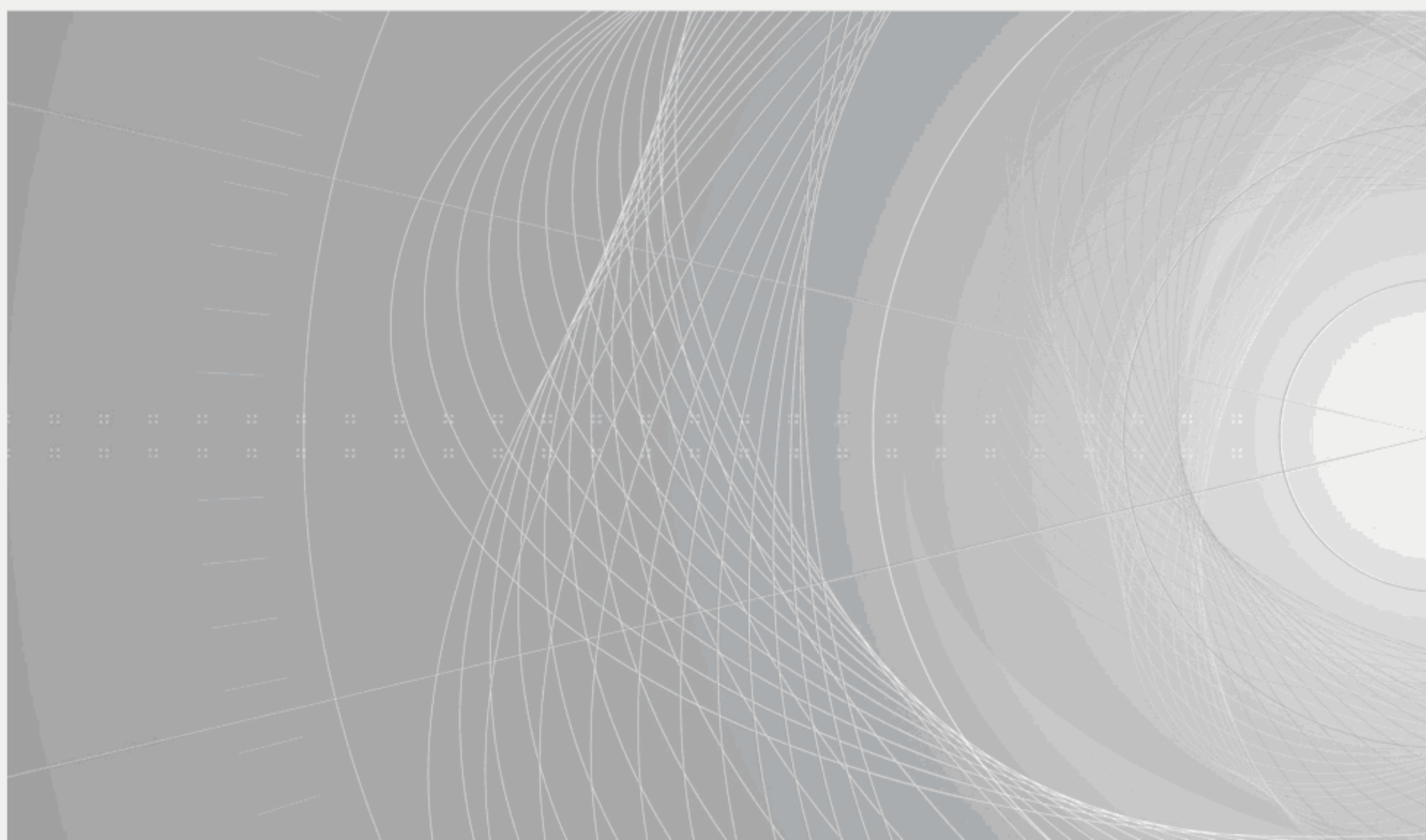


INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Plugs and socket-outlets for household and similar purposes –
Part 2-7: Particular requirements for cord extension sets**

**Prises de courant pour usages domestiques et analogues –
Partie 2-7: Exigences particulières pour les cordons prolongateurs**





THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2011 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch
Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch
Tél.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00



IEC 60884-2-7

Edition 1.0 2011-02

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Plugs and socket-outlets for household and similar purposes –
Part 2-7: Particular requirements for cord extension sets**

**Prises de courant pour usages domestiques et analogues –
Partie 2-7: Exigences particulières pour les cordons prolongateurs**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

