

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-31
Première édition — First edition
1979

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Deuxième partie: Règles particulières pour les hottes de cuisine

Safety of household and similar electrical appliances

Part 2: Particular requirements for range hoods



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
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

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.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

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

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent 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

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.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. 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:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-31
Première édition — First edition
1979

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Deuxième partie: Règles particulières pour les hottes de cuisine

Safety of household and similar electrical appliances

Part 2: Particular requirements for range hoods



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

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	8
3. Prescription générale	8
4. Généralités sur les essais	8
5. Caractéristiques nominales	10
6. Classification	10
7. Marques et indications	10
8. Protection contre les chocs électriques	12
9. Démarrage des appareils à moteur	12
10. Puissance et courant	12
11. Echauffements	12
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	14
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	14
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision	14
15. Résistance à l'humidité	14
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	16
17. Protection contre les surcharges	16
18. Endurance	16
19. Fonctionnement anormal	16
20. Stabilité et dangers mécaniques	18
21. Résistance mécanique	18
22. Construction	20
23. Conducteurs internes	22
24. Eléments constitutifs	22
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	22
26. Bornes pour conducteurs externes	24
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	24
28. Vis et connexions	24
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	24
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	24
31. Protection contre la rouille	24
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	26
ANNEXE A — Dispositifs de commandes thermiques et relais à maximum de courant	28
ANNEXE B — Circuits électroniques	28
ANNEXE C — Construction des transformateurs de sécurité	28
ANNEXE D — Variante des prescriptions relatives aux moteurs protégés	28
ANNEXE E — Mesures des lignes de fuite et des distances dans l'air	28

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	9
2. Definitions	9
3. General requirement	9
4. General notes on tests	9
5. Rating	11
6. Classification	11
7. Marking	11
8. Protection against electric shock	13
9. Starting of motor-operated appliances	13
10. Input and current	13
11. Heating	13
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	15
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	15
14. Radio and television interference suppression	15
15. Moisture resistance	15
16. Insulation resistance and electric strength	17
17. Overload protection	17
18. Endurance	17
19. Abnormal operation	17
20. Stability and mechanical hazards	19
21. Mechanical strength	19
22. Construction	21
23. Internal wiring	23
24. Components	23
25. Supply connection and external flexible cables and cords	23
26. Terminals for external conductors	25
27. Provision for earthing	25
28. Screws and connections	25
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	25
30. Resistance to heat, fire and tracking	25
31. Resistance to rusting	25
32. Radiation, toxicity and similar hazards	27
APPENDIX A — Thermal controls and overload releases	29
APPENDIX B — Electronic circuits	29
APPENDIX C — Construction of safety isolating transformers	29
APPENDIX D — Alternative requirements for protected motor units	29
APPENDIX E — Measurement of creepage distances and clearances	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES**

Deuxième partie: Règles particulières pour les hottes de cuisine

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.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes N° 61 de la CEI, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Heathrow en 1973. A la suite de cette réunion, un projet révisé, document 61(Bureau Central)85 fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1974. Des modifications, document 61(Bureau Central)129, furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en octobre 1975. Après une autre discussion lors de la réunion tenue à Ljubljana en 1975, des modifications, document 61(Bureau Central)153, furent à nouveau soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en avril 1976.

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

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Corée (République démocratique populaire de)	Portugal
Danemark	Roumanie
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Turquie
Hongrie	Tchécoslovaquie
Israël	Yougoslavie

En janvier 1977, il fut décidé d'aligner le document approuvé sur la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL
APPLIANCES**

Part 2: Particular requirements for range hoods

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.

PREFACE

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

A first draft was discussed at the meeting held at Heathrow in 1973. As a result of this meeting, a revised draft, Document 61(Central Office)85, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1974. Amendments, Document 61(Central Office)129, were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in October 1975. After further discussion at the meeting held in Ljubljana in 1975, Amendments, Document 61(Central Office)153, were again submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in April 1976.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Korea (Democratic People's Republic of)
Belgium	Netherlands
Czechoslovakia	Poland
Denmark	Portugal
France	Romania
Germany	South Africa (Republic of)
Hungary	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia

In January 1977, it was decided to align the approved draft with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1: Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1: General Requirements.

