

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
884-1

1994

AMENDEMENT 2  
AMENDMENT 2

1995-10

---

---

Amendement 2

**Prises de courant pour usages domestiques  
et analogues –**

**Partie 1:**  
Règles générales

Amendment 2

**Plugs and socket-outlets for household and  
similar purposes –**

**Part 1:**  
General requirements

© CEI 1995 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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

### AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
23B/438/DIS	23B/463/RVD

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

### SOMMAIRE

Ajouter le titre de l'annexe A suivant:

Annexe A – Essais individuels de série concernant la sécurité pour les appareils mobiles câblés en usine (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)

### 3 Définitions

Ajouter les deux nouvelles définitions suivantes:

3.28 **essai de type:** Essai effectué sur un ou plusieurs dispositifs réalisés selon une conception donnée pour vérifier que cette conception répond à certaines spécifications [VEI 151-04-15].

3.29 **essai individuel de série:** Essai auquel est soumis chaque dispositif individuel en cours ou en fin de fabrication pour vérifier qu'il satisfait à des critères définis [VEI 151-04-16].

### 5 Généralités sur les essais

5.1 *Remplacer le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

*Des essais doivent être effectués pour démontrer la conformité aux règles de cette norme, lorsqu'elles sont applicables.*

*Ces essais sont tels que:*

- les essais de type doivent être effectués sur les échantillons représentatifs de chaque appareil;*
- les essais individuels de série doivent être effectués sur chaque appareil fabriqué selon cette norme, lorsqu'ils sont applicables.*

## FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

DIS	Report on voting
23B/438/DIS	23B/463/RVD

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

## CONTENTS

*Add the title of annex A as follows:*

Annex A – Routine tests for factory-wired portable accessories related to safety (protection against electric shock and correct polarity)

**3 Definitions**

*Add the following two new definitions:*

**3.28 type test:** Test on one or more devices made to a certain design to show that the design meets certain specifications. [IEV 151-04-15]

**3.29 routine test:** Test to which each individual device is subjected during and/or after manufacture to ascertain whether it complies with certain criteria. [IEV 151-04-16]

**5 General notes on tests**

**5.1** *Replace the text of this subclause by the following:*

*Tests shall be made to prove compliance with the requirements laid down in this standard, where applicable.*

*Tests are as follows:*

- type tests shall be made on representative samples of each accessory;*
- routine tests shall be made on each accessory manufactured to this standard, where applicable.*

*Les paragraphes 5.2 à 5.5 sont applicables aux essais de type et 5.6 est applicable aux essais individuels de série.*

*Ajouter le nouveau paragraphe suivant:*

*5.6 Les essais individuels de série sont spécifiés dans l'annexe A.*

#### **14 Construction des fiches et socles mobiles**

*14.10 Remplacer le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

Les bornes des appareils démontables et les terminaisons des appareils non démontables doivent être disposées ou protégées de telle sorte que les brins libres d'un conducteur dans l'appareil ne présentent pas de risque de choc électrique.

Pour les appareils non démontables surmoulés, des moyens doivent être fournis pour empêcher les brins libres d'un conducteur de réduire les prescriptions de distance minimale d'isolation entre de tels brins et toute surface extérieure accessible de l'appareil, à l'exception de la face d'engagement d'une fiche.

*La conformité est vérifiée comme suit:*

- pour les appareils démontables, par l'essai 14.10.1;*
- pour les appareils non démontables non surmoulés, par l'essai 14.10.2;*
- pour les appareils non démontables surmoulés, par vérification et examen selon 14.10.3.*

*14.10.1 L'isolant est retiré sur une longueur de 6 mm à partir de l'extrémité d'un conducteur souple, ayant la section nominale minimale spécifiée au tableau 3. Un seul brin du conducteur souple est laissé libre et les autres sont introduits à fond et serrés dans la borne, comme pour un usage normal.*

*Le brin libre est plié, sans déchirer l'isolant, dans toutes les directions possibles, mais sans faire de pliages à angles aigus autour des cloisons.*

*NOTE - L'interdiction d'exécuter des pliages aigus autour des cloisons ne nécessite pas que le brin libre soit maintenu rectiligne pendant l'essai. En outre, ces pliages aigus sont exécutés si l'on considère comme probable que de tels pliages peuvent se produire au cours de l'assemblage normal de la fiche ou du socle mobile, par exemple lorsqu'un couvercle est posé dessus.*