M

ICS 29.120.30

ISBN 978-2-88912-362-9

CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope	5
2 Normative references.....	5
3 Definitions	5
4 General requirements	6
5 General remarks on tests.....	6
6 Ratings	7
7 Classification	7
8 Marking	7
9 Checking of dimensions	8
10 Protection against electric shock.....	8
11 Provision for earthing.....	8
12 Terminals and terminations.....	8
13 Construction of fixed socket-outlets	8
14 Construction of plugs and portable socket-outlets	9
15 Interlocked socket-outlets	10
16 Resistance to ageing, protection provided by the enclosures and resistance to humidity.....	10
17 Insulation resistance and electric strength	10
18 Operation of earthing contacts	10
19 Temperature rise	11
20 Breaking capacity	11
21 Normal operation	11
22 Force necessary to withdraw the plug	11
23 Flexible cables and their connection	11
24 Mechanical strength.....	11
25 Resistance to heat.....	11
26 Screws, current-carrying parts and connections.....	11
27 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound.....	11
28 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking	11
29 Resistance to rusting	11
30 Additional tests on pins provided with insulating sleeves	11
101 EMC requirements	12
Annex A (normative) Safety-related routine tests for factory-wired portable accessories (protection against electric shock and correct polarity)	13
Table 101 – Type, length of the flexible cable and nominal cross-sectional area of the conductors of cord extension sets.....	9

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

Part 2-7: Particular requirements for cord extension sets

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 60884-2-7 has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23B/977/FDIS	23B/987/RVD

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

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

This Part 2-7 shall be used in conjunction with IEC 60884-1. It was established on the basis of the third edition of IEC 60884-1 (2002) and of its Amendment 1 (2006).

This Part 2-7 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60884-1, so as to convert that publication into the IEC Standard: Particular requirements for cord extension sets.

Where this Part 2-7 states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specifications or explanatory matter in Part 1 shall be adapted accordingly.

Subclauses, figures, tables or notes which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

A list of all the parts in the IEC 60884 series, under the general title *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication 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.

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

Part 2-7: Particular requirements for cord extension sets

1 Scope

Replacement:

This Part of IEC 60884 applies to cord extension sets, rewirable and non rewirable, with or without earthing contact, with a rated voltage greater than 50 V but not exceeding 440 V and a rated current not exceeding 16 A, intended for household and similar purposes, either indoors or outdoors.

NOTE 1 In the following countries, cord extension sets only for equipment of class II are not allowed: DE, UK and CZ.

NOTE 2 In the following country, rewirable cord extension sets are not allowed: ZA.

This standard does not apply to cord extension sets with means for reeling.

This standard also applies to cord extension sets which are intended to be used in a cable reel, and which therefore become cable reels with a detachable flexible cable. For the combination of the cord extension set, the reel requirements and tests of IEC 61242 have to be fulfilled in addition.

Cord extension sets 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.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable with the following exceptions:

Addition:

IEC 60884-1:2002, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements*
Amendment 1 (2006)

IEC 60884-2-1, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 2-1: Particular requirements for fused plugs*

IEC 61242, *Electrical accessories – Cable reels for household and similar purposes*

3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Replacement of NOTE 3:

NOTE 3 The term "portable accessory" covers plugs, portable socket-outlets and cord extension sets. Examples of the use of accessories are shown in Figure 1a) of IEC 60884-1.

3.12 **cord extension set**

Addition:

NOTE 101 The term “plug” covers plugs and fused plugs. The term “socket outlet” covers also socket outlets with incorporated components such as switches and fuses etc. which are required to comply with the relevant IEC standard as far as it applies.

3.12.101 **rewirable cord extension set**

cord extension set so constructed that any of the accessories or the flexible cable can be replaced with the aid of a general purpose tool

3.12.102 **non-rewirable cord extension set**

cord extension set so constructed that it forms a complete unit with the flexible cable, the plug and the socket-outlet after connection and assembly by the manufacturer, the disassembly of which makes it permanently unfit for any further use

4 General requirements

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition of the following paragraph at the end of the clause:

Components (plug, socket-outlets and flexible cable) of the cord extension sets shall be fully compliant with, and have been verified against, the relevant product standards for those components.

5 General remarks on tests

Replacement:

5.1 Tests shall be made to prove compliance with the requirements laid down in this standard.

No extra requirements for components (plugs, socket outlets and flexible cables) have to be applied and the relevant tests shall not be repeated.