La présente publication doit être utilisée conjointement avec la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI, modifiée par les Modifications N° 1 (1977) et N° 2 (1979). Elle contient les modifications à apporter à cette publication pour la transformer en norme de la CEI: Règles de sécurité des hottes de cuisine (première édition).

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- Les avertissements doivent être portés sur la hotte (paragraphe 7.1).
- Des températures plus élevées sont permises (paragraphe 19.6).
- Les filtres sont soumis à des essais séparés de combustion (paragraphe 22.15).
- Seul est autorisé un raccordement permanent à une canalisation fixe (paragraphe 25.2).

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains;

2) les paragraphes et les figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

This publication should be used in conjunction with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1 as modified by Amendments No. 1 (1977) and No. 2 (1979). It lists the changes necessary to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for range hoods (first edition).

The following differences exist in some countries:

- The warnings are required to be marked on the range hood (Sub-clause 7.1).
- Higher temperatures are allowed (Sub-clause 19.6).
- Filters are subject to separate burning tests (Sub-clause 22.15).
- Only permanent connection to fixed wiring is allowed (Sub-clause 25.2).

In this publication:

1) the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type;

2) sub-clauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101, additional appendices are lettered AA, BB, etc.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les hottes de cuisine

1. Domaine d'application

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

1.1 Remplacement:

La présente norme s'applique aux hottes de cuisine comportant un équipement électrique tel que des ventilateurs, des lampes et des dispositifs de commande, prévues pour être installées au-dessus des cuisinières, des fours à usage domestique et des appareils de cuisson analogues.

10 La présente norme ne s'applique pas aux hottes pour usage industriel ou aux hottes destinées à être utilisées dans les locaux où peut exister une atmosphère corrosive ou explosive.

Pour les hottes destinées à être utilisées dans les véhicules ou à bord des navires ou des avions, des règles supplémentaires peuvent être nécessaires.

Pour les hottes destinées à être utilisées dans les pays tropicaux, des règles spéciales peuvent être nécessaires.

15 L'attention est attirée sur le fait que des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique et les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs.

2. Définitions

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

2.2.30 Remplacement:

20 La charge normale est la charge obtenue lorsque la hotte est mise en fonctionnement comme en usage normal, la hotte étant assemblée selon les instructions du constructeur, mais non raccordée à un conduit ou une canalisation analogue.

Définition complémentaire:

25 2.2.101 Une hotte de cuisine est un appareil prévu pour récupérer l'air vicié au-dessus d'un appareil de cuisson. Il peut filtrer l'air vicié à travers un filtre et le renvoyer dans la pièce, ou l'évacuer de la pièce.

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 avec les exceptions suivantes:

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for range hoods

1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 *Replacement:*

This standard applies to range hoods incorporating electrical equipment, such as fans, lamps and controls, intended for mounting above household cooking ranges, ovens and similar cooking appliances.

This standard does not apply to range hoods for industrial purposes or for use in locations where a corrosive or explosive atmosphere may be present.

For range hoods intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary.

For range hoods intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary.

Attention is drawn to the fact that additional requirements may be specified by the national health authorities and the national authorities responsible for the protection of labour.

2. Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

2.2.30 *Replacement:*

Normal load denotes the load obtained when the range hood is operated as in normal use, the hood being assembled in accordance with the manufacturer's instructions, but not connected to a duct or the like.

Additional definition:

2.2.101 *Range hood (cooker hood or canopy hood)* denotes an appliance intended to collect contaminated air from above a cooking appliance. It may pass the contaminated air through a filter and discharge it into the room, or remove it from the room.

3. General requirement

This clause of Part 1 is applicable.

4. General notes on tests

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

4.3 Page 16, ligne 42

Remplacement:

Les essais sont effectués dans l'ordre des articles de la première partie, excepté l'essai du paragraphe 19.101 qui est effectué avant celui du paragraphe 19.11.

4.8 et 4.12 Ne sont pas applicables.

5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.

6. Classification

L'article de la première partie est applicable.

Voir paragraphe 22.1.

7. Marques et indications

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

7.1 Page 22, après la ligne 05

Addition:

- la puissance nominale maximale de toute lampe, autre qu'une lampe pilote, qui peut être remplacée en watts;

Page 22, lignes 13, 14 et 15. Ne sont pas applicables.

Page 22, lignes 19 à 23 incluse.

Remplacement

Les hottes doivent, en substance, porter les avertissements suivants, à moins que ces avertissements ne soient inclus dans la notice d'instructions:

- nettoyer fréquemment tous les dépôts sur le ventilateur et les autres surfaces souillées,
- enlever et nettoyer, ou remplacer, fréquemment tout ensemble de filtre fourni.

7.2 et 7.3 Ne sont pas applicables.

7.5 Page 24, lignes 15 à 18 incluse. Ne sont pas applicables.

7.12 *Addition:*

La notice d'instructions doit spécifier la distance minimale entre la surface des plaques chauffantes et la partie inférieure de la hotte et doit inclure, en substance, l'avertissement suivant:

L'air évacué ne doit pas être renvoyé dans un conduit de circulation d'air chaud.

7.14 *Addition:*

Les marques et indications concernant la puissance nominale maximale d'une lampe qui peut être remplacée doivent pouvoir être distinguées facilement lorsqu'on remplace la lampe et être indiquées par les mots «lampe max ...W», ou « max ...W» sur ou près de la douille.

4.3 Page 17, line 41

Replacement

The tests are carried out in the order of the clauses of Part 1, except that the test of Sub-clause 19.101 is made before that of Sub-clause 19.11.

4.8 and 4.12 Not applicable.

5. **Rating**

This clause of Part 1 is applicable.

6. **Classification**

This clause of Part 1 is applicable.

See Sub-clause 22.1.

7. **Marking**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

7.1 Page 23, after line 04.

Addition:

- maximum rated input of any replaceable lamp other than a pilot lamp, in watts;

Page 23, lines 12 and 13 Not applicable.

Page 23, lines 18 to 21 inclusive.

Replacement:

Range hoods shall be marked with the substance of the following warnings, unless these warnings are included in the instruction sheet:

- clean frequently all deposits from the fan and other contaminated surfaces,
- remove and clean, or replace, frequently any filter unit provided.

7.2 and 7.3 Not applicable.

7.5 Page 25, lines 12 to 14 inclusive. Not applicable.

7.12 *Addition:*

The instruction sheet shall specify the minimum distance between the surface of the hob elements and the lower part of the range hood and shall include the substance of the following warning:

Exhaust air must not be discharged into a heating flue.

7.14 *Addition:*

The marking for maximum rated input of a replaceable lamp shall be easily discernible while the lamp is being replaced and shall be indicated by “lamp max ...W” or “☼ max ...W” on or near the lampholder.

Des avertissements placés sur la hotte doivent être placés de telle manière qu'ils soient facilement visibles après l'installation de la hotte conformément aux instructions du constructeur; les caractères de ces avertissements doivent avoir au moins 6 mm de hauteur.

8. Protection contre les chocs électriques

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

8.2, 8.3, 8.4 et 8.7 Ne sont pas applicables.

Paragraphe complémentaire:

10 8.101 Dans les compartiments accessibles sans l'aide d'un outil et qui sont susceptibles d'être nettoyés par l'utilisateur en usage normal, ou dans les compartiments accessibles à l'aide d'un outil pour les opérations d'entretien, selon les instructions du constructeur, il ne doit pas être possible de toucher par inadvertance des conducteurs isolés pendant ce nettoyage ou ces opérations d'entretien.

La vérification est effectuée avec le doigt d'épreuve auquel il est fait référence dans le paragraphe 20.2 de la première partie.