*Le brin libre d'un conducteur relié à une borne sous tension ne doit pas venir en contact avec une quelconque partie métallique accessible ou être susceptible de sortir de l'enveloppe, lorsque l'appareil a été assemblé.*

*Le brin libre d'un conducteur relié à une borne de terre ne doit pas venir en contact avec une partie sous tension.*

*Si nécessaire, l'essai est répété avec le brin libre dans une autre position.*

*14.10.2 Une longueur d'isolant correspondant à la longueur maximale prévue de dénudage déclarée par le fabricant, augmentée de 2 mm, est enlevée de l'extrémité d'un conducteur souple ayant la même section que le conducteur original. Un seul brin du conducteur souple est laissé libre dans la position la plus défavorable et les autres sont connectés d'une manière semblable à celle utilisée dans la conception de l'appareil.*

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

*Add the following new subclause:*

5.6 Routine tests are specified in annex A.

#### **14 Construction of plugs and portable socket-outlets**

14.10 *Replace the text of this subclause by the following:*

Terminals of rewirable accessories and terminations of non-rewirable accessories shall be so located or shielded that loose wires of a conductor in the accessory will not present a risk of electric shock.

For non-rewirable moulded-on accessories, means shall be provided to prevent loose wires of a conductor from reducing the minimum isolation distance requirements between such wires and all accessible external surfaces of the accessory, with the exception of the engagement face of a plug.

*Compliance is checked by the following:*

- *for rewirable accessories, the test of 14.10.1;*
- *for non-rewirable, non moulded-on accessories the test of 14.10.2;*
- *for non-rewirable, moulded-on accessories, by verification and inspection according to 14.10.3.*

14.10.1 *A 6 mm length of insulation is removed from the end of a flexible conductor, having the minimum nominal cross-sectional area specified in table 3. One wire of the flexible conductor is left free and the remaining wires are fully inserted into and clamped in the terminal, as for normal use.*

*The free wire is bent, without tearing the insulation back, in every possible direction, but without making sharp bends around barriers.*

NOTE - The prohibition against making sharp bends around barriers does not imply that the free wire has to be kept straight during the test. Sharp bends are, moreover, made if it is considered likely that such bends can occur during the normal assembly of the plug or portable socket-outlet, for example when a cover is pushed on.

*The free wire of a conductor connected to a live terminal shall not touch any accessible metal part or be able to emerge from the enclosure when the accessory has been assembled.*

*The free wire of a conductor connected to an earthing terminal shall not touch a live part.*

*If necessary, the test is repeated with the free wire in another position.*

14.10.2 *A length of insulation equivalent to the maximum designed stripping length declared by the manufacturer plus 2 mm is removed from the end of a flexible conductor having the cross-sectional area as fitted. One wire of the flexible conductor is left free in the worst position whilst the remaining wires are terminated in a manner as used in the construction of the accessory.*

*Le brin libre est plié, sans déchirer l'isolant, dans toutes les directions possibles, mais sans faire des pliages à angles aigus autour des cloisons.*

NOTE - L'interdiction d'exécuter des pliages aigus autour des cloisons ne nécessite pas que le brin libre soit maintenu rectiligne pendant l'essai. En outre, ces pliages aigus sont exécutés si l'on considère comme probable que de tels pliages peuvent se produire au cours de l'assemblage normal de la fiche ou du socle mobile, par exemple lorsqu'un couvercle est posé dessus.

*Le brin libre d'un conducteur relié à une terminaison sous tension ne doit pas venir en contact avec une quelconque partie métallique accessible ou réduire les lignes de fuite et distances dans l'air à travers tout orifice de conception jusqu'à la surface accessible en dessous de 1,5 mm.*

*Le brin libre d'un conducteur relié à une terminaison de terre ne doit pas venir en contact avec une partie sous tension.*

14.10.3 Les appareils non démontables surmoulés doivent être examinés pour vérifier qu'il existe des moyens pour empêcher les brins libres d'un conducteur et/ou les parties actives de réduire la distance minimale à travers l'isolation jusqu'à la surface extérieure accessible en dessous de 1,5 mm (à l'exception de la face d'engagement des fiches).

NOTE - La vérification des «moyens» peut nécessiter la vérification de la conception du produit ou de la méthode d'assemblage.

