

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 335-8

Première édition — First edition

1972

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Règles particulières pour les rasoirs électriques, tondeuses et appareils analogues

Safety of household and similar electrical appliances

Particular requirements for electric shavers, hair clippers and similar appliances



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-8:1972

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 335-8

Première édition — First edition

1972

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Règles particulières pour les rasoirs électriques, tondeuses et appareils analogues

Safety of household and similar electrical appliances

Particular requirements for electric shavers, hair clippers and similar appliances



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Prescription générale	8
4. Généralités sur les essais	8
5. Caractéristiques nominales	8
6. Classification	8
7. Marques et indications	10
8. Protection contre les chocs électriques	10
9. Démarrage des appareils à moteur	10
10. Puissance et courant	10
11. Echauffements	10
12. Fonctionnement en surcharge	10
13. Isolation électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)	12
14. Réduction des perturbations radioélectriques	12
15. Résistance à l'humidité	12
16. Résistance d'isolation et rigidité diélectrique, courant de fuite (à froid)	12
17. Protection contre les surcharges	12
18. Endurance	12
19. Fonctionnement anormal	14
20. Stabilité et dangers mécaniques	14
21. Résistance mécanique	14
22. Construction	16
23. Conducteurs internes	16
24. Eléments constituants	16
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	18
26. Bornes pour conducteurs extérieurs	18
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	20
28. Vis et connexions	20
29. Lignes de fuite et distances	20
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	20
31. Protection contre la rouille	20

Note. — Dans la présente recommandation les caractères d'imprimerie suivants sont employés:
— Prescriptions proprement dites: caractères romains.
— *Modalités d'essais: caractères italiques.*
— Commentaires: petits caractères romains.

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
3. General requirement	9
4. General notes on tests	9
5. Rating	9
6. Classification	9
7. Marking	11
8. Protection against electric shock	11
9. Starting of motor-operated appliances	11
10. Input and current	11
11. Heating	11
12. Operation under overload conditions	11
13. Electrical insulation at operating temperature, leakage current (hot)	13
14. Radio interference suppression	13
15. Moisture resistance	13
16. Insulation resistance, leakage current (cold) and electric strength	13
17. Overload protection	13
18. Endurance	13
19. Abnormal operation	15
20. Stability and mechanical hazards	15
21. Mechanical strength	15
22. Construction	17
23. Internal wiring	17
24. Components	17
25. Supply connection and external flexible cables and cords	19
26. Terminals for external conductors	19
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

Note. — In this Recommendation the following print types are used:
— Requirements proper: in roman type.
— *Test specifications: in italic type.*
— Explanatory matter: in smaller roman type.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES.**

Règles particulières pour les rasoirs électriques, tondeuses et appareils analogues

PRÉAMBULE

- 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 cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Washington en 1970. Un projet révisé fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en décembre 1970.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud	Pologne
Allemagne	Portugal
Australie	Roumanie
Autriche	Royaume-Uni
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	Yougoslavie
Pays-Bas	

La présente recommandation doit être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales, avec laquelle elle constitue la recommandation de la CEI pour la sécurité des rasoirs électriques, tondeuses et appareils analogues.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL
APPLIANCES**

Particular requirements for electric 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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation has been prepared by IEC Technical Committee No. 61, Safety of Household Electrical Appliances.

A first draft was discussed at the meeting held in Washington in 1970. A revised draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in December 1970.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Portugal
Austria	Romania
Czechoslovakia	South Africa
Denmark	Switzerland
Germany	Turkey
Israel	Union of Soviet Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America
Netherlands	Yugoslavia
Poland	

This Recommendation should be used in conjunction with IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1: General Requirements, together with which it constitutes the IEC Recommendation for the safety of electric shavers, hair clippers and similar appliances.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Règles particulières pour les rasoirs électriques, tondeuses et appareils analogues

REMARQUES

Les articles de la présente recommandation complètent ou modifient les articles correspondants de la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales. En l'absence d'un article ou d'un paragraphe correspondant dans la présente recommandation, l'article ou le paragraphe de la première partie est applicable sans modification pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque le texte de la présente recommandation comporte la mention «complément», «modification» ou «remplacement», la prescription, les modalités d'essai ou le commentaire correspondants de la première partie doivent être adaptés en conséquence.

1. Domaine d'application

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

1.1 Modification:

La présente recommandation s'applique aux rasoirs, tondeuses domestiques et appareils analogues y compris les accessoires pour le massage, les soins de manucure, de pédicure et fonctions similaires, comportant des moteurs alimentés par un réseau de distribution d'énergie. Les tondeuses pour animaux ne font partie du domaine d'application qu'en ce qui concerne la sécurité des personnes.

Des prescriptions pour les rasoirs, les tondeuses et les appareils analogues comportant des chargeurs d'accumulateurs sont à l'étude.

Les ensembles de massage chauffants ne sont pas traités dans cette recommandation.

2. Définitions

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

2.2.28 Modification:

La charge normale est la charge obtenue lorsque l'appareil est maintenu à l'aide d'une pince appropriée, l'axe principal de l'appareil et l'axe principal de la tête coupante ou de l'accessoire étant dans un plan horizontal, et qu'il fonctionne en air calme sans charge extérieure autre que celle résultant de l'accessoire éventuel, dans les conditions suivantes.

Les rasoirs, les tondeuses destinées exclusivement aux usages domestiques et les dispositifs moteurs utilisés en liaison avec des accessoires pour la tonte, le massage, les soins de manucure, de pédicure et usages semblables sont mis en fonctionnement pendant 10 min, l'accessoire qui produit la charge la plus élevée étant utilisé.

Les tondeuses pour animaux sont mises en fonctionnement de façon continue jusqu'à obtention de l'état de régime.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for electric shavers, hair clippers and similar appliances

EXPLANATORY NOTES

The clauses of this Recommendation supplement or modify the corresponding clauses in IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1, General Requirements. Where there is no corresponding clause or sub-clause in this Recommendation, the clause or sub-clause of Part 1 applies without modification as far as is reasonable. Where the text of this section states “supplement”, “amendment” or “replacement”, the relevant requirement, test specification or explanation of Part 1 should be adapted accordingly.

1. Scope

This clause of Part 1 applies except as follows:

1.1 *Amendment:*

This Recommendation applies to shavers, household hair clippers and similar appliances including accessories for massage, manicure, pedicure and similar purposes incorporating mains-operated motors. Hair clippers for animal shearing or clipping are included, but only with respect to the safety of persons.

Requirements for shavers, hair clippers and similar appliances incorporating battery chargers are under consideration.

Heated massage units are not included in this Recommendation.

2. Definitions

This clause of Part 1 applies except as follows:

2.2.28 *Amendment:*

Normal load denotes the load obtained when the appliance is held by means of an appropriate retort clamp, with its major axis and the major axis of the cutting head or accessory in the horizontal plane, and is operated in still air with no external load other than that imposed by the accessory, if any, under the following conditions.

Shavers, hair clippers intended for household use only, and motor units used in conjunction with accessories for hair clipping, massage, manicure, pedicure and similar purposes are operated for 10 min, that accessory which imposes the highest load being used.

Hair clippers for animal shearing or clipping are operated continuously until steady conditions are established.

Les autres tondeuses sont mises en fonctionnement pendant 10 min et sont ensuite laissées au repos pendant 10 min; ce cycle est répété jusqu'à obtention de l'état de régime.

Complément:

La pince est de construction légère et est disposée de façon qu'elle n'influence pratiquement pas l'évacuation de chaleur de l'appareil.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4. Généralités sur les essais

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

4.2 Complément:

Si les essais de l'article 18 doivent être répétés, un échantillon supplémentaire est nécessaire.

4.8 N'est pas applicable.

4.10 N'est pas applicable.

4.13 N'est pas applicable.

4.18 Complément:

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

L'application de l'huile imite la lubrification qui est produite en usage normal par la peau, les cheveux ou les poils.

5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.

6. Classification

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

6.1.1 Remplacement:

Du point de vue de la protection contre les chocs électriques, les appareils doivent être soit de la classe II, soit de la classe III.

Dans certains pays, des appareils de la classe 0 et de la classe 0I peuvent être utilisés, la tension d'essai diélectrique étant plus élevée.

Other hair clippers are operated for 10 min and then allowed to rest for 10 min; this cycle is repeated until steady conditions are established.

Supplement:

The retort clamp is of light construction and is so arranged that it has negligible effect on the heat transfer from the appliance.

3. General requirement

This clause of Part 1 applies.

4. General notes on tests

This clause of Part 1 applies except as follows:

4.2 *Supplement:*

If the tests of Clause 18 have to be repeated, an additional sample is required.

4.8 Not applicable.

4.10 Not applicable.

4.13 Not applicable.

4.18 *Supplement:*

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

The oil is applied to imitate the lubrication provided in normal use by the skin or hair.

5. Rating

This clause of Part 1 applies.

6. Classification

This clause of Part 1 applies except as follows:

6.1.1 *Replacement:*

Appliances shall be classified according to protection against electric shock as Class II or Class III.

In some countries, Class 0 and Class 0I appliances with a higher dielectric test voltage are allowed.

7. Marques et indications

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

7.3 N'est pas applicable.

7.4 *Complément:*

Le choix de la tension d'un appareil comportant plusieurs plages nominales de tensions peut être indiqué par une seule valeur dans chaque plage, à condition que ces plages figurent dans les instructions du fabricant.

7.8 N'est pas applicable.

7.12 N'est pas applicable.

7.15 N'est pas applicable.

8. Protection contre les chocs électriques

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

8.4 N'est pas applicable.

9. Démarrage des appareils à moteur

L'article de la première partie est applicable.

10. Puissance et courant

L'article de la première partie est applicable.

11. Échauffements

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

11.3 *Complément:*

Les échauffements des parties qui, en usage normal, sont en contact avec la peau, les cheveux ou les poils ou sont tenues 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. Les échauffements de ces parties sont déterminés pour tout accessoire pouvant être utilisé avec l'appareil.

11.4 N'est pas applicable.

11.6 N'est pas applicable.

12. Fonctionnement en surcharge

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

7. Marking

This clause of Part 1 applies except as follows:

7.3 Not applicable.

7.4 *Supplement:*

The voltage setting of an appliance with different voltage ranges may be indicated by a single value within each voltage range, provided the voltage ranges are given in the manufacturer's instructions.

7.8 Not applicable.

7.12 Not applicable.

7.15 Not applicable.

8. Protection against electric shock

This clause of Part 1 applies except as follows:

8.4 Not applicable.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 applies.

10. Input and current

This clause of Part 1 applies.

11. Heating

This clause of Part 1 applies except as follows:

11.3 *Supplement:*

The temperature rise of parts which, in normal use, are in contact with skin or hair or are held in the hand, shall not exceed the limits specified for handles which, in normal use, are continuously held. The temperature rise of such parts is determined for every accessory intended to be used with the appliance.

11.4 Not applicable.

11.6 Not applicable.

12. Operation under overload conditions

This clause of Part 1 does not apply.

13. Isolement électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)

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

13.1.2 N'est pas applicable.

13.1.4 N'est pas applicable.

13.1.5 N'est pas applicable.

13.3 N'est pas applicable.

14. Réduction des perturbations radioélectriques

L'article de la première partie est applicable.

15. Résistance à l'humidité

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

15.1 N'est pas applicable.

15.2 N'est pas applicable.

15.3 N'est pas applicable.

16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique, courant de fuite (à froid)

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

16.2 N'est pas applicable.

17. Protection contre les surcharges

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

18. Endurance

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

18.1.2 N'est pas applicable.

18.2 Modification:

Les rascas, les tondeuses destinées exclusivement aux usages domestiques et les dispositifs moteurs utilisés en liaison avec des accessoires pour la tonte, le massage, les soins de manucure ou de pédicure et usages semblables sont mis en fonctionnement pendant 10 min et ensuite laissés au repos pendant 50 min. L'appareil est ainsi soumis à 100 cycles sous une tension d'alimentation égale à 1,1 fois la tension nominale et à 100 cycles sous une tension d'alimentation égale à 0,9 fois la tension nominale.

Les autres appareils sont essayés comme spécifié dans la Première partie: Règles générales, la durée de fonctionnement étant de 48 h.

18.6 Modification:

Les tensions d'essai appliquées sont:

— 1 000 V pour l'isolation fonctionnelle;

— 2 750 V pour l'isolation supplémentaire.

Les condensateurs ne sont pas déconnectés pendant l'essai à 1 000 V.

13. **Electrical insulation at operating temperature, leakage current (hot)**

This clause of Part 1 applies except as follows:

13.1.2 Not applicable.

13.1.4 Not applicable.

13.1.5 Not applicable.

13.3 Not applicable.

14. **Radio interference suppression**

This clause of Part 1 applies.

15. **Moisture resistance**

This clause of Part 1 applies except as follows:

15.1 Not applicable.

15.2 Not applicable.

15.3 Not applicable.

16. **Insulation resistance, leakage current (cold) and electric strength**

This clause of Part 1 applies except as follows:

16.2 Not applicable.

17. **Overload protection**

This clause of Part 1 does not apply.

18. **Endurance**

This clause of Part 1 applies except as follows:

18.1.2 Not applicable.

18.2 *Amendment:*

Shavers, hair clippers intended for household use only and motor units used in conjunction with accessories for hair clipping, massage, manicure, pedicure and similar purposes, are operated for 10 min and then allowed to rest for 50 min. The appliance is subjected to 100 such cycles at a supply voltage equal to 1.1 times rated voltage and to 100 such cycles at a supply voltage equal to 0.9 times rated voltage.

Other appliances are tested as specified in Part 1, the operating time being 48 h.

18.6 *Amendment*

The test voltages applied are:

— 1 000 V for functional insulation;

— 2 750 V for supplementary insulation.

Capacitors are not disconnected during the test at 1 000 V.

19. **Fonctionnement anormal**

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

19.1.1 N'est pas applicable.

19.1.2 N'est pas applicable.

19.1.3 N'est pas applicable.

19.2 N'est pas applicable.

19.3 N'est pas applicable.

19.4 N'est pas applicable.

19.5 N'est pas applicable.

19.6 N'est pas applicable.

19.7 *Complément:*

Un appareil ne doit pas être soumis à un échauffement de plus de 150 deg C sur toute surface extérieure qui peut entrer en contact avec un matériau inflammable ou sur laquelle un tel matériau peut être posé; l'enveloppe ne doit pas présenter une déformation telle que les présentes règles ne soient plus respectées et il ne doit pas y avoir d'émission de métal fondu.

La vérification est effectuée en mettant l'appareil en fonctionnement jusqu'à l'obtention de températures constantes.

Complément:

Les appareils ne sont pas considérés comme comportant des parties mobiles susceptibles d'être coincées.

19.9 *Complément:*

La charge la plus faible possible est obtenue, l'appareil fonctionnant, après enlèvement des parties amovibles susceptibles d'influencer la charge.

20. **Stabilité et dangers mécaniques**

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

20.1 N'est pas applicable.

21. **Résistance mécanique**

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

21.1 *Modification:*

Les coups ne sont pas appliqués aux têtes coupantes.

Des coups ayant une énergie de choc de 0,5 Nm sont appliqués seulement aux parties susceptibles de toucher le sol lors d'une chute de l'appareil. Pour les autres parties, le ressort de la pièce de frappe est réglé de sorte que le produit de la compression, en millimètres, par la force exercée, en newtons, soit égal à 700, la compression étant de 17 mm environ. Pour ce réglage, l'énergie de choc est de $0,35 \pm 0,05$ Nm.

19. **Abnormal operation**

This clause of Part 1 applies except as follows:

19.1.1 Not applicable.

19.1.2 Not applicable.

19.1.3 Not applicable.

19.2 Not applicable.

19.3 Not applicable.

19.4 Not applicable.

19.5 Not applicable.

19.6 Not applicable.

19.7 *Supplement:*

An appliance shall not attain a temperature rise higher than 150 deg C on any exterior surface which may be laid on combustible material or against which combustible material may be laid; there shall be no deformation of the enclosure to an extent that will impair compliance with these requirements and there shall be no emission of molten metal.

Compliance is determined by operating the appliance until constant temperatures are attained.

Supplement:

Appliances are not considered as having moving parts liable to be jammed.

19.9 *Supplement:*

The lowest possible load is achieved by operating the appliance after removal of such detachable parts as may influence the load.

20. **Stability and mechanical hazards**

This clause of Part 1 applies except as follows:

20.1 Not applicable.

21. **Mechanical strength**

This clause of Part 1 applies except as follows:

21.1 *Amendment:*

The blows are not applied to cutting heads.

Blows with an impact energy of 0.5 Nm are only applied to those parts that might hit the floor should the appliance be dropped. For other parts, the hammer spring is adjusted so that the product of the compression, in millimetres, and the force exerted, in newtons, equals 700, the compression being approximately 17 mm. With this adjustment, the impact energy is 0.35 ± 0.05 Nm.

- 21.2 N'est pas applicable.
- 21.3 N'est pas applicable.
- 21.4 N'est pas applicable.

22. **Construction**

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

22.1 *Modification:*

La classification des appareils en fonction de la protection contre les chocs électriques est traitée à l'article 6 de la présente recommandation.

22.3 *Complément:*

Les rasoirs et les tondeuses doivent être conçus de façon à empêcher la pénétration des poils en des endroits où ils risqueraient de provoquer des défauts électriques ou mécaniques.

- 22.6 N'est pas applicable.
- 22.26 N'est pas applicable.
- 22.27 N'est pas applicable.
- 22.28 N'est pas applicable.
- 22.29 N'est pas applicable.
- 22.30 N'est pas applicable.
- 22.31 N'est pas applicable.

23. **Conducteurs internes**

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

- 23.7 N'est pas applicable.

24. **Éléments constituants**

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

- 24.3 N'est pas applicable.

24.9 *Remplacement:*

Les tondeuses pour animaux doivent être pourvues d'un interrupteur dans le circuit d'alimentation.

- 21.2 Not applicable.
- 21.3 Not applicable.
- 21.4 Not applicable.

22. **Construction**

This clause of Part 1 applies except as follows:

22.1 *Amendment:*

The classification of appliances according to protection against electric shock is covered under Clause 6 of this Recommendation.

22.3 *Supplement:*

Shavers and hair clippers shall be so designed as to prevent the penetration of clippings into places where they might give rise to electrical or mechanical faults.

- 22.6 Not applicable.
- 22.26 Not applicable.
- 22.27 Not applicable.
- 22.28 Not applicable.
- 22.29 Not applicable.
- 22.30 Not applicable.
- 22.31 Not applicable.

23. **Internal wiring**

This clause of Part 1 applies except as follows:

- 23.7 Not applicable.

24. **Components**

This clause of Part 1 applies except as follows:

- 24.3 Not applicable.
- 24.9 *Replacement:*

Hair clippers for animal shearing or clipping shall be fitted with a switch in the supply circuit.

25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

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

25.2 Modification:

Les tondeuses pour animaux ne doivent pas être pourvues de socle de connecteur.

Complément:

Les socles de connecteur des tondeuses qui ne sont pas destinées exclusivement aux usages domestiques doivent avoir un courant nominal d'au moins 1 A.

Complément:

Si le câble souple du cordon-connecteur utilisé est à fil rosette, l'appareil doit être muni d'un petit socle de connecteur.

25.3 Modifications:

Pour les rasoirs, les tondeuses destinées exclusivement aux usages domestiques et les dispositifs moteurs utilisés en liaison avec des accessoires pour la tonte, le massage, les soins de manucure ou de pédicure et usages semblables, le câble ne doit pas être plus léger que le câble souple à fil rosette (dénomination 227 IEC 41).

Les câbles souples fixés à demeure des tondeuses pour animaux doivent être au moins des câbles sous gaine épaisse de caoutchouc (dénomination 245 IEC 61) ou des câbles souples équivalents isolés au polychlorure de vinyle.

Complément:

Dans certains pays, des câbles souples ou des câbles spécialement fabriqués pour être utilisés avec des rasoirs électriques et des tondeuses à usage domestique sont permis.

25.4 N'est pas applicable.

25.9 N'est pas applicable.

25.11 N'est pas applicable.

25.13 Complément.

Les câbles souples fixés à demeure doivent avoir une longueur d'au moins 1,7 m.

Les câbles souples à fil rosette d'un cordon-connecteur et les câbles souples fixés à demeure de section nominale non supérieure à 0,5 mm² doivent avoir une longueur non supérieure à 2 m.

La vérification consiste à mesurer la longueur du câble entre l'endroit où le câble, ou le dispositif de protection, pénètre dans l'appareil ou dans la prise mobile du connecteur, et l'entrée dans la fiche de prise de courant.

26. Bornes pour conducteurs externes

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

26.1 Modification:

Pour les rasoirs, les tondeuses destinées exclusivement aux usages domestiques et les dispositifs moteurs utilisés en liaison avec des accessoires pour la tonte, le massage, les soins de manucure ou