15 *Après avoir retiré les parties amovibles ou les parties qui doivent être enlevées selon les instructions du constructeur, il ne doit pas être possible de toucher des conducteurs protégés par une isolation principale uniquement, à moins que cette isolation soit au moins électriquement équivalente à celle des câbles conformes aux Publications 227 ou 245 de la CEI.*

9. Démarrage des appareils à moteur

20 L'article de la première partie est applicable.

10. Puissance et courant

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

10.3 N'est pas applicable.

11. Échauffements

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

11.2 Remplacement:

30 *Les hottes à encastrer sont encastrées dans des parois en contre-plaqué peint en noir mat, de 20 mm d'épaisseur environ; les autres hottes sont fixées à une paroi verticale peinte en noir mat. La distance entre le point le plus bas de la hotte et le foyer d'une cuisinière placée au-dessous de la hotte est égale à la distance minimale spécifiée dans les instructions du constructeur relatives à l'installation. La cuisinière a quatre foyers, deux de 2 kW de puissance nominale à l'arrière et deux de 1,5 kW de puissance nominale à l'avant. Ils sont montés avec leurs centres aux coins d'un carré dont les côtés ont approximativement 250 mm de longueur, et ils sont placés de manière que le centre de ce carré soit à 350 mm de la paroi verticale qui supporte la hotte et centrés par rapport à la hotte vue de face.*

35

Warnings placed on the range hood shall be so located that they are readily visible after the range hood has been installed in accordance with the manufacturer's instructions and the lettering of these warnings shall be at least 6 mm in height.

8. Protection against electric shock

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

8.2, 8.3, 8.4 and 8.7 Not applicable.

Additional sub-clause:

8.101 In compartments to which access can be gained without the aid of a tool and which are likely to be cleaned by the user in normal use, or to which access has, for user maintenance, to be gained with the aid of a tool, according to the manufacturer's instructions, there shall be no possibility of touching inadequately insulated wiring during such cleaning or user maintenance.

Compliance is checked by means of the standard test finger referred to in Sub-clause 20.2 of Part 1.

After removal of detachable parts, or of parts to be removed according to the manufacturer's instructions, it shall not be possible to touch wiring protected by basic insulation only, unless this insulation is at least electrically equivalent to that of cables and flexible cords complying with IEC Publication 227 or 245.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 is applicable.

10. Input and current

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

10.3 Not applicable.

11. Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

11.2 Replacement:

Range hoods for building-in are built in, dull black painted plywood walls about 20 mm thick being used; other range hoods are attached to a dull black painted vertical plywood wall. The distance between the lowest point of the range hood and the hob of a cooking range placed underneath the hood is equal to the minimum distance specified in the manufacturer's instructions for installation. The cooking range has four hob elements, two of 2 kW rated input at the back and two of 1.5 kW rated input at the front. They are mounted with their centres at the corners of a square with sides approximately 250 mm long, and are so positioned that the centre of the square is 350 mm from the vertical wall supporting the range hood and centrally situated with respect to the range hood when viewed from the front.

Pour les hottes autres que celles à encastrer, une paroi latérale verticale en contre-plaqué peint en noir mat, montant jusqu'au niveau supérieur de la hotte, est placée à angle droit avec la paroi qui supporte la hotte à une distance de 100 mm du bord de la hotte, sur le côté qui impose les conditions les plus sévères.

Des récipients contenant de l'eau bouillante sont placés, sans couvercles, sur les foyers qui sont mis en fonctionnement de façon à maintenir une forte ébullition.

Si en usage normal les conditions de fonctionnement de la hotte peuvent être modifiées, par exemple la vitesse du moteur du ventilateur, les conditions les plus défavorables sont choisies.

Les échauffements des enroulements du moteur sont déterminés avec les lampes éventuelles, sous tension; les échauffements des douilles sont déterminés avec le moteur arrêté, si possible. Les échauffements des autres parties sont déterminés avec le moteur sous tension ou non, selon le cas le plus défavorable.

Pendant les essais, les échauffements ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées au paragraphe 11.8, sauf que la valeur limite des échauffements des enveloppes externes ne s'applique pas. L'échauffement des parois en contre-plaqué n'est pas mesuré.

