

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD

Publication 335-23

Première édition - First edition

1975

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Règles particulières pour les appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux

Safety of household and similar electrical appliances
Particular requirements for appliances for skin or hair care



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD

Publication 335-23

Première édition - First edition

1975

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Règles particulières pour les appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux

Safety of household and similar electrical appliances
Particular requirements for appliances for skin or hair care



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
REMARQUES	6
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Prescription générale	8
4. Généralités sur les essais	8
5. Caractéristiques nominales	8
6. Classification	8
7. Marques et indications	8
8. Protection contre les chocs électriques	10
9. Démarrage des appareils à moteur	10
10. Puissance et courant	10
11. Echauffements	10
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	12
13. Isolement électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)	12
14. Réduction des perturbations radioélectriques	12
15. Résistance à l'humidité	12
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique, courant de fuite (à froid)	12
17. Protection contre les surcharges	12
18. Endurance	12
19. Fonctionnement anormal	12
20. Stabilité et dangers mécaniques	14
21. Résistance mécanique	14
22. Construction	14
23. Conducteurs internes	16
24. Eléments constituants	16
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 et distances	18
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	18
31. Protection contre la rouille	18
FIGURE	20

Note. — Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés :

- Prescriptions proprement dites: caractères romains.
- *Modalités d'essais et définitions: caractères italiques.*
- Commentaires: petits caractères romains.

CONTENTS

FOREWORD	5
PREFACE	5
EXPLANATORY NOTES	7
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
3. General requirement	9
4. General notes on tests	9
5. Rating	9
6. Classification	9
7. Marking	9
8. Protection against electric shock	11
9. Starting of motor-operated appliances	11
10. Input and current	11
11. Heating	11
12. Operation of appliances with heating elements under overload conditions	13
13. Electrical insulation at operating temperature, leakage current (hot)	13
14. Radio interference suppression	13
15. Moisture resistance	13
16. Insulation resistance, leakage current (cold) and electric strength	13
17. Overload protection	13
18. Endurance	13
19. Abnormal operation	13
20. Stability and mechanical hazards	15
21. Mechanical strength	15
22. Construction	15
23. Internal wiring	17
24. Components	17
25. Supply connection and external flexible cables and cords	19
26. Terminals for external conductors	19
27. Provision for earthing	19
28. Screws and connections	19
29. Creepage distances and clearances	19
30. Resistance to heat, fire and tracking	19
31. Resistance to rusting	19
FIGURE	20

Note. — In this standard, the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type.
- *Test specifications: in italic type.*
- Explanatory matter: in smaller roman type.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES
Règles particulières pour les appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Athènes en 1972. A la suite de cette réunion, un projet révisé, document 61 (Bureau Central) 71, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en décembre 1973. Des modifications, document 61 (Bureau Central) 94, furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en janvier 1975.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Pays-Bas
Allemagne	Pologne
Autriche	Portugal
Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Hongrie	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Norvège	Yougoslavie

La présente publication doit être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales, avec laquelle elle constitue la norme de la CEI pour la sécurité des appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES
Particular requirements for appliances for skin or hair care

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 61, Safety of Household Electrical Appliances.

A first draft was discussed at the meeting held in Athens in 1972. As a result of this meeting, a revised draft, document 61(Central Office)71, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in December 1973. Amendments, document 61(Central Office)94, were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in January 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Poland
Belgium	Portugal
Czechoslovakia	Romania
Denmark	South Africa (Republic of)
France	Sweden
Germany	Switzerland
Hungary	Turkey
Israel	Union of Soviet Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Netherlands	United States of America
Norway	Yugoslavia

This publication should be read in conjunction with IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1: General Requirements, with which it constitutes the IEC standard for the safety of appliances for skin or hair care.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Règles particulières pour les appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux

REMARQUES

Les articles de la présente norme complètent ou modifient les articles correspondants de la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales. En l'absence d'un article ou d'un paragraphe correspondant de la présente norme, l'article ou le paragraphe de la première partie est applicable sans modification pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque le texte de la présente norme comporte la mention « complément », « modification » ou « remplacement », la prescription, les modalités d'essai ou le commentaire correspondants de la première partie doivent être adaptés en conséquence.

