IEC 60335-2-43

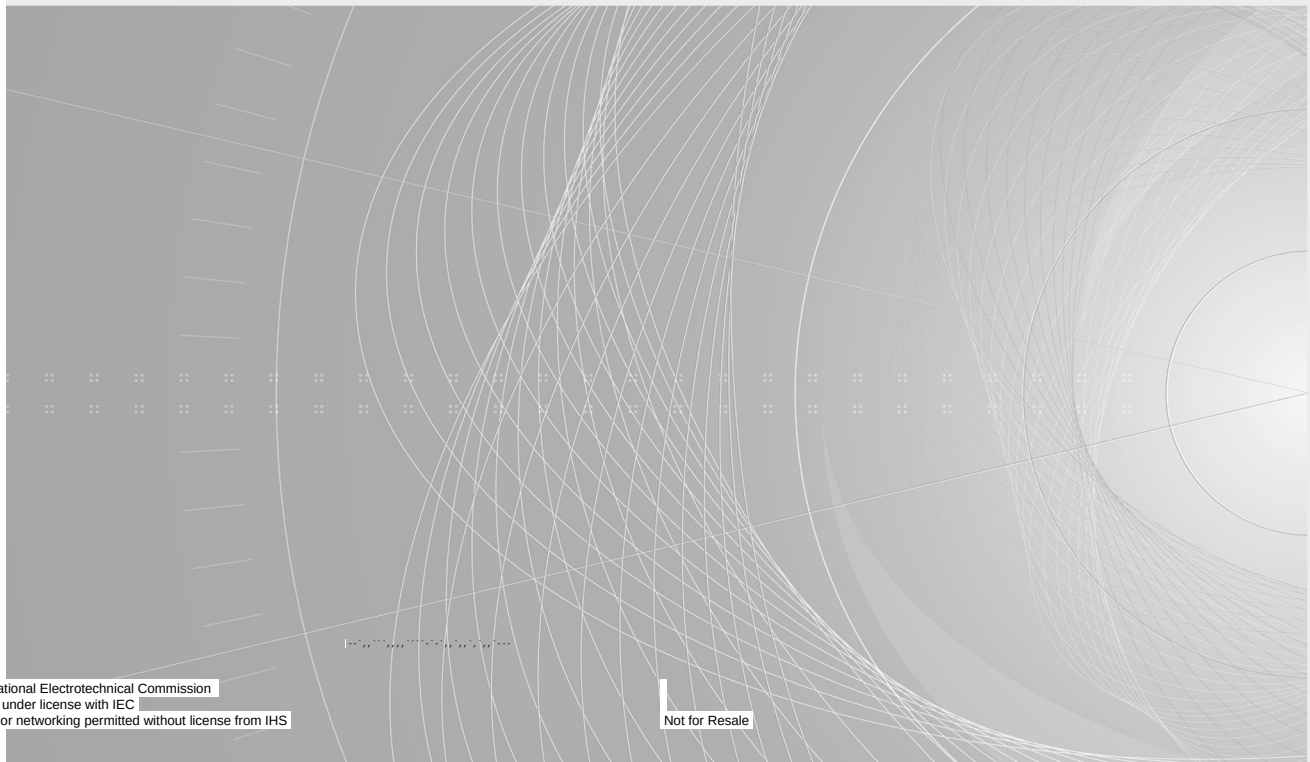
Edition 3.2 2008-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-43: Particular requirements for clothes dryers and towel rails

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-43: Règles particulières pour les appareils de séchage du linge et les sèche-serviettes



IEC 60335-2-43:2002+A1:2005+A2:2008

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

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2008 IEC, Geneva, Switzerland

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

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

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

About the IEC

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

About IEC publications

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

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

A propos de la CEI

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

A propos des publications CEI

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

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

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

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

IEC 60335-2-43

Edition 3.2 2008-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-43: Particular requirements for clothes dryers and towel rails

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-43: Règles particulières pour les appareils de séchage du linge et les sèche-serviettes

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE CODE PRIX CB

ICS 97.060; 13.120

ISBN 2-8318-9948-6

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
® Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

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

Not for Resale

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 5

1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Definitions 7
4 General requirement 7
5 General conditions for the tests 7
6 Classification 7
7 Marking and instructions 7
8 Protection against access to live parts 8
9 Starting of motor-operated appliances 8
10 Power input and current 8
11 Heating 8
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 11
24 Components 11
25 Supply connection and external flexible cords 12
26 Terminals for external conductors 12
27 Provision for earthing 12
28 Screws and connections 12
29 Clearances and creepage distances and solid insulation 12
30 Resistance to heat and fire 12
31 Resistance to rusting 12
32 Radiation, toxicity and similar hazards 12

Annexes 13

Bibliography 13

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
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 2-43: Particular requirements for clothes dryers and towel rails

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 60335-2-43 consists of the third edition (2002) [documents 61/2218/FDIS and 61/2293/RVD], its amendment 1 (2005) [documents 61/2900/FDIS and 61/2908/RVD] and its amendment 2 (2008) [documents 61/3648/FDIS and 61/3688/RVD].