14.11 Remplacer le texte du quatrième tiret par ce qui suit:

- le dispositif d'arrêt doit être adaptable aux différents types de câbles souples qui peuvent y être connectés.

Les vis éventuelles qui doivent être manoeuvrées pour fixer le câble souple ne doivent pas servir à fixer une autre pièce constitutive.

NOTE - Ceci n'exclut pas les capots servant à maintenir le câble souple en position dans le dispositif d'arrêt, sous réserve qu'il reste en place dans l'appareil quand le capot est ôté.

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

### **28.1.1 Essai au fil incandescent**

Remplacer le texte du premier tiret par ce qui suit:

*pour les pièces en matière isolante nécessaires pour maintenir en place les pièces transportant le courant et les parties du circuit de la mise à la terre des appareils fixes par l'essai fait à une température de 850 °C, à l'exception des pièces en matière isolante nécessaires pour maintenir en place la borne de terre dans une boîte qui doivent être essayées à une température de 650 °C.*

NOTE 1 - Les contacts latéraux de mise à la terre fixés à la partie principale (base) du socle de prise ne sont pas considérés comme étant maintenus en position par un capot amovible quand une fiche n'est pas insérée.

*The free wire is bent, without tearing the insulation back, in every possible direction but without making sharp bends around barriers.*

NOTE - The prohibition against making sharp bends around barriers does not imply that the free wire has to be kept straight during the test. Sharp bends are, moreover, made if it is considered likely that such bends can occur during the normal assembly of the plug or portable socket-outlet, for example when a cover is pushed on.

*The free wire of a conductor connected to a live termination shall not touch any accessible metal part or reduce the creepage and clearance through any constructional gap below 1,5 mm to the external surface.*

*The free wire of a conductor connected to an earth termination shall not touch any live part.*

14.10.3 Non-rewirable moulded-on accessories shall be inspected to verify that there are means to prevent stray wires of the conductor and/or live parts reducing the minimum distance through insulation to the external accessible surface below 1,5 mm (with the exception of the engagement face of plugs).

NOTE - The verification of "means" may require the checking of the product construction or assembly method.

14.11 *Replace the text of the fourth dash by the following:*

- the cord anchorage shall be suitable for the different types of flexible cable which may be connected.

Screws, if any, which have to be operated to clamp the flexible cable, shall not serve to fix any other component.

NOTE - This does not exclude a cover serving to retain the flexible cable in position in the cord anchorage provided the cable remains in place in the accessory when the cover is removed.

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

### **28.1.1 Glow-wire test**

*Replace the text of first dash by the following:*

- for parts made of insulating material, necessary to retain current-carrying parts and parts of the earthing circuit of fixed accessories in position, by the test made at 850 °C, with the exception of parts of insulating material needed to retain the earth terminal in position in a box, which shall be tested at a temperature of 650 °C.

NOTE 1 - Side earthing contacts fixed to the main part (base) of the socket-outlet are not considered to be retained in position by a removable cover when the plug is not inserted.

Remplacer le troisième alinéa, commençant par «Les petites pièces, . . .», par ce qui suit:

Les petites pièces, dont chaque surface est contenue dans un cercle de 15 mm de diamètre, ou dont toute partie de la surface est extérieure à un cercle de 15 mm de diamètre et qui ne peut contenir un cercle de 8 mm de diamètre dans aucune de ses surfaces, ne sont pas soumises à l'essai de ce paragraphe (voir figure 43 pour la représentation schématique).

NOTE 2 – Lors du contrôle de la surface, les excroissances et les trous qui ne sont pas supérieurs à 2 mm dans leur plus grande dimension ne sont pas pris en considération.

Renommer respectivement les notes 1 et 2 en 3 et 4.

Ajouter, après la figure 42, la nouvelle figure suivante:

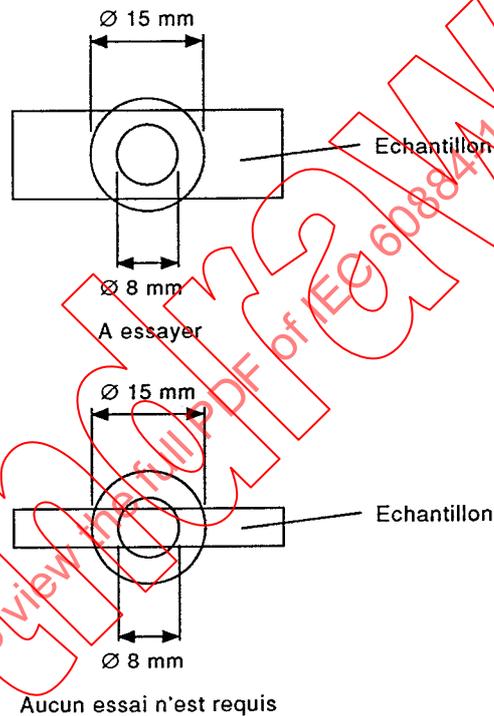


Figure 43 – Représentation schématique de 28.1.1

Replace the third paragraph which begins "Small parts, . . ." by the following:

Small parts, where each surface lies completely within a circle of 15 mm diameter, or where any part of the surface lies outside a 15 mm diameter circle and where it is not possible to fit a circle of 8 mm diameter on any of the surfaces, are not subjected to the test of this subclause (see figure 43 for diagrammatic representation).

NOTE 2 – When checking a surface, projections on the surfaces and holes which are not greater than 2 mm on the largest dimension are disregarded.

Renumber the existing notes 1 and 2 as notes 3 and 4, respectively.

Add, after figure 42, the following new figure:

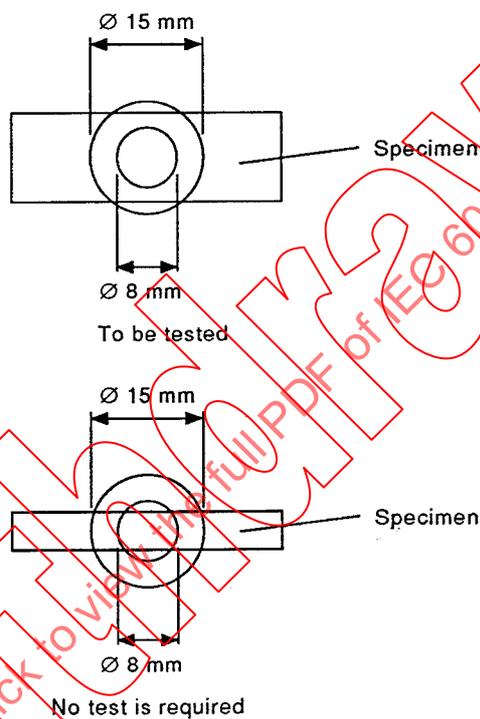


Figure 43 – Diagrammatic representation of 28.1.1

Ajouter l'annexe suivante:

**Annexe A**  
(normative)

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

Toutes les fiches et tous les socles mobiles câblés en usine doivent être soumis quand appropriés aux essais cités ci-dessous, dont une représentation schématique figure dans le tableau A.1:

Systèmes polarisés bipolaires: article A.1

Plus de deux pôles: articles A.1, A.2, A.3

L'équipement d'essai ou les systèmes de production doivent être tels que les produits défectueux sont soit rendus inutilisables, soit séparés des produits corrects de telle sorte qu'ils ne puissent être mis en vente.

NOTE - «Inutilisable» signifie que l'appareil est traité de telle sorte qu'il ne peut remplir la fonction prévue. Il est cependant accepté que les produits réparables (par un système fiable) puissent être réparés et essayés à nouveau.

Il doit être possible d'identifier par le procédé ou par le système de fabrication que les appareils destinés à la vente ont subi tous les essais appropriés.

Les fabricants doivent conserver les enregistrements des essais pratiqués indiquant:

- le type du produit;
- la date de l'essai;
- le lieu de fabrication (si fabriqué dans plus d'un endroit);
- la quantité essayée;
- le nombre de défauts et les actions menées, c'est-à-dire détruit ou réparé.

L'équipement d'essai doit être vérifié avant et après chaque période d'utilisation et pour les périodes d'utilisation continue au moins une fois toutes les 24 h. Lors de ces vérifications, l'équipement doit montrer qu'il indique les défauts lorsque des produits reconnus défectueux sont insérés ou lorsque des défauts sont simulés.

Les produits fabriqués avant la vérification ne doivent être autorisés à la vente que si le contrôle est satisfaisant.

L'équipement d'essai doit être vérifié (calibré) au moins une fois par an. Les enregistrements de toutes les vérifications et de toutes les interventions rendues nécessaires doivent être conservés.

Add the following annex:

**Annex A**  
(normative)

**Routine tests for factory-wired portable accessories related to safety (protection against electric shock and correct polarity)**

All factory-wired plugs and portable socket-outlets shall be subjected to the following tests, as appropriate. A diagrammatic representation is shown in table A.1:

two-pole polarized systems:	clause A.1
more than two-pole:	clauses A.1, A.2, A.3

The test equipment or manufacturing systems shall be such that failed samples are either made unfit for use or separated from satisfactory products in such a way that they cannot be released for sale.

NOTE – "Unfit for use" means that the accessory is treated in such a way that it cannot fulfil the intended function. It is, however, accepted that repairable products (by a reliable system) may be repaired and re-tested.

It shall be possible by process or manufacturing system to identify that accessories released for sale have been subjected to all the appropriate tests.

The manufacturers shall maintain records of the tests carried out which show:

- type of product;
- date of test;
- place of manufacture (if manufactured in more than one place);
- quantity tested;
- number of failures and actions taken, i.e. destroyed/repaired.

Test equipment shall be checked before and after each period of use and for periods of continuous use, at least once every 24 h. During these checks the equipment shall show that it indicates faults when known faulty products are inserted or simulated faults are applied.

Products manufactured prior to a check shall only be released for sale if the check is found satisfactory.

Test equipment shall be verified (calibrated) at least once a year. Records shall be kept of all checks and any adjustments found necessary.

### A.1 Systèmes polarisés, phase (L) et neutre (N) – connexion correcte

*Pour les systèmes polarisés, l'essai doit être fait en utilisant une TBTS appliquée pendant une période d'au moins 2 s:*

NOTE 1 – La période de 2 s peut être réduite à 1 s au minimum sur les équipements d'essais avec contrôle automatique du temps.

- *pour les fiches et socles mobiles, entre l'extrémité libre des conducteurs L et N du câble souple, indépendamment, et la broche ou l'alvéole L et N correspondante de l'appareil;*
- *pour les cordons prolongateurs, entre la broche L et N à une extrémité du câble souple et l'alvéole L et N correspondante à l'autre extrémité du câble souple.*

*La polarité doit être correcte.*

NOTE 2 – D'autres essais appropriés peuvent être utilisés.

*Pour les fiches et socles mobiles prévus pour l'utilisation avec des alimentations triphasées, l'essai doit vérifier que la connexion des conducteurs de phase est dans l'ordre correct de séquence de phase.*

### A.2 Continuité de terre

*L'essai doit être fait en utilisant une TBTS appliquée pendant une période minimale de 2 s:*

NOTE 1 – La période de 2 s peut être réduite à 1 s au minimum sur les équipements d'essais avec contrôle automatique du temps.

- *pour les fiches et socles mobiles, entre l'extrémité libre du conducteur de terre du câble souple et la broche ou l'alvéole de terre de l'appareil, selon le cas;*
- *pour les cordons prolongateurs, entre la broche ou l'alvéole de terre et la broche ou l'alvéole correspondante de l'appareil à chaque extrémité du câble souple.*

*La continuité doit être mise en évidence.*

NOTE 2 – D'autres essais appropriés peuvent être utilisés.

### A.3 Court-circuit/mauvaise connexion et diminution des lignes de fuite et distances dans l'air entre phase (L) ou neutre (N) et terre ( $\perp$ )

*L'essai doit être effectué en appliquant du côté alimentation, par exemple côté fiche, pendant une période d'au moins 2 s:*

NOTE 1 – La période de 2 s peut être réduite à 1 s au minimum sur les équipements d'essais avec contrôle automatique du temps.

- *1 250 V  $\pm$  10 % pour les appareils ayant une tension assignée jusqu'à 130 V inclus;*
- *2 000 V  $\pm$  10 % pour les appareils ayant une tension assignée supérieure à 130 V;*

*ou*

– *pour toutes les tensions assignées, en appliquant un essai d'impulsion utilisant une onde de forme de 1,2/50  $\mu$ s, ayant une valeur de crête 4 kV et trois impulsions pour chaque pôle, avec des intervalles d'au moins 1 s:*

- *entre L et  $\perp$  ;*
- *entre N et  $\perp$  .*

NOTE 2 – L et N peuvent être reliés pour cet essai.

*Il ne doit pas se produire de contournement.*