IEC 60335-2-44

Edition 3.1 2009-04

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-44: Particular requirements for ironers

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-44: Règles particulières pour les machines à repasser



IEC 60335-2-44:2002+A1:2008

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

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 © 2009 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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.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 60335-2-44

Edition 3.1 2009-04

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-44: Particular requirements for ironers

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-44: Règles particulières pour les machines à repasser

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE CODE PRIX CC

ICS 97.060

ISBN 2-8318-9755-6

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 8
5 General conditions for the tests 8
6 Classification 8
7 Marking and instructions 8
8 Protection against access to live parts 8
9 Starting of motor-operated appliances 8
10 Power input and current 8
11 Heating 9
12 Void 9
13 Leakage current and electric strength at operating temperature 9
14 Transient overvoltages 9
15 Moisture resistance 9
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 11
22 Construction 11
23 Internal wiring 12
24 Components 13
25 Supply connection and external flexible cords 13
26 Terminals for external conductors 13
27 Provision for earthing 13
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 15

Bibliography 15

Figure 101 – Dimensions of the feed opening of mangles 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 2-44: Particular requirements for ironers

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 60335-2-44 consists of the third edition (2002) [documents 61/2167/FDIS and 61/2247/RVD] and its amendment 1 (2008) [documents 61/3545/FDIS and 61/3599/RVD].

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

It bears the edition number 3.1.

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

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 ironers.

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.

– 11.7: The test conditions are different (USA).

– 19.13: The test criteria are different (USA).

– 20.2: The requirements for entrapment and mechanical hazards are different (USA).

– 22.7: The test is different (USA).

– 22.101: The test is different (USA).

– 22.104: The test is different (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.

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 1 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.

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 2-44: Particular requirements for ironers

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electric **ironers** for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

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, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

NOTE 101 Examples of appliances within the scope of this standard are

– **ironing presses** for one-person operation;
– **mangles;**
– **rotary ironers** for one-person operation;
– **trouser presses**.

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

– 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 102 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 the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

NOTE 103 This standard does not apply to

– **rotary ironers** for operation by more than one person. The roller length of such appliances normally exceeds 1,6 m in length;
– appliances intended 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);
– electric irons (IEC 60335-2-3)

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

Appliances are operated without laundry.

Ironing presses are operated with the pressing surfaces separated as far as possible. Appliances that generate steam are operated in cycles with the water reservoir filled and with maximum steam emission. Each cycle consists of 10 s with the pressing surfaces in contact with each other and 10 s apart. Appliances that can generate steam or spray water are also operated with the water reservoir empty.

Rotary ironers are operated with the movable surface raised and lowered in cycles. Each cycle consists of 24 s with the pressing surfaces in contact with each other and 6 s apart.

Trouser presses are operated with the pressing surfaces in contact with each other.

Mangles are operated with the rollers in contact with each other.

NOTE 101 The mangle cloth is not removed.

3.101
ironer
appliance in which the laundry is supported by a padded surface and having a heated surface that can be brought into contact with the laundry

3.102
rotary ironer
ironer in which the laundry is passed between a heated surface and a padded roller that is rotated by a motor

NOTE **Rotary ironers** may have more than one heated surface.

3.103
ironing press
ironer in which the surface supporting the laundry and the heated surface are substantially flat

NOTE **Ironing presses** may have means to generate steam or to spray water.

3.104
trouser press
appliance having a pair of flat surfaces, one or both of which can be heated and that can be closed together with trousers positioned between them

3.105
mangle
appliance for ironing laundry by unheated rollers that are pressed together and rotated by a motor

NOTE **Mangles** may have a cloth, one end of which is attached to one of the rollers and on which the laundry is placed for ironing.

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

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

4 General requirement

This clause of Part 1 is applicable.

5 General conditions for the tests

This clause of Part 1 is applicable.

6 Classification

This clause of Part 1 is applicable.

7 Marking and instructions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

7.1 *Addition:*

Appliances shall be marked on or near lampholders with the maximum power input of replaceable illumination lamps as follows:

lamp max. ... W

The word “lamp” may be replaced by symbol IEC 60417-5012 (2002-10).

Appliances intended to be supplied with compressed air shall be marked with the maximum air pressure in megapascals.

7.12 *Addition:*

The instructions for **mangles** shall state that the appliances must be disconnected when not in use and when the mangle cloth is being replaced.

The instructions for **ironing presses** in which steam is generated under pressure shall state that the filling cap must not be removed during use. Instructions for the safe refilling of the water reservoir shall be given.

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.

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

11 Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

11.2 *Modification:*

Appliances normally used on a floor or table are placed away from the walls of the test corner.

*Separate steam generators of **ironing presses** are placed as near as possible to the walls of the test corner.*

11.4 *Addition*:

*If the temperature rise limits are exceeded in appliances incorporating motors, transformers or **electronic circuits**, and the power input is lower than the **rated power input**, the test is repeated with the appliance supplied at 1,06 times **rated voltage**.*

11.6 *Replacement:*

***Combined appliances** are operated as **heating appliances**.*

11.7 *Addition:*

***Trouser presses** incorporating a timer are operated for three cycles of operation without rest periods.*

NOTE 101 One cycle is the maximum operating period allowed by the timer.

Other appliances are operated until steady conditions are established.

11.8 *Addition:*

*The temperature rise limits of motors, transformers and components of **electronic circuits**, including parts directly influenced by them, may be exceeded when the appliance is operated at 1,15 times **rated power input**.*

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.

15 Moisture resistance

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

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.

19.2 *Addition:*

Appliances are tested with their pressing surfaces in contact with each other unless they automatically separate when the closing force is released.

19.4 *Addition:*

For appliances that generate steam, any control that limits the pressure during the test of Clause 11 is rendered inoperative.

19.7 *Addition:*

***Mangles** are operated for 5 min.*

19.9 Not applicable.

19.13 *Addition:*

*The temperature rise of the surface intended to support the laundry shall not exceed 150 K 5 min after a **protective device** has operated.*

20 Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

20.1 *Addition:*

The test with the angle of inclination increased to 15° is not carried out.

***Mangles** are also checked by the following test.*

*The **mangle** is placed in any normal position of use on a horizontal plane. A force of 90 N is applied horizontally to the top of the **mangle**. The force is removed and a force of 180 N is applied vertically downwards at the most unfavourable place.*

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

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

*The **mangle** shall not overturn.*

NOTE 101 The **mangle** is prevented from sliding during the test.

21 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

22 Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

22.7 *Replacement:*

Ironing presses in which steam is generated under pressure shall incorporate adequate safeguards against the risk of excessive pressure.

If jets of steam or hot water are emitted by **protective devices**, the electrical insulation shall not be affected or the user exposed to a hazard.

Compliance is checked by inspection and by the following test.

The appliance is operated as specified in Clause 11 but without steam emission. The pressure in the water reservoir is measured. All pressure regulating devices that operate during the test are rendered inoperative and the pressure measured again. The pressure shall not increase by more than 200 kPa.

*Any pressure limiting **protective device** is then rendered inoperative and the pressure in the water reservoir is raised hydraulically to five times the pressure measured originally, or twice the pressure measured with the pressure regulating devices rendered inoperative, whichever is higher.*

There shall be no leakage from the water reservoir.

22.101 Rotary ironers shall be constructed so that the feed aperture has a width not exceeding 8 mm during operation and a width of at least 20 mm when the surfaces are fully separated. When the means for separating the surfaces is actuated, the roller shall stop before it has rotated more than 10 mm.

Rotary ironers having surfaces that are lowered and raised by a motor, shall be constructed so that the surfaces separate as soon as the closing force is released. It shall be possible to separate the surfaces when the supply mains is interrupted.

Compliance is checked by inspection, by measurement and by manual test.

22.102 Ironing presses shall be constructed so that the pressing surfaces are held in contact with each other by using a hand, elbow, knee or foot and so that they separate when the closing force is released. However, the pressing surfaces of appliances intended for direct operation by both hands may be locked in contact with each other, provided that the heating elements are automatically switched off within 15 s by non-self-resetting means, and the pressing surfaces separate when the locking means is released. Such appliances shall be constructed so that the pressing surfaces can be separated without using the hands, even when the supply mains is interrupted.

Compliance is checked by inspection, by measurement and by manual test.

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

22.103 Mangles shall be constructed so that the mechanical connection between moving parts protecting the feed opening withstands the stresses occurring in normal use.

Compliance is checked by subjecting the moving parts to 10 000 cycles of movement through the maximum angle that the construction allows, at the rate of 15 cycles per min.

*After the test, the **mangle** shall not be damaged to such an extent that compliance with this standard is impaired.*

NOTE A cycle consists of two movements, one in each direction.

22.104 Mangles shall incorporate means to prevent contact with the rollers when feeding in laundry.

The dimensions of the feed opening shall be in accordance with Figure 101. When the feed opening is protected by a movable barrier that is interlocked with the rollers, the dimensions correspond to the position of the barrier when the rollers stop.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

22.105 Steam generators shall incorporate at least one **non-self-resetting thermal cut-out** that is only accessible by means of a **tool**.

Compliance is checked by inspection.

22.106 Appliances that generate steam shall be constructed so that there is no spillage of water or sudden jets of steam or hot water likely to expose the user to a hazard when the appliance is used in accordance with the instructions.

Compliance is checked by inspection during the test of Clause 11 and by removing the filling cap of the water reservoir at the end of the test.

22.107 Pressure-limiting **protective devices** that operate during the tests of 19.4 and 22.7 shall have an inlet aperture at least 5 mm in diameter or 20 mm^2 in area and a width of at least 3 mm. The area of the aperture at the outlet shall not be less than that at the inlet.

Compliance is checked by measurement.

23 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

23.3 *Addition:*

*For appliances other than **trouser presses**, the number of flexings for conductors flexed in normal use is increased to 100 000.*

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

24 Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

24.1.3 *Addition:*

*Switches of **mangles** actuated by the device protecting the feed opening are subjected to 50 000 cycles of operation.*

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of Part 1 is applicable.

26 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

27 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

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 *Addition:*

*For **trouser presses**, 30.2.3 is applicable. For other appliances, 30.2.2 is applicable.*

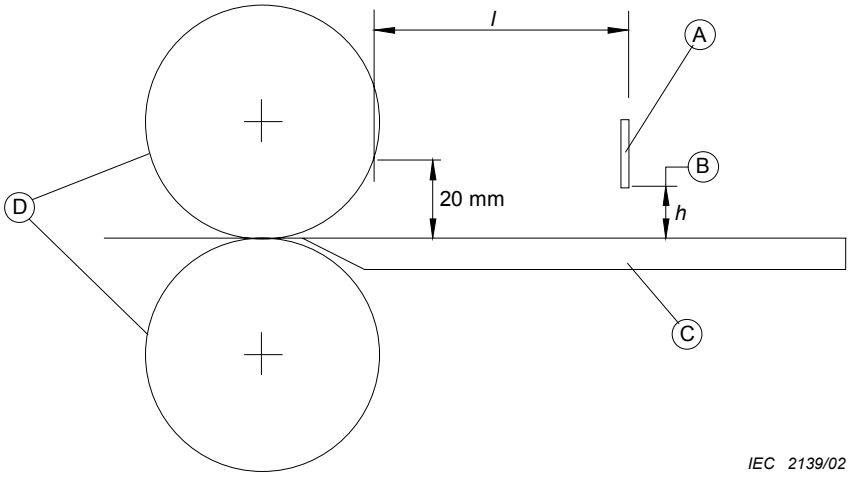
31 Resistance to rusting

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



Height (*h*) mm	Length (*l*) mm
≤4	≥15
≤8	≥40
≤15	≥95
≤20	≥120

NOTE Dimension *h* is the height of the feed opening.

Dimension *l* is the distance between the outside of the barrier at the feed opening and the point on the roller 20 mm above the feed table.

Key

A Barrier

B Feed opening

C Feed table

D Roller

Figure 101 – Dimensions of the feed opening of mangles

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.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable except as follows.

Addition:

IEC 60335-2-3, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-3: Particular requirements for electric irons*

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 17
INTRODUCTION 19
1 Domaine d'application 20
2 Références normatives 21
3 Définitions 21
4 Prescriptions générales 22
5 Conditions générales d'essais 22
6 Classification 22
7 Marquage et indications 22
8 Protection contre l'accès aux parties actives 22
9 Démarrage des appareils à moteur 23
10 Puissance et courant 23
11 Echauffements 23
12 Vacant 23
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime 23
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 24
21 Résistance mécanique 25
22 Construction 25
23 Conducteurs internes 27
24 Composants 27
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 27
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 28
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 28

Annexes 29

Bibliographie 29

Figure 101 – Dimensions de l'ouverture d'introduction du linge des machines à lisser le linge . 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 2-44: Règles particulières pour les machines à repasser

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'uniformité 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.

Cette version consolidée de la CEI 60335-2-44 comprend la troisième édition (2002) [documents 61/2167/FDIS et 61/2247/RVD] et son amendement 1 (2008) [documents 61/3545/FDIS et 61/3599/RVD].

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

Elle porte le numéro d'édition 3.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

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

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 machines à repasser électriques.

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

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

– paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont complémentaires à 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 modifiés ou remplacés;
– les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– prescriptions: 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.

– 11.7: Les conditions d'essai sont différentes (USA).
– 19.13: Les critères d'essai sont différents (USA).
– 20.2: Les prescriptions concernant le coincement et les risques mécaniques sont différentes (USA).
– 22.7: L'essai est différent (USA).
– 22.101: L'essai est différent (USA).
– 22.104: L'essai est différent (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.

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 1 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 prescriptions 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.

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 prescriptions.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les prescriptions de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces prescriptions 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 2-44: Règles particulières pour les machines à repasser

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par l'article suivant.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des **machines à repasser** électriques pour usages domestiques et analogues, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

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

NOTE 101 Comme exemples d'appareils compris dans le domaine d'application de la présente norme, on peut citer

– les **presses à repasser** dont le fonctionnement nécessite une seule personne;

– les **machines à lisser le linge;**

– les **machines à repasser à rouleau** dont le fonctionnement nécessite une seule personne;

– les **presse-pantalons**.

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

– 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 102 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'aéronefs, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires;

– dans de nombreux pays, des prescriptions 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 103 La présente norme ne s'applique pas

– **aux machines à repasser à rouleau** destinées à être utilisées par plusieurs personnes. La longueur du rouleau de ces appareils est généralement supérieure à 1,6 m;

– aux appareils conçus exclusivement pour des usages industriels;

– aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);

– aux fers à repasser électriques (CEI 60335-2-3)

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

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

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

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

Les appareils sont mis en fonctionnement sans utiliser de linge.

Les presses à repasser sont mises en fonctionnement en séparant dans toute la mesure du possible les surfaces de repassage. Les appareils qui produisent de la vapeur sont mis en fonctionnement par cycle avec le réservoir d'eau plein et avec l'émission maximale de vapeur. Chaque cycle comprend 10 s avec les surfaces de repassage en contact l'une avec l'autre et 10 s avec les surfaces de repassage séparées. Les appareils qui peuvent produire de la vapeur ou pulvériser de l'eau sont également mis en fonctionnement avec le réservoir d'eau vide.

Les machines à repasser à rouleau sont mises en fonctionnement en soulevant et en abaissant la surface mobile suivant des cycles. Chaque cycle comprend 24 s avec les surfaces de repassage en contact l'une avec l'autre et 6 s avec les surfaces de repassage séparées.

Les **presse-pantalons** sont mis en fonctionnement avec les surfaces de repassage en contact l'une avec l'autre.

Les **machines à lisser le linge** sont mises en fonctionnement les rouleaux en contact l'un avec l'autre.

NOTE 101 La toile d'entraînement des **machines à lisser le linge** n'est pas enlevée.

3.101
machine à repasser
appareil dans lequel le linge est supporté par une surface matelassée et qui comporte une surface chauffée qui peut être mise en contact avec le linge

3.102
machine à repasser à rouleau
machine à repasser dans laquelle le linge est passé entre une surface chauffée et un rouleau matelassé entraîné en rotation par un moteur

NOTE Les **machines à repasser à rouleau** peuvent posséder plusieurs surfaces chauffées.

3.103
presses à repasser
machine à repasser dans laquelle la surface supportant le linge et la surface chauffée sont pratiquement planes

NOTE **Les presses à repasser** peuvent posséder des dispositifs pour produire de la vapeur ou pulvériser de l'eau.

3.104
presse-pantalons
appareil comportant une paire de surfaces planes, dont l'une au moins peut être chauffée et qui peuvent se rejoindre en ayant placé le pantalon entre elles

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

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

3.105
machine à lisser le linge
appareil pour le repassage du linge au moyen de rouleaux non chauffés, pressés l'un contre l'autre et entraînés en rotation par un moteur

NOTE Les **machines à lisser le linge** peuvent comporter une toile, dont une extrémité est fixée à un des rouleaux et sur laquelle le linge est placé pour le repassage.

4 Prescriptions générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

L'article de la Partie 1 est applicable.

6 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

7 Marquage et indications

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

7.1 *Addition:*

Les appareils doivent porter, sur la douille des lampes d'éclairage remplaçables, ou à proximité, le marquage de la puissance maximale des lampes, de la façon suivante:

lampe max. ... W

Le mot "lampe" peut être remplacé par le symbole CEI 60417-5012 (2002-10).

Les appareils destinés à être alimentés en air comprimé doivent porter l'indication de la pression d'air maximale en mégapascals.

7.12 *Addition:*

Les instructions pour les **machines à lisser le linge** doivent mentionner que les appareils doivent être débranchés lorsqu'ils ne sont pas utilisés et lors du remplacement de la toile d'entraînement.

Les instructions pour les **presses à repasser** dans lesquelles la vapeur est produite sous pression doivent mentionner que le bouchon de remplissage ne doit pas être enlevé au cours de l'utilisation. Des instructions pour un nouveau remplissage du réservoir d'eau en toute sécurité doivent être fournies.

8 Protection contre l'accès aux parties actives

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

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.

11.2 *Modification:*

Les appareils normalement placés sur le sol ou une table lors de l'utilisation sont placés loin des parois du local d'essai.

Les générateurs de vapeur séparés pour ***presses à repasser*** *sont placés aussi près que possible des parois du local d'essai.*

11.4 *Addition*:

Si les échauffements dépassent les limites prescrites dans les appareils comportant des moteurs, des transformateurs ou des ***circuits électroniques****, et si la puissance est inférieure à la* ***puissance assignée****, l'essai est répété en alimentant l'appareil à 1,06 fois* ***la tension assignée.***

11.6 *Remplacement:*

Les ***appareils combinés*** *sont mis en fonctionnement comme les* ***appareils chauffants***

11.7 *Addition:*

Les ***presse-pantalons*** *comportant une minuterie sont mis en fonctionnement pendant trois cycles de fonctionnement sans périodes de repos.*

NOTE 101 Un cycle correspond au temps de fonctionnement maximal autorisé par la minuterie.

Les autres appareils sont mis en fonctionnement jusqu'à établissement des conditions de régime.

11.8 *Addition:*

Les limites d'échauffement des moteurs, des transformateurs et des composants des ***circuits électroniques****, y compris les parties qu'ils influencent directement, peuvent être dépassées lorsque l'appareil est mis en fonctionnement à 1,15 fois la* ***puissance assignée****.*

12 Vacant

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

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

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.

19.2 *Addition:*

Les appareils sont essayés avec leurs surfaces de repassage en contact l'une avec l'autre, à moins qu'elles ne se séparent automatiquement lorsque la force qui les maintient en contact n'est plus appliquée.

19.4 *Addition:*

Pour les appareils qui produisent de la vapeur, tout dispositif de commande qui limite la pression pendant l'essai de l'Article 11 est rendu inopérant.

19.7 *Addition:*

*Les **machines à lisser le linge** sont mises en fonctionnement pendant 5 min.*

19.9 Non applicable.

19.13 *Addition:*

*Cinq minutes après le fonctionnement d'un **dispositif de protection**, l'échauffement de la surface destinée à recevoir le linge à repasser ne doit pas dépasser 150 K.*

20 Stabilité et dangers mécaniques

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

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

20.1 *Addition:*

L'essai avec l'angle d'inclinaison porté à 15° n'est pas effectué.

La vérification des ***machines à lisser le linge*** *est également effectuée par l'essai suivant:*

La ***machine à lisser le linge*** *est placée dans n'importe quelle position normale d'utilisation sur un plan horizontal. Une force de 90 N est appliquée horizontalement au niveau supérieur de la* ***machine à lisser le linge****. On cesse d'appliquer la force et une force de 180 N dirigée verticalement du haut vers le bas est appliquée à l'endroit le plus défavorable.*

La ***machine à lisser le linge*** *ne doit pas se renverser.*

NOTE 101 Pendant l'essai, on empêche la **machine à lisser le linge** de glisser.

21 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 est applicable.

22 Construction

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

22.7 *Remplacement:*

Les **presses à repasser** dans lesquelles la vapeur est produite sous pression doivent incorporer des moyens de protection appropriés contre le risque de pression excessive.

Si des jets de vapeur ou d'eau chaude sont émis par les **dispositifs de protection,** ils ne doivent pas affecter l'isolation électrique ou exposer l'utilisateur à un danger.

La vérification est effectuée par examen et par l'essai suivant.

L'appareil est mis en fonctionnement comme spécifié à l'Article 11, mais sans émission de vapeur. La pression à l'intérieur du réservoir d'eau est mesurée. Tous les dispositifs de régulation de pression qui fonctionnent pendant l'essai sont rendus inopérants et la pression est de nouveau mesurée. La pression ne doit pas augmenter de plus de 200 kPa.

Tout ***dispositif de protection*** *limitant la pression est alors rendu inopérant et la pression à l'intérieur du réservoir d'eau est portée hydrauliquement à cinq fois la pression mesurée initialement, ou deux fois la pression mesurée avec les dispositifs de régulation de pression rendus inopérants, suivant la valeur la plus élevée.*

Il ne doit se produire aucune fuite du réservoir d'eau.

22.101 Les **machines à repasser à rouleau** doivent être construites de sorte que l'ouverture pour l'introduction du linge ait une largeur ne dépassant pas 8 mm pendant le fonctionnement et une largeur d'au moins 20 mm lorsque les surfaces sont complètement séparées. Lorsque le dispositif prévu pour séparer les surfaces est actionné, le rouleau doit s'arrêter avant d'avoir tourné de plus de 10 mm.

Les **machines à repasser à rouleau** ayant des surfaces qui sont abaissées et levées par un moteur doivent être construites de sorte que les surfaces se séparent aussitôt que la force qui les maintient en contact n'est plus appliquée. Il doit être possible de séparer les surfaces lorsque la connexion au réseau d'alimentation est interrompue.

La vérification est effectuée par examen, par des mesures et par un essai à la main.

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 **presses à repasser** doivent être construites de sorte que les surfaces de repassage soient maintenues en contact l'une avec l'autre à l'aide de la main, du coude, du genou ou du pied, et de sorte qu'elles se séparent dès que la force qui les maintient en contact n'est plus appliquée. Cependant, les surfaces de repassage des appareils prévus pour être actionnés directement avec les deux mains peuvent être verrouillées en contact l'une avec l'autre, à condition que les éléments chauffants soient automatiquement mis hors tension en moins de 15 s par un dispositif sans réarmement automatique et que les surfaces de repassage se séparent lorsque le dispositif de verrouillage est relâché. Ces appareils doivent être construits de sorte que les surfaces de repassage puissent être séparées sans l'usage des mains, même lorsque la connexion au réseau est interrompue.

La vérification est effectuée par examen, par des mesures et par des essais manuels.

22.103 Les **machines à lisser le linge** doivent être construites de sorte que la liaison mécanique entre les parties mobiles protégeant l'ouverture pour l'introduction du linge résiste aux contraintes se produisant en utilisation normale.

La vérification est effectuée en soumettant les parties mobiles à 10 000 cycles de mouvement suivant l'angle maximal permis par la construction, à une cadence de 15 cycles par minute.

*Après l'essai, la **machine à lisser le linge** ne doit pas être endommagée à un point tel que la conformité à la présente norme soit affectée.*

NOTE Un cycle est constitué de deux mouvements, un dans chaque sens.

22.104 Les **machines à lisser le linge** doivent comporter des moyens permettant d'éviter le contact avec les rouleaux lors de l'introduction du linge.

Les dimensions de l'ouverture pour l'introduction du linge doivent être conformes à la Figure 101. Lorsque l'ouverture pour l'introduction du linge est protégée par une barrière mobile verrouillée avec les rouleaux, les dimensions correspondent à la position de la barrière lorsque les rouleaux s'arrêtent.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

22.105 Les générateurs de vapeur doivent comporter au moins un **coupe-circuit thermique sans réarmement automatique** uniquement accessible à l'aide d'un **outil**.

La vérification est effectuée par examen.

22.106 Les appareils qui produisent de la vapeur doivent être construits de sorte qu'il ne se produise aucun écoulement d'eau ni aucune projection de vapeur ou d'eau chaude susceptible d'exposer l'utilisateur à un danger lorsque l'appareil est utilisé conformément aux instructions.

La vérification est effectuée par examen au cours de l'essai de l'Article 11 et en enlevant le bouchon de remplissage du réservoir d'eau à la fin de l'essai.

22.107 Les **dispositifs de protection** limitant la pression qui fonctionnent pendant les essais de 19.4 et de 22.7 doivent avoir à l'entrée une ouverture ayant un diamètre minimal de 5 mm, ou une section minimale de 20 mm^2 avec une largeur de 3 mm au moins. La section de la sortie ne doit pas être inférieure à celle de l'entrée.

La vérification est effectuée par des mesures.

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

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

23 Conducteurs internes

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

23.3 *Addition:*

*Pour les appareils autres que les **presse-pantalons**, le nombre de flexions pour les conducteurs soumis à flexion en utilisation normale est porté à 100 000.*

24 Composants

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

24.1.3 *Addition:*

*Les interrupteurs des **machines à lisser le linge** actionnés par le dispositif protégeant l'ouverture pour l'introduction du linge sont soumis à 50 000 cycles de fonctionnement.*

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la Partie 1 est applicable.

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 *Addition:*

*Pour les **presse-pantalons**, le 30.2.3 est applicable. Pour d'autres appareils, le 30.2.2 est applicable.*

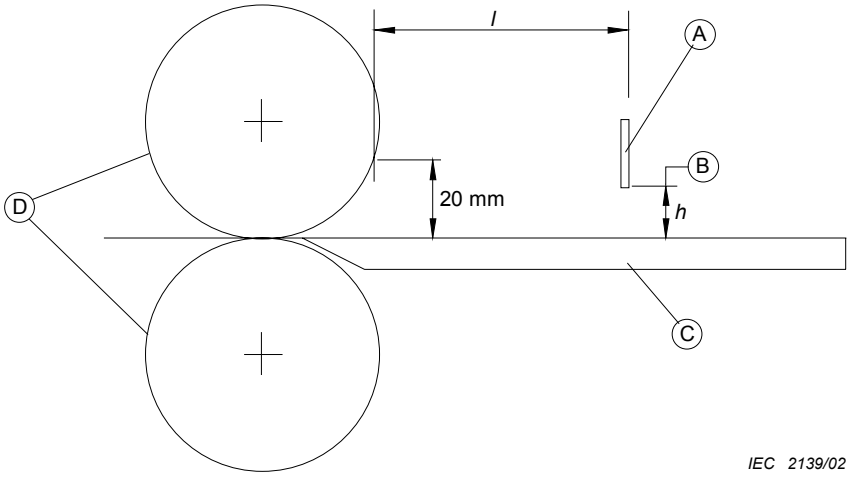
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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.



Hauteur (*h*) mm	**Longueur (*l*)** mm
≤4	≥15
≤8	≥40
≤15	≥95
≤20	≥120

NOTE La dimension *h* est la hauteur de l'ouverture pour l'introduction du linge.

La dimension *l* est la distance entre la partie externe de la barrière au niveau de l'ouverture pour introduction du linge et le point du rouleau situé à 20 mm au-dessus de la table d'introduction du linge.

Légende

A Barrière

B Ouverture pour l'introduction du linge

C Table pour l'introduction du linge

D Rouleau

Figure 101 – Dimensions de l'ouverture pour l'introduction du linge des machines à lisser le linge

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

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.

Bibliographie

La bibliographie de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

Addition:

CEI 60335-2-3, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-3: Règles particulières pour les fers à repasser électriques*

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

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