

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-8

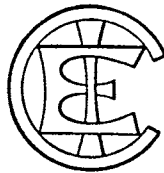
Deuxième édition — Second edition
1981

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

**Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et
appareils électriques analogues**

Safety of household and similar electrical appliances

**Part 2: 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

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. 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:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-8

Deuxième édition — Second edition

1981

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

**Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et
appareils électriques analogues**

Safety of household and similar electrical appliances

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

Mots clés: exigences de sécurité pour appareils électro-
domestiques; machines électriques à couper
les cheveux et rasoirs électriques; exigences de
sécurité électrique.

Key words: safety requirements for domestic electrical
appliances; hair clippers and shavers;
electrical safety requirements.



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
PRÉFACES	4
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	8
3. Prescription générale	10
4. Généralités sur les essais	10
5. Caractéristiques nominales	10
6. Classification	10
7. Marques et indications	10
8. Protection contre les chocs électriques	12
9. Démarrage des appareils à moteur	12
10. Puissance et courant	12
11. Echauffements	12
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	14
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	14
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision	14
15. Résistance à l'humidité	14
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	14
17. Protection contre les surcharges	14
18. Endurance	16
19. Fonctionnement anormal	16
20. Stabilité et dangers mécaniques	18
21. Résistance mécanique	20
22. Construction	20
23. Conducteurs internes	20
24. Eléments constitutifs	20
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	22
26. Bornes pour conducteurs externes	24
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	24
28. Vis et connexions	26
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	26
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	26
31. Protection contre la rouille	26
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	26
ANNEXE A — Dispositifs de commandes thermiques et relais à maximum de courant	28
ANNEXE B — Circuits électroniques	28
ANNEXE C — Construction des transformateurs de sécurité	28
ANNEXE D — Variante des prescriptions relatives aux moteurs protégés	28
ANNEXE E — Mesure des lignes de fuite et des distances dans l'air	28

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACES	5
Clause	
1. Scope	9
2. Definitions	9
3. General requirement	11
4. General notes on tests	11
5. Rating	11
6. Classification	11
7. Marking	11
8. Protection against electric shock	13
9. Starting of motor-operated appliances	13
10. Input and current	13
11. Heating	13
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	15
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	15
14. Radio and television interference suppression	15
15. Moisture resistance	15
16. Insulation resistance and electric strength	15
17. Overload protection	15
18. Endurance	17
19. Abnormal operation	17
20. Stability and mechanical hazards	19
21. Mechanical strength	21
22. Construction	21
23. Internal wiring	21
24. Components	21
25. Supply connection and external flexible cables and cords	23
26. Terminals for external conductors	25
27. Provision for earthing	25
28. Screws and connections	27
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	27
30. Resistance to heat, fire and tracking	27
31. Resistance to rusting	27
32. Radiation, toxicity and similar hazards	27
APPENDIX A — Thermal controls and overload releases	29
APPENDIX B — Electronic circuits	29
APPENDIX C — Construction of safety isolating transformers	29
APPENDIX D — Alternative requirements for protected motor units	29
APPENDIX E — Measurement of creepage distances and clearances	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES**

**Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses
et appareils électriques 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 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.

PRÉFACES

La présente publication a été préparée par le Comité d'Etudes N° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

À LA PREMIÈRE ÉDITION

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

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

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

La première édition de cette publication fut publiée en 1972.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL
APPLIANCES**

**Part 2: 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 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.

PREFACES

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 61: Safety of Household and Similar Electrical Appliances.

TO THE FIRST EDITION

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 National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Austria
Czechoslovakia
Denmark
Germany
Israel
Italy
Japan
Netherlands
Poland

Portugal
Romania
South Africa (Republic of)
Switzerland
Turkey
Union of Soviet
Socialist Republics
United Kingdom
United States of America
Yugoslavia

The first edition of the publication was issued in 1972.

À LA DEUXIÈME ÉDITION

Des modifications à la première édition furent discutées lors de la réunion tenue à Zurich en 1975. Un projet révisé de ces modifications, document 61(Bureau Central)123, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1975.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de ces modifications:

Afrique du Sud (République d')	Japon
Allemagne	Pays-Bas
Autriche	Pologne
Belgique	Portugal
Bulgarie	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Irlande	Union des Républiques
Israël	Socialistes Soviétiques
Italie	Yougoslavie

Ces modifications sont incorporées dans la présente deuxième édition, pour laquelle la diffusion d'un nouveau document récapitulatif suivant la Règle des Six Mois a été jugé inutile.

Cette deuxième édition doit être utilisée conjointement avec la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI, modifiée par les Modifications N° 1 (1977) et N° 2 (1979). Elle contient les modifications à apporter à cette publication pour la transformer en norme de la CEI: Règles de sécurité pour les rasoirs, les tondeuses et les appareils électriques analogues (deuxième édition).

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- Les appareils de la classe 0 et de la classe 0I sont autorisés, pourvu qu'ils satisfassent à des tensions d'essai plus hautes pendant l'essai de rigidité diélectrique (paragraphe 22.1).
- Les câbles d'alimentation conçus spécialement pour utilisation avec des rasoirs électriques et des tondeuses destinés à l'usage domestique seulement, sont autorisés (paragraphe 25.6).

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- modalités d'essais: caractères italiques;
- commentaires: petits caractères romains;

2) les paragraphes et les figures qui sont complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

TO THE SECOND EDITION

Amendments to the first edition were discussed at the meeting held in Zurich in 1975. A revised draft of these amendments, Document 61(Central Office)123, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1975.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of these amendments:

Austria	Netherlands
Belgium	Poland
Bulgaria	Portugal
Canada	Romania
Czechoslovakia	South Africa (Republic of)
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Hungary	Union of Soviet
Ireland	Socialist Republics
Israel	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia

These amendments are incorporated in this second edition, for which the circulation of a new, all-embracing Six Months' Rule document has been considered unnecessary.

This second edition should be used in conjunction with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1, as modified by Amendments No. 1 (1977) and No. 2 (1979). It lists the changes necessary to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric shavers, hair clippers and similar appliances (second edition).

The following differences exist in some countries:

- Class 0 and Class 0I appliances are permitted, provided they withstand higher test voltages during the electric strength test (Sub-clause 22.1).
- Power supply cords specially designed for use with electric shavers and hair clippers intended for household use only, are permitted (Sub-clause 23.6).

In this publication:

1) the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type;

2) sub-clauses or figures which are additional to those in Part I are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et appareils électriques analogues

1. Domaine d'application

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

1.1 Remplacement:

La présente norme s'applique aux rasoirs, tondeuses et appareils électriques analogues, destinés à un usage domestique ou analogue.

Comme exemple d'appareils analogues aux rasoirs et tondeuses, on peut citer les unités à moteur utilisées avec des accessoires pour le massage, la manucure, la pédicure et les usages analogues.

Les appareils qui ne sont pas destinés aux usages domestiques courants, mais qui peuvent constituer néanmoins une source de danger pour les personnes, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans les magasins et dans les fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme. Comme exemples de tels appareils, on peut citer les appareils pour coiffeurs et les tondeuses pour animaux.

Les appareils à usages multiples couverts par la présente norme et qui, lorsqu'ils sont utilisés avec un accessoire particulier, sont couverts par une autre norme de la CEE, doivent satisfaire à cette norme pour autant qu'elle puisse raisonnablement être appliquée.

La présente norme ne tient pas compte des dangers spéciaux existant dans les garderies d'enfants et autres locaux, où de jeunes enfants ou des personnes âgées ou infirmes sont laissés sans surveillance; dans de tels cas, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils prévus exclusivement pour des usages industriels;
- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières comme, par exemple, des atmosphères corrosives ou explosives (poussières, vapeurs ou gaz);
- aux rasoirs alimentés par batteries qui sont couverts par une deuxième partie séparée;
- aux appareils de massage qui sont également couverts par une deuxième partie séparée;
- aux appareils destinés à l'usage médical.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les véhicules ou à bord des navires ou des avions, des règles supplémentaires peuvent être nécessaires.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des règles spéciales peuvent être nécessaires.

L'attention est attirée sur le fait que dans de nombreux pays des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique et les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs.

2. Définitions

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

2.2.30 Remplacement:

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 autre charge que celle imposée par l'accessoire éventuel.

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

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

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

1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to shavers, hair clippers and similar appliances intended for household and similar purposes.

Examples of appliances similar to shavers and hair clippers are motor units used with accessories for massage, 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. Examples of such appliances are appliances for hairdressers and hair clippers for animal shearing or clipping.

Multi-purpose appliances covered by this standard and which, when used together with a particular accessory, are covered by another IEC standard, must also comply with that standard as far as it reasonably applies.

This standard does not take into account the special hazards which exist in nurseries and other places where there are young children or aged or infirm persons without supervision; in such cases, additional requirements may be necessary.

This standard does not apply to:

- appliances designed exclusively for industrial purposes;
- 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);
- battery-powered shavers, which are covered by a separate Part 2;
- massage appliances, which are also covered by a separate Part 2;
- appliances for medical purposes.

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.

Attention is drawn to the fact that in many countries additional requirements are specified by the national health authorities and the national authorities responsible for the protection of labour.

2. Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

2.2.30 Replacement:

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 other accessory in the horizontal plane, and is operated in still air with no other load than that imposed by the accessory, if any.

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