

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-8**

Quatrième édition
Fourth edition
1992-01

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:

Règles particulières pour les rasoirs,
les tondeuses et appareils analogues

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:

Particular requirements for shavers,
hair clippers and similar appliances



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 335-2-8: 1992

Validité de la présente publication

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

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

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

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

Terminologie

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

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

Symboles graphiques et littéraux

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

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

et pour les appareils électromédicaux,

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

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

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

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

Validity of this publication

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

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

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

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

Terminology

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

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

Graphical and letter symbols

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

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

and for medical electrical equipment,

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

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

IEC publications prepared by the same technical committee

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

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
335-2-8

Quatrième édition
Fourth edition
1992-01

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:

Règles particulières pour les rasoirs,
les tondeuses et appareils analogues

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:

Particular requirements for shavers,
hair clippers and similar appliances

© CEI 1992 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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

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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
Articles	
1 Domaine d'application	10
2 Définitions	12
3 Prescriptions générales	12
4 Conditions générales d'essai	12
5 Vacant	12
6 Classification	12
7 Marquage et indications	12
8 Protection contre l'accessibilité aux parties actives	14
9 Démarrage des appareils à moteur	14
10 Puissance et courant	14
11 Echauffements	14
12 Vacant	14
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	14
14 Vacant	14
15 Résistance à l'humidité	14
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	16
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	16
18 Endurance	16
19 Fonctionnement anormal	16
20 Stabilité et dangers mécaniques	16
21 Résistance mécanique	16
22 Construction	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
Clause	
1 Scope	11
2 Definitions	13
3 General requirement	13
4 General conditions for the tests	13
5 Void	13
6 Classification	13
7 Marking and instructions	13
8 Protection against accessibility to live parts	15
9 Starting of motor-operated appliances	15
10 Power input and current	15
11 Heating	15
12 Void	15
13 Leakage current and electric strength at operating temperature	15
14 Void	15
15 Moisture resistance	15
16 Leakage current and electric strength	17
17 Overload protection of transformers and associated circuits	17
18 Endurance	17
19 Abnormal operation	17
20 Stability and mechanical hazards	17
21 Mechanical strength	17
22 Construction	19

Articles	Pages
23 Conducteurs internes	18
24 Composants	18
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	18
26 Bornes pour conducteurs externes	20
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	20
28 Vis et connexions	20
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	20
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	20
31 Protection contre la rouille	20
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	20
Annexes	22

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60335-2-8:1992

Clause	Page
23 Internal wiring	19
24 Components	19
25 Supply connection and external flexible cords	19
26 Terminals for external conductors	21
27 Provision for earthing	21
28 Screws and connections	21
29 Creepage distances, clearances and distances through insulation	21
30 Resistance to heat, fire and tracking	21
31 Resistance to rusting	21
32 Radiation, toxicity and similar hazards	21
Annexes	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et appareils analogues

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente partie de la Norme internationale CEI 335 a été établie par le Comité d'Etudes n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la quatrième édition de la CEI 335-2-8 et remplace la troisième édition.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
61(BC)662	61(BC)735

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

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 335-1 et de ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette publication.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à transformer cette publication en la norme CEI: Règles de sécurité pour les rasoirs, les tondeuses et appareils électriques analogues.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for shavers,
hair clippers and similar appliances

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This part of International Standard IEC 335 has been prepared by IEC Technical Committee No. 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the fourth edition of IEC 335-2-8 and replaces the third edition.

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

DIS	Report on voting
61(CO)662	61(CO)735

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

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that publication.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric shavers, hair clippers and similar appliances.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTES

1 Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions: caractères romains;
- modalités d'essai: caractères italiques;
- notes: petits caractères romains;
- les mots **en gras** dans le texte sont définis à l'article 2.

2) Les paragraphes complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- 6.1: Les appareils de la classe 0, de la classe 0I et de la classe I sont admis pourvu qu'ils supportent des tensions d'essai plus élevées pendant l'essai de rigidité diélectrique (USA).
- 11.7: Les appareils pour usage domestique sont mis en fonctionnement pendant 20 min. Les autres appareils sont mis en fonctionnement pendant 5 min avec des périodes de repos de 5 min (USA).
- 24.1.3: L'essai est effectué pendant 6 000 cycles de fonctionnement (USA).
- 25.7: Les câbles d'alimentation spécialement conçus pour être utilisés uniquement avec des rasoirs ou des tondeuses sont autorisés (USA).
- 25.14: Ces essais ne sont pas effectués (USA).

