

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-32**

Troisième édition
Third edition
1993-12

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:

Règles particulières pour les appareils de massage

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:

Particular requirements for massage appliances



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 335-2-32: 1993

Validité de la présente publication

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

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

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

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-32**

Troisième édition
Third edition
1993-12

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

**Partie 2:
Règles particulières pour les appareils de massage**

**Safety of household and similar electrical
appliances**

**Part 2:
Particular requirements for massage appliances**

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

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

CONTENTS

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les appareils de massage

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La présente partie de la Norme internationale CEI 335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la troisième édition de la CEI 335-2-32 et remplace la deuxième édition.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
61(BC)779	61(BC)784

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

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND
SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES****Part 2: Particular requirements for
massage appliances**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the IEC on technical matters prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.

This part of International Standard IEC 335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the third edition of IEC 335-2-32 and replaces the second edition.

The text of this part is based on the following documents:

DIS	Report on voting
61(CO)779	61(CO)784

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the report on voting indicated in the above table.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les appareils électriques de massage.

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.

NOTES

1 Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains;

Les termes figurant en caractères **gras** dans le texte sont définis à l'article 2. Lorsqu'une définition de la partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en **gras**.

2 Les paragraphes complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays:

- Article 3: La composante continue dans le neutre des appareils est limitée (Australie).
- 6.1: Les appareils mobiles de la classe 0 sont autorisés (Japon et U.S.A.).
- 6.1: Les appareils mobiles de la classe 0I dont la tension n'excède pas 150 V sont autorisés (Japon);
- 6.1: Les appareils mobiles de la classe I sont autorisés (U.S.A.).
- 19.7 et 19.8: Ces essais ne sont pas effectués (U.S.A.).
- 20.1: L'essai de stabilité est effectuée à 8° (U.S.A.).

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric massage appliances.

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

NOTES

1 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 2. When a definition of part 1 concerns an adjective, in this part 2 the adjective and the associated noun are also in **bold**.

2 Subclauses and figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following additional differences exist in some countries:

- Clause 3: The d.c. component in the appliance neutral is *limited* (Australia).
- 6.1: **Class 0 portable appliances are permitted** (Japan and U.S.A.).
- 6.1: **Class 0I portable appliances with a rated voltage not exceeding 150 V are permitted** (Japan).
- 6.1: **Class I portable appliances are permitted** (U.S.A.).
- 19.7 and 19.8: **These tests are not carried out** (U.S.A.).
- 20.1: **The stability test is carried out at 8°** (U.S.A.).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les appareils de massage

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des appareils électriques de massage pour usages domestiques et analogues et dont la tension assignée n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et 480 V pour les autres appareils.

NOTE 1 – Comme exemples d'appareils entrant dans le domaine d'application de la présente norme on peut citer:

- les appareils de massage portatifs;
- les appareils de massage des pieds;
- les ceintures de massage;
- les coussins de massage;
- les chaises de massage;
- les lits de massage.

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

NOTE 2 – Comme exemples de tels appareils on peut citer les appareils utilisés dans les salons de beauté et les centres de mise en forme.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, qui sont rencontrés par tous individus à l'intérieur et autour de l'habitation.

Cette norme ne tient en général pas compte

- de l'utilisation des appareils par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance;
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants.

NOTE 3 – 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 prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires;
- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et par des organismes similaires.

NOTE 4 – La présente norme ne s'applique pas 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).

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for massage appliances

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

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

NOTE 1 – Examples of appliances within the scope of this standard are:

- hand-held massagers,
- foot massagers,
- massage belts,
- massage pads,
- massage chairs,
- massage beds.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

NOTE 2 – Examples of such appliances are those used in beauty parlours and fitness centres.

So 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.

This standard does not in general take into account

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliance by young children.

NOTE 3 – 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;
- for appliances intended to be used in tropical countries special 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 4 – This standard does not apply to appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

2 Définitions

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

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal: L'appareil est mis en fonctionnement dans les conditions suivantes.

Les **appareils portatifs** sont mis en fonctionnement sans charge externe autre que celle imposée par la tête vibrante.

Les appareils destinés à être utilisés sous les pieds d'une personne assise sont mis en fonctionnement avec le plateau chargé d'une masse de 5 kg, uniformément répartie sur une surface de 10 cm x 30 cm.

Les appareils destinés à être utilisés sous les pieds d'une personne debout sont mis en fonctionnement avec le plateau chargé d'une masse de 90 kg, uniformément répartie sur une surface de 20 cm x 30 cm.

Les ceintures de massage sont mises en fonctionnement avec la ceinture chargée d'une force de 200 N. La force est appliquée, suivant une direction horizontale, au moyen d'un rouleau, la ceinture étant approximativement symétrique par rapport au rouleau.

Les coussins de massage sont mis en fonctionnement entre deux couches de feutre et sont placés sur une surface plane horizontale. Le feutre a une épaisseur d'environ 25 mm et une masse de $4 \text{ kg/m}^2 \pm 0,4 \text{ kg/m}^2$ et dépasse d'au moins 15 mm les bords du coussin. La couche supérieure de feutre est chargée avec une masse de 90 kg, uniformément répartie sur une surface de 30 cm x 30 cm.

Les chaises de massage sont mises en fonctionnement sans charge.

Les lits de massage sont chargés d'une masse de 90 kg, uniformément répartie sur une surface de 50 cm x 200 cm.

3 Prescriptions générales

L'article de partie 1 est applicable.

4 Conditions générales d'essais

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

4.101 Les appareils sont essayés comme des **appareils mobiles**, à moins qu'ils ne soient prévus pour être fixés sur un support en usage normal.

5 Vacant

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Replacement

normal operation: The appliance is operated under the following conditions.

Hand-held appliances are operated with no external load other than that imposed by the vibrator head.

Appliances intended to be used under the feet of a sitting person are operated with the platform loaded with a mass of 5 kg, evenly distributed over an area of 10 cm x 30 cm.

Appliances intended to be used under the feet of a standing person are operated with the platform loaded with a mass of 90 kg, evenly distributed over an area of 20 cm x 30 cm.

Massage belts are operated with the belt loaded with a force of 200 N. The force is applied in a horizontal direction by means of a roller, the belt being approximately symmetrical about the roller.

Massage pads are operated with the pad placed between two layers of felt and placed on a flat horizontal surface. The felt has a thickness of approximately 25 mm and a mass of $4 \text{ kg/m}^2 \pm 0,4 \text{ kg/m}^2$ and extends at least 15 mm beyond the edges of the pad. The upper layer of felt is loaded with a mass of 90 kg, evenly distributed over an area of 30 cm x 30 cm.

Massage chairs are operated without load.

Massage beds are loaded with a mass of 90 kg, evenly distributed over an area of 50 cm x 200 cm.

3 General requirement

This clause of part 1 is applicable.

4 General conditions for the tests

This clause of part 1 is applicable except as follows:

4.101 *Appliances are tested as **portable appliances**, unless they are intended to be fixed to a support in normal use.*

5 Void

6 Classification

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

6.1 Remplacement:

En ce qui concerne la protection contre les chocs électriques:

- les **appareils mobiles** doivent être de la **classe II** ou de la **classe III**;
- les **appareils fixes** doivent être de la **classe I**, de la **classe II** ou de la **classe III**.

La vérification est effectuée par examen et par les essais correspondants.

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 comportant des parties chauffées qui sont en contact avec la peau, doivent comporter en substance:

L'appareil comporte une surface chaude. Les personnes qui sont insensibles à la chaleur doivent être prudentes lorsqu'elles utilisent l'appareil.

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:

11.2 Modification:

Les appareils comportant des éléments chauffants sont placés comme spécifié pour les appareils à moteur.

11.7 Remplacement:

Les appareils portatifs sont mis en fonctionnement pendant 20 min.

6 Classification

This clause of part 1 is applicable except as follows:

6.1 Replacement:

With respect to protection against electric shock:

- **portable appliances** shall be of **class II** or **class III**;
- **stationary appliances** shall be of **class I**, **class II**, or **class III**.

Compliance is checked by inspection and by the relevant tests.

7 Marking and instructions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

7.12 Addition:

The instructions for use for appliances having heated parts which are in contact with the skin shall include the substance of the following:

The appliance has a hot surface. Persons insensitive to heat must be careful when using the appliance.

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:

11.2 Modification:

*Appliances incorporating heating elements are positioned as specified for **motor-operated appliances**.*

11.7 Replacement:

***Hand-held appliances** are operated for 20 min.*

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

11.8 Addition:

L'échauffement des parties qui sont en contact avec la peau ou les cheveux, ne doit pas être supérieur aux limites spécifiées pour les poignées qui sont tenues de façon continue.

NOTE - Pour les coussins de massage avec éléments chauffants, les limites spécifiées pour les coussins chauffants dans la CEI 967 s'appliquent.

12 Vacant

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

L'article de la partie 1 est applicable.

14 Vacant

15 Résistance à l'humidité

L'article de la partie 1 est applicable.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la partie 1 est applicable.

17 Protection contre les surcharges des transformateurs et des circuits associés

L'article de la partie 1 est applicable.

18 Endurance

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

19 Fonctionnement anormal

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

19.1 Addition:

Les appareils comportant un réservoir de liquide qui doit être rempli par l'utilisateur en usage normal, sont également soumis à l'essai de 19.101.

Other appliances are operated until steady conditions are established.

11.8 Addition:

The temperature rise of parts which are in contact with skin or hair, shall not exceed the limits specified for handles which are continuously held.

NOTE - For massage pads with heating elements, the limits specified for heating pads in IEC 967 apply.

12 Void

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of part 1 is applicable.

14 Void

15 Moisture resistance

This clause of part 1 is applicable.

16 Leakage current and electric strength

This clause of part 1 is applicable.

17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of part 1 is applicable.

18 Endurance

This clause of part 1 is not applicable.

19 Abnormal operation

This clause of part 1 is applicable except as follows:

19.1 Addition:

Appliances incorporating a liquid container which has to be filled by the user during normal use, are also subjected to the test of 19.101.

19.7 *Addition:*

Les appareils destinés à être utilisés sous les pieds d'une personne assise, les coussins de massage, les chaises de massage et les lits de massage sont mis en fonctionnement jusqu'à établissement des conditions de régime. Les autres appareils sont mis en fonctionnement pendant 30 s.

19.9 N'est pas applicable.

19.10 *Addition:*

L'essai est également effectué avec les parties amovibles enlevées

19.101 *Les appareils comportant un réservoir de liquide qui doit être rempli par l'utilisateur en usage normal, sont alimentés sous la tension assignée et mis en fonctionnement sans liquide dans le réservoir.*

L'échauffement de la surface ne doit pas dépasser 60° K.

20 Stabilité et dangers mécaniques

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

20.101 Les appareils doivent être construits de façon telle que les cheveux ne puissent être entraînés dans l'appareil ou être emmêlés dans les parties mobiles.

La vérification est effectuée par examen.

21 Résistance mécanique

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

Addition:

Les appareils destinés à être utilisés sous les pieds d'une personne assise, sont chargés, comme spécifié pour les conditions de fonctionnement normal mais la masse étant portée à 90 kg et étant appliquée pendant 30 s.

22 Construction

L'article de la partie 1 est applicable.

23 Conducteurs internes

L'article de la partie 1 est applicable.

19.7 Addition:

Appliances intended to be used under the feet of a sitting person, massage pads, chairs and beds are operated until steady conditions are established. Other appliances are operated for 30 s.

19.9 Not applicable.

19.10 Addition:

*The test is also made with **detachable parts** in place.*

*19.101 Appliances incorporating a liquid container which has to be filled by the user during normal use are supplied at **rated voltage** and operated without liquid.*

The temperature rise of the surface shall not exceed 60 K.

20 Stability and mechanical hazards

This clause of part 1 is applicable except as follows:

20.101 Appliances shall be constructed so that hair cannot be drawn into the appliance or be entangled in moving parts.

Compliance is checked by inspection.

21 Mechanical strength

This clause of part 1 is applicable except as follows:

Addition:

*Appliances intended to be used under the feet of a sitting person are loaded as specified for **normal operation** but with mass increased to 90 kg which is applied for 30 s.*

22 Construction

This clause of part 1 is applicable.

23 Internal wiring

This clause of part 1 is applicable.

24 Eléments constitutants

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

24.2 Addition:

Les coussins de massage peuvent être pourvus d'interrupteurs pour câbles souples.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

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

25.7 Addition:

Le câble souple à fil rosette (dénomination 227 IEC 41) est autorisé pour les **appareils de massage portatifs**, dans ce cas la fiche de prise de courant doit être non démontable.

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 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la partie 1 est applicable.

30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

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

30.2.3 N'est pas applicable.

31 Protection contre la rouille

L'article de la partie 1 est applicable.

32 Rayonnements, toxicité et dangers analogues

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