Tests are made as follows:

- *type tests shall be made on representative specimens of each assembly;*
- *routine tests shall be made on each assembly manufactured according to this standard.*

Subclauses 5.2 to 5.5 are applicable to type tests and Subclause 5.6 to routine tests.

5.2 *The specimens are tested as delivered and under normal conditions of use.*

5.3 *Unless otherwise specified, the tests are carried out in the order of the clauses, at an ambient temperature between 15 °C and 35 °C.*

In case of doubt, the tests are made at an ambient temperature of (20 ± 5) °C.

5.4 *Three specimens are subjected to all the relevant tests.*

5.5 *The specimens are submitted to all the relevant tests and the requirements are satisfied if all the tests are met.*

If one specimen does not satisfy a test due to a manufacturing cord extension sets process fault, that test and any preceding one which may have influenced the results of the test shall be repeated, and also the tests which follow shall be made in the required sequence on another full set of specimens, all of which shall comply with the requirements.

NOTE The applicant may submit, together with a number of specimens specified in Subclause 5.4, the additional set of specimens which may be required, should one specimen fail. The testing station will then, without further request, test the additional specimens and will only reject them if a further failure occurs. If the additional set of specimens is not submitted at the same time, the failure of one specimen will entail rejection.

5.6 *Routine tests are specified in Annex A.*

6 Ratings

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Replacement:

6.2 The rated current of the cord extension set shall be the lowest value from

- a) the rated current of the plug; or
- b) the arithmetic sum of the highest rated currents of all plugs which can be inserted into the cord extension set; or
- c) the rated current of the protective overcurrent device.

The rated voltage of the cord extension set is that of the plug.

Compliance is checked by inspection of the marking.

7 Classification

This clause of Part 1 is not applicable except for 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 and 7.1.4.

8 Marking

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

8.1 *Addition after the fourth dashed text:*

NOTE 101 This marking for cord extension set is necessary only if the manufacturer of the cord extension set is different to the manufacturer of the socket-outlet. The marking of the name, trade mark or identification mark of the manufacturer or responsible vendor may for example be applied on a sleeve or label provided around the cord.

Addition after the fifth dashed text:

NOTE 102 For a cord extension set, the type reference, which may be a catalogue number, may be placed on the smallest packaging unit.

Addition at the end:

- in case of multiple portable socket-outlets or when there is an overcurrent protective device, the power in watts.

Addition at the end:

The marking for power shall be completed by the word MAX.

The power is calculated using the nominal supply voltage in volts and a power factor $\cos \varphi = 1$.

NOTE 103 These markings may be shown as in the following examples:

MAX 2000 W or 2000 W MAX

The maximum admissible power marking shall not be hidden by any inserted plug.

9 Checking of dimensions

This clause of Part 1 is not applicable.

10 Protection against electric shock

Replacement of the text of Clause 10:

10.1 Cord extension sets shall be so designed and constructed that after they are wired and assembled as for normal use, live parts are not accessible, even after removal of parts which can be removed without the use of a tool.

Compliance is checked by inspection and, if necessary, by the following test.

The standard test finger, test probe B of IEC 61032, is applied in every possible position, an electrical indicator with a voltage between 40 V and 50 V being used to show contact with the relevant parts.

10.2 Cord extension sets shall be so designed and constructed that after they are wired and assembled as for normal use, live parts are not accessible, even after removal of parts which can be removed without the use of a tool.

Compliance is checked by inspection and by applying with a test wire of 1,0 mm diameter (see Figure 10 of Part 1) a force of 1 N where the cable enters the plug and the portable socket outlet in every possible position.

During this test, it shall not be possible to touch live parts with the gauge.

An electrical indicator with a voltage between 40 V and 50 V shall be used.

11 Provision for earthing

This clause of Part 1 is not applicable.

12 Terminals and terminations

This clause of Part 1 is not applicable.

13 Construction of fixed socket-outlets

This clause of Part 1 is not applicable.

14 Construction of plugs and portable socket-outlets

Replacement of the title and text of Clause 14:

14 Construction of cord extension sets

14.1 Socket-outlets to be used in cord extension sets shall have shutters.

NOTE 1 In the following countries socket-outlets to be used in cord extension sets are not required to have shutters: AU, AT, CA, CH, SG, JP, US.

NOTE 2 In the following country the standards sheets for the portable socket-outlets specify the requirements for shutters: DK.

Plugs and socket outlets shall comply with IEC 60884-1.

Fused plugs shall comply with IEC 60884-2-1.

Flexible cables shall comply with IEC 60227 or IEC 60245.