11.4 et 11.6 Ne sont pas applicables.

11.7 Page 38, lignes 25 à 28 incluse. Ne sont pas applicables.

11.9 N'est pas applicable.

12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants

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

13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime

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

13.1 Page 46, lignes 10 à 12 incluse. Ne sont pas applicables.

13.2 Page 48, lignes 04 et lignes 06 à 15 incluse. Ne sont pas applicables.

13.3 N'est pas applicable.

14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision

L'article de la première partie est applicable.

15. Résistance à l'humidité

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

15.2 Page 54, lignes 01 à 03 incluse. Ne sont pas applicables.

15.3 N'est pas applicable.

For range hoods other than those for building-in, a dull black painted vertical plywood side wall, extending to the level of the top of the range hood, is placed at right angles to the supporting wall at a distance of 100 mm from the side of the range hood, on that side which imposes the most severe conditions.

Vessels containing boiling water are placed, without lids, on the hob elements, which are operated so that vigorous boiling is maintained.

If in normal use the operating conditions of the range hood can be varied, for example the speed of the fan motor, the most unfavourable conditions are chosen.

Temperature rises of motor windings are determined with lamps, if any, switched on; temperature rises of lampholders are determined with the motor switched off, if possible. Temperature rises of other parts are determined with the motor switched on or switched off, whichever is the more unfavourable.

During the tests, temperature rises shall not exceed the values specified in Sub-clause 11.8, except that the limit for external enclosures does not apply. The temperature rise of the plywood walls is not measured.

11.4 and 11.6 Not applicable.

11.7 Page 39, lines 23 to 25 inclusive. Not applicable.

11.9 Not applicable.

12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements

This clause of Part 1 is not applicable.

13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

13.1 Page 47, lines 10 and 11. Not applicable.

13.2 Page 49, line 03 and lines 05 to 13 inclusive. Not applicable.

13.3 Not applicable.

14. Radio and television interference suppression

This clause of Part 1 is applicable.

15. Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

15.2 Page 55, lines 01 to 03 inclusive. Not applicable.

15.3 Not applicable.

15.4 Page 54, lignes 34 à 37 incluse.

Remplacement :

L'échantillon est maintenu dans l'enceinte pendant 7 jours (168 h).

16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

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

16.1 Page 54, lignes 47 à 49 incluse.

Remplacement :

La vérification est effectuée par les essais des paragraphes 16.3 et 16.4, qui sont exécutés sur la hotte froide, non reliée au circuit d'alimentation, immédiatement après l'essai du paragraphe 15.4, dans l'enceinte

16.2 N'est pas 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:

18.1 Page 60, ligne 33

Remplacement :

Les hottes sans moteur ne sont pas soumises aux essais de ce paragraphe.

18.2 *Remplacement :*

Les hottes comportant des moteurs sont mises en fonctionnement sous la charge normale et sous une tension égale à 1,1 fois la tension nominale pendant une durée de 48 h, diminuée de la durée de marche nécessaire pour les essais des articles 11 et 13.

La hotte est ensuite mise en fonctionnement sous la charge normale et sous une tension égale à 0,9 fois la tension nominale pendant 48 h à nouveau.

La hotte est mise en fonctionnement de façon continue, ou pendant un nombre de périodes correspondant, chaque période étant d'au moins 8 h.

Si la hotte comporte plusieurs moteurs, les durées de fonctionnement spécifiées s'appliquent à chaque moteur séparément.

19. Fonctionnement anormal

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

15.4 Page 55, lines 31 to 33 inclusive.

Replacement:

The sample is kept in the cabinet for 7 days (168 h).

16. Insulation resistance and electric strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

16.1 Page 55, lines 43 and 44.

Replacement:

Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 16.3 and 16.4, which are made on the cold range hood, not

16.2 Not applicable.

17. Overload protection

This clause of Part 1 is applicable.

18. Endurance

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

18.1 Page 61, line 30.

Replacement:

Range hoods without motors are not subjected to the tests of this clause.

18.2 *Replacement:*

Range hoods incorporating motors are operated under normal load and at a voltage equal to 1.1 times rated voltage for 48 h, reduced by the running time necessary for the tests of Clauses 11 and 13.

The range hood is then operated under normal load and at a voltage equal to 0.9 times rated voltage for a further 48 h.

The range hood is operated continuously, or for a corresponding number of periods, each period being not less than 8 h.

If the range hood incorporates more than one motor, the operating times specified apply to each motor separately.

19. Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

19.1 Page 62, lignes 34 à 53 incluse.

Remplacement :

La vérification est effectuée par les essais des paragraphes 19.6, 19.7, 19.9 et 19.10, tels qu'ils sont applicables et 19.101.

Page 64, ligne 01 à 03 incluse. Ne sont pas applicables.

Addition :

Les hottes sans moteur ne sont pas soumises aux essais de ce paragraphe.

19.2 à 19.5 inclus. Ne sont pas applicables.

19.6 Page 64, lignes 39 et 40.

Remplacement :

Les hottes sont des appareils qui sont mis en fonctionnement sans surveillance, ils ne sont pas considérés comme ayant des parties mobiles susceptibles de se coincer.

Page 64, lignes 51 à 54 incluse et page 66, lignes 01 et 02. Ne sont pas applicables.

19.8 N'est pas applicable.

19.11 Page 68, ligne 12.

Remplacement :

Lors des essais des paragraphes 19.6, 19.7, 19.9 et 19.101, l'appareil ne doit pas émettre de flammes ni de métal.

Page 68, après le tableau.

Addition :

Pendant l'essai du paragraphe 19.101, la température des enroulements du moteur ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées au tableau du paragraphe 19.6 et aucune partie de la hotte, en particulier l'enveloppe, ne doit se déformer au point de provoquer la chute de parties de celle-ci ou nuire à la conformité à la présente norme.

Paragraphe complémentaire :

19.101 *La hotte est mise en fonctionnement au-dessus d'un foyer, comme spécifié au paragraphe 11.2, toutefois, les deux foyers à l'arrière de la cuisinière sont laissés non recouverts et sont mis en fonctionnement à leur puissance nominale, les deux autres foyers étant mis hors tension.*

20. Stabilité et dangers mécaniques

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

20.1 N'est pas applicable.

21. Résistance mécanique

L'article de la première partie est applicable.

19.1 Page 63, lines 30 to 47 inclusive.

Replacement:

Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 19.6, 19.7, 19.9 and 19.10, as applicable, and 19.101.

Page 65, lines 01 to 03 inclusive. Not applicable.

Addition:

Range hoods without motors are not subjected to the tests of this sub-clause.

19.2 to 19.5 inclusive Not applicable.

19.6 Page 65, line 36.

Replacement:

Range hoods are appliances which are operated while unattended; they are not regarded as having moving parts liable to be jammed.

Page 65, lines 46 to 49 inclusive, and page 67, lines 01 and 02. Not applicable.

19.8 Not applicable.

19.11 Page 69, line 10.

Replacement:

During the tests of Sub-clauses 19.6, 19.7, 19.9 and 19.101, the appliance shall not emit flames or molten metal, or

Page 69, after the table.

Addition:

During the test of Sub-clause 19.101, the temperature of the windings of the motor shall not exceed the values specified in the table of Sub-clause 19.6 and no parts of the range hood, in particular the enclosure, shall deform to such an extent as will cause parts to fall from it or impair compliance with this standard.

Additional sub-clause:

19.101 *The range hood is operated above a hob as specified in Sub-clause 11.2, except that the two hob elements at the back of the cooking range are left uncovered and are operated at their rated inputs, the other two hob elements being switched off.*

20. Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

20.1 Not applicable.

21. Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

22. Construction

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

22.1 Page 74, après la ligne 04.

Addition:

05 Les hottes peuvent être de la classe 0, de la classe 0I, de la classe I, de la classe II ou de la classe III.

22.4, 22.8 et 22.9 Ne sont pas applicables.

22.11 *Remplacement:*

Les hottes doivent être construites de façon que leur isolation électrique ne puisse être affectée par de l'eau provenant de condensations sur des surfaces froides.

10 *La vérification est effectuée par examen.*

22.14 N'est pas applicable.

22.15 *Addition:*

Les hottes ne doivent pas comporter de matériau combustible susceptible de favoriser la propagation d'un incendie prenant naissance sous la hotte.

15 Page 76, ligne 41.

Remplacement:

Les décors, diffuseurs lumineux et panneaux de n'importe quel matériau sont autorisés dans le compartiment ventilé de la hotte, à condition que le matériau satisfasse à l'essai de combustion du paragraphe 30.2.1 de la Publication 553 de la CEI et que le volume total ne dépasse pas 300 cm³.

20 Une révision de ce paragraphe est à l'étude.

22.25 à 22.29 inclus. Ne sont pas applicables.

22.32 *Remplacement:*

25 Pour les hottes ayant des compartiments accessibles sans l'aide d'un outil et qui sont susceptibles d'être nettoyés en usage normal, ou des compartiments accessibles pour les opérations d'entretien avec l'aide d'un outil conformément aux instructions du constructeur, les connexions électriques doivent être disposées de façon qu'elles ne soient pas susceptibles d'être tirées lors du nettoyage ou des opérations d'entretien.

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

30 Pendant cet essai, il ne doit pas être possible de saisir ou d'accrocher des conducteurs qui sont susceptibles d'être touchés de telle manière que les connexions soient soumises à des contraintes exagérées.

En cas de doute, les conducteurs sont soumis à une traction de 10 N, qui est appliquée, sans secousse, trois fois de suite dans la direction la plus défavorable qui peut survenir pendant l'entretien. Il ne doit pas se produire de fléchissement appréciable aux connexions.

35 Des moyens de connexions du type prise de courant destinés à être déconnectés avant le nettoyage ou l'entretien ne sont pas soumis à l'essai.

22. Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

22.1 Page 75, after line 03.

Addition:

Range hoods may be of Class 0, Class 0I, Class I, Class II or Class III.

22.4, 22.8 and 22.9 Not applicable.

22.11 *Replacement:*

Range hoods shall be so constructed that their electrical insulation cannot be affected by water which might condense on cold surfaces.

Compliance is checked by inspection.

22.14 Not applicable.

22.15 *Addition:*

Range hoods shall not incorporate combustible material liable to extend appreciably a fire originating beneath the hood.

Page 77, line 37.

Replacement:

Decorative trims, lamp diffusers and panels of any material are allowed in the air handling compartment provided the material withstands the burning test specified in Sub-clause 30.2.1 of IEC Publication 553 and the total volume of these parts does not exceed 300 cm³.

A revision of this sub-clause is under consideration.

22.25 to 22.29 inclusive. Not applicable.

22.32 *Replacement:*

For range hoods having compartments to which access can be gained without the aid of a tool and which are likely to be cleaned in normal use, or to which access has, for user maintenance, to be gained with the aid of a tool, according to the manufacturer's instructions, the electrical connections shall be so arranged that they are not likely to be pulled during cleaning or user maintenance.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

During this test, it shall not be possible to grasp or to hook wiring which is likely to be touched in such a manner that the connections are subjected to undue stress.

In case of doubt, the wiring is subjected to a pull of 10 N, which is applied, without jerks, three times in succession in the most unfavourable direction to be expected during user maintenance. There shall be no appreciable yielding at the connections.

Connecting means of the plug-and-socket type intended to be disconnected before cleaning or user maintenance are not tested.

22.33 Page 82, ligne 26

Remplacement :

La vérification est effectuée par examen et par un essai.

Page 82, après la ligne 29.

Addition :

Un essai est à l'étude.

Paragraphes complémentaires :

22.101 L'isolation électrique pour laquelle des lignes de fuite et distances dans l'air sont prescrites ne doit pas être située dans les compartiments ventilés, à moins que des précautions appropriées soient prises afin de réduire les effets de la pollution.

Comme exemple de précautions appropriées pour réduire les effets de la pollution, on peut citer des lignes de fuite et distances dans l'air au moins égales à deux fois les valeurs spécifiées au paragraphe 29.1 ou, pour les lignes de fuite, l'utilisation de matériaux isolants pour conditions de service extrêmement sévères conformément au paragraphe 30.3 de la Publication 553 de la CEI.

22.102 Des moyens appropriés doivent être prévus pour fixer la hotte de façon sûre à la surface support.

Des fentes en trous de serrure, des crochets et moyens analogues ne sont pas considérés comme des moyens appropriés pour fixer la hotte de façon sûre, à moins qu'il y ait un moyen supplémentaire pour éviter que la hotte soit décrochée de la surface support.

22.103 Les consoles de fixation et les moyens similaires pour supporter la hotte doivent être en un métal dur et non susceptible de fluier.

22.104 Les hottes doivent être construites de façon que les parties susceptibles d'accumuler des dépôts de graisse et éléments analogues puissent être effectivement nettoyées.

La vérification de la conformité aux paragraphes 22.101 à 22.104 est effectuée par examen.

23. Conducteurs internes

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

23.4 Page 84, ligne 41. N'est pas applicable.

24. Eléments constitutants

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

24.1 Addition :

Les interrupteurs incorporés dans les hottes ne doivent pas être nécessairement des interrupteurs pour service fréquent.

25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

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

25.1 Page 88, ligne 42. N'est pas applicable.

22.33 Page 83, line 24

Replacement:

Compliance is checked by inspection and by a test.

Page 83, after line 26.

Addition:

A test is under consideration.

Additional sub-clauses:

22.101 Electrical insulation for which creepage distances and clearances are required shall not be located in air handling compartments, unless adequate precautions are taken to reduce the effects of contamination.

Examples of adequate precautions to reduce the effects of contamination are the provision of creepage distances and clearances at least equal to twice the values specified in Sub-clause 29.1 or, for creepage distances, the use of insulating materials for extra severe duty conditions, according to Sub-clause 30.3 of IEC Publication 533.

22.102 Adequate means shall be provided for fixing the range hood securely to a supporting surface.

Key-hole slots, hooks and the like are not considered to be adequate means for fixing the range hood securely, unless there is a further means which will prevent the range hood from being lifted from its supporting surface.

22.103 Fixing brackets and similar means for supporting the range hood shall be of metal which is not soft or liable to creep.

22.104 Range hoods shall be so constructed that parts liable to accumulate deposits of grease and the like can be effectively cleaned.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 22.101 to 22.104 is checked by inspection.

23. Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

23.4 Page 85, line 37. Not applicable.

24. Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

24.1 *Addition:*

Switches incorporated in range hoods are not required to be switches for frequent operation.

25. Supply connection and external flexible cables and cords

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

25.1 Page 89, line 39. Not applicable.

25.2 Page 90, ligne 10.

Remplacement:

Les hottes doivent

Page 90, lignes 25 à 30 incluse. Ne sont pas applicables.

05 Page 90, après la ligne 31.

Addition:

Ces prescriptions n'excluent pas la fourniture d'un câble d'alimentation.

25.3 et 25.10. Ne sont pas applicables.

26. **Bornes pour conducteurs externes**

10 L'article de la première partie est applicable.

27. **Dispositions en vue de la mise à la terre**

L'article de la première partie est applicable.

28. **Vis et connexions**

L'article de la première partie est applicable.

15 29. **Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation**

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

29.3 N'est pas applicable.

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

L'article de la première partie est applicable.

20 31. **Protection contre la rouille**

L'article de la première partie est applicable.

25.2 Page 91, line 09.

Replacement:

Range hoods shall allow the connection of the
Page 91, lines 22 to 25 inclusive. Not applicable.
Page 91, after line 26.

Addition:

These requirements do not exclude the provision of a power supply cord.

25.3 and 25.10 Not applicable.

26. Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

27. Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

28. Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

29. Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

29.3 Not applicable

30. Resistance to heat, fire and tracking

This clause of Part 1 is applicable.

31. Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.