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

It bears the edition number 3.2.

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

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

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

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

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

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric clothes dryers and towel rails.

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.

– 11.101: The temperature rise limits are lower (USA).

– 19.13: The temperature rise of textiles is not measured (USA).

– 24.101: Self-resetting thermal cut-outs are allowed if they have been tested for reliability (USA).

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

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

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

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

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

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

INTRODUCTION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-43: Particular requirements for clothes dryers and towel rails

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electric clothes dryers for drying textiles on racks located in a warm airflow and to electric towel rails, for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V.

NOTE 101 The clothes racks may be fixed or free-standing in a cabinet. The air circulation may be natural or forced.

Appliances not intended for normal household use but that 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 that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

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

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

NOTE 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

– tumble dryers (IEC 60335-2-11);
– 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).

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

Textiles positioned over the racks or rails in accordance with the instructions. The textiles are pre-washed, double-hemmed cotton sheets having dimensions approximately 700 mm x 700 mm and a specific mass between 140 g/m² and 175 g/m² in the dry condition.

Four layers of textiles are used for appliances having a heated surface supporting the textiles. One layer is used for appliances in which the textiles are dried by a warm airflow.

NOTE 101 In case of doubt, the cotton sheets are conditioned for at least 24 h at a temperature of 20 °C ± 5 °C and a relative humidity of (60 ± 5) %.

2 **3.101**
free space
space with a volume exceeding 60 l where a child can be entrapped and which is accessible after opening any door or lid and removing any **detachable internal part**, including shelves and containers. In calculating the volume, a space with any single dimension not exceeding 150 mm or any two orthogonal dimensions, each of which do not exceed 200 mm, is ignored.

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 except as follows.

6.2 *Addition:*

Appliances shall be at least IPX1.

7 Marking and instructions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

7.12 *Addition:*

The instructions for clothes dryers shall include the substance of the following:

WARNING: This appliance is intended only for drying textiles washed in water.

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

7.12.1 *Addition:*

The installation instructions for **fixed towel rails** shall include the substance of the following:

WARNING: In order to avoid a hazard for very young children, this appliance should be installed so that the lowest heated rail is at least 600 mm above the floor.

2 The instructions for **fixed towel rails** likely to be used in a bathroom shall state that the towel rail is to be installed so that switches and other controls cannot be touched by a person in the bath or shower. This instruction is not necessary if the towel rail is at least IPX4.

8 Protection against access to live parts

This clause of Part 1 is applicable.

9 Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 is not applicable.

10 Power input and current

This clause of Part 1 is applicable.

11 Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

11.1 *Addition:*

Towel rails are also subjected to the test of 11.101.

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 *Addition:*

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

11.7 *Replacement:*

Appliances are operated until steady conditions are established.

11.8 *Addition:*

The temperature rise of the textiles shall not exceed 75 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****.*

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

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

For oil-filled appliances, the temperature rise of parts in contact with oil is not measured.

11.101 *Towel rails are operated at **rated power input** but without textiles.*

The temperature rises of the surface shall not exceed the following values

– *metal and painted metal* *60 K*
– *vitreous enamelled metal* *65 K*
– *glass and ceramic surfaces* *70 K*
– *plastic having a thickness exceeding 0,3 mm* *85 K*

The temperature rise limit of 85 K also applies for plastic material having a metal finish of thickness less than 0,1 mm.

NOTE When the thickness of the plastic coating does not exceed 0,3 mm, the temperature rise limits of the supporting material apply.

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 *Replacement:*

Drying cabinets, in which electrical components are located below the textiles, shall be constructed so that dripping water does not affect their electrical insulation.

Compliance is checked by the following test.

*Drying cabinets with **type X attachment**, except those having a specially prepared cord, are fitted with the lightest permissible type of flexible cord of the smallest cross-sectional area specified in Table 13.*

Water containing approximately 1 % NaCl is dripped at a rate of 12 ml/min from a height just above the top rail. It is uniformly distributed over the usable area, 3 l of solution being used for each cubic metre of usable volume.

NOTE 101 The following dimensions are used to calculate the usable volume:

– height, maximum distance between the top of the uppermost rail and the top surface of the heating unit;
– width, length of the longest rail;
– depth, overall horizontal distance between the outer rails.

*The appliance shall then withstand the electric strength test of 16.3 and inspection shall show that there is no trace of water on insulation that could result in a reduction of **clearances** and **creepage distances** below the values specified in Clause 29.*

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

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.

19.1 *Addition:*

For each of the tests, new textiles are used.

19.2 *Addition:*

For appliances having a heated surface that supports the textiles, eight layers of textiles are used. For appliances in which the textiles are dried by a warm airflow, two layers of textiles are placed on the heating element guard or over the air inlet if the heating unit is located above the textiles.

The test is carried out with the textiles completely covering the guard or air inlet and then with the textiles covering 80 % of the area of the guard or air inlet.

NOTE 101 Different positions of the textiles are taken into account.

Appliances incorporating a fan are also tested without the motor operating, the guard or air inlet being uncovered.

Appliances in which the heating unit is located above the textiles are also tested with two layers of textiles placed over the rails. The rails are raised by 50 mm above their normal position or through the maximum distance allowed by the construction, whichever is less.

Wall-mounted appliances that are folded when stored are also tested in the folded position without textiles.

19.13 *Addition:*

The temperature rise of the textiles shall not exceed 150 K.

The textiles shall not be significantly scorched.

20 Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

20.101 Wall-mounted clothes dryers of the folding type shall withstand the forces likely to occur in normal use.

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.

*The appliance is loaded as specified for **normal operation** or without textiles, whichever is more unfavourable. A force of 50 N is applied to each critical part of the supporting mechanism in turn.*

The appliance shall not collapse.

2 **20.102** The doors of clothes dryers that contains a **free space** shall be capable of being opened from the inside.

Compliance is checked by inspection, by measurement and by the following test.

A force is applied to a point, equivalent to an accessible inside point, of each appropriate door of the appliance, at the midpoint of the edge farthest from the hinge axis in the direction perpendicular to the plane of the door.

The force shall be applied at a rate not exceeding 15 N/s and the door shall open before the force exceeds 70 N.

20.103 Appliances with horizontally hinged doors shall have adequate stability when the open door is subjected to a load.

Compliance is checked by the following test.

The empty appliance is placed on a horizontal surface and a mass of 23 kg applied to the centre of the open door.

The appliance shall not tilt.

NOTE Damage and deformation of doors and hinges are neglected.

21 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

22 Construction

This clause of Part 1 is applicable.

23 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

24 Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

24.101 Thermal cut-outs incorporated in appliances for compliance with 19.4 shall not be self-resetting.

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

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

25.1 *Modification:*

Appliances shall not incorporate an appliance inlet.

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 and 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.

30.2.2 Not applicable.

31 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

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

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

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable except as follows.

Addition:

IEC 60335-2-11, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers*

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 15
INTRODUCTION 17

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

Annexes 25

Bibliographie 25

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 2-43: Règles particulières pour les appareils de séchage du linge et les sèche-serviettes

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.

La présente version consolidée de la CEI 60335-2-43 comprend la troisième édition (2002) [documents 61/2218/FDIS et 61/2293/RVD], son amendement 1 (2005) [documents 61/2900/FDIS et 61/2908/RVD] et son amendement 2 (2008) [documents 61/3648/FDIS et 61/3688/RVD].

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

Elle porte le numéro d'édition 3.2.

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.

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

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 appareils électriques de séchage du linge et les sèche-serviettes 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 remplacés;

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

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;

– *modalités d'essais: caractères italiques;*

– notes: petits caractères romains.

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

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

– 11.101: Les limites d'échauffement sont plus basses (USA).

– 19.13: L'échauffement du linge n'est pas mesuré (USA).

– 24.101: Des coupe-circuit thermiques à réarmement automatique sont autorisés si des essais ont prouvé qu'ils étaient fiables (USA).

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

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

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

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

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

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

INTRODUCTION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-43: Règles particulières pour les appareils de séchage du linge et les sèche-serviettes

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 appareils électriques de séchage du linge, permettant de sécher du linge placé sur des supports situés dans un courant d'air chaud, et des sèche-serviettes électriques, pour usages domestiques et analogues, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V.

NOTE 101 Les supports du linge peuvent être fixés ou être indépendants, à l'intérieur d'une enceinte. La circulation d'air peut être naturelle ou forcée.

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.

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 en général pas compte

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 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'avions, des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires;
– dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé, 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 sèche-linge à tambour (CEI 60335-2-11);
– 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 l'exception suivante.

3.1.9 *Remplacement:*

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

Le linge est disposé sur les barres ou supports conformément aux instructions. Le linge est constitué de pièces de coton décati à double ourlet, de dimensions approximatives 700 mm x 700 mm et de masse spécifique comprise entre 140 g/m² et 175 g/m² à sec.

Quatre couches de linge sont utilisées pour les appareils ayant une surface chauffée supportant le linge. Une seule couche est utilisée pour les appareils dans lesquels le linge est séché par un courant d'air chaud.

NOTE 101 En cas de doute, les pièces de coton sont conditionnées pendant 24 h au moins, à une température de 20 °C ± 5 °C et à une humidité relative de (60 ± 5) %.

2 **3.101**
espace libre
espace ayant un volume supérieur à 60 l où un enfant peut être enfermé et qui est accessible après avoir ouvert une porte ou un couvercle et après avoir retiré toute **partie interne amovible**, y compris les étagères et les paniers. En calculant le volume, un espace ayant une seule dimension ne dépassant pas 150 mm ou deux dimensions orthogonales, dont chacune d'elles ne dépasse pas 200 mm, est ignoré.

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 avec l'exception suivante.

6.2 *Addition:*

Les appareils doivent être au moins IPX1.

7 Marquage et indications

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

7.12 *Addition:*

Les instructions d'emploi des appareils de séchage du linge doivent comporter en substance les indications suivantes:

MISE EN GARDE: Cet appareil est destiné seulement au séchage du linge lavé à l'eau.

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

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

7.12.1 *Addition:*

Les instructions d'installations pour les **sèche-serviette installés à poste fixe** doivent comporter en substance la mise en garde suivante:

MISE EN GARDE: Pour éviter tout danger pour les très jeunes enfants, il est recommandé d'installer cet appareil de façon telle que le barreau chauffant le plus bas soit au moins 600 mm au-dessus du sol.

2 Les instructions pour les **sèche-serviettes installés à poste fixe** susceptibles d'être utilisés dans des salles de bain doivent indiquer que les sèche-serviettes doivent être installés de façon telle que les interrupteurs et autres dispositifs de commande ne puissent pas être touchés par une personne dans la baignoire ou la douche. Cette instruction n'est pas nécessaire pour les sèche-serviettes qui sont au moins IPX4.

8 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la Partie 1 est applicable.

9 Démarrage des appareils à moteur

L'article de la Partie 1 n'est pas applicable.

10 Puissance et courant

L'article de la Partie 1 est applicable.

11 Echauffements

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

11.1 *Addition:*

Les sèche-serviettes sont également soumis à l'essai de 11.101.

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**.*

11.6 *Addition:*

*Les **appareils combinés** sont mis en fonctionnement comme des **appareils chauffants**.*

11.7 *Remplacement:*

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

11.8 *Addition:*

L'échauffement du linge ne doit pas dépasser 75 K.

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

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

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

Pour les appareils à huile, l'échauffement des parties en contact avec l'huile n'est pas mesuré.

11.101 *Les sèche-serviettes sont mis en fonctionnement à la **puissance assignée** mais sans linge.*

Les échauffements de la surface ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes

– *métal et surfaces métalliques peintes*	*60 K*
– *surfaces métalliques émaillées*	*65 K*
– *surfaces en verre et céramique*	*70 K*
– *plastique de plus de 0,3 mm d'épaisseur*	*85 K*

La limite d'échauffement de 85 K s'applique également aux matériaux plastiques ayant un revêtement métallisé d'une épaisseur inférieure à 0,1 mm.

NOTE Lorsque l'épaisseur des revêtements plastiques n'est pas supérieure à 0,3 mm, les limites d'échauffement applicables sont celles du matériau support.

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 *Remplacement:*

Les armoires sèche-linge, dans lesquelles les composants électriques sont situés au-dessous du linge, doivent être construites de telle façon que l'égouttage n'affecte pas leur isolation électrique.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

*Les armoires sèche-linge munies d'une **fixation du type X**, autres que celles avec un câble spécialement préparé, sont équipées d'un câble souple du type le plus léger admissible, de la section la plus petite spécifiée au Tableau 13.*

On laisse tomber goutte à goutte, à raison de 12 ml/min, de l'eau contenant environ 1 % de NaCl, à partir d'un emplacement situé juste au-dessus de la barre supérieure. La solution est uniformément répartie sur la surface utile, 3 l de solution étant utilisés pour chaque mètre cube de volume utile.

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

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

NOTE 101 Les dimensions suivantes sont utilisées pour calculer le volume utile:

– hauteur, distance maximale entre le haut de la barre supérieure et la surface supérieure du dispositif de chauffage;

– largeur, longueur de la barre la plus longue;

– profondeur, distance horizontale entre les bords externes des barres extrêmes.

*L'appareil doit alors satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3 et l'examen doit montrer qu'il n'y a pas de traces d'eau sur l'isolation susceptibles d'entraîner une réduction des **distances dans l'air** et des **lignes de fuite** au-dessous des valeurs spécifiées à l'Article 29.*

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 est applicable.

17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la Partie 1 est applicable.

18 Endurance

L'article de la Partie 1 n'est pas applicable.

19 Fonctionnement anormal

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

19.1 *Addition:*

Pour chacun des essais, du linge neuf est utilisé.

19.2 *Addition:*

Pour les appareils dans lesquels une surface chauffée supporte le linge, huit couches de linge sont utilisées. Pour les appareils dans lesquels le linge est séché par un courant d'air chaud, deux couches de linge sont placées sur le dispositif de protection de l'élément chauffant ou sur l'entrée d'air, si le dispositif de chauffage est situé au-dessus du linge.

L'essai est effectué une fois avec le linge couvrant complètement le dispositif de protection ou l'entrée d'air, puis avec le linge recouvrant 80 % de la surface du dispositif de protection ou de l'entrée d'air.

NOTE 101 Les différentes positions du linge sont prises en considération.

Les appareils comportant un ventilateur sont également essayés avec le moteur à l'arrêt, le dispositif de protection ou l'entrée d'air n'étant pas couvert.

Les appareils dans lesquels le dispositif de chauffage est situé au-dessus du linge sont également essayés avec deux couches de linge placées sur les barres. Les barres sont élevées de 50 mm au-dessus de leur position normale, ou de la distance maximale permise par la construction, suivant la distance la plus faible.

Les appareils muraux qui sont repliés pour le rangement sont également essayés repliés, sans linge.

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

19.13 *Addition:*

L'échauffement du linge ne doit pas dépasser 150 K.

Le linge ne doit pas roussir de façon significative.

20 Stabilité et dangers mécaniques

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

20.101 Les appareils de séchage du linge muraux du type pliant doivent résister aux forces susceptibles de se produire en usage normal.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

L'appareil est chargé comme spécifié pour les ***conditions de fonctionnement normal*** *ou sans linge, suivant le cas le plus défavorable. Une force de 50 N est appliquée à chaque partie critique du mécanisme de support, à tour de rôle.*

L'appareil ne doit pas s'affaisser.

2 **20.102** Pour les appareils de séchage du linge qui ont un **espace libre**, il doit être possible d'ouvrir les portes de l'intérieur.

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

Une force est appliquée à un point, équivalent à un point intérieur accessible, de chaque porte appropriée de l'appareil, au milieu du bord le plus éloigné de l'axe de la charnière dans la direction perpendiculaire au plan de la porte.

La force doit être appliquée par paliers ne dépassant pas 15 N/s et la porte doit s'ouvrir avant que la force ne dépasse 70 N.

20.103 Les appareils comportant des portes à charnières horizontales doivent avoir une stabilité suffisante lorsqu'une porte ouverte est soumise à une charge.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

L'appareil vide est placé sur une surface horizontale et une masse de 23 kg est appliquée au centre de la porte ouverte.

L'appareil ne doit pas se renverser.

NOTE Il n'est pas tenu compte des dommages causés à la porte et aux charnières ni de leur déformation.

21 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 est applicable.

22 Construction

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

23 Conducteurs internes

L'article de la Partie 1 est applicable.

24 Composants

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

24.101 Les **coupe-circuit thermiques** incorporés dans les appareils pour satisfaire à 19.4 doivent être sans réarmement automatique.

La vérification est effectuée par examen.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

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

25.1 *Modification:*

Les appareils ne doivent pas comporter de socle de connecteur.

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.

30.2.2 N'est pas applicable.

31 Protection contre la rouille

L'article de la Partie 1 est applicable.

32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la Partie 1 est applicable.

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

Annexes

Les annexes de la Partie 1 sont applicables.

Bibliographie

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

Addition:

CEI 60335-2-11, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-11: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour*

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

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