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text of part 1 is to be adapted accordingly.

NOTES

- 1 The following print types are used:
 - requirements: in roman type;
 - *test specifications: in italic type;*
 - notes: in small roman type;
 - words in bold in the text are defined in clause 2.
- 2 Subclauses which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following differences exist in some countries:

- 6.1: Class 0, Class 0I and Class I appliances are permitted, provided they withstand higher test voltages during the electric strength test (USA).
- 11.7: Appliances for household use are operated for 20 min. Other appliances are operated for 5 min with rest periods of 5 min (USA).
- 24.1.3: The test is conducted for 6 000 operations (USA).
- 25.7: Power supply cords specially designed for use with electric shavers and hair clippers only are permitted (USA).
- 25.14: These tests are not made (USA).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et appareils analogues

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des rasoirs, tondeuses et appareils électriques analogues pour usages domestiques et analogues, dont la tension assignée n'est pas supérieure à 250 V.

NOTE 1

Comme exemples d'appareils analogues on peut citer les **appareils à moteur** utilisés pour la manucure, la pédicure et les usages analogues.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal, mais qui néanmoins peuvent constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

NOTE 2

Comme exemples de tels appareils, on peut citer les appareils pour coiffeurs et les tondeuses pour animaux.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils qui sont rencontrés par tout individu à l'intérieur et autour de l'habitation.

Cette norme ne tient en général pas compte:

- de l'utilisation des appareils par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance,
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants.

NOTES

3 L'attention est attirée sur le fait que :

- pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires;
- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et organismes similaires.

4 La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);
- aux rasoirs alimentés par batteries (CEI 335-2-19);
- aux appareils de massage (CEI 335-2-32);
- aux appareils destinés à l'usage médical (CEI 601).

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for shavers, hair clippers and similar appliances

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric shavers, hair clippers and similar appliances intended for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V.

NOTE 1

Examples of similar appliances are **motor-operated appliances** used for manicure, pedicure and similar purposes.

Appliances not intended for normal household use, but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops and on farms, are within the scope of this standard.

NOTE 2

Examples of such appliances are appliances for hairdressers and hair clippers for animal shearing or clipping.

So far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances which are encountered by all persons in and around the home.

This standard does not in general take into account:

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliance by young children.

NOTES

3 Attention is drawn to the fact that:

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
- for appliances intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by national health authorities, national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

4 This standard does not apply to:

- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
- rechargeable battery-powered shavers (IEC 335-2-19);
- massage appliances (IEC 335-2-32);
- appliances for medical purposes (IEC 601).

2 Définitions

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

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal: L'appareil est maintenu à l'aide d'une pince, son axe principal et l'axe principal de la tête coupante ou de l'accessoire étant tous les deux dans un plan horizontal, et mis en fonctionnement sans autre charge.

Les appareils munis de têtes de coupe réglables sont mis en fonctionnement avec les lames réglées de façon que la puissance soit égale à 0,8 fois la **puissance assignée**, ou égale à 1,2 fois la puissance obtenue lorsque toute **partie amovible** qui peut influencer la charge a été enlevée, suivant la condition la plus défavorable. Aucun réglage ultérieur n'est effectué.

NOTE - La pince est telle qu'elle n'influence pratiquement pas l'évacuation de chaleur de l'appareil. Une pince de laboratoire en est un exemple.

3 Prescriptions générales

L'article de la partie 1 est applicable.

4 Conditions générales d'essai

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

4.101 Avant et pendant les essais, les têtes de coupe sont lubrifiées avec quelques gouttes d'huile légère.

5 Vacant

6 Classification

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

6.1 Remplacement:

Les appareils doivent être de la classe II ou de la classe III d'après la protection contre les chocs électriques.

La vérification est effectuée par examen et par les essais correspondants.

7 Marquage et indications

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

7.4 Addition:

NOTE - Si l'appareil peut être réglé pour différentes **plages assignées de tensions**, le réglage de la tension peut être indiqué par une valeur unique à l'intérieur de la plage correspondante, pourvu que les plages de tension soient clairement indiquées dans les instructions d'emploi.

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Replacement:

normal operation: The appliance is held by a clamp with both its major axis and the major axis of the cutting head or other accessory in a horizontal plane and is operated without further load.