1. Domaine d'application

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

1.1 Modification

La présente norme s'applique aux appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux des personnes ou des animaux et comprenant des éléments chauffants.

Elle s'applique également aux éléments électriques chauffants d'appareils non électriques pour les soins de la peau ou des cheveux.

Complément

Les appareils pour les soins de la peau ou des cheveux sont par exemple:

- les sèche-cheveux;
- les sèche-mains;
- les appareils à permanente;
- les fers à friser;
- les peignes à friser.

Les appareils destinés à être utilisés par les coiffeurs et les appareils qui comportent des vaporisateurs ou atomiseurs entrent dans le domaine d'application de cette norme.

2. Définitions

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

2.2.29 Remplacement

Les conditions de dégagement utile de chaleur sont celles qui se présentent lorsque l'appareil fonctionne dans les conditions suivantes. Les sèche-cheveux du type casque sont mis en fonctionnement, l'axe du casque étant incliné d'un angle de 60° par rapport à l'horizontale, sauf si, par suite de la construction de l'appareil, cet angle ne peut pas être obtenu, auquel cas le casque est mis en fonctionnement sous un angle aussi voisin de 60° que la construction le permet. Un globe de bois de 200 mm de diamètre est placé sous le casque de façon que son centre coïncide avec l'axe du casque et que la plus courte distance entre la surface du globe et de la grille d'arrêt du casque soit de 5 cm.

Les sèche-cheveux munis d'un casque accessoire non rigide sont mis en fonctionnement, le casque accessoire étant fixé sur une grille métallique placée au-dessus d'une sphère de bois ayant un diamètre de 200 mm. Cette grille est composée de 32 fils métalliques de 1,4 mm de diamètre, qui sont équidistants et arqués comme représenté à la figure 1, page 20.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for appliances for skin or hair care

EXPLANATORY NOTES

05 The clauses of this standard supplement or modify the corresponding clauses in IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1, General Requirements. Where there is no corresponding clause or sub-clause in this standard, the clause or sub-clause of Part 1 applies without modification as far as is reasonable. Where the text of this standard states “supplement”, “amendment” or “replacement”, the relevant requirement, test specification or explanation of Part 1 should be adapted accordingly.

1. Scope

10 This clause of Part 1 applies except as follows:

1.1 Amendment

This standard applies to appliances intended for the care of skin or hair of persons or animals and incorporating heating elements.

It also applies to electric heaters for non-electric devices for skin or hair care.

15 Supplement

Examples of appliances for skin or hair care are:

- hair-dryers;
- hand-dryers;
- permanent-wave appliances;
- 20 — curling irons;
- curling combs.

Appliances intended to be used by hairdressers and appliances with steam-producing or spray-producing devices are within the scope of this standard.

2. Definitions

25 The clause of Part 1 applies except as follows:

2.2.29 Replacement

Conditions of adequate heat discharge denote that the appliance is operated under the following conditions. Helmet-type hair-dryers are operated with the axis of the helmet inclined at an angle of 60° to the horizontal, unless the dryer is so constructed that this angle cannot be achieved, in which case the helmet is operated as near
30 to this angle as construction permits. A wooden globe, 200 mm in diameter, is so positioned in the helmet that its centre coincides with the axis of the helmet and the shortest distance between the surface of the globe and the barrier grid of the helmet is 5 cm.

Hair-dryers provided with a non-rigid hood attachment are operated with the hood attachment fitted over a metal-wire guard, which is positioned over a wooden globe having a diameter of 200 mm. The guard consists of
35 32 metal wires, 1.4 mm in diameter, which are equally spaced and bent in a circular arc, as shown in Figure 1, page 20.

Les sèche-cheveux à main non munis d'un casque accessoire sont mis en fonctionnement, le courant d'air étant dirigé vers le bas sans limiter le débit d'air. Si des buses amovibles sont livrées avec le sèche-cheveux, la buse qui donne le résultat le plus défavorable est mise en place.

Les sèche-mains sont mis en fonctionnement en position normale d'emploi, le courant d'air n'étant pas limité.

05 Les appareils à permanente sont mis en fonctionnement en position normale d'emploi, les bigoudis étant en air calme.

Les fers et peignes à friser sont mis en fonctionnement en air calme, le grand axe étant dans le plan horizontal.

Les éléments électriques chauffants d'appareils non électriques sont mis en fonctionnement dans la position normale d'emploi, conformément aux instructions du fabricant, les appareils non électriques étant en place.

10 Les appareils munis d'atomiseurs ou de vaporisateurs sont mis en fonctionnement réservoir plein si cela est marqué sur l'appareil ou, en l'absence de marquage approprié, réservoir vide ou plein, suivant ce qui impose à l'appareil les conditions les plus sévères. On peut ajouter de l'eau pour compenser l'évaporation.

Note. — Si un support est prévu, l'appareil est mis en fonctionnement sur celui-ci.

15 Les casques sèche-cheveux, destinés à être soutenus uniquement par la tête, doivent être essayés comme sèche-cheveux munis d'un casque accessoire.

2.2.100 Complément

Un casque accessoire est un accessoire mobile d'un sèche-cheveux, destiné à être placé sur la tête.

2.2.101 Complément

20 Un casque sèche-cheveux (casque rigide) est un sèche-cheveux muni d'un casque de construction pratiquement rigide, la tête de l'utilisateur étant dans l'axe de l'orifice de sortie.

2.2.102 Complément

Un élément électrique chauffant d'appareils non électriques est un élément chauffant électrique destiné à des appareils non électriques tels que les bigoudis et fers à friser.

2.2.103 Complément

25 Un bigoudi est la pièce d'un fer à friser ou d'un appareil à permanente qui se trouve au contact des cheveux; il ne comprend pas les poignées des fers à friser.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4. Généralités sur les essais

30 L'article de la première partie est applicable.

5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.

6. Classification

L'article de la première partie est applicable.

7. Marques et indications

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

Hand-held hair-dryers not provided with a hood attachment are operated with the air flow directed downwards, the air flow being not restricted. If detachable nozzles are delivered with the hair-dryer, the nozzle giving the most unfavourable result is fitted.

Hand-dryers are operated in normal position of use, the air flow being not restricted.

Permanent-wave appliances are operated in normal position of use with the curlers in still air.

Curling irons and combs are operated in still air with the major axis in the horizontal plane.

Electric heaters for non-electric devices are operated in normal position of use, in accordance with the manufacturer's instructions, with the non-electric devices in position.

Appliances with steam-producing or spray-producing devices are operated with filled containers if the appliance is so marked or with empty or filled containers, whichever imposes the most severe conditions if not marked. Water may be added to compensate for evaporation.

Note. — If a stand is provided, the appliance is operated on the stand.

Helmet-type hair-dryers intended to be supported by the head only shall be tested as hair-dryers provided with a hood attachment.

2.2.100 *Supplement*

Hood attachment denotes a flexible attachment of a hair-dryer, which is intended to fit over the hair.

2.2.101 *Supplement*

Helmet-type hair-dryer (rigid type hood) denotes a hair-dryer provided with a helmet of substantial rigid construction, the head of the user being within the outlet opening.

2.2.102 *Supplement*

Electric heater for non-electric devices denotes an electric heater intended to heat non-electric devices such as curlers and curling irons.

2.2.103 *Supplement*

Curler is that part of a curling iron or permanent-wave equipment which is in contact with the hair; it does not include the handles of curling irons.

3. **General requirement**

This clause of Part 1 applies.

4. **General notes on tests**

This clause of Part 1 applies.

5. **Rating**

This clause of Part 1 applies.

6. **Classification**

This clause of Part 1 applies.

7. **Marking**

This clause of Part 1 applies except as follows:

7.101 Complément

La notice accompagnant les sèche-cheveux doit comprendre les informations suivantes:

« AVERTISSEMENT

Ce sèche-cheveux ne doit pas être utilisé dans une salle de bains.»

Pour les sèche-cheveux portatifs destinés à être utilisés avec une bretelle, l'avertissement suivant doit être marqué de façon permanente en lettres de 4 mm de hauteur au moins, sur la surface extérieure de l'appareil, à un emplacement tel que cet avertissement soit bien visible lorsque l'appareil est utilisé ou installé pour l'emploi:

« NE PAS UTILISER DANS UNE SALLE DE BAINS ».

Pour les besoins de cette prescription, la bretelle doit être considérée comme faisant partie de l'appareil.

Certains pays n'exigent pas le marquage sur l'appareil.

8. Protection contre les chocs électriques

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

8.2 Complément

La surface interne des casques, les casques accessoires et les buses de sèche-cheveux sont considérés comme des parties en contact avec les cheveux ou la peau en usage normal.

9. Démarrage des appareils à moteur

L'article de la première partie est applicable.

10. Puissance et courant

L'article de la première partie est applicable.

11. Échauffements

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

11.2 Modification

Les appareils qui peuvent être utilisés sur un support et qui sont aussi prévus pour être accrochés au mur, ou de manière analogue, sont essayés soit sur un support, soit comme appareils normalement fixés au mur, suivant ce qui impose les conditions les plus sévères.

11.7 Modification

Les appareils munis d'une minuterie sont mis en marche de manière intermittente jusqu'à obtention des conditions de régime, la période de repos étant la plus courte possible, et en tenant compte des instructions du fabricant.

Pour les éléments électriques chauffants d'appareils non électriques munis d'une minuterie, l'échauffement des poignées des appareils non électriques est déterminé à la fin de la première période de fonctionnement dont la durée sera égale au temps maximal permis par le réglage de la minuterie.

Les bigoudis ne sont pas considérés comme des poignées.

Complément

La durée de fonctionnement des appareils non munis d'une minuterie est de 30 min pour les appareils portatifs et celle des autres appareils est la durée qui conduit à un régime stable.

Note. — On considère que ce texte peut s'appliquer aux saunas faciaux et appareils similaires.

7.101 *Supplement*

The instruction leaflet accompanying hair-dryers shall include the following information:

“WARNING

This hair-dryer must not be taken into a bathroom.”

For portable hair-dryers intended for use with a carrying sling, the following warning in letters not less than 4 mm high shall be permanently marked on the exterior of the appliance in such a position that it is clearly visible when the appliance is in use or being prepared for use:

“DO NOT TAKE INTO BATHROOM”.

For the purpose of this requirement, the sling shall be considered as part of the appliance.

In some countries, marking on the appliance is not required.

8. Protection against electric shock

This clause of Part 1 applies except as follows:

8.2 *Supplement*

The inside of helmets, hood attachments and nozzles of hair-dryers are considered to be parts which are in contact with skin or hair in normal use.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 applies.

10. Input and current

This clause of Part 1 applies.

11. Heating

This clause of Part 1 applies except as follows:

11.2 *Amendment*

Appliances which can be used with a stand and have also provision for hanging on a wall or the like, are tested either on a stand or as appliances normally fixed to a wall, whichever imposes the more severe conditions.

11.7 *Amendment*

Appliances provided with a timer are operated intermittently until steady conditions are established, the rest period being the shortest possible, taking into account the manufacturer's instructions.

For electric heaters for non-electric devices provided with a timer, the temperature rise of handles of the non-electric devices is determined after the first operating period, the duration of which is equal to the maximum time for which the timer can be set.

Curlers are not considered to be handles.

Supplement

The operating time for appliances not provided with a timer is 30 min for hand-held appliances and operation until steady conditions are established for other appliances.

Note. — It is considered that this wording is adequate to cover facial sauna and similar units.

Complément

Les sèche-cheveux possédant un casque ou un casque accessoire doivent être mis en marche avec ou sans tête fictive, suivant ce qui impose les conditions les plus sévères.

Complément

05 *L'essai de ce paragraphe est effectué tandis que les casques accessoires ne sont pas repliés.*

12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants

L'article de la première partie est applicable.

13. Isolement électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)

L'article de la première partie est applicable.

10 **14. Réduction des perturbations radioélectriques**

L'article de la première partie est applicable.

15. Résistance à l'humidité

L'article de la première partie est applicable.

16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique, courant de fuite (à froid)

15 L'article de la première partie est applicable.

17. Protection contre les surcharges

L'article de la première partie est applicable.

18. Endurance

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

20 **18.1.2 Modification**

Il n'y a pas d'essai d'endurance pour les appareils chauffants.

18.2 Modification

L'essai d'endurance est effectué en plaçant les interrupteurs sur la position « marche » et en soumettant les éléments chauffants à la même tension que le moteur.

25 **19. Fonctionnement anormal**

19.1 Complément

Les appareils munis de couvercles sont essayés avec le couvercle ouvert ou fermé, suivant ce qui impose les conditions les plus sévères.

Supplement

Hair-dryers having a hood attachment or helmet shall be operated with or without a dummy head, whichever imposes the more severe conditions.

Supplement

The test of this sub-clause is made with the hood attachments not folded together.

12. Operation of appliances with heating elements under overload conditions

This clause of Part 1 applies.

13. Electrical insulation at operating temperature, leakage current (hot)

This clause of Part 1 applies.

14. Radio interference suppression

This clause of Part 1 applies.

15. Moisture resistance

This clause of Part 1 applies.

16. Insulation resistance, leakage current (cold) and electric strength

This clause of Part 1 applies.

17. Overload protection

This clause of Part 1 applies.

18. Endurance

This clause of Part 1 applies except as follows:

18.1.2 Amendment

There is no endurance test for heating appliances.

18.2 Amendment

The endurance test is made with the heater switches in the “on” position and the heating elements connected to the same voltage as the motor.

19. Abnormal operation

19.1 Supplement

Appliances provided with lids are tested with the lid open or closed, whichever imposes the more severe conditions.

19.1.1 Complément

Pendant les essais applicables aux éléments chauffants prévus aux paragraphes 19.2 et 19.3, la partie moteur est déconnectée ou mise hors tension.

Les sèche-cheveux à main sont placés sur le plancher du coin d'essai dans la position la plus défavorable qui puisse se présenter.

Les sèche-cheveux munis d'un casque accessoire sont, en outre, mis en fonctionnement en restreignant le courant d'air chaud passant par le tuyau de sortie de manière à obtenir les conditions les plus défavorables.

Les fers à friser utilisant de la vapeur ou de l'eau chaude pour chauffer les bigoudis doivent être mis en œuvre avec ou sans eau, suivant ce qui impose les conditions les plus sévères.

19.1.2 Complément

Les sèche-cheveux à main sont placés sur le plancher du coin d'essai dans la position la plus défavorable qui puisse se présenter.

Les sèche-cheveux munis d'un casque accessoire sont essayés en restreignant le courant d'air chaud passant par le tuyau de sortie de manière à obtenir les conditions les plus défavorables.

19.7 Modification

Les essais doivent être effectués en déconnectant les éléments chauffants.

Pour les sèche-cheveux et les sèche-mains, les parties mobiles ne sont pas considérées comme susceptibles d'être bloquées.

19.9 Modification

Les essais doivent être effectués en déconnectant les éléments chauffants.

20. Stabilité et dangers mécaniques

L'article de la première partie est applicable.

21. Résistance mécanique

L'article de la première partie est applicable.

22. Construction

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

22.1 Remplacement

Les sèche-cheveux, autres que ceux à casque, destinés à être utilisés par les coiffeurs, ainsi que les peignes et fers à friser doivent être de la classe II ou de la classe III.

Les rouleaux à friser et dispositifs similaires comprenant les éléments chauffants intégrés au rouleau ou dispositif et qui peuvent être mis en fonctionnement pendant l'emploi doivent être de la classe III sous une tension nominale ne dépassant pas 24 V.

Les autres appareils doivent être des classes I, II ou III.

Dans certains pays, la classe I n'est pas autorisée pour les vaporisateurs ou atomiseurs.

Les transformateurs d'isolement de sécurité employés pour alimenter les appareils de la classe III doivent être de la classe II.

Complément

Dans certains pays, la classe 0 est autorisée.

Modification

La vérification est également effectuée par les essais correspondants de l'annexe C.

19.1.1 Supplement

During the tests of Sub-clauses 19.2 and 19.3 for the heating parts, the motor parts are disconnected or switched off.

Hand-held hair-dryers are tested on the floor of the test corner in the most unfavourable position liable to occur.

Hair-dryers provided with a hood attachment are, in addition, operated with the motor running, the air flow through the outlet hose being restricted so as to give the most unfavourable conditions.

Hair-curlers using steam or heated water to heat the curlers are to be operated with or without water, whichever is more severe.

19.1.2 Supplement

Hand-held hair-dryers are tested on the floor of the test corner in the most unfavourable position liable to occur.

Hair-dryers provided with a hood attachment are tested with the air flow through the outlet hose restricted so as to give the most unfavourable conditions.

19.7 Amendment

The tests shall be made with heating elements disconnected.

For hair-dryers and hand-dryers, moving parts are not considered as parts liable to be jammed.

19.9 Amendment

The tests shall be made with heating elements disconnected.

20. Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 applies.

21. Mechanical strength

This clause of Part 1 applies.

22. Construction

This clause of Part 1 applies except as follows:

22.1 Replacement

Hair-dryers, other than helmet-type hair-dryers, intended to be used by hairdressers, and curling irons and combs shall be Class II or Class III.

Hair-curling rollers and similar devices incorporating heating elements integral with the roller or device and which can be operated whilst in use shall be Class III with a rated voltage not exceeding 24 V.

Other appliances shall be Classes I, II or III.

In some countries, Class I is not allowed for steam-producing or spray-producing devices.

Safety isolating transformers used for the supply of Class III appliances shall be of Class II.

Supplement

In some countries, Class 0 is allowed.

Amendment

Compliance is also checked by the relevant tests of Appendix C.

22.26 Modification

Les éléments chauffants non enrobés doivent être montés de telle manière qu'en cas de rupture le conducteur chauffant ne puisse pas venir en contact avec des parties métalliques accessibles ni avec la peau ou les cheveux.

22.100 Complément

05 Les sèche-mains doivent être protégés contre les chutes d'eau verticales; les peignes et bigoudis des appareils à permanente doivent être protégés contre les éclaboussements.

La vérification est effectuée à l'aide des essais applicables aux appareils protégés contre les chutes d'eau verticales et les éclaboussements.

22.101 Complément

10 Les sèche-cheveux doivent être conçus de telle manière qu'en usage normal les cheveux ne puissent pas être attirés dans les ouvertures de l'appareil.

La vérification est effectuée par examen et essai.

Un essai est à l'étude.

22.102 Complément

15 Les appareils munis d'atomiseurs ou de vaporisateurs doivent être construits de telle sorte qu'il ne se produise ni écoulement d'eau ni brusques bouffées de vapeur ou projections d'eau, susceptibles de causer des dangers pour l'utilisateur quand l'appareil est sous tension, ou en cours d'utilisation.

La vérification est effectuée par examen, l'appareil fonctionnant suivant les instructions du fabricant.

Complément

20 Pour les sèche-cheveux de la classe II et les sèche-mains de la classe II, l'isolation entre parties sous tension et parties métalliques accessibles des entrées et sorties d'air peut n'être constituée que par de l'air.

23. Conducteurs internes

L'article de la première partie est applicable.

24. Éléments constituants

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

24.1 Complément

La résistance mécanique des interrupteurs de câbles souples des appareils destinés à être utilisés par les coiffeurs est vérifiée par l'essai suivant:

30 *L'interrupteur équipé de son câble souple, tel qu'il est livré par le fabricant, est soumis à trois chocs contre une barre d'acier installée sur un mur solide de brique, pierre, béton ou matériau analogue. La barre est à section rectangulaire de 40 mm × 40 mm × 5 mm avec un angle arrondi de 5 mm de rayon.*

L'interrupteur est suspendu à son câble souple de telle sorte qu'il repose sur l'arête de la barre, le point de suspension étant situé à 40 cm au-dessus. L'interrupteur est éloigné de la barre dans un plan perpendiculaire au mur jusqu'à ce que le câble soit horizontal, puis relâché.

35 *Après cet essai, l'échantillon ne doit pas présenter de dommage au sens de la présente norme.*

24.2 Modification

La prescription suivant laquelle les appareils ne doivent pas être pourvus d'interrupteurs pour câbles souples n'est pas applicable aux sèche-cheveux à casque et aux appareils à permanente.

24.101 Complément

40 Les interrupteurs incorporés aux sèche-mains ou aux appareils destinés à être utilisés par les coiffeurs doivent être du modèle à fonctionnement fréquent.

22.26 Amendment

Open-coil heating elements shall be so supported that, in case of rupture, the heating conductor cannot come into contact with accessible metal parts or with skin or hair.

22.100 Supplement

Hand-dryers shall be drip-proof; combs and curlers of permanent-wave appliances shall be splash-proof. Compliance is checked by the tests applicable to appliances of drip-proof or splash-proof construction.

22.101 Supplement

Hair-dryers shall be so designed that in normal use hair cannot be drawn into the openings of the appliance. Compliance is checked by inspection and test.

A test is under consideration.

22.102 Supplement

Appliances with steam-producing or spray-producing devices shall be so constructed that there is no spillage of water or sudden burst of steam or water, likely to cause danger to the user when the appliance is switched on, or in use.

Compliance is checked by inspection, the appliance being operated in accordance with the manufacturer's instructions.

Supplement

For Class II hair-dryers and Class II hand-dryers, the insulation between live parts and accessible metal parts of the air inlets and air outlets may consist of air only.

23. Internal wiring

This clause of Part 1 applies.

24. Components

This clause of Part 1 applies except as follows:

24.1 Supplement

The mechanical strength of switches in flexible cables or cords of appliances intended to be used by hairdressers is checked by the following test.

The switch fitted with the flexible cable or cord, as delivered by the manufacturer, is caused to swing three times against a steel bar which is mounted on a solid wall of brick, stone, concrete or the like. The bar is of 40 mm × 40 mm × 5 mm right-angle section with the corner rounded to a radius of 5 mm.

The switch is suspended by its flexible cable or cord so that it rests against the corner of the bar, the point of suspension being 40 cm above the bar. The switch is drawn away from the bar in a plane perpendicular to the wall until the cable or cord is horizontal, and then released.

After this test, the sample shall show no damage within the meaning of this standard.

24.2 Amendment

The requirement that appliances shall not be fitted with switches in flexible cables or cords does not apply to helmet-type hair-dryers and curlers of permanent-wave appliances.

24.101 Supplement

Switches incorporated in hand-dryers or in appliances intended to be used by hairdressers shall be switches for frequent operation.