'essai d'abrasion des gaines isolantes des broches de fiches	281
	Figure 29 – Dispositif pour l'essai de la résistance mécanique des prises mobiles multiples	282
	Figure 30 – Exemple de dispositif d'essai pour vérifier la fixation des broches dans le corps de la fiche	282
	Figure 31 – Disposition pour l'essai des capots ou des plaques de recouvrement.....	283
	Figure 32 – Calibre (épaisseur approximative 2 mm) pour la vérification du contour des capots ou plaques de recouvrement.....	283

	Figure 33 – Exemples de l'application du calibre de la figure 32 sur des capots fixés sans vis sur une surface de montage ou de support	284
	Figure 34 – Exemples de l'application du calibre de la figure 32 selon les prescriptions données en 24.17	285
	Figure 35 – Calibre de vérification des rainures, trous et conicités inverses	286
	Figure 36 – Schéma indiquant la direction d'application du calibre de la figure 35	286
	Figure 37 – Appareil pour l'essai de pression à la bille	287
	Figure 38 – Appareil pour l'essai de compression pour la vérification de la résistance à la chaleur de 25.4.....	287
	Figure 39 – Représentation diagrammatique de 28.1.1	288
	Figure 40 – Appareil pour l'essai de résistance à la chaleur anormale des gaines isolantes des broches de fiches.....	289
	Figure 41 – Appareil pour l'essai de pression à haute température.....	290
	Figure 42 – Appareil d'essai de choc sur broches pourvues de gaines isolantes.....	290
	Figure 43 – Procédures d'essais pour le fonctionnement normal (voir Article 21).....	291
	Figure 44 – Organe de serrage pour l'essai de température de l'Article 19	292
2	Figure 45 – Exemples de membranes et de passe-fils	293
	Figure 46 – Vérification des exigences du 13.4	295
	Figure C.1 – Fiche de référence pour l'essai de préhension	302
	Figure C.2 – Exemple d'appareil d'essai pour l'essai de préhension de la fiche	303
	Tableau 1 – Combinaisons préférentielles des types et des caractéristiques	177
	Tableau 2 – Tolérances des calibres	182
	Tableau 3 – Correspondance entre les courants assignés et les sections nominales pour le raccordement des conducteurs en cuivre	190
	Tableau 4 – Valeurs pour l'essai de traction appliqué aux bornes à vis	193
	Tableau 5 – Constitution des conducteurs	193
	Tableau 6 – Couples de serrage pour la vérification de la résistance mécanique des bornes à vis.....	195
	Tableau 7 – Correspondance entre les courants assignés et les sections des conducteurs en cuivre raccordables des bornes sans vis	196
	Tableau 8 – Valeur pour l'essai de traction aux bornes sans vis.....	198
	Tableau 9 – Valeurs pour les essais de flexion sous charge des conducteurs en cuivre	199
	Tableau 10 – Courant d'essai pour la vérification des contraintes électriques et thermiques en utilisation normale sur les bornes sans vis	199
	Tableau 11 – Sections nominales des conducteurs rigides pour l'essai de déflexion des bornes sans vis	202
2	Tableau 12 – Forces pour l'essai de déflexion avec des bornes sans vis.....	202
	Tableau 13 – Forces à appliquer aux capots, plaques de recouvrement ou organes de manœuvre dont la fixation ne dépend pas de vis.....	206
	Tableau 14 – Limites des dimensions externes des câbles pour les socles pour montage en saillie	209
	Tableau 15 – Sections nominales des conducteurs en cuivre pour l'essai d'échauffement	223
	Tableau 16 – Forces d'extraction maximales et minimales pour fiches et socles	233
	Tableau 17 – Dimensions externes des câbles souples à utiliser par l'ancrage du câble.....	234
	Tableau 18 – Valeurs du couple pour l'essai de l'ancrage du câble	235

Tableau 19 – Dimensions maximales des câbles souples pouvant être placés dans les appareils démontables	236
Tableau 20 – Relations entre les caractéristiques des appareils, les sections nominales des conducteurs d'essais et les courants d'essais pour les essais d'échauffement (article 19) et de fonctionnement normal (article 21)	237
Tableau 21 – Hauteur de chute pour les essais de choc	241
Tableau 22 – Valeurs du couple d'essai pour les presse-étoupe	244
Tableau 23 – Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers la matière de remplissage	254
Tableau 24 – Résistance à la chaleur de différents types ou parties d'appareils	250
Tableau A.1 – Représentation schématique des essais de fabrication à appliquer aux appareils mobiles câblés en usine.....	297

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 1: Règles générales

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60884-1 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

La présente version consolidée de la CEI 60884-1 comprend la troisième édition (2002) [documents 23B/658/FDIS et 23B/664/RVD], son amendement 1 (2006) [documents 23B/816/FDIS et 23B/821/RVD] et son amendement 2 (2013) [documents 23B/1088/FDIS et 23B/1096/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 3.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

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

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

La CEI 60884-1 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Prises de courant pour usages domestiques et analogues*:

- Partie 1: Règles générales
- Partie 2-1: Règles particulières pour les fiches avec fusibles
- Partie 2-2: Règles particulières pour les socles pour les appareils d'utilisation
- Partie 2-3: Règles particulières pour les socles de prises de courant avec interrupteurs sans verrouillage pour installations fixes
- Partie 2-4: Règles particulières pour prises de courant pour TBTS
- Partie 2-5: Règles particulières pour les adaptateurs
- Partie 2-6: Règles particulières pour socles de prises de courant commandés par interrupteurs à verrouillage, pour installations électriques fixes

NOTE Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés.

- Prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *Modalités d'essai: caractères italiques*;
- Commentaires: petits caractères romains.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI 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.

Le contenu du corrigendum à l'Amendement 2 (mars 2014) a été pris en considération dans cet exemplaire.

2 |

INTRODUCTION à l'Amendement 2

Les modifications énumérées dans cet Amendement 2 s'appliquent à la CEI 60884-1:2002, comme révisé par l'Amendement 1:2006.

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 1: Règles générales

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60884 s'applique aux fiches et aux socles fixes ou mobiles pour courant alternatif seulement, avec ou sans contact de terre, de tension assignée supérieure à 50 V mais ne dépassant pas 440 V et de courant assigné ne dépassant pas 32 A, destinés aux usages domestiques et usages analogues, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

Le courant assigné est limité à 16 A maximum pour les socles fixes équipés de bornes sans vis.

La présente norme ne traite pas des prescriptions pour les boîtes de montage encastrées, mais seulement des prescriptions pour les boîtes de montage en saillie nécessaires pour les essais du socle.

NOTE 1 Les prescriptions générales pour les boîtes de montage sont données dans la CEI 60670.

- 2 | La présente norme s'applique également aux fiches incorporées dans des cordons-connecteurs, aux fiches et socles mobiles incorporés dans des cordons-prolongateurs et aux fiches et socles en tant qu'éléments constituant d'un appareil, sauf spécification contraire dans la norme de l'appareil concerné.

La présente norme ne s'applique pas

- aux fiches, socles et connecteurs pour usages industriels;
- aux connecteurs;
- aux fiches et socles fixes ou mobiles pour TBT;

NOTE 2 Les valeurs de la TBT sont spécifiées dans la CEI 60364-4-41.

- aux socles fixes combinés avec des fusibles, des interrupteurs automatiques, etc.

NOTE 3 Les socles avec lampes indicatrices sont autorisés sous réserve que les lampes indicatrices soient conformes à la norme éventuelle les concernant.

- 2 | *Il convient que les fiches et les socles conformes à la présente norme soient adaptés à un usage à des températures ambiantes ne dépassant pas habituellement +40 °C, mais dont la moyenne sur une période de 24 h ne dépasse pas +35 °C, avec une température de l'air ambiant dont la limite inférieure est de –5 °C.*

NOTE 4 Les socles conformes à la présente norme sont seulement prévus pour être incorporés dans un matériel ou montés sur un matériel de manière telle et à un emplacement tel qu'il soit improbable que la température environnante du socle dépasse 35 °C.

NOTE 5 Dans le pays suivant, il est exigé que les fiches et les socles satisfaisant à la présente norme soient adaptés à un usage à des températures ambiantes ne dépassant pas habituellement 35 °C mais pouvant atteindre occasionnellement 40 °C: CN.

Dans des emplacements présentant des conditions particulières, par exemple à bord de navires, dans des véhicules, etc., et dans des emplacements dangereux où par exemple des explosions peuvent se produire, des constructions spéciales peuvent être prescrites.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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).

CEI 60050-151:2001, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 151: Dispositifs électriques et magnétiques*

CEI 60050-442:1998, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 442: Petit appareillage*

CEI 60050-826:1982, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 826: Installations électriques des bâtiments*

- 2 | CEI 60068-2-30, *Essais d'environnement – Partie 2-30: Essais – Essai Db: Essai cyclique de chaleur humide (cycle 12 h + 12 h).*

CEI 60068-2-31, *Essais d'environnement – Partie 2-31: Essais – Essai Ec: Choc lié à des manutentions brutales, essai destiné en premier lieu aux matériels.*

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

CEI 60112:1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

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

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

- 2 | CEI 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60423:1993, *Conduits de protection des conducteurs – Diamètres extérieurs des conduits pour installations électriques et filetages pour conduits et accessoires*

CEI 60529:2001, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

- 2 | CEI 60669 (toutes les parties), *Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues*

CEI 60695-2-10:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-10: Essais au fil incandescent/chauffant – Appareillage et méthode commune d'essai*

CEI 60695-2-11:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité sur produits finis*

CEI 60884-2-6:1997, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Partie 2-6: Règles particulières pour socles de prises de courant commandés par interrupteurs à verrouillage, pour installations électriques fixes*

CEI 60999-1:1999, *Dispositifs de connexion – Conducteurs électriques en cuivre – Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis – Partie 1: Prescriptions générales et particulières pour les organes de serrage pour les conducteurs de 0,2 mm² à 35 mm² (inclus)*

CEI 61032:1997, *Protection des personnes et des matériels par les enveloppes – Calibres d'essai pour la vérification*

- 2 | CEI 61058 (toutes les parties), *Interrupteurs pour appareils*

CEI 61058-1, *Interrupteurs pour appareils – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 61140:2001, *Protection contre les chocs électriques – Aspects communs aux installations et aux matériels*

2 | Guide ISO/CEI 51, *Aspects liés à la sécurité – Principes directeurs pour les inclure dans les normes*

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

ISO 1639:1974, *Alliages de cuivre corroyés – Profilés filés – Caractéristiques mécaniques* ¹⁾

ISO 2039-2:1987, *Plastiques – Détermination de la dureté – Partie 2: Dureté Rockwell*

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

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

¹⁾ Annulée