Appliances provided with adjustable shearing or clipping heads are operated with the blades adjusted so that the power input is 0,8 times the **rated power input** or 1,2 times the power input obtained when any **detachable part** which may influence the load has been removed, whichever is the more unfavourable. No further adjustment is made.

NOTE - The clamp is such that it has a negligible effect on the heat transfer from the appliance. A retort clamp is an example.

3 General requirement

This clause of part 1 is applicable.

4 General conditions for the tests

This clause of part 1 is applicable except as follows:

4.101 *Before and during the tests, cutting heads are lubricated with a few drops of light oil.*

5 Void

6 Classification

This clause of part 1 is applicable except as follows:

6.1 Replacement:

Appliances shall be of Class II or Class III with respect to protection against electric shock.

Compliance is checked by inspection and by the relevant tests.

7 Marking and instructions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

7.4 Addition:

NOTE - If the appliance can be adjusted for different rated voltage ranges, the voltage setting may be indicated by a single value within the relevant range, provided the voltage ranges are indicated in the instructions for use.

8 Protection contre l'accessibilité aux parties actives

L'article de la partie 1 est applicable.

9 Démarrage des appareils à moteur

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

10 Puissance et courant

L'article de la partie 1 est applicable.

11 Echauffements

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

11.7 Remplacement:

Les appareils destinés à un usage domestique seulement sont mis en fonctionnement continu pendant 10 min.

Les tondeuses pour animaux sont mises en fonctionnement continu jusqu'à établissement des conditions de régime.

Les autres appareils sont mis en fonctionnement pendant 10 min, puis laissés au repos pendant 10 min. Ce cycle de fonctionnement est répété jusqu'à établissement des conditions de régime.

11.8 Addition:

Les échauffements des parties qui, en usage normal, sont en contact avec la peau, les cheveux ou les poils, ou sont tenus à la main, ne doivent pas être supérieurs aux limites spécifiées pour les poignées qui, en usage normal, sont tenues à la main de façon continue.

12 Vacant

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

L'article de la partie 1 est applicable.

14 Vacant

15 Résistance à l'humidité

L'article de la partie 1 est applicable.

8 Protection against accessibility to live parts

This clause of part 1 is applicable.

9 Starting of motor-operated appliances

This clause of part 1 is not applicable.

10 Power input and current

This clause of part 1 is applicable.

11 Heating

This clause of part 1 is applicable except as follows:

11.7 Replacement:

Appliances intended for household use only are operated continuously for 10 min.

Hair clippers for animals are operated continuously until steady conditions are established.

Other appliances are operated for 10 min and then allowed to rest for 10 min. This cycle of operation is repeated until steady conditions are established.

11.8 Addition:

The temperature rise of parts which are in contact with skin or hair in normal use, or are held in the hand, shall not exceed the limits specified for handles which are continuously held in normal use.

12 Void

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of part 1 is applicable.

14 Void

15 Moisture resistance

This clause of part 1 is applicable.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la partie 1 est applicable.

17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la partie 1 est applicable.

18 Endurance

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

19 Fonctionnement anormal

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

19.1 Addition:

La vérification est également effectuée par l'essai de 19.101.

19.7 Addition:

Les appareils qui ne sont pas portatifs ou qui ne sont pas maintenus sous tension à la main sont essayés pendant 5 min.

19.10 Addition:

NOTE - La charge la plus faible est obtenue lorsque l'appareil est dans les conditions de fonctionnement normal, mais toute partie amovible qui peut influencer la charge étant enlevée.

19.101 *Les appareils portatifs sont placés, dans la position la plus défavorable, sur une plaque de bois tendre. Ils sont alimentés sous la tension assignée jusqu'à établissement des conditions de régime.*

20 Stabilité et dangers mécaniques

L'article de la partie 1 est applicable.

21 Résistance mécanique

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

Addition:

Les coups avec une énergie de choc de $0,5 \text{ J} \pm 0,04 \text{ J}$ ne sont appliqués qu'aux parties qui peuvent heurter le sol lorsque l'appareil tombe. Trois coups sont appliqués aux autres parties avec une énergie de choc de $0,35 \text{ J} \pm 0,03 \text{ J}$.

Les coups ne sont pas appliqués aux têtes de coupe.

16 Leakage current and electric strength

This clause of part 1 is applicable.

17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of part 1 is applicable.

18 Endurance

This clause of part 1 is not applicable.

19 Abnormal operation

This clause of part 1 is applicable except as follows:

19.1 Addition:

Compliance is also checked by the test of 19.101.

19.7 Addition:

Appliances which are not hand-held or are not kept switched on by hand are tested for 5 min.

19.10 Addition:

NOTE - The lowest possible load is obtained with the appliance under normal operation but with any detachable part which may influence the load removed.

19.101 *Hand-held appliances are placed on a soft-wood board in the most unfavorable position. They are supplied at rated voltage until steady conditions are established.*

20 Stability and mechanical hazards

This clause of part 1 is applicable.

21 Mechanical strength

This clause of part 1 is applicable except as follows:

Addition:

Blows with an impact energy of $0,5 \text{ J} \pm 0,04 \text{ J}$ are only applied to those parts that could hit the floor if the appliance is dropped. Three blows are applied to other parts with an impact energy of $0,35 \text{ J} \pm 0,03 \text{ J}$.

Blows are not applied to cutting heads.

22 Construction

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

22.40 Remplacement:

Les tondeuses pour animaux doivent être pourvues d'un interrupteur commandant le moteur.

La vérification est effectuée par examen.

22.101 Les appareils mobiles doivent être construits de façon à éviter que des objets posés sur la table ou le plancher puissent créer un danger en pénétrant dans l'appareil.

La vérification est effectuée par examen.

NOTE - Les appareils sont considérés conformes à cette prescription si la distance à travers une ouverture entre les parties actives et la surface support est au moins de 6 mm. Toutefois, si l'appareil est pourvu de pieds, cette distance est portée à 10 mm pour les appareils utilisés sur une table et à 20 mm pour ceux qui sont utilisés sur le sol.

22.102 Les rasoirs et tondeuses doivent être construits de façon telle que la pénétration de fragments de poils ne provoque pas de défaut électrique ou mécanique.

La vérification est effectuée par examen.

23 Conducteurs internes

L'article de la partie 1 est applicable.

24 Composants

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

24.1.3 Addition:

Les interrupteurs incorporés dans les tondeuses pour coiffeurs et les tondeuses pour animaux doivent être soumis à 50 000 cycles de fonctionnement.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

25.5 Addition:

Une fixation du type Z est autorisée pour les appareils à usage domestique seulement.

22 Construction

This clause of part 1 is applicable except as follows:

22.40 Replacement:

Hair clippers for animals shall be fitted with a switch to control the motor.

Compliance is checked by inspection.

22.101 Portable appliances shall be constructed so that objects placed on the table or floor do not cause a hazard by penetrating the enclosure.

Compliance is checked by inspection.

NOTE - Appliances are considered to comply with this requirement if the distance through an aperture between live parts and the supporting surface is at least 6 mm. However, if the appliance is fitted with legs, this distance is increased to 10 mm for appliances used on a table and to 20 mm for appliances used on the floor.

22.102 Shavers and hair clippers shall be constructed so that the penetration of clippings will not give rise to electrical or mechanical faults.

Compliance is checked by inspection.

23 Internal wiring

This clause of part 1 is applicable.

24 Components

This clause of part 1 is applicable except as follows:

24.1.3 Addition:

Switches incorporated in hair clippers for hairdressers and in hair clippers for animals shall be subjected to 50 000 operations.

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of part 1 is applicable except as follows:

25.5 Addition:

Type Z attachment is allowed for appliances intended for household use only.

25.7 Addition:

Le câble souple à fil rosette n'est autorisé que pour les appareils destinés à un usage domestique seulement et doit être muni d'une fiche de prise de courant non démontable.

Pour les tondeuses pour animaux, les câbles d'alimentation isolés au caoutchouc doivent être munis d'une gaine de polychloroprène et ne doivent pas être plus légers que le câble souple sous gaine ordinaire de polychloroprène (dénomination 245 IEC 57).

Les câbles d'alimentation doivent avoir une longueur d'au moins 1,7 m.

25.14 Modification:

A la place du nombre de flexions spécifié, ce qui suit s'applique:

Le nombre de flexions est de 100 000 pour les fixations du type Z et de 50 000 pour les autres fixations.

26 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la partie 1 est applicable.

27 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

28 Vis et connexions

L'article de la partie 1 est applicable.

29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la partie 1 est applicable.

30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la partie 1 est applicable.

31 Protection contre la rouille

L'article de la partie 1 est applicable.

32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la partie 1 est applicable.