IEC 60335-2-8

Edition 5.2 2008-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-8: Particular requirements for shavers, hair clippers and similar appliances

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-8: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et les appareils analogues



IEC 60335-2-8:2002+A1:2005+A2:2008

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2008 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.
If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.
Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

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

About the IEC

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

About IEC publications

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

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub
The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,…). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.
- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.
- Electropedia: www.electropedia.org
The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.
- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:
Email: csc@iec.ch
Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

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

A propos des publications CEI

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

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm
Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,…). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.
- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub
Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.
- Electropedia: www.electropedia.org
Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.
- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:
Email: csc@iec.ch
Tél.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

IEC 60335-2-8

Edition 5.2 2008-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-8: Particular requirements for shavers, hair clippers and similar appliances

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-8: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et les appareils analogues

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE CODE PRIX CC

ICS 97.170; 13.120

ISBN 2-8318-9979-6

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
® Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5

1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Definitions 7
4 General requirement 7
5 General conditions for the tests 7
6 Classification 8
7 Marking and instructions 8
8 Protection against access to live parts 9
9 Starting of motor-operated appliances 9
10 Power input and current 9
11 Heating 9
12 Void 9
13 Leakage current and electric strength at operating temperature 9
14 Transient overvoltages 9
15 Moisture resistance 10
16 Leakage current and electric strength 10
17 Overload protection of transformers and associated circuits 10
18 Endurance 10
19 Abnormal operation 10
20 Stability and mechanical hazards 10
21 Mechanical strength 10
22 Construction 11
23 Internal wiring 11
24 Components 11
25 Supply connection and external flexible cords 12
26 Terminals for external conductors 12
27 Provision for earthing 12
28 Screws and connections 13
29 Clearances, creepage distances and solid insulation 13
30 Resistance to heat and fire 13
31 Resistance to rusting 13
32 Radiation, toxicity and similar hazards 13

Annexes 14
Annex C (normative) Aging test on motors 14

Bibliography 14

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-8: Particular requirements for shavers, hair clippers and similar appliances

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This consolidated version of IEC 60335-2-8 consists of the fifth edition (2002) [documents 61/2200/FDIS and 61/2281/RVD], amendment 1 (2005) [documents 61/2886/FDIS and 61/2902/RVD] and amendment 2 (2008) [documents 61/3637/FDIS and 61/3673/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 5.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

The French version of this standard has not been voted upon.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the basis of the fourth edition (2001) of that standard.

NOTE 1 When “Part 1” is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric shavers, hair clippers and similar appliances.

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

NOTE 2 The following numbering system is used:

– subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;

– unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;

– additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 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 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The following differences exist in the countries indicated below.

– 6.1: Class 0, class 0I and class I appliances are allowed, provided that they withstand higher test voltages during the electric strength test (USA).

– 6.1: Class 0 appliances are allowed provided that their rated voltage does not exceed 150 V (Japan).

– 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 carried out for 6 000 operations (USA).

– 25.7: Supply cords specially intended for use with electric shavers and hair clippers are allowed (USA).

– 25.14: The tests are not carried out (USA).

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

2 NOTE 4 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of the amendment 2 be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

2 When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 1 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 2 Horizontal and generic standards covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 standards.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-8: Particular requirements for shavers, hair clippers and similar appliances

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International 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 101 Examples of similar appliances are those used for manicure and pedicure.

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 102 Examples of such appliances are **animal clippers**, **animal shearers** and appliances for hairdressers.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

2 – persons (including children) whose
  - physical, sensory or mental capabilities; or
  - lack of experience and knowledge

  prevents them from using the appliance safely without supervision or instruction;
– children playing with the appliance.

NOTE 103 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;
– in many countries additional requirements are specified by national health authorities, national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

NOTE 104 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);
– massage appliances (IEC 60335-2-32);
– appliances for medical purposes (IEC 60601).

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

3.1.9 *Replacement:*

normal operation
operation of the appliance under the following conditions

The appliance is held by a clamp, with its major axis and the major axis of the cutting head or other accessory positioned in a horizontal plane, and operated without applying a load.

Appliances having adjustable shearing or clipping heads are operated with the blades adjusted so that the power input is 0,8 times **rated power input**, or 1,2 times the power input obtained after removing any **detachable parts** that could influence the load, whichever is the more unfavourable. No further adjustments are made.

NOTE 101 The clamp is selected so that there is negligible effect on the heat transfer from the appliance.

3.101
animal shearer
appliance for commercial use for shearing the fleece of an animal such as a sheep

3.102
animal clipper
appliance for commercial use in parlours for trimming the hair of an animal such as a dog

3.103
washable shaver
shaver, the hand-held part of which can be cleaned under water

3.104
wet shaver
shaver, the hand-held part of which may be used in a bath or shower

4 General requirement

This clause of Part 1 is applicable.

5 General conditions for the tests

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

5.8.2 *Addition:*

*If an appliance is marked for use at two different **rated voltages**, and the instructions indicate that it is suitable for use at two different ranges of voltages, the appliance is assumed to have two **rated voltage ranges**.*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6 Classification

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

6.1 *Modification:*

Animal shearers shall be **class I**, **class II** or **class III**. Other appliances shall be **class II** or **class III**.

6.2 *Addition:*

Washable shavers and **wet shavers** shall be at least IPX7. However, parts that are intended to be fixed, and transformers with pins for insertion into socket-outlets, shall be at least IPX4. This classification does not apply to parts of **class III construction**.

7 Marking and instructions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

7.1 *Addition:*

2 Hand-held parts of **washable shavers** shall be marked with symbol IEC 60417-5574 (2002-10).

Hand-held parts of **wet shavers** shall be marked with symbol IEC 60417-5582 (2002-10).

7.6 *Addition:*

2  [symbol IEC 60417-5574 (2002-10)] suitable for cleaning under an open water tap

 [symbol IEC 60417-5582 (2002-10)] suitable for use in a bath or shower

7.12 *Addition:*

The instructions for **animal clippers** shall state that the appliance is intended for trimming purposes only.

2 If symbol IEC 60417-5574 (2002-10) or symbol IEC 60417-5582 (2002-10) is used, its meaning shall be explained.

The instructions for shavers, other than **washable shavers** or **wet shavers**, shall include the substance of the following.

WARNING: Keep the appliance dry.

The instructions for **washable shavers** with **detachable interconnection cords** shall include the substance of the following:

WARNING: Detach the hand-held part from the supply cord before cleaning it in water.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

7.12.1 *Addition:*

The installation instructions for **washable shavers** and **wet shavers**, other than those classified IPX7, shall state that the parts that have to be fixed must be installed so they cannot fall into water.

7.14 *Addition:*

2 The height of symbol IEC 60417-5574 (2002-10) and symbol IEC 60417-5582 (2002-10) shall be at least 5 mm.

8 Protection against access 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.

***Animal shearers** are operated until steady conditions are established.*

***Animal clippers** and other appliances are operated for 10 min followed by a rest period of 10 min. This cycle of operation is repeated until steady conditions are established.*

11.8 *Addition:*

The temperature rise of parts that 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 Transient overvoltages

This clause of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

15 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

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:*

Hand-held appliances *are also subjected to the test of 19.101.*

19.7 *Addition:*

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

19.10 *Addition:*

NOTE 101 The lowest possible load is obtained with the appliance operating under **normal operation** but after removal of any **detachable part** that may influence the load.

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

21.1 *Addition:*

Blows with an impact energy of 0,5 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 J.

Blows are not applied to cutting heads.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

22 Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

22.26 *Addition:*

Hand-held parts of **washable shavers** shall be **class III construction** having a **working voltage** not exceeding 24 V.

Hand-held parts of **wet shavers** shall be **class III construction** having a **working voltage** not exceeding 12 V, except when they are being charged when the **working voltage** shall not exceed 24 V.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

22.36 *Addition:*

Hand-held parts shall be **class II construction** or **class III construction**.

22.40 *Replacement:*

Animal shearers and **animal clippers** shall be fitted with a switch to control the motor.

Compliance is checked by inspection.

22.101 Appliances shall not have openings that would allow small items to penetrate and touch **live parts**.

*Compliance is checked by inspection and by measuring the distance between the supporting surface and **live parts** through openings. This distance shall be at least 6 mm. However, if the appliance is fitted with legs, this distance is increased to 10 mm if the appliance is intended to stand on a table and to 20 mm if it is intended to stand on the floor.*

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

Compliance is checked by inspection.

22.103 **Washable shavers** and **wet shavers**, other than those classified IPX7, shall be constructed so that parts that are intended to be fixed can be fixed securely.

Compliance is checked by inspection.

NOTE Keyhole slots, hooks and similar means, without further means to prevent the appliance from being inadvertently lifted off the support, are not considered to be adequate means for fixing the appliance securely.

23 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

24 Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

24.1.3 *Addition:*

*Switches incorporated in **animal clippers** and **animal shearers**, and hair clippers for hairdressers, shall be tested for 50 000 cycles of operation.*

For switches incorporated in hair clippers intended for household use only, the number of cycles of operation declared for subclause 7.1.4 of IEC 61058-1 shall be at least 3 000.

For switches incorporated in shavers intended for household use only, the number of cycles of operation declared for subclause 7.1.4 of IEC 61058-1 shall be at least 6 000.

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.

2 **Type X attachments** are not allowed on appliances with an IP classification exceeding IPX4.

25.7 *Addition:*

Flat twin tinsel cord is allowed for appliances intended for household use only as long as they are fitted with a non-rewirable plug.

Rubber insulated **supply cords** of **animal shearers** shall be polychloroprene sheathed and not be lighter than ordinary polychloroprene sheathed flexible cord (code designation 60245 IEC 57).

2 **Supply cords** shall have a length of at least 1,7 m. This requirement is not applicable to the **supply cord** on the battery charging unit for shavers for household use only.

25.14 *Modification:*

*The number of flexings for **type Z attachment** is 100 000 and for other attachments 50 000.*

25.24 *Addition:*

Interconnection cords of **washable shavers** shall be detachable.

Wet shavers shall not have an **interconnection cord** unless they cannot be operated when connected to the supply mains.

26 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

27 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

28 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

29 Clearances, creepage distances and solid insulation

This clause of Part 1 is applicable.

30 Resistance to heat and fire

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

30.2.3 Not applicable.

31 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable except as follows.

Annex C
(normative)

Aging test on motors

Modification:

The value of *p* in Table C.1 is

– 500, for appliances intended for household use only;
– 2 000, for other appliances.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable except as follows.

Addition:

IEC 60335-2-32, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-32: Particular requirements for massage appliances*

2

ISO 13732-1, *Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1: Hot surfaces*

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 17
INTRODUCTION 19

1 Domaine d'application 20
2 Références normatives 20
3 Définitions 21
4 Prescriptions générales 21
5 Conditions générales d'essais 21
6 Classification 22
7 Marquage et indications 22
8 Protection contre l'accès aux parties actives 23
9 Démarrage des appareils à moteur 23
10 Puissance et courant 23
11 Echauffements 23
12 Vacant 24
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime 24
14 Surtensions transitoires 24
15 Résistance à l'humidité 24
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique 24
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 24
18 Endurance 24
19 Fonctionnement anormal 24
20 Stabilité et dangers mécaniques 25
21 Résistance mécanique 25
22 Construction 25
23 Conducteurs internes 26
24 Composants 26
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 26
26 Bornes pour conducteurs externes 27
27 Dispositions en vue de la mise à la terre 27
28 Vis et connexions 27
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide 27
30 Résistance à la chaleur et au feu 27
31 Protection contre la rouille 27
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 27

Annexes 28
Annexe C (normative) Essai de vieillissement des moteurs 28

Bibliographie 28

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-8: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et appareils analogues

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente partie de la Norme internationale CEI 60335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

La présente version consolidée de la CEI 60335-2-8 comprend la cinquième édition (2002) [documents 61/2200/FDIS et 61/2281/RVD], son amendement 1 (2005) [documents 61/2886/FDIS et 61/2902/RVD] et son amendement 2 (2008) [documents 61/3637/FDIS et 61/3673/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 5.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

La version française de cet amendement n'a pas été soumise au vote.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la quatrième édition (2001) de cette norme.

NOTE 1 L'expression "Partie 1" utilisée dans la présente norme fait référence à la CEI 60335-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à transformer cette publication en norme CEI: Règles de sécurité pour les rasoirs, les tondeuses et appareils électriques analogues.

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

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

– paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont complémentaires de ceux de la partie 1;

– notes: à l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont remplacés;

– les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;

– *modalités d'essais: caractères italiques;*

– notes: petits caractères romains.

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Les différences suivantes existent dans les pays indiqués ci-après.

– 6.1: Les appareils de la classe 0, de la classe 0I et de la classe I sont autorisés, à condition qu'ils supportent des tensions d'essai plus élevées pendant l'essai de rigidité diélectrique (USA).

– 6.1: Les appareils de la classe 0 sont autorisés à condition que leur tension assignée ne dépasse pas 150 V (Japon).

– 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 et des tondeuses sont autorisés (USA).

– 25.14: Les essais ne sont pas effectués (USA).

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

2 NOTE 4 L'attention des Comités Nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication CEI, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de l'amendement 2 soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTRODUCTION

Il a été considéré en établissant la présente Norme internationale que l'exécution de ses dispositions était confiée à des personnes expérimentées et ayant une qualification appropriée.

Cette norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les risques électriques, mécaniques, thermiques, liés au feu et au rayonnement des appareils, lorsqu'ils fonctionnent comme en usage normal en tenant compte des instructions du fabricant. Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique et prend en considération les phénomènes électromagnétiques qui peuvent affecter le fonctionnement en toute sécurité des appareils.

Cette norme tient compte autant que possible des exigences de la CEI 60364, de façon à rester compatible avec les règles d'installation quand l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation. Cependant, des règles nationales d'installation peuvent être différentes.

Si un appareil compris dans le domaine d'application de cette norme comporte également des fonctions qui sont couvertes par une autre partie 2 de la CEI 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

2 Lorsqu'une partie 2 ne comporte pas d'exigences complémentaires pour couvrir les risques traités dans la Partie 1, la Partie 1 s'applique.

NOTE 1 Cela signifie que les comités d'études responsables pour les parties 2 ont déterminé qu'il n'était pas nécessaire de spécifier des exigences particulières pour l'appareil en question en plus des exigences générales.

Cette norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

NOTE 2 Les normes horizontales et génériques couvrant un risque ne sont pas applicables parce qu'elles ont été prises en considération lorsque les exigences générales et particulières ont été étudiées pour la série de normes CEI 60335. Par exemple, dans le cas des exigences de température de surface pour de nombreux appareils, des normes génériques, comme l'ISO 13732-1 pour les surfaces chaudes, ne sont pas applicables en plus de la Partie 1 ou des parties 2.

Un appareil conforme au texte de la présente norme ne sera pas nécessairement jugé conforme aux principes de sécurité de la norme si, lorsqu'il est examiné et soumis aux essais, il apparaît qu'il présente d'autres caractéristiques qui compromettent le niveau de sécurité visé par ces exigences.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, il peut être estimé conforme aux principes de sécurité de la norme.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-8: Règles particulières pour les rasoirs, les tondeuses et appareils analogues

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article ci-après.

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

NOTE 101 Comme exemples d'appareils analogues, on peut citer les appareils pour les soins des mains et des pieds.

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 et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

NOTE 102 Comme exemples de tels appareils, on peut citer les **tondeuses pour bétail**, les **tondeuses pour animaux domestiques** et les appareils pour coiffeurs.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, cette norme ne tient pas compte en général

2
– des personnes (y compris des enfants) dont
  - les capacités physiques, sensorielles ou mentales; ou
  - le manque d'expérience et de connaissance

  les empêchent d'utiliser l'appareil en toute sécurité sans surveillance ou instruction;
– de l'utilisation de l'appareil comme jouet par des enfants.

NOTE 103 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 exigences supplémentaires peuvent être nécessaires;
– dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et par des organismes similaires.

NOTE 104 La présente norme ne s'applique pas:

– aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières comme par exemple, la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussières, vapeur ou gaz);
– aux appareils de massage (CEI 60335-2-32);
– aux appareils destinés à des usages médicaux (CEI 60601);

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3 Définitions

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

3.1.9 *Remplacement:*

conditions de fonctionnement normal
fonctionnement de l'appareil dans les conditions suivantes

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 placés dans un plan horizontal et mis en fonctionnement sans application d'une charge.

Les appareils munis de têtes de coupe réglables sont mis en fonctionnement en réglant les lames de telle façon que la puissance soit égale à 0,8 fois la **puissance assignée**, ou 1,2 fois la puissance obtenue après avoir retiré toute **partie amovible** susceptible d'influencer la charge, suivant la condition la plus défavorable. Aucun réglage ultérieur n'est effectué.

NOTE 101 La pince est choisie de telle manière qu'elle n'influence pratiquement pas l'évacuation de chaleur de l'appareil.

3.101
tondeuse pour bétail
appareil à usage commercial destiné à tondre la toison d'un animal tel qu'un mouton

3.102
tondeuse pour animaux domestiques
appareil à usage commercial utilisé dans les salons de toilettage pour couper les poils d'un animal tel qu'un chien

3.103
rasoir lavable
rasoir dont la partie tenue à la main peut être nettoyée sous l'eau

3.104
rasoir supportant l'eau
rasoir dont la partie tenue à la main peut être utilisée dans une baignoire ou sous la douche

4 Prescriptions générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

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

5.8.2 *Addition:*

*Si un appareil porte l'indication d'une utilisation à deux **tensions assignées** différentes, et si les instructions indiquent qu'il est adapté pour un usage à deux plages de tensions, l'appareil est supposé comporter deux **plages de tensions assignées**.*

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6 Classification

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

6.1 *Modification:*

Les **tondeuses pour bétail** doivent être de la **classe I**, de la **classe II** ou de la **classe III**. Les autres appareils doivent être de la **classe II** ou de la **classe III**.

6.2 *Addition:*

Les **rasoirs lavables** et les **rasoirs supportant l'eau** doivent être au moins IPX7. Cependant, les parties qui sont destinées à être fixées et les transformateurs avec broches pour insertion dans les socles de prises de courant doivent être au moins IPX4. Cette classification ne s'applique pas aux parties des **appareils de la classe III**.

7 Marquage et indications

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

7.1 *Addition:*

2 Pour les **rasoirs lavables**, les parties tenues à la main doivent porter le symbole CEI 60417-5574 (2002-10).

2 Pour les **rasoirs supportant l'eau**, les parties tenues à la main doivent porter le symbole CEI 60417-5582 (2002-10).

7.6 *Addition:*

2

	[symbole CEI 60417-5574 (2002-10)]	convient pour nettoyage sous un robinet d'eau ouvert
	[symbole CEI 60417-5582 (2002-10)]	convient pour utilisation dans une baignoire ou sous une douche

7.12 *Addition:*

Les instructions pour les **tondeuses pour animaux domestiques** doivent indiquer que l'appareil est prévu pour couper uniquement.

2 Si les symboles CEI 60417-5574 (2002-10) ou CEI 60417-5582 (2002-10) sont utilisés, leur signification doit être expliquée.

Les instructions pour les rasoirs, autres que les **rasoirs lavables** ou **les rasoirs supportant l'eau**, doivent comporter, en substance, la mise en garde suivante:

MISE EN GARDE: Maintenir l'appareil au sec.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Les instructions pour les **rasoirs lavables** avec **câbles d'interconnexion amovibles** doivent comporter en substance la mise en garde suivante:

MISE EN GARDE: Enlever la partie tenue à la main du câble d'alimentation avant de la nettoyer sous l'eau.

7.12.1 *Addition:*

Les instructions d'installation pour les **rasoirs lavables** et les **rasoirs supportant l'eau**, autres que ceux classés IPX7, doivent indiquer que les parties devant être fixées doivent être installées de manière à ne pas tomber dans l'eau.

7.14 *Addition:*

2 La hauteur des symboles CEI 60417-5574 (2002-10) et CEI 60417-5582 (2002-10) doit être d'au moins 5 mm.

8 Protection contre l'accès 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 uniquement sont mis en fonctionnement continu pendant 10 min.

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

*Les **tondeuses pour animaux domestiques** et les autres appareils sont mis en fonctionnement pendant 10 min suivies par une période de repos de 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 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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

12 Vacant

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

L'article de la Partie 1 est applicable.

14 Surtensions transitoires

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Résistance à l'humidité

L'article de la Partie 1 est 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:*

*Les **appareils portatifs** sont également soumis à 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 101 La charge la plus faible possible est obtenue lorsque l'appareil fonctionne dans les **conditions de fonctionnement normal** mais après avoir retiré toute **partie amovible** susceptible d'influencer la charge.

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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.

21.1 *Addition:*

Les coups avec une énergie de choc de 0,5 J ne sont appliqués qu'aux parties qui peuvent heurter le sol si l'appareil tombe. Trois coups sont appliqués aux autres parties avec une énergie de choc de 0,35 J.

Les coups ne sont pas appliqués aux têtes de coupe.

22 Construction

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

22.26 *Addition:*

Pour les **rasoirs lavables**, les parties tenues à la main doivent être des **parties de la classe III** dont la **tension de service** ne dépasse pas 24 V.

Pour les **rasoirs supportant l'eau**, les parties tenues à la main doivent être des **parties de la classe III** dont la **tension de service** ne dépasse pas 12 V, sauf lorsqu'elles sont en charge, auquel cas la **tension de service** ne doit pas dépasser 24 V.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

22.36 *Addition:*

Les parties tenues à la main doivent être des **parties de la classe II** ou des **parties de la classe III**.

22.40 *Remplacement:*

Les **tondeuses pour bétail** et les **tondeuses pour animaux domestiques** doivent être munies d'un interrupteur commandant le moteur.

La vérification est effectuée par examen.

22.101 Les appareils ne doivent pas comporter d'ouvertures qui permettraient à de petits éléments de pénétrer et de toucher les **parties actives**.

*La vérification est effectuée par examen et par la mesure de la distance entre la surface d'appui et les **parties actives** à travers les ouvertures. Cette distance doit être d'au moins 6 mm. Cependant, si l'appareil est muni de pieds, cette distance est portée à 10 mm si l'appareil est prévu pour être posé sur une table et à 20 mm s'il est prévu pour être posé sur le sol.*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

22.102 Les rasoirs et tondeuses doivent être construits de façon telle que la pénétration de fragments de poils ne provoque pas de défauts électriques ou mécaniques.

La vérification est effectuée par examen.

22.103 Les **rasoirs lavables** et les **rasoirs supportant l'eau**, autres que ceux classés IPX7, doivent être construits de sorte que les parties qui sont prévues pour être fixées puissent être fixées de façon sûre.

La vérification est effectuée par examen.

NOTE Des encoches en trous de serrure, des crochets et moyens similaires, sans autres dispositions supplémentaires pour empêcher l'appareil d'être enlevé par inadvertance du support, ne sont pas considérés comme des moyens adaptés pour fixer l'appareil de façon sûre.

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 bétail** et dans les **tondeuses pour animaux domestiques** doivent être essayés pendant 50 000 cycles de fonctionnement.*

Pour les interrupteurs incorporés dans les tondeuses destinées uniquement à un usage domestique, le nombre de cycles de fonctionnement déclaré pour le paragraphe 7.1.4 de la CEI 61058-1 doit être d'au moins 3 000.

Pour les interrupteurs incorporés dans les rasoirs destinés uniquement à un usage domestique, le nombre de cycles de fonctionnement déclaré pour le paragraphe 7.1.4 de la CEI 61058-1 doit être d'au moins 6 000.

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 destinés exclusivement à un usage domestique.

2 Les **fixations du type X** ne sont pas autorisées pour les appareils ayant un degré de protection IP supérieur à IPX4.

25.7 *Addition:*

Le câble souple à fil rosette est autorisé pour les appareils destinés exclusivement à un usage domestique, à condition qu'ils soient munis d'une fiche de prise de courant non démontable.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Les **câbles d'alimentation** isolés au caoutchouc des **tondeuses pour bétail** doivent être des câbles sous gaine de polychloroprène et ne doivent pas être plus légers que du câble souple sous gaine ordinaire de polychloroprène (dénomination 60245 CEI 57).

2 Les **câbles d'alimentation** doivent posséder une longueur d'au moins 1,7 m. Cette exigence n'est pas applicable au **câble d'alimentation** des chargeurs de batteries des rasoirs destinés uniquement à un usage domestique.

25.14 *Modification:*

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

25.24 *Addition:*

Les **câbles d'interconnexion** des **rasoirs lavables** doivent être amovibles.

Les **rasoirs supportant l'eau** ne doivent pas comporter un **câble d'interconnexion**, sauf s'ils ne peuvent pas être mis en fonctionnement lorsqu'ils sont raccordés au réseau d'alimentation.

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 est applicable.

28 Vis et connexions

L'article de la Partie 1 est applicable.

29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide

L'article de la Partie 1 est applicable.

30 Résistance à la chaleur et au feu

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

30.2.3 N'est pas 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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexes

Les annexes de la Partie 1 sont applicables avec l'exception suivante.

Annexe C
(normative)

Essai de vieillissement des moteurs

Modification:

La valeur de *p* dans le Tableau C.1 est de

– 500, pour les appareils à usage domestique uniquement;
– 2 000, pour les autres appareils.

Bibliographie

La bibliographie de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

Addition:

CEI 60335-2-32, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-32: Règles particulières pour les appareils de massage*

2

ISO 13732-1, *Ergonomie des ambiances thermiques – Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces – Partie 1: Surfaces chaudes*

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

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

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

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale