IEC 60335-2-3

Edition 5.2 2008-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

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

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



IEC 60335-2-3:2002+A1:2004+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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.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 60335-2-3

Edition 5.2 2008-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

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

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE CODE PRIX CD

ICS 13.120; 97.060

ISBN 2-8318-9763-7

® 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 8
5 General conditions for the tests 8
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 11
13 Leakage current and electric strength at operating temperature 11
14 Transient overvoltages 11
15 Moisture resistance 11
16 Leakage current and electric strength 11
17 Overload protection of transformers and associated circuits 12
18 Endurance 12
19 Abnormal operation 12
20 Stability and mechanical hazards 12
21 Mechanical strength 13
22 Construction 14
23 Internal wiring 16
24 Components 16
25 Supply connection and external flexible cords 16
26 Terminals for external conductors 17
27 Provision for earthing 17
28 Screws and connections 17
29 Clearances, creepage distances and solid insulation 17
30 Resistance to heat and fire 17
31 Resistance to rusting 18
32 Radiation, toxicity and similar hazards 18

Annexes 18

Bibliography 18

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

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 2-3: Particular requirements for electric irons

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 60335-2-3 consists of the fifth edition (2002) [documents 61/2096/FDIS and 61/2127/RVD], its amendment 1 (2004) [documents 61/2740/FDIS and 61/2798/RVD], its amendment 2 (2008) [documents 61/3539/FDIS and 61/3593/RVD] and its corrigendum of June 2002.

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.

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

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

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 irons.

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 and Class 0I irons are not allowed (China and Turkey).
– 11.8: The modification to 60 K for polyvinyl chloride insulation does not apply (Japan).
– 11.8: For the test with the iron on the pointed support, all the temperature rise limits apply (USA).
– 19.4: The test is also carried out with the iron on the pointed supports (USA).
– 21.101: The drop test is different (USA).
– 22.105: The endurance test is not carried out (USA).
– 25.7: Polyvinyl chloride cords are not allowed (Canada, Japan and USA).
– 25.14: The flexing 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.

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 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.

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 which 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 2-3: Particular requirements for electric irons

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electric dry irons and **steam irons**, including those with a separate water reservoir or boiler having a capacity not exceeding 5 l, for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V.

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.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances which are encountered by all persons in and around the home. 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 101 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;
– additional requirements for pressure vessels may be specified by the national authorities responsible for the safety of pressure vessels.

NOTE 102 This standard does not apply to

– ironers (IEC 60335-2-44);
– appliances designed exclusively for industrial purposes;
– appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

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 iron is placed on its **stand** and is operated with its **thermostat** at the highest setting.

If the iron does not have a **thermostat**, the surface temperature at the mid-point of the centre line of the **soleplate** is maintained at 250 °C ± 10 °C by switching the supply on and off, or at the highest temperature if it is lower.

Steam irons with a separate water reservoir or boiler are operated with the water reservoir or boiler filled with water.

Pressurized steam irons incorporating the boiler are operated with or without water, whichever is more unfavourable.

Other **steam irons** are operated empty

3.101
steam iron
iron having means to produce and supply steam to the textile material during ironing

NOTE **Steam irons** may incorporate a means for blowing steam onto clothes.

3.102
vented steam iron
steam iron in which steam is produced when the water contacts the **soleplate**, the water reservoir being at atmospheric pressure

NOTE The water reservoir may be incorporated in the iron or is connected to the iron by a hose.

3.103
pressurized steam iron
steam iron in which steam is produced in a boiler at a pressure exceeding 50 kPa

NOTE The boiler may be incorporated in the iron or is connected to the iron by a hose.

3.104
instantaneous steam iron
steam iron in which small quantities of water are pumped from the water reservoir and in which steam is produced when the water contacts the walls of the boiler, the water reservoir and the boiler being at atmospheric pressure

NOTE The water reservoir and the boiler are connected to the iron by a hose.

3.105
cordless iron
iron that is connected to the supply only when placed on its **stand**

NOTE **Cordless irons** may be directly connected to the supply mains during ironing by a **detachable part** to which the **supply cord** is fixed.

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

3.106
soleplate
heated part of the iron which is pressed against the textile material while ironing

3.107
stand
heel of the iron or a separate part provided with the iron, on which the iron is placed when at rest

NOTE The separate water reservoir or boiler may serve as the **stand**.

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.

5.2 *Addition:*

NOTE 101 If a **protective device** becomes open circuit during the tests of 21.101, the test is continued on a separate appliance.

NOTE 102 The test of 21.102 is carried out on a separate appliance. The additional test of 25.14 is carried out on a separate appliance.

5.3 *Addition:*

*For irons with a **thermostat**, the test of 21.101 is carried out before the test of Clause 11.*

The test of 22.102 is carried out during the test of Clause 11.

5.101 *Irons are tested as **heating appliances** even if they incorporate a motor.*

5.102 *If a **cordless iron** can also be directly connected to the supply mains during ironing, the relevant tests are applicable for both modes of operation.*

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 *Modification:*

Appliances shall be marked with their **rated power input**.

Addition:

Separate **stands** shall be marked with

– name, trademark or identification mark of the manufacturer or responsible vendor;
– model or type reference of the **stand**.

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

Stands of **cordless irons** shall be marked with their

– **rated voltage** or **rated voltage range**;
– **rated power input**.

7.12 *Addition:*

The instructions shall contain the substance of the following:

– the iron must not be left unattended while it is connected to the supply mains;
– the plug must be removed from the socket-outlet before the water reservoir is filled with water (for **steam irons** and irons incorporating means for spraying water);
– the filling aperture must not be opened during use. Instructions for the safe refilling of the water reservoir shall be given (for **pressurized steam irons**);
– the iron must only be used with the stand provided (for **cordless irons**);
– the iron is not intended for regular use (for travel irons);
– the iron must be used and rested on a stable surface;
– when placing the iron on its stand, ensure that the surface on which the stand is placed is stable;
– the iron is not to be used if it has been dropped, if there are visible signs of damage or if it is leaking.

7.15 *Addition:*

For **steam irons** with a separate water reservoir or boiler, the total **rated power input** shall be marked on the part containing the supply terminals or **supply cord**.

8 Protection against access to live parts

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

8.1.2 *Addition:*

NOTE 101 Connecting devices in **stands** of **cordless irons** are not considered to be socket-outlets.

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.

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

11.2 *Replacement:*

*Irons are placed on their **stands** on the floor of a test corner and away from the walls. However, the separate water reservoir or boiler of **steam irons** is placed as near to the walls as possible. Dull black painted plywood approximately 20 mm thick is used for the test corner.*

***Vented steam irons** with a separate water reservoir, **pressurized steam irons** and **instantaneous steam irons** are tested with the water reservoir empty and filled but without steam emission.*

*Irons, other than **cordless irons**, are also tested with the **soleplate** in the horizontal position placed on three pointed metallic supports that have a height of at least 100 mm. **Vented steam irons** with a separate water reservoir, **pressurized steam irons** and **instantaneous steam irons** are operated with the water reservoir or boiler filled.*

For appliances provided with an automatic cord reel, one-third of the total length of the cord is unreeled. The temperature rise of the cord sheath is determined as near as possible to the hub of the reel and also between the two outermost layers of the cord on the reel. However, if the cord reel is incorporated in a part that is moved during ironing, the cord is completely unreeled.

*For cord storage devices, other than automatic cord reels, that are intended to partially accommodate the **supply cord** while the appliance is in operation, 50 cm of the cord is unwound. However, for cord storage devices on parts that are moved during ironing, the cord is completely unwound. The temperature rise of the stored part of the cord is determined at the most unfavourable place.*

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**.*

11.7 *Replacement:*

Irons are operated until steady conditions are established.

*When **vented steam irons** with a separate water reservoir, **pressurized steam irons** and **instantaneous steam irons** are tested with the iron placed on the pointed supports, steam is emitted in cycles, each cycle having a period of 10 s with steam emission and a period of 10 s with the steam emission interrupted.*

11.8 *Modification:*

*Except for **supply cords** connected to separate containers, the temperature rise limit for the insulation of wiring and **supply cords** is increased from 50 K to 60 K.*

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

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

Addition:

*During the test with the iron placed on the pointed supports, only the temperature rises of the insulation of internal wiring and flexible cords are measured. However, the temperature rise limits apply to the water reservoir and the hose of **pressurized steam irons** and **instantaneous steam irons**. The temperature rise of the **accessible surface** of the hose shall comply with the temperature rise limits for handles that are held for short periods only in normal use. However, if a non-metallic hose is covered by textile material, the temperature rise of the surface of the textile material shall not exceed 80 K.*

*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 except as follows.

15.2 *Modification:*

*The test for **steam irons**, other than those with a separate water reservoir or boiler, is carried out as follows.*

*The iron is placed in the filling position according to the instructions and filled with water containing approximately 1 % NaCl. A further quantity of 0,1 l is steadily poured into the filling opening over a period of 1 min. The iron is then placed on its **stand** and subjected to the electric strength test of 16.3. The iron is left on its **stand** for 10 min after which the electric strength test is repeated.*

*The iron, while still filled, is operated at **rated power input** for 1 min under **normal operation**. It shall then withstand the electric strength test of 16.3.*

***Cordless irons** are also filled with the saline solution while resting on their **stands**, if the iron can easily be filled in this position.*

16 Leakage current and electric strength

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

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 *Modification:*

The tests of 19.2 and 19.3 are not carried out. The test of 19.5 is only carried out on separate boilers of ***steam irons****.*

Addition:

Cordless irons *are also subjected to the tests of 19.101.*

19.4 *Modification:*

The test is carried out at ***rated power input****.*

Addition:

Steam irons *are tested with or without water, whichever is more unfavourable.*

The test is only carried out with the iron resting on its ***stand****.*

Any control that limits the pressure during the test of Clause 11 is rendered inoperative.

19.7 *Addition:*

The test is carried out for 5 min unless the motor is kept switched on by hand.

19.101 ***Cordless irons*** *are operated under* ***normal operation*** *at* ***rated power input*** *until the* ***thermostat*** *operates for the first time. The iron is then placed on its* ***stand*** *in the position that most adversely affects the material of the* ***stand****.*

20 Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

20.1 *Replacement:*

Irons shall have adequate stability.

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

Compliance is checked by the following test.

*Irons incorporating a **stand** are placed on their **stand** on a plane inclined at an angle of 10° to the horizontal, the cord resting on the inclined plane in the most unfavourable position. Irons supplied with a separate **stand** are placed on the **stand** on a plane inclined at an angle of 15° to the horizontal.*

Appliances intended to be filled with liquid by the user in normal use are tested empty or filled with the most unfavourable quantity of water up to the capacity indicated in the instructions.

NOTE 101 The **stand** may be tapped to overcome static friction between the iron and the **stand**.

NOTE 102 The appliance is not connected to the supply mains.

*If the iron overturns or slips off the **stand** in one or more positions, it is tested as specified in Clause 11 in all these positions.*

The temperature rise shall not exceed the values specified in Table 9.

21 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

21.1 *Addition:*

Compliance is also checked by the tests of 21.101 and 21.102.

21.101 *The iron is operated under **normal operation** at **rated power input** and, except for **cordless irons**, the **soleplate** temperature is maintained under these conditions throughout the test.*

*The iron is then suspended by its handle with the **soleplate** in the horizontal position. It is dropped from a height of 40 mm onto a rigidly supported steel plate having a thickness of at least 15 mm and a mass of at least 15 kg. The test is carried out 1 000 times at a rate not exceeding 20 drops per min.*

The test is conducted so that the iron rests on the steel plate for approximately 15 % of the time.

NOTE The iron is suspended so that the impact energy is only influenced by its mass.

*After the test, the iron shall not be damaged to such an extent that compliance with 8.1, 15.2 and Clause 29, is impaired. In case of doubt, **supplementary insulation** and **reinforced insulation** is subjected to the electric strength test of 16.3.*

21.102 *A separate sample of the iron is supplied at **rated voltage** with the **thermostat** set to the highest position. When the **thermostat** operates, the iron is disconnected from the supply.*

The iron is then placed in a sling that is constructed by tying together the four corners of a single layer of cheesecloth. The lowest point of the sling is suspended at a height of 900 mm above a horizontal hardwood board approximately 20 mm thick placed on a concrete or similar hard surface.

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

The iron in the sling is dropped from a stationary position. The test is carried out three times, the iron being positioned so that it falls onto the board first on the right side, then on the left side and subsequently on its heel. The iron is reheated prior to each drop.

*After the test, the iron shall withstand the electric strength test of 16.3, steam irons first being filled with water as specified in the instructions and allowed to rest for 10 min on their **stands**.*

The iron shall not be damaged to such an extent that compliance with 8.1 and 19.4 is impaired.

NOTE This test is only applicable to hand-held parts of the iron.

22 Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

22.7 *Replacement:*

Pressurized steam irons and **instantaneous steam irons** shall incorporate adequate safeguards against the risk of excessive pressure.

If jets of steam or hot water are emitted through **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.

*For **pressurized steam irons**, the maximum pressure occurring during the test of Clause 11 with the boiler filled but without steam emission, is measured. All pressure-regulating devices that operated during the test are rendered inoperative and the pressure shall not exceed three times the previously measured value. Any pressure-limiting **protective device** is then rendered inoperative and the pressure in the boiler 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. This pressure is maintained for 1 min. There shall be no leakage from the appliance.*

***Pressurized steam irons** in which the device regulating the steam supply is within the boiler are operated as specified in Clause 11 but with all pressure-regulating devices operating during the test of Clause 11 rendered inoperative. All vents in the **soleplate** are sealed and the device regulating the steam supply is opened. There shall be no leakage from the hose except at an intentionally weak place within the enclosure of the boiler. If this occurs, the test is repeated on another appliance that shall also leak in the same way.*

*All vents in the **soleplate** of **instantaneous steam irons** are sealed and the pressure in the water reservoir is raised hydraulically until the pressure-limiting **protective device** operates. The pressure shall not exceed 50 kPa. The outlet through the **protective device** is then sealed and the pressure is raised to 100 kPa and maintained at this value for 1 min. There shall be no leakage from the appliance.*

22.101 Irons shall be provided with a **stand**.

Compliance is checked by inspection.

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 Steam irons 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 iron is used in accordance with the instructions.

When removing the filling cap of boilers, the pressure shall be relieved in a controlled manner before the cap is removed completely, to avoid the emission of jets of steam or hot water in a manner likely to expose the user to a hazard.

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

22.103 The water reservoir of **steam irons** with a separate boiler 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.

22.104 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 4 mm. The area of the aperture at the outlet shall not be less than that of the aperture at the inlet.

Compliance is checked by measurement.

22.105 The connection contacts of **cordless irons** shall be constructed so that any electrical or mechanical failure occurring in normal use will not give rise to a hazard.

Compliance is checked by the following test.

The two live pins of the iron are connected together and an external resistive load is connected in series with the supply. The external load is such that the current is 1,1 times ***rated current*** *when the iron is supplied at* ***rated voltage****.*

The iron is placed on its ***stand*** *and withdrawn 50 000 times, at a rate of 10 times per minute. The test is continued for a further 50 000 times without current flowing.*

After the test the iron shall be fit for further use and compliance with 8.1, 16.3, 27.5 and Clause 29, shall not be impaired.

22.106 Cordless irons which may be directly connected to the supply mains during ironing shall be constructed so that the force necessary to withdraw the connector from the iron is at least 30 N.

Compliance is checked by measurement.

NOTE Any locking device is engaged before carrying out the test.

22.107 Pressurized steam irons incorporating more than one water reservoir connected together shall incorporate a pressure-limiting **protective device** in each reservoir containing a heating element.

Compliance is checked by inspection.

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

23 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

24 Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

24.1.3 *Addition:*

Switches that control steam or water emission are subjected to 50 000 cycles of operation.

24.4 *Addition:*

NOTE 101 This requirement is not applicable to the connection between the iron and the **stand** of **cordless irons**.

24.101 Any component incorporated in an iron for compliance with 19.4 shall not be self-resetting and only accessible by means of a **tool**.

Compliance is checked by inspection.

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 travel irons and **cordless irons**.

NOTE 101 **Type Z attachment** is not allowed for **cordless irons** that may also be directly connected to the supply mains during ironing.

25.7 *Addition:*

Braided cords may be used.

Polyvinyl chloride sheathed cords are only allowed as the **supply cords** for **stands** of **cordless irons** and for the separate water reservoirs or boilers of **steam iron**s. This does not apply to **supply cords** having a cross-linked PVC sheath (code designation 60245 IEC 87 or code designation 60245 IEC 88).

NOTE 101 Polyvinyl chloride cords are not allowed for **cordless irons** that may also be directly connected to the supply mains during ironing.

25.14 *Modification:*

Instead of the load specified for the cord, the cord is loaded with a mass of 2 kg.

Instead of the number of flexings specified, the number of flexings is 20 000.

NOTE 101 The test is not carried out on **cordless irons** unless the iron can also be directly connected to the supply mains during ironing.

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

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

Addition:

*For **steam irons** with a separate water reservoir or boiler, the test is made on the steam hose and the **interconnection cord** together. If they are contained in one sheath or otherwise attached to each other, the assembly is not turned through an angle of 90°.*

The test shall not result in

– *loosening of the hose;*

– *damage to the hose to such an extent that compliance with this standard is impaired;*

– *leakage from the hose.*

Appliances are also subjected to the following test while mounted on an apparatus similar to that of Figure 8. This test is carried out on a separate appliance.

*The **supply cord** is suspended vertically from the appliance and loaded so that a force of 10 N is applied. The oscillating member is moved through an angle of 180° and back to the initial position. The number of flexings is 2 000, the rate of flexing being six per minute.*

NOTE 102 The appliance is mounted so that the direction of flexing corresponds to that most likely to occur when the **supply cord** is wound around it for storage.

NOTE 103 The test is not carried out if it is unlikely that the cord will be wrapped around the appliance, for example **cordless irons** and irons with a separate water reservoir.

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.

30.1 *Addition:*

*For irons with **thermostats**, the temperature rises occurring during Clause 19 are not taken into consideration.*

30.2.3 Not 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 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

IEC 60335-2-44, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-44: Particular requirements for ironers*

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 21
INTRODUCTION 23

1 Domaine d'application 24
2 Références normatives 24
3 Définitions 25
4 Exigences générales 26
5 Conditions générales pour les essais 26
6 Classification 26
7 Marquage et instructions 26
8 Protection contre l'accès aux parties actives 27
9 Démarrage des appareils à moteur 27
10 Puissance et courant 27
11 Echauffements 27
12 Vacant 29
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime 29
14 Surtensions transitoires 29
15 Résistance à l'humidité 29
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique 29
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 30
18 Endurance 30
19 Fonctionnement anormal 30
20 Stabilité et dangers mécaniques 30
21 Résistance mécanique 31
22 Construction 32
23 Conducteurs internes 34
24 Composants 34
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 34
26 Bornes pour conducteurs externes 35
27 Dispositions en vue de la mise à la terre 35
28 Vis et connexions 35
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide 35
30 Résistance à la chaleur et au feu 35
31 Protection contre la rouille 36
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 36

Annexes 36

Bibliographie 36

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 2-3: Règles particulières pour les fers à repasser électriques

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 60335-2-3 comprend la cinquième édition (2002) [documents 61/2096/FDIS et 61/2127/RVD], son amendement 1 (2004) [documents 61/2740/FDIS et 61/2798/RVD], son amendement 2 (2008) [documents 61/3539/FDIS et 61/3593/RVD] et son corrigendum de juin 2002.

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 cette norme 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 fers 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;

– annexes: 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 fers de la classe 0 et de la classe 0I ne sont pas autorisés (Chine et Turquie).

– 11.8: La modification de 60 K pour l'isolation au polychlorure de vinyle ne s'applique pas (Japon).

– 11.8: Pour l'essai avec le fer sur le support en pointe, toutes les limites d'échauffement s'appliquent (USA).

– 19.4: L'essai est également effectué en plaçant le fer sur les supports en pointe (USA).

– 21.101: L'essai de chute est différent (USA).

– 22.105: L'essai d'endurance n'est pas effectué (USA).

– 25.7: Les câbles au polychlorure de vinyle ne sont pas autorisés (Canada, Japon et USA).

– 25.14: L'essai de flexion 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.

2 NOTE 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 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 2-3: Règles particulières pour les fers à repasser électriques

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 fers à repasser électriques à sec et des **fers à vapeur**, y compris ceux avec un réservoir d'eau ou un bouilleur séparé ayant une capacité n'excédant pas 5 l, pour usages domestiques et analogues, la **tension assignée** des appareils n'étant pas supérieure à 250 V.

Les appareils qui ne sont pas 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 les magasins, chez les artisans et dans les fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

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 101 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 analogues;
– des exigences supplémentaires peuvent être spécifiées pour les récipients sous pression par les organismes nationaux responsables de la sécurité des récipients sous pression.

NOTE 102 La présente norme ne s'applique pas

– aux machines à repasser (CEI 60335-2-44);
– aux appareils prévus 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).

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

Le fer à repasser est placé sur son **repose-fer** et mis en fonctionnement, le **thermostat** étant réglé à son niveau le plus élevé.

Si le fer ne comporte pas de **thermostat**, la température de surface au point milieu de l'axe central de la **semelle** est maintenue à 250 °C ± 10 °C en fermant et en ouvrant le circuit d'alimentation, ou à la température maximale si celle-ci est inférieure.

Les **fers à vapeur** avec réservoir d'eau ou bouilleur séparé sont mis en fonctionnement avec le réservoir d'eau ou le bouilleur rempli d'eau.

Les **fers à vapeur sous pression** incorporant le bouilleur sont mis en fonctionnement avec ou sans eau, suivant la condition la plus défavorable.

Les autres **fers à vapeur** sont mis en fonctionnement vides.

3.101
fer à vapeur
fer à repasser comportant des moyens pour produire et amener de la vapeur au contact des matériaux textiles pendant le repassage

NOTE Les **fers à vapeur** peuvent comporter un moyen pour projeter la vapeur sur les matériaux textiles.

3.102
fer à vapeur ouvert à l'air libre
fer à vapeur dans lequel la vapeur est produite lorsque l'eau vient au contact de la **semelle**, le réservoir d'eau étant à la pression atmosphérique

NOTE Le réservoir d'eau peut être incorporé dans le fer ou être raccordé à celui-ci par un conduit.

3.103
fer à vapeur sous pression
fer à vapeur dans lequel la vapeur est produite dans un bouilleur à une pression dépassant 50 kPa

NOTE Le bouilleur peut être incorporé dans le fer ou être raccordé à celui-ci par un conduit.

3.104
fer à vapeur instantané
fer à vapeur dans lequel de petites quantités d'eau sont pompées dans le réservoir d'eau et dans lequel la vapeur est produite lorsque l'eau vient au contact des parois du bouilleur, le réservoir d'eau et le bouilleur étant à la pression atmosphérique

NOTE Le réservoir d'eau et le bouilleur sont reliés au fer par un conduit.

3.105
fer sans câble
fer à repasser raccordé au réseau uniquement lorsqu'il est placé sur son **repose-fer**

NOTE Les **fers sans câble** peuvent être raccordés directement au réseau pendant le repassage par une **partie amovible** à laquelle est fixé le **câble d'alimentation**.

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

3.106
semelle
partie du fer chauffée et pressée contre le textile pendant le repassage

3.107
repose-fer
talon du fer ou partie séparée fournie avec le fer, sur lequel le fer est posé lorsqu'il est au repos

NOTE Le réservoir d'eau ou le bouilleur séparé peut servir de **repose-fer**.

4 Exigences générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales pour les essais

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

5.2 *Addition:*

NOTE 101 Si un **dispositif de protection** s'ouvre au cours des essais de 21.101, l'essai est poursuivi sur un appareil séparé.

NOTE 102 L'essai de 21.102 est effectué sur un appareil séparé. L'essai complémentaire de 25.14 est effectué sur un appareil séparé.

5.3 *Addition:*

*Pour les fers à **thermostat,** l'essai de 21.101 est effectué avant les essais de l'Article 11.*

L'essai de 22.102 est réalisé pendant les essais de l'Article 11.

5.101 *Les fers sont essayés comme des **appareils chauffants** même s'ils comportent un moteur.*

5.102 *Si un **fer sans câble** peut être directement raccordé au réseau pendant le repassage, les essais correspondants sont applicables aux deux modes de fonctionnement.*

6 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

7 Marquage et instructions

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

7.1 *Modification:*

Les appareils doivent porter le marquage de la **puissance assignée**.

Addition:

Les **repose-fers** séparés doivent porter les marquages suivants:

– le nom ou la marque commerciale ou la marque d'identification du fabricant ou du vendeur responsable;
– la référence du modèle ou du type de **repose-fer**.

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

Les **repose-fers** des **fers sans câble** doivent porter les marquages suivants:

– la **tension assignée** ou la **plage assignée de tensions**;

– la **puissance assignée**.

7.12 *Addition:*

Les instructions doivent comporter, en substance, les indications suivantes:

– l'utilisateur ne doit pas laisser le fer sans surveillance lorsqu'il est raccordé à l'alimentation;

– la fiche de prise de courant doit être retirée du socle de prise de courant avant de remplir le réservoir d'eau (pour les **fers à vapeur** et les fers comportant un dispositif pour vaporiser de l'eau);

– l'orifice de remplissage ne doit pas être ouvert pendant le fonctionnement. Des instructions en vue d'un nouveau remplissage en toute sécurité du réservoir d'eau doivent être fournies (pour les **fers à vapeur sous pression**);

– le fer ne doit être utilisé qu'avec le repose-fer fourni (pour les **fers sans câble**);

– le fer n'est pas prévu pour un usage régulier (pour les fers de voyage);

– le fer à repasser doit être utilisé et reposé sur une surface stable;

– lorsque le fer est remis sur son repose-fer, s'assurer que la surface qui supporte le repose-fer est stable;

– le fer à repasser ne doit pas être utilisé s'il a subi une chute, s'il y a des signes visibles de dommages ou s'il fuit.

7.15 Addition*:*

Pour les **fers à vapeur** à réservoir d'eau ou bouilleur séparé, la **puissance assignée** totale doit être marquée sur la partie comportant les bornes d'alimentation ou le **câble d'alimentation**.

8 Protection contre l'accès aux parties actives

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

8.1.2 *Addition:*

NOTE 101 Les dispositifs de raccordement des **repose-fers** des **fers sans câble** ne sont pas considérés comme des socles de prise de courant.

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.

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

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

11.2 *Remplacement:*

Les fers sont placés sur leur ***repose-fer*** *sur le plancher d'un coin d'essai, loin des parois. Toutefois, le réservoir d'eau ou le bouilleur séparé des* ***fers à vapeur*** *est placé aussi près que possible des parois. Un contre-plaqué peint en noir mat de 20 mm d'épaisseur environ est utilisé pour le coin d'essai.*

Les ***fers à vapeur ouverts à l'air libre*** *à réservoir d'eau séparé, les* ***fers à vapeur sous pression*** *et les* ***fers à vapeur instantanés*** *sont essayés avec le réservoir d'eau vide et avec le réservoir d'eau rempli mais sans émission de vapeur.*

Les fers, à l'exception des ***fers sans câble****, sont également essayés, leur* ***semelle*** *étant en position horizontale et soutenue par trois supports métalliques pointus de 100 mm de hauteur au moins. Les* ***fers à vapeur ouverts à l'air libre*** *à réservoir d'eau séparé, les* ***fers à vapeur sous pression*** *et les* ***fers à vapeur instantanés*** *sont mis en fonctionnement avec le réservoir d'eau ou le bouilleur rempli.*

Pour les appareils munis d'un enrouleur de câble automatique, le câble est déroulé d'un tiers de sa longueur totale. L'échauffement de l'enveloppe du câble est alors déterminé aussi près que possible du moyeu de l'enrouleur ainsi qu'entre les deux couches extérieures du câble sur l'enrouleur. Toutefois si l'enrouleur de câble est incorporé dans une partie qui est déplacée pendant le repassage, le câble est totalement déroulé.

Pour les dispositifs de rangement du câble autres que les enrouleurs automatiques, qui sont prévus pour loger en partie le ***câble d'alimentation*** *pendant que l'appareil est en fonctionnement, 50 cm de câble sont déroulés. Toutefois si l'enrouleur de câble est incorporé dans une partie qui est déplacée pendant le repassage, le câble est totalement déroulé. L'échauffement de la partie du câble non déroulée est déterminé à l'endroit le plus défavorable.*

11.4 *Addition:*

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

11.7 *Remplacement:*

Les fers sont mis en fonctionnement jusqu'à établissement de conditions de régime.

Lorsque les ***fers à vapeur ouverts à l'air libre*** *à réservoir d'eau séparé, les* ***fers à vapeur sous pression*** *et les* ***fers à vapeur instantanés*** *sont essayés avec le fer placé sur les supports pointus, l'émission de vapeur est effectuée suivant des cycles, chaque cycle comportant une période de 10 s avec émission de vapeur et une période de 10 s l'émission de vapeur étant interrompue.*

11.8 *Modification:*

Sauf pour les ***câbles d'alimentation*** *raccordés aux réservoirs séparés, la limite d'échauffement de l'isolation des conducteurs et des* ***câbles d'alimentation*** *est augmentée de 50 K à 60 K.*

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

Addition:

Pendant l'essai avec le fer placé sur les supports pointus, seul l'échauffement de l'isolation des conducteurs internes et des câbles souples est mesuré. Toutefois, les limites d'échauffements s'appliquent au réservoir d'eau et au conduit des ***fers à vapeur sous pression*** *et des* ***fers à vapeur instantanés****. Les échauffements de la* ***surface accessible*** *du conduit doivent respecter les limites d'échauffements fixées pour les poignées qui, en usage normal, ne sont tenues que pendant de courtes périodes. Cependant, si un conduit non métallique est recouvert d'un matériau textile, l'échauffement de la surface du matériau textile ne doit pas dépasser 80 K.*

Les limites d'échauffement des moteurs, des transformateurs et des composants des ***circuits électroniques****, y compris les parties directement influencées par ceux-ci, 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.

14 Surtensions transitoires

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Résistance à l'humidité

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

15.2 *Modification:*

L'essai pour les ***fers à vapeur*** *autres que ceux à réservoir d'eau ou bouilleur séparé est effectué de la façon suivante.*

Le fer est placé dans la position de remplissage conformément aux instructions et est rempli d'eau contenant environ 1 % de NaCl. Une quantité d'eau supplémentaire de 0,1 l est versée graduellement dans l'ouverture de remplissage pendant une période de 1 min. Le fer est ensuite placé sur son ***repose-fer*** *et il est soumis à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3. Le fer demeure sur son* ***repose-fer*** *pendant 10 min après lesquelles l'essai de rigidité diélectrique est répété.*

Le fer, toujours rempli, est mis en fonctionnement à la ***puissance assignée*** *pendant 1 min dans les* ***conditions de fonctionnement normal****. Il doit alors satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3.*

Les ***fers sans câble*** *sont également remplis de solution saline tandis qu'ils reposent sur leur* ***repose-fer****, si le fer peut aisément être rempli dans cette position.*

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

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

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 *Modification:*

Les essais de 19.2 et de 19.3 ne sont pas effectués. L'essai de 19.5 n'est effectué que pour les bouilleurs séparés des ***fers à vapeur****.*

Addition:

Les ***fers sans câble*** *sont également soumis à l'essai de 19.101.*

19.4 *Modification:*

L'essai est effectué à la ***puissance assignée****.*

Addition:

Les ***fers à vapeur*** *sont essayés avec ou sans eau, suivant la condition la plus défavorable.*

L'essai est effectué uniquement avec le fer placé sur son ***repose-fer****.*

Toute commande qui limite la pression pendant l'essai de l'Article 11 est rendue inopérante.

19.7 *Addition:*

L'essai est effectué pendant 5 min si le moteur n'est pas maintenu sous tension à la main.

19.101 *Les* ***fers sans câble*** *sont mis en fonctionnement dans les* ***conditions de fonctionnement normal*** *à la* ***puissance assignée*** *jusqu'à ce que le* ***thermostat*** *fonctionne pour la première fois. Le fer est alors placé sur le* ***repose-fer*** *dans la position pouvant affecter le plus le matériau du* ***repose-fer****.*

20 Stabilité et dangers mécaniques

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

20.1 *Remplacement:*

Les fers doivent avoir une stabilité suffisante.

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

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

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

*Les fers pourvus d'un **repose-fer** incorporé sont placés sur leur **repose-fer**, sur un plan incliné de 10° par rapport à l'horizontale, le câble reposant sur le plan incliné dans la position la plus défavorable. Les fers fournis avec un **repose-fer** séparé sont placés sur leur **repose-fer**, sur un plan incliné de 15° par rapport à l'horizontale.*

Les appareils destinés à être remplis de liquide par l'utilisateur, en utilisation normale, sont essayés vides ou remplis avec la quantité d'eau la plus défavorable, jusqu'à la capacité indiquée dans les instructions.

NOTE 101 Le **repose-fer** est tapoté pour vaincre les résistances statiques de frottement entre le fer et le **repose-fer**.

NOTE 102 L'appareil n'est pas raccordé à l'alimentation.

*Si le fer se renverse ou glisse hors du **repose-fer** dans une ou plusieurs positions, il est essayé comme spécifié à l'Article 11 dans toutes les positions.*

Les échauffements ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées au Tableau 9.

21 Résistance mécanique

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

21.1 *Addition:*

La vérification est également effectuée par les essais de 21.101 et 21.102.

21.101 *Le fer est mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal** à la **puissance assignée** et, à l'exception des **fers sans câble**, la température de la **semelle** est maintenue dans ces conditions pendant tout l'essai.*

*Le fer est alors suspendu par sa poignée, avec la **semelle** dans la position horizontale. On le fait tomber d'une hauteur de 40 mm sur une plaque d'acier, supportée rigidement, d'au moins 15 mm d'épaisseur et dont la masse est d'au moins 15 kg. L'essai est effectué 1 000 fois à une cadence ne dépassant pas 20 chutes par minute.*

L'essai est réalisé de façon telle que le fer repose sur la plaque d'acier pendant environ 15 % du temps.

NOTE Le fer est suspendu de façon telle que l'énergie d'impact ne soit influencée que par sa masse.

*Après l'essai, le fer ne doit pas être endommagé à un point tel que la conformité à 8.1, à 15.2 et à l'Article 29 en soit affectée. En cas de doute, l'**isolation supplémentaire** et l'**isolation renforcée** sont soumises à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3.*

21.102 *Un échantillon séparé de fer à repasser est alimenté sous la **tension assignée** avec le **thermostat** réglé à son niveau le plus élevé. Lorsque le **thermostat** fonctionne, le fer est déconnecté de l'alimentation.*

Le fer est alors placé dans une sangle réalisée en nouant ensemble les quatre coins d'une toile à beurre monocouche. Le point le plus bas de la sangle est suspendu à une hauteur de 900 mm au-dessus d'une plaque horizontale en bois dur de 20 mm d'épaisseur environ placée sur du béton ou sur une surface dure similaire.

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

On laisse tomber le fer ainsi sanglé à partir d'une position fixe. L'essai est effectué trois fois, le fer étant positionné de façon telle qu'il tombe sur la plaque d'abord sur le côté droit, puis sur le côté gauche et enfin sur le talon. Le fer est remis en chauffe avant chaque chute.

Après l'essai, le fer doit satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3, les ***fers à vapeur*** *étant d'abord remplis avec de l'eau comme spécifié dans les instructions et laissés au repos pendant 10 min sur leur* ***repose-fer****.*

Le fer ne doit pas être endommagé à un point tel que la conformité à 8.1 et 19.4 en soit affectée.

NOTE Cet essai est applicable uniquement aux parties du fer tenues à la main.

22 Construction

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

22.7 *Remplacement:*

Les **fers à vapeur sous pression** et les **fers à vapeur instantanés** doivent comporter des dispositions de sécurité appropriées pour éviter le risque d'une 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.

Pour les ***fers à vapeur sous pression****, la pression maximale survenant au cours de l'essai de l'Article 11, avec le bouilleur rempli mais sans émission de vapeur, est mesurée. Tous les dispositifs régulateurs de pression qui fonctionnent au cours de l'essai sont rendus inopérants et la pression ne doit pas dépasser trois fois la valeur précédemment mesurée. Tout* ***dispositif de protection*** *limiteur de pression est alors rendu inopérant et la pression dans le bouilleur est augmentée hydrauliquement jusqu'à cinq fois la pression mesurée initialement ou jusqu'à deux fois la pression mesurée avec les dispositifs de régulation de pression rendus inopérants, suivant la valeur la plus élevée. Cette pression est maintenue pendant 1 min. Il ne doit se produire aucune fuite de l'appareil.*

Les ***fers à vapeur sous pression*** *dont le dispositif régulant le débit de vapeur est dans le bouilleur sont mis en fonctionnement comme spécifié à l'Article 11 mais tout dispositif régulateur de pression fonctionnant pendant l'essai de l'Article 11 étant rendu inopérant. Tous les orifices de la* ***semelle*** *sont fermés hermétiquement et le dispositif régulant le débit de vapeur est ouvert. Il ne doit pas se produire de fuite du conduit d'alimentation en vapeur sauf en un endroit intentionnellement faible à l'intérieur de l'enveloppe du bouilleur. Si cela se produit, l'essai est répété sur un autre appareil qui doit également fuir de la même façon.*

Toutes les ouvertures de la ***semelle*** *des* ***fers à vapeur instantanés*** *sont fermées hermétiquement et la pression dans le réservoir d'eau est augmentée hydrauliquement jusqu'à ce que le* ***dispositif de protection*** *fonctionne. La pression ne doit pas être supérieure à 50 kPa. La sortie du* ***dispositif de protection*** *est ensuite fermée hermétiquement et la pression dans le réservoir est augmentée jusqu'à 100 kPa et maintenue à cette valeur pendant 1 min. Il ne doit se produire aucune fuite de l'appareil.*

22.101 Les fers doivent être pourvus d'un **repose-fer**.

La vérification est effectuée par examen.

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 **fers à vapeur** doivent être construits de façon qu'il ne se produise aucun écoulement d'eau ou aucun jet soudain de vapeur ou d'eau chaude, susceptible d'exposer l'utilisateur à un danger lorsque le fer est utilisé conformément aux instructions.

Lorsqu'on enlève le couvercle de l'orifice de remplissage du bouilleur, la pression doit être abaissée de façon contrôlée avant que le couvercle ne soit enlevé complètement, afin d'éviter l'émission de jets de vapeur ou d'eau chaude susceptibles d'exposer l'utilisateur à un danger.

La vérification est effectuée par examen pendant l'essai de l'Article 11 et en enlevant le bouchon de remplissage à la fin de l'essai.

22.103 Le réservoir d'eau des **fers à vapeur** à bouilleur séparé doit incorporer au moins un **coupe-circuit thermique sans réarmement automatique** accessible uniquement à l'aide d'un **outil**.

La vérification est effectuée par examen.

22.104 Les **dispositifs de protection** limiteurs de pression qui fonctionnent pendant les essais de 19.4 et de 22.7 doivent avoir une ouverture d'entrée d'au moins 5 mm de diamètre ou une section de 20 mm^2 avec une largeur d'au moins 4 mm. La section de l'ouverture de sortie ne doit pas être inférieure à celle de l'entrée.

La vérification est effectuée par des mesures.

22.105 Les contacts de connexion des **fers sans câble** doivent être construits de façon que des défauts électriques ou mécaniques pouvant se produire en usage normal n'entraînent pas de danger.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Les deux broches actives du fer sont raccordées et une charge résistive extérieure est connectée en série avec l'alimentation. La charge extérieure est telle que le courant est 1,1 fois le ***courant assigné*** *lorsque le fer est alimenté sous la* ***tension assignée****.*

Le fer est placé sur son ***repose-fer*** *et enlevé 50 000 fois, à la cadence de 10 fois par minute. L'essai est poursuivi 50 000 fois sans passage de courant.*

Après l'essai, le fer doit encore pouvoir fonctionner et la conformité à 8.1, 16.3, 27.5 et à l'Article 29 ne doit pas être compromise.

22.106 Pour les **fers sans câble** pouvant être directement raccordés à l'alimentation pendant le repassage, la force nécessaire pour retirer le connecteur du fer doit être au moins de 30 N.

La vérification est effectuée par des mesures.

NOTE Tout dispositif de verrouillage est enclenché avant d'effectuer l'essai.

22.107 Les **fers à vapeur sous pression** incorporant plusieurs réservoirs d'eau reliés entre eux doivent avoir un **dispositif de protection** limiteur de pression dans chaque réservoir comportant un élément chauffant.

La vérification est effectuée par examen.

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.

24 Composants

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

24.1.3 *Addition:*

Les interrupteurs qui commandent l'émission de vapeur ou d'eau sont soumis à 50 000 cycles de fonctionnement.

24.4 *Addition:*

NOTE 101 Cette exigence n'est pas applicable à la connexion entre le fer et le **repose-fer** des **fers sans câble.**

24.101 Les composants incorporés dans un fer pour assurer la conformité à 19.4 doivent être sans réarmement automatique et doivent être accessibles uniquement à l'aide d'un **outil**.

La vérification est effectuée par examen.

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 permise pour les fers de voyage et pour les **fers sans câble**.

NOTE 101 Une **fixation du type Z** n'est pas permise pour les **fers sans câble** qui peuvent être raccordés directement au réseau pendant le repassage.

25.7 *Addition:*

Les cordons sous tresse peuvent être utilisés.

Les câbles isolés au polychlorure de vinyle ne sont autorisés comme **câbles d'alimentation** que pour les **repose-fers** des **fers sans câble** et pour les réservoirs d'eau ou bouilleurs séparés des **fers à vapeur**. Cela ne s'applique pas aux **câbles d'alimentation** ayant une gaine de PVC réticulé (dénomination 60245 IEC 87 ou dénomination 60245 IEC 88).

NOTE 101 Les câbles de polychlorure de vinyle ne sont pas permis pour les **fers sans câble** qui peuvent être raccordés directement au réseau pendant le repassage.

25.14 *Modification:*

A la place de la charge spécifiée pour le câble, le câble est chargé avec une masse de 2 kg.

A la place du nombre de flexions spécifié, le nombre de flexions est de 20 000.

NOTE 101 L'essai n'est pas effectué sur les **fers sans câble** à moins que le fer puisse être également raccordé directement au réseau pendant le repassage.

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

Addition:

*Pour les **fers à vapeur** à réservoir d'eau ou bouilleur séparé, l'essai est effectué sur le conduit d'alimentation en vapeur et sur le **câble d'interconnexion** ensemble. S'ils sont contenus dans une seule gaine ou attachés d'une autre façon, l'ensemble n'est pas tourné d'un angle de 90°.*

L'essai ne doit pas entraîner

– *de desserrage du conduit;*
– *de détérioration du conduit à un point tel que la conformité à la présente norme soit compromise;*
– *de fuite du conduit.*

Les appareils sont en outre soumis à l'essai suivant, montés sur un appareil similaire à celui de la Figure 8. Cet essai est effectué sur un appareil séparé.

*Le **câble d'alimentation** est suspendu verticalement à l'appareil et chargé de telle sorte qu'une force de 10 N soit appliquée. Le membre oscillant est déplacé suivant un angle de 180° puis ramené à sa position d'origine. Le nombre de flexions est de 2 000, la cadence étant de six flexions par minute.*

NOTE 102 L'appareil est monté de façon telle que le sens des flexions corresponde à celui qui est le plus susceptible de se produire lorsque le **câble d'alimentation** est enroulé autour de l'appareil pour le rangement.

NOTE 103 L'essai n'est pas effectué s'il est improbable que le câble sera enroulé autour de l'appareil, par exemple sur les **fers sans câble** et les fers à réservoir d'eau séparé.

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 les exceptions suivantes.

30.1 *Addition:*

*Pour les fers à **thermostat**, les échauffements produits pendant l'essai de l'Article 19 ne sont pas pris en considération.*

30.2.3 N'est pas 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.

Annexes

Les annexes de la Partie 1 sont applicables.

Bibliographie

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

Addition:

CEI 60335-2-44, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-44: Règles particulières pour les machines à repasser*

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