The flexible cable shall have the same number of conductors as the poles in the socket-outlet(s). Earthing contacts, if any, are considered as one pole.

Where an earthing contact is provided in the socket-outlet it shall be connected to the corresponding earthing contact of the plug.

Compliance is checked by inspection.

14.2 The type, length of the flexible cable and nominal cross-sectional area of the conductors of cord extension sets shall comply with Table 101.

Table 101 – Type, length of the flexible cable and nominal cross-sectional area of the conductors of cord extension sets

Rated current A	Lightest type of flexible cable	Minimum nominal cross-sectional area of the conductors mm ²	Maximum length of the flexible cable m
2,5	60227 IEC 52	0,50	3
6	60227 IEC 52	0,75	5
	60227 IEC 53	1,00	
10	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	0,75	5
		1,00	30
13	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	1,00	5
		1,50 ^a	30
16	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	1,00 ^b	2
		1,50	30
^a In the following countries the minimum nominal cross-sectional area is 1,25 mm ² : UK and SG.			
^b In the following countries, for cord extension sets with socket outlet of class I, the minimum nominal cross-sectional area is 1,5 mm ² : DE, FI.			

NOTE 1 In the following countries, cord extension sets having a rated current of 6 A and 13 A are not allowed: CH, DE, FI, IT and NO.

NOTE 2 In the following countries, cord extension sets intended for outdoor use should be provided with cable type 60245 IEC 53 or equivalent: FI, NO, SA and SE.

NOTE 3 In the following country the nominal cross-sectional area is 1,5 mm² for 5 m maximum length and 2,5 mm² for 30 m maximum length: SA.

The length of the cable is measured between the operating faces of the plug and the socket-outlet. In the case of multiple socket-outlets the measurement is taken to the socket-outlet closest to the plug.

Compliance is checked by inspection and measurement.

14.3 The rated current of the plug shall not be lower than the rated current of the socket-outlet.

In a cord extension set protected against overload (e.g. having a fused plug or a protective overcurrent device), the rated current of the plug shall not be lower than the rated current of the protective overcurrent device.

For a cord extension set with a multiple portable socket-outlet and not incorporating a protective overcurrent device, the rated current of the plug shall be at least the arithmetic sum of the highest rated currents of all plugs which can be inserted into the cord extension set or the same as the rated current of the relevant socket outlet of the fixed wiring the plug is intended to be connected to, whichever is the lower.

NOTE In the following country this requirement is not applicable because it is possible to insert a 10 A, 13 A or 16 A plug into a 10 A, 13 A, or 16 A socket-outlet: DK

Compliance is checked by inspection.

14.4 The rated voltage of the plug and the socket-outlet shall be the same. The rated voltage of the cable shall not be less than the rated voltage of the plug and socket-outlet.

Compliance is checked by inspection.

15 Interlocked socket-outlets

This clause of Part 1 is not applicable.

16 Resistance to ageing, protection provided by the enclosures and resistance to humidity

Replacement:

The protection degree of the cord extension set is the same as the lowest protection degree of the plug and the portable socket outlet.

Compliance is checked by inspection.

17 Insulation resistance and electric strength

This clause of Part 1 is not applicable.

18 Operation of earthing contacts

This clause of Part 1 is not applicable.

19 Temperature rise

This clause of Part 1 is not applicable.

20 Breaking capacity

This clause of Part 1 is not applicable.

21 Normal operation

This clause of Part 1 is not applicable.

22 Force necessary to withdraw the plug

This clause of Part 1 is not applicable.

23 Flexible cables and their connection

This clause of Part 1 is not applicable.

24 Mechanical strength

This clause of Part 1 is not applicable.

25 Resistance to heat

This clause of Part 1 is not applicable.

26 Screws, current-carrying parts and connections

This clause of Part 1 is not applicable.

27 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound

This clause of Part 1 is not applicable.

28 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking

This clause of Part 1 is not applicable.

29 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is not applicable.

30 Additional tests on pins provided with insulating sleeves

This clause of Part 1 is not applicable.

Addition:

101 EMC requirements

101.1 Immunity

The operation of cord extension sets within the scope of this standard, in normal use, is not affected by electromagnetic disturbances.

101.2 Emission

Cord extension sets within the scope of this standard are intended for continuous use; in normal use they do not generate electromagnetic disturbances.

Annex A

(normative)

Safety-related routine tests for factory-wired portable accessories (protection against electric shock and correct polarity)

This annex of Part 1 is applicable with the following modifications:

A.1 *Replacement of the first paragraph:*

All factory-wired cord extension sets shall be subjected to the following tests, as appropriate. A diagrammatic representation is shown in Table A.1.

A.2 *Modification of the second dashed text in NOTE 1:*

- for cord extension sets, between the L and N pin of plug at one end of the cable and the last corresponding L and N contact of the portable socket-outlet at the other end of the cable. In case of doubt all the connections shall be verified.

A.3 *Modification of the second dashed text in NOTE 1:*

- for cord extension sets, between the corresponding earth pin or earthing contact of the plug and the last earthing contact or pin of the portable socket-outlet at the other end of the cable. In case of doubt all the connections shall be verified.
-

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	15
1 Domaine d'application	17
2 Références normatives	17
3 Définitions	17
4 Exigences générales.....	18
5 Généralités sur les essais.....	18
6 Valeurs assignées	19
7 Classification	19
8 Marques et indications	19
9 Vérification des dimensions	20
10 Protection contre les chocs électriques.....	20
11 Dispositions pour la mise à la terre	20
12 Bornes et sorties	21
13 Construction des socles fixes	21
14 Construction des fiches et socles mobiles.....	21
15 Socles à verrouillage	23
16 Résistance au vieillissement, protection procurée par les enveloppes, et résistance à l'humidité	23
17 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	23
18 Fonctionnement des contacts de terre	23
19 Echauffement	23
20 Pouvoir de coupure.....	23
21 Fonctionnement normal	23
22 Force nécessaire pour retirer la fiche.....	23
23 Câbles souples et raccordement des câbles souples	23
24 Résistance mécanique.....	23
25 Résistance à la chaleur	24
26 Vis, parties transportant le courant et connexions	24
27 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers la matière de remplissage	24
28 Résistance de la matière isolante à une chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement.....	24
29 Tenue à la rouille	24
30 Essais supplémentaires sur broches pourvues de gaines isolantes.....	24
101 Exigences de compatibilité électromagnétique	24
Annexe A (normative) Essais individuels de sécurité pour les appareils mobiles câblés en usine (protection contre les chocs électriques et polarité correcte).....	25
Tableau 101 – Type, longueur du câble souple et section nominale des conducteurs des cordons prolongateurs.....	22

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2-7: Exigences particulières pour les cordons prolongateurs

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 60884-2-7 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23B/977/FDIS	23B/987/RVD

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

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

La présente Partie 2-7 doit être utilisée conjointement avec la CEI 60884-1. Elle a été établie sur la base de la troisième édition de la CEI 60884-1 (2002) et de son amendement 1 (2006).

La présente Partie 2-7 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60884-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles particulières pour les cordons prolongateurs.

Lorsque cette Partie 2-7 indique « addition », « modification » ou « remplacement », l'exigence, la spécification d'essai ou l'explication concernée doit être modifiée en conséquence.

Les paragraphes, figures, tableaux ou notes qui s'ajoutent à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60884, sous le titre général *Prises de courant pour usages domestiques et analogues*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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.

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2-7: Exigences particulières pour les cordons prolongateurs

1 Domaine d'application

Remplacement:

La présente partie de la CEI 60884 s'applique aux cordons prolongateurs, démontables et non démontables, 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 16 A, destinés aux usages domestiques et analogues soit à l'intérieur soit à l'extérieur.

NOTE 1 Dans les pays suivants, les cordons prolongateurs pour matériel de classe II uniquement ne sont pas admis: DE, UK et CZ.

NOTE 2 Dans le pays suivant, les cordons prolongateurs démontables ne sont pas autorisés: ZA.

La présente norme ne s'applique pas aux cordons prolongateurs disposant de moyens d'enroulement.

La présente norme s'applique aussi aux cordons prolongateurs qui sont prévus pour être utilisés dans un enrouleur et qui, de ce fait, deviennent des enrouleurs avec câble souple détachable. Dans le cas d'une combinaison d'un cordon prolongateur et d'un dévidoir, les exigences et les essais de la CEI 61242 doivent en plus être satisfaits.

Il convient que les cordons prolongateurs soient adaptés à un usage aux températures ambiantes ne dépassant pas normalement + 40 °C, mais leur moyenne au cours d'une période de 24 h ne dépasse pas + 35 °C avec une limite inférieure de la température ambiante de l'air de –5 °C.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Addition:

CEI 60884-1:2002, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Partie 1: Règles générales*
Amendement 1 (2006)

CEI 60884-2-1, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Partie 2-1: Règles particulières pour les fiches avec fusible(s)*

CEI 61242, *Petit appareillage électrique – Cordons prolongateurs enroulés sur tambour pour usages domestiques et analogues*

3 Définitions

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes.

Remplacement de la NOTE 3:

NOTE 3 Le terme "appareil mobile" couvre les fiches, les socles mobiles et les cordons prolongateurs. Des exemples de l'emploi des appareils sont illustrés à la Figure 1a) de la CEI 60884-1.

3.12 **cordon-prolongateur**

Addition:

NOTE 101 Le terme « fiche » couvre les fiches et les fiches avec fusibles. Le terme "socle" couvre aussi les socles avec composants incorporés comme les interrupteurs et les fusibles etc. qui sont nécessaires pour être conformes à la norme CEI pertinente dans les limites de son application.

3.12.101 **cordon prolongateur démontable**

cordon prolongateur construit de sorte que tout appareillage ou câble souple puisse être remplacé à l'aide d'un outil ordinaire

3.12.102 **cordon prolongateur non démontable**

cordon prolongateur construit de sorte qu'il constitue une unité complète avec le câble souple, la fiche et le socle après raccordement et assemblage par le fabricant, et que son démontage le rende impropre à un quelconque usage ultérieur de façon permanente

4 Exigences générales

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

Addition de l'alinéa suivant à la fin de l'article:

Les composants (fiche, socles et câble souple) des cordons prolongateurs doivent être complètement conformes et avoir été vérifiés avec les normes de produits appropriées pour ces composants.

5 Généralités sur les essais

Remplacement:

5.1 Les essais doivent être réalisés afin de prouver la conformité avec les exigences exposées dans la présente norme.

Il n'y a pas d'exigences supplémentaires pour les composants (fiches, socles et câbles souples) à satisfaire et les essais appropriés ne doivent pas être répétés.

Les essais sont réalisés comme suit:

- *les essais de type doivent être réalisés sur des échantillons représentatifs de chaque assemblage;*
- *les essais individuels de série doivent être réalisés sur chaque assemblage fabriqué selon la présente norme.*

Les Paragraphes 5.2 à 5.5 s'appliquent aux essais de type et le Paragraphe 5.6 aux essais individuels de série.

5.2 *Les échantillons sont essayés en l'état de livraison et dans les conditions normales d'utilisation.*

5.3 *Sauf spécification contraire, les essais sont réalisés dans l'ordre des articles, à une température ambiante comprise entre 15 °C et 35 °C.*

En cas de doute, les essais sont faits à une température ambiante de (20 ± 5) °C.

5.4 *Trois échantillons sont soumis à tous les essais appropriés.*

5.5 *Les échantillons sont soumis à tous les essais appropriés, et les exigences sont satisfaites si tous les résultats d'essai sont conformes.*

Si un seul des échantillons ne satisfait pas aux exigences d'un essai en raison d'un défaut de fabrication ou de processus d'assemblage du cordon prolongateur, l'essai en question et tout autre essai précédent qui aurait pu influencer les résultats de l'essai doivent être répétés et les essais suivants doivent être effectués dans l'ordre indiqué sur un autre lot complet d'échantillons qui doivent tous satisfaire aux exigences des essais.

NOTE Le demandeur peut déposer en même temps que le nombre d'échantillons spécifiés au Paragraphe 5.4 le lot supplémentaire d'échantillons qui peut être demandé si l'un des échantillons est défectueux. Le laboratoire essaiera alors, sans autre avis, les échantillons supplémentaires, le rejet ne pouvant intervenir qu'à la suite d'un nouveau défaut. Si le lot d'échantillons supplémentaire n'est pas fourni en même temps, l'échec d'un seul échantillon entraînera le rejet.

5.6 *Les essais individuels de série sont spécifiés à l'Annexe A.*

6 Valeurs assignées

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes.

Remplacement:

6.2 Le courant assigné du cordon prolongateur doit être le plus faible des courants suivants:

- a) le courant assigné de la fiche; ou
- b) la somme arithmétique des courants assignés les plus élevés de toutes les fiches pouvant être insérées dans le cordon prolongateur; ou
- c) le courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités.

La tension assignée du cordon prolongateur est celle de la fiche.

La conformité est vérifiée par examen des marques et indications.

7 Classification

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas à l'exception de 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 et 7.1.4.

8 Marques et indications

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes.

8.1 *Addition après le quatrième tiret:*

NOTE 101 Ce marquage du cordon prolongateur est nécessaire uniquement si le fabricant du cordon prolongateur est différent du fabricant du socle. Le marquage du nom, de la marque de fabrique ou de la marque d'identification du fabricant ou du vendeur responsable peut être appliqué par exemple sur un manchon ou une étiquette en place autour du câble souple.

Addition après le cinquième tiret:

NOTE 102 La référence du type d'un cordon prolongateur, qui peut être un numéro de catalogue, peut être placée sur le plus petit emballage.

Addition à la fin:

- dans le cas de socles mobiles multiples ou lorsqu'un dispositif de protection contre les surintensités est présent, la puissance en watts.

Addition à la fin:

Le marquage de la puissance doit être complété par le mot MAX.

La puissance est calculée en utilisant la tension nominale de l'alimentation en volts et un facteur de puissance $\cos \varphi = 1$.

NOTE 103 Ces marquages peuvent être indiqués comme dans les exemples suivants:

MAX 2000 W ou 2000 W MAX

Le marquage de la puissance maximale admissible ne doit pas être caché par une fiche insérée.

9 Vérification des dimensions

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

10 Protection contre les chocs électriques

Remplacement du texte de l'Article 10:

10.1 Les cordons prolongateurs doivent être conçus et construits de façon qu'après leur montage et leur assemblage comme en usage normal les parties actives ne soient pas accessibles, même après enlèvement des parties qui peuvent être retirées sans l'aide d'un outil.

La conformité est vérifiée par examen et, si nécessaire, par l'essai suivant.

Le doigt d'essai normalisé, calibre d'essai B de la CEI 61032, est appliqué dans toutes les positions possibles, un indicateur électrique de tension comprise entre 40 V et 50 V étant utilisé pour montrer le contact avec les parties concernées.

10.2 Les cordons prolongateurs doivent être conçus et construits de façon qu'après leur montage et leur assemblage comme en usage normal les parties actives ne soient pas accessibles, même après enlèvement des parties qui peuvent être retirées sans l'aide d'un outil.

La conformité est vérifiée par examen et par l'application d'un fil d'essai de 1,0 mm de diamètre (voir la Figure 10 de la Partie 1) avec une force de 1 N où le câble entre dans la fiche et le socle mobile dans chaque position possible.

Pendant cet essai, le calibre ne doit pas pouvoir accéder aux parties actives.

On doit utiliser un indicateur électrique affichant une tension comprise entre 40 V et 50 V.

11 Dispositions pour la mise à la terre

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

12 Bornes et sorties

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

13 Construction des socles fixes

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

14 Construction des fiches et socles mobiles

Remplacement du titre et du texte de l'Article 14:

14 Construction des cordons prolongateurs

14.1 Les socles devant être utilisés dans les cordons prolongateurs doivent comporter des obturateurs.

NOTE 1 Dans les pays suivants, il n'y a pas d'exigence d'obturateurs pour les socles destinés à être utilisés dans des cordons prolongateurs: AU, AT, CA, CH, SG, JP, US.

NOTE 2 Dans le pays suivant, les normes applicables aux socles mobiles spécifient les exigences concernant les obturateurs: DK.

Les fiches et les socles doivent être conformes à la CEI 60884-1.

Les fiches avec fusibles doivent être conformes à la CEI 60884-2-1.

Les câbles souples doivent être conformes à la CEI 60227 ou à la CEI 60245.

Le nombre de conducteurs du câble souple du cordon prolongateur doit être égal au nombre de pôles du ou des socles du cordon prolongateur. Les contacts de terre, le cas échéant, sont considérés comme un pôle.

Si le socle comporte un contact de terre, ce contact de terre doit être raccordé au contact de terre correspondant de la fiche.

La conformité est vérifiée par examen.

14.2 Le type, la longueur du câble souple et la section nominale des conducteurs des cordons prolongateurs doivent être conformes au Tableau 101.

Tableau 101 – Type, longueur du câble souple et section nominale des conducteurs des cordons prolongateurs

Courant assigné A	Type le plus léger de câble souple	Section minimale nominale des conducteurs mm ²	Longueur maximale du câble souple m
2,5	60227 IEC 52	0,50	3
6	60227 IEC 52	0,75	5
	60227 IEC 53	1,00	
10	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	0,75	5
		1,00	30
13	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	1,00	5
		1,50 ^a	30
16	60227 IEC 53 or 60245 IEC 53	1,00 ^b	2
		1,50	30
^a Dans les pays suivants, la section nominale minimale est de 1,25 mm ² : UK et SG.			
^b Dans les pays suivants, pour les cordons prolongateurs comportant un socle de Classe I, la section nominale minimale est de 1,5 mm ² : DE, FI.			

NOTE 1 Dans les pays suivants, les cordons prolongateurs de courant assigné 6 A et 13 A ne sont pas admis: CH, DE, FI, IT et NO.

NOTE 2 Dans les pays suivants, il convient que les cordons prolongateurs prévus pour un usage à l'extérieur soient équipés avec un câble de type 60245 IEC 53 ou équivalent: FI, NO, SA et SE.

NOTE 3 Dans le pays suivant, la section nominale est de 1,5 mm² pour une longueur maximale de 5 m et de 2,5 mm² pour une longueur maximale de 30 m: SA.

La longueur du câble souple est mesurée entre les faces d'engagement de la fiche et du socle. Dans le cas de socles multiples, la mesure est réalisée en prenant le socle le plus proche de la fiche.

La conformité est vérifiée par examen et mesure.

14.3 Le courant assigné de la fiche ne doit pas être inférieur au courant assigné du socle.

Dans le cas d'un cordon prolongateur protégé contre la surcharge (par exemple disposant d'une fiche avec fusible(s) ou d'un dispositif de protection contre les surintensités), le courant assigné de la fiche ne doit pas être inférieur au courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités.

Dans le cas de cordons prolongateurs comportant un socle mobile multiple et n'incorporant pas un dispositif de protection contre les surintensités, le courant assigné de la fiche doit être au moins égal à la somme arithmétique des courants assignés les plus élevés de toutes les fiches pouvant être insérées dans le cordon prolongateur ou le même que le courant assigné du socle approprié de la canalisation fixe auquel la fiche est prévue être connectée, selon la valeur la plus faible.

NOTE Dans le pays suivant, cette exigence n'est pas applicable car il est possible d'insérer une fiche de 10 A, 13 A ou 16 A dans un socle de 10 A, 13 A ou 16 A: DK

La conformité est vérifiée par examen.

14.4 La tension assignée de la fiche doit être égale à la tension assignée du socle. La tension assignée du câble souple ne doit pas être inférieure à la tension assignée de la fiche et du socle.

La conformité est vérifiée par examen.

15 Socles à verrouillage

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

16 Résistance au vieillissement, protection procurée par les enveloppes, et résistance à l'humidité

Remplacement:

Le degré de protection du cordon prolongateur est le même que le plus faible degré de protection de la fiche et du socle mobile.

La conformité est vérifiée par examen.

17 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

18 Fonctionnement des contacts de terre

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

19 Echauffement

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

20 Pouvoir de coupure

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

21 Fonctionnement normal

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

22 Force nécessaire pour retirer la fiche

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

23 Câbles souples et raccordement des câbles souples

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

24 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

25 Résistance à la chaleur

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

26 Vis, parties transportant le courant et connexions

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

27 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers la matière de remplissage

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

28 Résistance de la matière isolante à une chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

29 Tenue à la rouille

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

30 Essais supplémentaires sur broches pourvues de gaines isolantes

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

Addition:

101 Exigences de compatibilité électromagnétique

101.1 Immunité

Le fonctionnement des cordons prolongateurs dans le domaine d'application de la présente norme, en utilisation normale, n'est pas affecté par des perturbations électromagnétiques.

101.2 Emission

Les cordons prolongateurs dans le domaine d'application de la présente norme sont prévus pour une utilisation continue et, en utilisation normale, ils ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques.

Annexe A (normative)

Essais individuels de sécurité pour les appareils mobiles câblés en usine (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)

Cette annexe de la Partie 1 s'applique avec les modifications suivantes:

A.1 *Remplacement du premier alinéa:*

Tous les cordons prolongateurs câblés en usine doivent être soumis aux essais suivants, en fonction de leur applicabilité. Une représentation schématique est donnée au Tableau A.1.

A.2 *Modification du second tiret dans la NOTE 1:*

- pour les cordons prolongateurs, entre les broches L et N de la fiche à une extrémité du câble souple et les derniers contacts L et N correspondants à l'autre extrémité du câble souple. En cas de doute, toutes les connexions doivent être vérifiées.

A.3 *Modification du second tiret dans la NOTE 1:*

- pour les cordons prolongateurs, entre la broche de terre ou contact de terre correspondant de la fiche et le dernier contact de terre ou broche de terre du socle mobile à l'autre extrémité du câble souple. En cas de doute, toutes les connexions doivent être vérifiées.
-

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

3, rue de Varembé
PO Box 131
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch