

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD**

Publication 335-2-6

Troisième édition — Third edition

1986

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

**Deuxième partie: Règles particulières pour les cuisinières, les réchauds,
les fours et appareils analogues à usage domestique**

Safety of household and similar electrical appliances

**Part 2: Particular requirements for cooking ranges, cooking tables,
ovens and similar appliances for household use**



© CEI 1986

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, 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**
- **Annuaire de la CEI**
- **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 (VEI), 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 VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, 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 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

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 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**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), 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 IEV will be supplied on request.

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:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, 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 pages 3 and 4 of the cover, which list 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 335-2-6

Troisième édition — Third edition

1986

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

**Deuxième partie: Règles particulières pour les cuisinières, les réchauds,
les fours et appareils analogues à usage domestique**

Safety of household and similar electrical appliances

**Part 2: Particular requirements for cooking ranges, cooking tables,
ovens and similar appliances for household use**



© CEI 1986

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	8
3. Prescription générale	14
4. Généralités sur les essais	14
5. Caractéristiques nominales	16
6. Classification	16
7. Marques et indications	16
8. Protection contre les chocs électriques	18
9. Démarrage des appareils à moteur	20
10. Puissance et courant	20
11. Echauffements	20
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	28
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	28
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et de télévision	30
15. Résistance à l'humidité	30
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	32
17. Protection contre les surcharges	36
18. Endurance	36
19. Fonctionnement anormal	36
20. Stabilité et dangers mécaniques	42
21. Résistance mécanique	44
22. Construction	44
23. Conducteurs internes	52
24. Eléments constitutants	52
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	54
26. Bornes pour conducteurs externes	54
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	54
28. Vis et connexions	54
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	54
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	56
31. Protection contre la rouille	56
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	56
FIGURES	58
ANNEXES	62

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	9
2. Definitions	9
3. General requirement	15
4. General notes on tests	15
5. Rating	17
6. Classification	17
7. Marking	17
8. Protection against electric shock	19
9. Starting of motor-operated appliances	21
10. Input and current	21
11. Heating	21
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	29
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	29
14. Radio and television interference suppression	31
15. Moisture resistance	31
16. Insulation resistance and electric strength	33
17. Overload protection	37
18. Endurance	37
19. Abnormal operation	37
20. Stability and mechanical hazards	43
21. Mechanical strength	45
22. Construction	45
23. Internal wiring	53
24. Components	53
25. Supply connection and external flexible cables and cords	55
26. Terminals for external conductors	55
27. Provision for earthing	55
28. Screws and connections	55
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	55
30. Resistance to heat, fire and tracking	57
31. Resistance to rusting	57
32. Radiation, toxicity and similar hazards	57
FIGURES	58
APPENDICES	63

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

**Deuxième partie: Règles particulières pour les cuisinières, les réchauds,
les fours et appareils analogues à usage domestique**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des 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.
- 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'Études n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la troisième édition de la Publication 335-2-6 et remplace la deuxième édition (1982) et la modification n° 1 (1984).

Le texte de cette troisième édition est issu de la deuxième édition et de sa modification ainsi que des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
61(BC)408	61(BC)435

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

La présente deuxième partie est destinée à être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI. Elle a été établie sur la base de la deuxième édition (1976) de cette publication, modifiée par les modifications n° 1 (1977), n° 2 (1979), n° 3 (1982) et n° 4 (1984). Les éditions ou modifications futures de la Publication 335-1 de la CEI pourront être prises en considération.

La présente deuxième partie complète ou modifie les articles correspondants de la Publication 335-1 de la CEI de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les cuisinières, les réchauds, les fours et appareils analogues à usage domestique (deuxième édition).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES**Part 2: Particular requirements for cooking ranges, cooking tables, ovens and similar appliances for household use**

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.

It forms the third edition of IEC Publication 335-2-6 and replaces the second edition (1982) and Amendment No. 1 (1984).

The text of this third edition is based upon the second edition and its amendment and the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
61(CO)408	61(CO)435

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

This Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC Publication 335-1. It was established on the basis of the second edition (1976) of that publication, as modified by Amendments No. 1 (1977), No. 2 (1979), No. 3 (1982) and No. 4 (1984). Consideration may be given to future editions of or amendments to IEC Publication 335-1.

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC Publication 335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for cooking ranges, cooking tables, ovens and similar appliances for household use (second edition).

Lorsqu'un paragraphe particulier de la première partie n'est pas mentionné dans cette deuxième partie, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque cette deuxième édition spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte de la première partie doit être adapté en conséquence.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- La puissance nominale comprend une marge convenable pour le socle de prise de courant (paragraphe 2.2.4).
- Un limiteur de courant à réenclenchement manuel est prescrit pour limiter le courant total à celui qui est permis lorsqu'il est tenu compte du facteur de simultanéité (paragraphe 2.2.4).
- Seuls les cuisinières et les réchauds du type B et du type Y sont autorisés (paragraphe 6.3).
- L'avertissement prescrit pour les fours autonettoyants par pyrolyse doit être sur le four (paragraphe 7.1).
- Pour les grils fixes, l'échauffement des parois du coin d'essai est limité à 60 K (paragraphe 11.8).
- Un courant de fuite de 3 mA est autorisé pour les appareils fixes de la classe I dont la puissance nominale ne dépasse pas 3 kW (paragraphe 13.2).
- Lorsque, pour les cuisinières, les fours à encastrer et les réchauds, le conducteur neutre est utilisé comme conducteur de terre, les essais du paragraphe 16.2 ne sont pas effectués (paragraphe 16.2).
- L'essai avec le couvercle fermé sur la surface chauffante est effectué même si un indicateur lumineux est fourni (paragraphe 19.2).
- Les appareils de la classe II ne sont pas autorisés (paragraphe 22.1).
- Pour les cuisinières, les socles de prises de courant ne sont pas autorisés (paragraphe 24.101).
- Pour les cuisinières, les fours à encastrer et les réchauds, le conducteur neutre est utilisé comme conducteur de terre (paragraphe 27.1).

Dans la présente publication:

1) Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

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

Where a particular sub-clause of Part 1 is not mentioned in this Part 2, that sub-clause applies as far as is reasonable. Where this second edition states "addition", "modification" or "replacement", the text of Part 1 should be adapted accordingly.

The following differences exist in some countries:

- The rated input includes a suitable allowance for the socket-outlet (Sub-clause 2.2.4).
- A current limiter with manual reset is required to limit the total current to that permitted when taking into account the diversity factor (Sub-clause 2.2.4).
- Only cooking ranges and cooking tables of type B and type Y are allowed (Sub-clause 6.3).
- The warning required for pyrolytic self-cleaning ovens must be on the oven (Sub-clause 7.1).
- For stationary grills, the temperature rise of the walls of the test corner is limited to 60 K (Sub-clause 11.8).
- A leakage current of 3 mA is allowed for Class I stationary appliances having a rated input not exceeding 3 kW (Sub-clause 13.2).
- Where, for cooking ranges, built-in ovens and cooking tables, the neutral conductor is used as the earthing conductor, the tests of Sub-clause 16.2 are not made (Sub-clause 16.2).
- The test with the lid of a heating surface closed is made even if an indicator lamp is provided (Sub-clause 19.2).
- Class II appliances are not permitted (Sub-clause 22.1).
- For cooking ranges, socket-outlets are not allowed (Sub-clause 24.101).
- For cooking ranges, built-in ovens and cooking tables, the neutral conductor is used as the earthing conductor (Sub-clause 27.1).

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 cuisinières, les réchauds, les fours et appareils analogues à usage domestique

1. Domaine d'application

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

1.1 Remplacement:

La présente norme est applicable aux cuisinières, aux fours et aux grils fixes indépendants, aux réchauds, aux réchauds fours, aux foyers de cuisson, aux grils et grils par contact qui font partie intégrante des cuisinières, aux fours et grils à encastrer, tous ces appareils étant destinés à un usage domestique.

Les fours autonettoyants, y compris ceux par pyrolyse, les fours indépendants à encastrer et les réchauds à encastrer sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

La partie électrique des appareils alimentés par une énergie autre que l'énergie électrique est également comprise dans le domaine d'application de la présente norme.

La présente norme ne tient pas compte des dangers spéciaux existant dans les garderies d'enfants et autres locaux, où de jeunes enfants ou des personnes âgées ou infirmes sont laissés sans surveillance; dans de tels cas des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

La présente norme ne s'applique pas:

- aux fours mobiles et aux grils mobiles qui sont couverts par une deuxième partie séparée.
- aux jouets électriques alimentés par le réseau qui sont couverts par une deuxième partie séparée;
- aux appareils de cuisson à micro-ondes, qui sont couverts par une deuxième partie séparée.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les véhicules ou à bord des navires ou des avions, des règles supplémentaires peuvent être nécessaires.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des règles spéciales peuvent être nécessaires.

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

2. Définitions

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

2.2.4 Addition:

Si l'appareil comprend plus d'une unité chauffante, la puissance nominale est la puissance maximale totale de toutes les unités chauffantes qui peuvent être mises sous tension au même moment dans les conditions d'usage normal.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for cooking ranges, cooking tables, ovens and similar appliances for household use

1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to cooking ranges, separate stationary ovens and grills, cooking tables, table cookers, hob elements, grills and griddles which form part of cooking ranges, and ovens and grills for building-in, all intended for household use.

Self-cleaning ovens, including those of the pyrolytic type, separate ovens for building-in and cooking tables for building-in are within the scope of this standard.

The electrical part of appliances supplied with energy other than electric is also within the scope of this standard.

This standard does not take into account the special hazards which exist in nurseries and other places where there are young children or aged or infirm persons without supervision; in such cases, additional requirements may be necessary.

This standard does not apply to:

- portable ovens and portable grills, which are covered by a separate Part 2;
- mains-operated electric toys, which are covered by a separate Part 2;
- microwave cooking appliances, which are covered by a separate Part 2.

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.

Attention is drawn to the fact that in many countries additional requirements are 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:

2.2.4 Addition:

If the appliance comprises more than one heating unit, the rated input is the total maximum input of all heating units that can be switched on at the same time under conditions of normal use.

Pour les appareils fournis avec plus de trois unités chauffantes, un facteur de simultanéité est appliqué à la puissance nominale lorsqu'on détermine le courant nominal à partir de la puissance nominale et de la tension nominale de façon à déterminer les dimensions des bornes ou la section nominale des câbles souples d'alimentation; ce facteur de simultanéité F est calculé à partir de la formule suivante où N est le nombre d'unités chauffantes:

$$F = 0,35 + \frac{0,65}{\sqrt{N}}$$

2.2.29 Remplacement:

Les conditions de dégagement utile de chaleur correspondent à un fonctionnement de l'appareil dans les conditions suivantes.

Les foyers de cuisson sont mis en fonctionnement avec une casserole contenant de l'eau initialement froide, positionnée au centre de la surface chauffée. La casserole est en aluminium, de qualité commerciale, non spécialement poli, à fond plat. Si le diamètre nominal du foyer de cuisson correspond à l'un des diamètres indiqués dans le tableau suivant, le diamètre du fond de la casserole est approximativement égal au diamètre nominal du foyer de cuisson, et la quantité d'eau dans la casserole est celle indiquée dans le tableau. Si le diamètre du foyer de cuisson est différent de ceux indiqués dans le tableau, le diamètre du fond de la casserole et la quantité d'eau sont ceux spécifiés pour le diamètre nominal immédiatement supérieur.

Diamètre nominal du foyer de cuisson mm	Quantité d'eau
	1
110	0,6
145	1
180	1,5
220	2
300	3

Pendant les essais, la casserole est couverte d'un couvercle, et de l'eau est ajoutée de telle façon que le niveau d'eau est maintenu au cours de l'ébullition.

En cas de doute, les casseroles d'essai normalisées en aluminium commercial dont les dimensions sont indiquées à la figure 101 sont utilisées.

Les fours sont mis en fonctionnement à vide la porte fermée pendant toute la durée du fonctionnement.

Les fours munis d'une broche tournante ou d'un accessoire analogue sont, de plus, mis en fonctionnement avec cet accessoire en rotation, en tenant compte des instructions du fabricant en ce qui concerne:

- l'élément chauffant à mettre en fonctionnement;
- le réglage du dispositif de commande thermique;
- la position de la porte.

En l'absence de telles instructions, le dispositif de commande est réglé à sa position la plus haute et la porte est ouverte; si une position d'ouverture partielle est prévue, la porte est placée dans cette position. Toute lèchefrite est placée dans sa position la plus basse.

For appliances provided with more than three heating units, a diversity factor is applied to the rated input when determining the rated current from the rated input and the rated voltage in order to establish the size of the terminals and the nominal cross-sectional area of the supply cables or flexible cords; this diversity factor F is calculated from the following formula, where N is the number of heating units:

$$F = 0.35 + \frac{0.65}{\sqrt{N}}$$

2.2.29 Replacement:

Conditions of adequate heat discharge denote that the appliance is operated under the following conditions.

Hob elements are operated with a pan containing initially cold water positioned centrally over the heated area. The pan is of aluminium, of commercial quality, not brightly polished, with a flat bottom. If the hob element has a nominal diameter as shown in the following table, the diameter of the bottom of the pan is approximately equal to the nominal diameter of the hob element, and the quantity of water in the pan is as shown in the table. If the hob element has a diameter other than that shown in the table, the diameter of the bottom of the pan and the quantity of water are those specified for the next larger nominal diameter.

Nominal diameter of hob element mm	Quantity of water l
110	0.6
145	1
180	1.5
220	2
300	3

During the tests, the pan is covered with a lid, and water is added in such a way that the water level is maintained as boiling continues.

In case of doubt, standard test pans of commercial aluminium with the dimensions shown in Figure 101 are used.

Ovens are operated empty with the door closed throughout the period of operation.

Ovens provided with a rotating spit or similar accessory are, in addition, operated with this accessory rotating, taking into account the manufacturer's instructions with regard to:

- the heating element to be operated;
- the setting of the thermal control;
- the position of the door.

In the absence of such instructions, the control is adjusted to its highest setting and the door is open; if a partly open position is provided, the door is placed in that position. Any grill pan is placed in its lowest position.

Les grils sont mis en fonctionnement, vides, avec la lèche-frite, la grille ou le support d'aliments dans la position la plus défavorable, et la porte et les autres accessoires éventuels dans la position indiquée dans la notice d'instructions du fabricant. En l'absence de telles instructions, la porte et les autres accessoires sont placés dans la position la plus défavorable dans laquelle ils peuvent être laissés.

Pour les grils incorporés dans les fours, le dispositif de commande thermique est placé au réglage le plus élevé spécifié dans les instructions du fabricant. En l'absence de telles instructions et pour les autres grils, le dispositif de commande thermique est placé au réglage le plus élevé pour griller.

Les réflecteurs éventuels destinés à être placés au-dessus des éléments chauffants sont placés en position.

Les grils munis d'une broche tournante ou d'un accessoire analogue sont, de plus, mis en fonctionnement avec cet accessoire en rotation, en tenant compte des instructions du fabricant en ce qui concerne:

- l'élément chauffant à mettre en fonctionnement;
- le réglage du dispositif de commande thermique;
- la position de tout lèche-frite, grille ou support d'aliments et de la porte.

En l'absence de telles instructions, le dispositif de commande thermique est réglé à sa position la plus élevée pour griller; tout lèche-frite, grille ou support d'aliments est placé dans sa position la plus basse et la porte est placée dans la position la plus défavorable dans laquelle elle peut être laissée.

Les tiroirs chauffants et les placards chauffés sont mis en fonctionnement en position fermée.

Lorsque les fours autonettoyants par pyrolyse sont mis en fonctionnement dans les conditions de nettoyage, aucun ustensile de cuisson autre que ceux spécifiés dans la notice d'instructions n'est placé dans le four, les conditions de nettoyage étant celles spécifiées dans la notice d'instructions.

Définitions complémentaires:

2.2.101 *Une unité chauffante* est toute partie de l'appareil qui remplit une fonction indépendante de cuisson ou de chauffage, tel qu'un foyer de cuisson, un four, un gril ou un tiroir chauffant.

Si un four ou un gril comporte plus d'un élément chauffant ou groupe d'éléments chauffants, qui sont commandés de telle façon qu'un élément ou groupe d'éléments ne puisse être mis sous tension lorsqu'un autre élément ou groupe d'éléments est alimenté, chacun des éléments ou groupe d'éléments est considéré comme une unité chauffante séparée.

2.2.102 *Un foyer de cuisson* (ou plaque chauffante) est une unité chauffante conçue pour recevoir un ou plusieurs récipients sur sa surface supérieure.

2.2.103 *Un foyer de cuisson amovible* est un foyer de cuisson muni de broches qui s'engagent dans des alvéoles de la partie principale de l'appareil, de telle façon que le foyer de cuisson puisse être retiré de sa position d'emploi et remplacé dans cette position sans l'aide d'un outil.

2.2.104 *Un plateau supérieur* est la partie horizontale de l'appareil qui supporte ou renferme le ou les foyer(s) de cuisson.

Grills are operated empty with the grill pan, grid or food support in the most unfavourable position and the door and other accessories, if any, in the position indicated in the manufacturer's instructions. In the absence of such instructions, the door and other accessories are placed in the most unfavourable position in which they may be left.

For grills incorporated in ovens, the thermal control is adjusted to the highest setting specified in the manufacturer's instructions. In the absence of such instructions and for other grills, the thermal control is adjusted to the highest setting for grilling.

Reflectors, if any, intended to be placed above heating elements are in position.

Grills provided with a rotating spit or similar accessory are, in addition, operated with this accessory rotating, taking into account the manufacturer's instructions with regard to:

- the heating element to be operated;
- the setting of the thermal control;
- the position of any grill pan, grid or food support and of the door.

In the absence of such instructions, the thermal control is adjusted to its highest setting for grilling; any grill pan, grid or food support is placed in its lowest position and the door is placed in the most unfavourable position in which it may be left.

Warming drawers and heated cupboards are operated in the closed position.

When pyrolytic self-cleaning ovens are operated under cleaning conditions, no cooking utensils other than those specified in the instruction sheet are placed in the oven, the cleaning conditions being those specified in the instruction sheet.

Additional definitions:

2.2.101 *Heating unit* denotes any part of the appliance which fulfils an independent cooking or heating function, such as a hob element, an oven, a grill or a warming drawer.

If an oven or grill incorporates more than one heating element or group of heating elements, which are so controlled that one element or group of elements cannot be switched on while another element or group of elements is energized, each of the elements or groups of elements is considered as a separate heating unit.

2.2.102 *Hob element* (boiling plate or surface element) denotes a heating unit designed to accommodate one or more vessels on its upper surface.

2.2.103 *Detachable hob element* denotes a hob element provided with pins which engage with contact tubes in the main part of the appliance, so that the hob element can be withdrawn from its normal position of use and replaced in this position without the aid of a tool.

2.2.104 *Hob* denotes the horizontal part of the appliance which carries or contains the hob element(s).

- 2.2.105 *Une cuisinière* est un appareil possédant un ou plusieurs foyers de cuisson et un ou plusieurs fours; elle peut également comporter un gril.
- 2.2.106 *Une table de cuisson* est un appareil à encastrer comprenant un plateau supérieur avec un ou plusieurs foyers de cuisson, mais ni four ni gril.
- 2.2.107 *Un réchaud four* est une cuisinière destinée à être placée sur une table ou sur un plan de travail analogue.
- 2.2.108 *Un réchaud* est un appareil destiné à être placé sur une table ou sur un plan de travail analogue et comportant un ou plusieurs foyers de cuisson, mais ni four ni gril.
- 2.2.109 *Un gril par contact* est une unité chauffante comportant une surface plane sur laquelle les aliments à cuire sont placés directement.
- 2.2.110 *Un gril* est une unité chauffante conçue de telle façon que les aliments supportés par une grille ou une broche sont cuits par chaleur rayonnante.
- L'opération de cuisson dans un gril est connue sous le nom de grillage dans certaines parties du monde et sous le nom de «broiling» dans d'autres parties.
- 2.2.111 *Un four autonettoyant par pyrolyse* est un four ayant des moyens d'enlever les dépôts de cuisson normale ou les salissures de l'intérieur du four par augmentation de la température dans le four à une valeur supérieure à 350 °C.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4. Généralités sur les essais

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

4.2 Addition:

Les foyers de cuisson qui sont fournis séparément sont essayés lorsqu'ils sont installés dans un appareil approprié.

Addition:

Pour les essais des paragraphes 19.2 à 19.5, un échantillon supplémentaire peut être nécessaire.

4.3 Remplacement:

Les essais sont effectués dans l'ordre des articles de la première partie sauf que, pour les fours autonettoyants par pyrolyse, les essais des paragraphes 22.109 et 22.112 à 22.114 inclus sont effectués immédiatement avant les essais de l'article 19.

Avant de commencer les essais, l'appareil est alimenté sous la tension nominale pour vérifier qu'il est en état de fonctionnement.

- 2.2.105 *Cooking range* (cooker) denotes an appliance having one or more hob elements and one or more ovens; it may also incorporate a grill.
- 2.2.106 *Hob assembly* (counter insert) denotes an appliance for building-in comprising a hob with one or more hob elements, but no oven or grill.
- 2.2.107 *Table cooker* (table stove) denotes a cooking range intended to stand on a table or similar working surface.
- 2.2.108 *Cooking table* denotes an appliance intended to stand on a table or similar working surface and having one or more hob elements, but no oven or grill.
- 2.2.109 *Griddle* denotes a heating unit having a flat surface on which the food to be cooked is placed directly.
- 2.2.110 *Grill* denotes a heating unit so designed that the food, supported on a grid, mesh or spit, is cooked by radiant heat.
- The cooking operation in a grill is known as grilling in some parts of the world and as broiling in other parts.
- 2.2.111 *Pyrolytic self-cleaning oven* denotes an oven having provision for removing normal cooking deposits or soiling from the interior of the oven by raising the temperature in the oven to a value exceeding 350 °C.

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:

4.2 Addition:

Hob elements which are submitted separately are tested when installed in an appropriate appliance.

Addition:

For the tests of Sub-clauses 19.2 to 19.5, an additional sample may be necessary.

4.3 Replacement:

The tests are carried out in the order of the clauses of Part 1, except that, for pyrolytic self-cleaning ovens, the tests of Sub-clauses 22.109 and 22.112 to 22.114 inclusive are made immediately before the tests of Clause 19.

Before testing is started, the appliance is operated at rated voltage to verify that it is in working order.

4.4 *Addition:*

Lors des essais de la partie électrique des appareils alimentés avec une énergie autre que l'énergie électrique, l'influence de la partie non électrique de l'appareil doit être prise en considération.

5. Caractéristiques nominales

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

Paragraphe complémentaire:

5.101 Le courant nominal des foyers de cuisson amovibles ne doit pas dépasser 16 A.

La vérification est effectuée en déterminant le courant nominal à partir de la puissance nominale et de la tension nominale.

6. Classification

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

6.1 *Addition:*

3. D'après le degré de protection contre les risques d'incendie, pour les appareils autres que les fours et grils à encastrer, les grils fixes et les appareils spécifiquement conçus pour être placés loin des murs:

- pour les appareils destinés à être placés sur une table ou sur un plan de travail analogue:
 - appareils du type A;
 - appareils du type B;
- pour les appareils destinés à être placés sur le sol, les tables de cuisson et les cuisinières à encastrer:
 - appareils du type X;
 - appareils du type Y.

Addition:

Les fours et grils à encastrer et les grils fixes ne sont pas classés d'après le degré de protection contre le risque d'incendie.

7. Marques et indications

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

7.1 *Addition:*

Si pour les cuisinières destinées à être raccordées à demeure aux canalisations fixes seulement et dont le courant nominal ne dépasse pas 16 A, les pôles du socle de prise de courant ne sont pas protégés, il doit y avoir, à proximité des bornes d'alimentation, une indication que le courant nominal des coupe-circuit à fusibles ou petits disjoncteurs prévus dans l'installation ne doit pas dépasser 16 A.

4.4 Addition:

When testing the electrical part of appliances supplied with energy other than electric, the influence of the non-electrical part of the appliance has to be taken into account.

5. Rating

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Additional sub-clause:

5.101 The rated current of detachable hob elements shall not exceed 16 A.

Compliance is checked by determining the rated current from the rated input and the rated voltage.

6. Classification

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

6.1 Addition:

3. According to degree of protection against risk of fire, for appliances other than ovens and grills for building-in, stationary grills and appliances specifically designed to stand away from walls:

– for appliances intended to stand on a table or similar working surface:

- appliances of type A;
- appliances of type B;

– for appliances intended to stand on the floor, hob assemblies and cooking ranges for building-in:

- appliances of type X;
- appliances of type Y.

Addition:

Ovens and grills for building-in and stationary grills are not classified according to degree of protection against risk of fire.

7. Marking

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

7.1 Addition:

If, for cooking ranges intended to be permanently connected to fixed wiring only and having a rated current not exceeding 16 A, the poles of the socket-outlet are not protected, there shall be, next to the supply terminals, a marking indicating that the rated current of the fuses or miniature circuit-breakers provided in the fixed installation must not exceed 16 A.

Les fours autonettoyants par pyrolyse doivent porter, en substance, l'avertissement suivant, à moins que cet avertissement ne soit donné dans la notice d'instructions.

Tous les ustensiles, autres que ceux spécifiés dans la notice d'instructions, et toutes les éclaboussures excessives doivent être enlevés avant de commencer le processus de nettoyage.

7.12 *Addition:*

La notice d'instructions doit indiquer si l'appareil est du type A, du type B, du type X ou du type Y en ce qui concerne la protection contre les échauffements excessifs des surfaces environnantes et doit indiquer l'utilisation autorisée.

Si l'appareil est muni de foyers de cuisson ou de plateaux supérieurs ayant des surfaces en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable dans ou sur lesquelles est monté un élément chauffant ou qui constituent une partie essentielle de l'enveloppe des parties actives, l'avertissement suivant doit, en substance, être donné dans la notice d'instructions:

ATTENTION — Dès qu'une fêlure dans la surface devient visible, déconnecter immédiatement l'appareil de l'alimentation.

Si l'appareil comporte une lampe prévue pour l'éclairage de l'appareil et n'est pas muni d'un interrupteur destiné à séparer l'appareil de son alimentation ayant une distance de séparation des contacts d'au moins 3 mm sur tous les pôles, l'avertissement suivant doit, en substance, être donné dans la notice d'instructions:

ATTENTION — Déconnecter l'appareil de l'alimentation avant de remplacer la lampe.

7.14 *Addition:*

Si les fours autonettoyants par pyrolyse portent l'avertissement spécifié au paragraphe 7.1, cet avertissement doit être visible lorsque l'appareil est installé comme en usage normal, sans enlever de couvercles autres que ceux qui doivent être enlevés avant de commencer le processus de nettoyage.

Addition:

Cette dernière prescription est considérée comme étant satisfaite si le marquage est visible lorsque la porte du four est ouverte.

8. Protection contre les chocs électriques

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

8.1 *Addition:*

Les cuisinières et les réchauds destinés à recevoir des foyers de cuisson amovibles doivent être conçus de telle façon que pendant l'insertion ou l'enlèvement des foyers de cuisson, une protection adéquate contre les contacts accidentels avec les parties actives existe.

Pyrolytic self-cleaning ovens shall be marked with the substance of the following warning, unless this warning is given in the instruction sheet.

All oven utensils, other than those specified in the instruction sheet, and excess spillage must be removed before starting the cleaning process.

7.12 *Addition:*

The instruction sheet shall state whether the appliance is of type A, type B, type X or type Y with regard to protection against overheating of surrounding surfaces and indicate the usage allowed.

If the appliance is provided with hob elements or hobs having surfaces of glass, ceramic or similar brittle material in or on which a heating element is mounted, or which are essential parts of the enclosure of live parts, the instruction sheet shall include the substance of the following warning:

CAUTION — As soon as any crack in the surface becomes visible,
disconnect the appliance immediately from the supply.

If the appliance incorporates a lamp intended for illumination purposes and is not provided with a switch for disconnection from the supply having a contact separation of at least 3 mm in all poles, the instruction sheet shall include the substance of the following warning:

CAUTION — Disconnect the appliance from the supply before
replacing the lamp.

7.14 *Addition:*

If pyrolytic self-cleaning ovens are marked with the warning specified in Sub-clause 7.1, this warning shall be visible when the appliance is installed as in normal use, without removing covers other than those which have to be removed before starting the cleaning process.

Addition:

The latter requirement is considered to be met, if the marking is visible when the oven door is open.

8. Protection against electric shock

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

8.1 *Addition:*

Cooking ranges and cooking tables intended to accommodate detachable hob elements shall be so designed that, during insertion or removal of the hob elements, there is adequate protection against accidental contact with live parts.

Addition:

Pour les éléments chauffants situés sous la voûte d'un four ou d'un compartiment à griller et qui sont lumineux en usage normal, il ne doit pas être possible de toucher les parties actives avec le doigt d'épreuve normalisé représenté à la figure 1 de la première partie, si de tels éléments sont commandés par des thermostats unipolaires ou par des interrupteurs chronométriques comportant un interrupteur unipolaire.

8.9 N'est pas applicable.

Paragraphe complémentaire:

8.101 Les éléments chauffants qui sont susceptibles d'être touchés accidentellement par une fourchette ou un objet pointu analogue en usage normal, doivent être protégés de telle façon qu'il ne soit pas possible de toucher leurs parties actives avec un tel objet.

La vérification est effectuée par un essai analogue à celui du paragraphe 8.1, l'essai étant effectué avec une broche d'essai longue représentée à la figure 102, la broche étant appliquée sans force appréciable.

Les éléments chauffants situés sous la voûte d'un four ou d'un compartiment de grillage ne sont pas considérés comme susceptibles d'être touchés par une fourchette ou un objet pointu analogue.

9. Démarrage des appareils à moteur

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

9.1 *Addition:*

Lors de l'essai du moteur d'une broche tournante ou d'un accessoire analogue, un poids, comme indiqué à la figure 103, ayant une masse de 4,5 kg environ, est attaché à la partie tournante.

10. Puissance et courant

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

10.1 *Addition:*

Si l'appareil comporte plus d'une unité chauffante, la puissance totale peut être déterminée en mesurant la puissance absorbée de chaque unité chauffante séparément.

11. Echauffements

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

11.1 *Addition:*

Les foyers de cuisson qui sont soumis séparément ne sont pas soumis aux essais de cet article.

11.2 *Remplacement:*

Les appareils du type A et du type B sont placés sur le plancher du coin d'essai aussi près des murs que possible.

Addition:

For heating elements situated at the top of an oven or grilling compartment and which glow visibly in normal use, it shall not be possible to touch live parts with the standard test finger shown in Figure 1, Part 1, if such elements are controlled by single-pole thermostats or by timers incorporating a single-pole switch.

8.9 Not applicable.

Additional sub-clause:

8.101 Heating elements which are liable to be touched accidentally by a fork or similar pointed object in normal use, shall be so protected that it is not possible to touch their live parts with such an object.

Compliance is checked by a test similar to that of Sub-clause 8.1, the test being made with the long test pin shown in Figure 102, the pin being applied without appreciable force.

Heating elements situated at the top of an oven or grilling compartment are not considered as liable to be touched by a fork or similar pointed object.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

9.1 Addition:

When testing a motor for a rotating spit or similar accessory, a weight, as shown in Figure 103, having a mass of approximately 4.5 kg, is attached to the rotating part.

10. Input and current

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

10.1 Addition:

If the appliance incorporates more than one heating unit, the total input may be determined by measuring the input of each heating unit separately.

11. Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

11.1 Addition:

Hob elements which are submitted separately are not subjected to the tests of this clause.

11.2 Replacement:

Appliances of type A and type B are placed on the floor of the test corner as near to the walls as possible.

Le coin d'essai est constitué de deux parois à angle droit, d'un plancher et, si nécessaire, d'un plafond, ces parties étant en contre-plaqué peint en noir mat de 20 mm d'épaisseur.

Les appareils du type X et les enceintes contenant les tables de cuisson du type X ou les cuisinières à encastrer du type X, sont placés contre l'une des parois du coin d'essai et loin de l'autre paroi, une boîte d'essai rectangulaire comme décrite ci-après étant placée aussi près que possible de chaque côté de l'appareil.

Les appareils du type Y, les enceintes contenant les tables de cuisson du type Y ou les cuisinières à encastrer du type Y, sont placés dans le coin d'essai, une boîte d'essai rectangulaire comme décrite ci-après étant placée aussi près que possible du côté libre de l'appareil.

Les boîtes d'essai sont fermées et sont réalisées en contre-plaqué peint en noir mat de 10 mm d'épaisseur; elles ont une largeur de 150 mm, leur face supérieure étant de niveau avec le plateau supérieur de l'appareil et leur face frontale étant de niveau avec la surface frontale de l'appareil.

Les grils fixes sont placés sur le plancher du coin d'essai aussi près des parois que possible.

Les appareils spécifiquement conçus pour être placés loin des murs sont essayés loin des parois du coin d'essai.

Les appareils normalement fixés à un mur sont installés sur l'une des parois du coin d'essai, aussi près de l'autre paroi qu'elle peut l'être en usage normal, à moins que la notice d'instructions ne donne pour l'installation des indications différentes.

Les appareils à encastrer sont encastrés dans une enceinte ayant des parois en contre-plaqué de 20 mm d'épaisseur environ, conformément aux instructions du fabricant, les parois de l'enceinte étant peintes intérieurement en noir mat.

Les appareils munis d'un couvercle recouvrant les surfaces chauffantes sont essayés avec le couvercle dans la position normale d'emploi. Les couvercles à charnières ne sont pas enlevés, même s'ils peuvent l'être sans l'aide d'un outil.

Des précautions doivent être prises pour éviter la projection de jets de vapeur sur les parois du coin d'essai aux endroits ou à proximité des endroits où les thermocouples sont positionnés.

11.3 Addition:

Pour les appareils du type A, l'échauffement de la paroi latérale du coin d'essai est déterminé uniquement au-dessous du plateau supérieur, mais n'est pas déterminé pour la partie qui fait projection sur le devant de l'appareil.

Pour les appareils du type B, l'échauffement des parois latérales du coin d'essai est déterminé aussi bien au-dessus qu'au-dessous du plateau supérieur, mais n'est pas déterminé pour la partie qui fait projection sur le devant de l'appareil.

Pour les appareils du type Y, l'échauffement des parois latérales du coin d'essai est déterminé comme spécifié pour les appareils du type B, l'échauffement de la surface de la boîte adjacente à l'appareil étant également déterminé.

Pour les appareils du type X, l'échauffement de la surface de la boîte adjacente à l'appareil est déterminé.

Pour tous les types d'appareils, l'échauffement du plancher et celui de la paroi arrière du coin d'essai, aussi bien au-dessus qu'au-dessous du plateau supérieur, sont déterminés.

Pour les divers types d'appareils, la position de l'appareil dans le coin d'essai et les endroits où l'échauffement est mesuré, sont indiqués à la figure 104.

The test corner consists of two walls at right angles, a floor and, if necessary, a ceiling, all of dull black painted plywood having a thickness of 20 mm.

Appliances of type X and cabinets containing hob assemblies of type X or cooking ranges for building-in of type X are placed against one of the walls of the test corner and away from the other wall, a rectangular test box as described below being placed as near as possible to each side of the appliance.

Appliances of type Y, cabinets containing hob assemblies of type Y or cooking ranges for building-in of type Y are placed in the test corner, a rectangular test box as described below being placed as close as possible to the free side of the appliance.

The test boxes are closed and made of dull black painted plywood, 10 mm thick; they have a width of 150 mm, their top being level with the top surface of the hob of the appliance and their front being flush with the front surface of the appliance.

Stationary grills are placed on the floor of the test corner as near to the walls as possible.

Appliances specifically designed to stand away from walls are tested away from the walls of the test corner.

Appliances normally fixed to a wall are mounted on one of the walls of the test corner, as near to the other wall as is likely in normal use, unless otherwise specified in the manufacturer's instructions for installation.

Appliances for building-in are built into a cabinet having plywood walls, about 20 mm thick, in accordance with the manufacturer's instructions, the walls of the cabinet being painted dull black inside.

Appliances provided with a lid covering the heating surface(s) are tested with the lid in the position for normal use. Hinged lids are not removed, even if they can be removed without the aid of a tool.

Precautions must be taken to prevent jets of steam from impinging on the walls of the test corner at or near places where thermocouples are positioned.

11.3 Addition:

For appliances of type A, the temperature rise of the side wall of the test corner is determined only below the hob, but not for that part which projects in front of the appliance.

For appliances of type B, the temperature rise of the side walls of the test corner is determined both above and below the hob, but not for that part which projects in front of the appliance.

For appliances of type Y, the temperature rise of the side walls of the test corner is determined as specified for appliances of type B, the temperature rise of the surface of the test box adjacent to the appliance being also determined.

For appliances of type X, the temperature rise of the surface of both test boxes adjacent to the appliance is determined.

For all types of appliance, the temperature rise of the floor and that of the back wall of the test corner, both above and below the hob, are determined.

For the various types of appliance, the location of the appliance in the test corner and the places of measurement of the temperature rise are as shown in Figure 104.

11.4 Remplacement:

Les appareils sont mis en fonctionnement dans les conditions de dégagement utile de chaleur, tous les éléments chauffants pouvant être mis sous tension en même temps dans les conditions normales d'emploi étant en circuit. La tension d'alimentation est telle que la puissance absorbée totale de l'appareil est égale à 1,15 fois la puissance nominale.

Si l'appareil est muni de moyens de limiter la puissance absorbée totale, l'essai est effectué avec celle des unités chauffantes ou combinaison d'unités chauffantes qui puisse être sélectionnée par ce moyen et qui impose les conditions les plus sévères.

11.6 Addition:

Pour les fours autonettoyants par pyrolyse, l'appareil dans son ensemble est mis en fonctionnement à la tension la plus défavorable comprise entre 0,94 fois la tension nominale minimale et 1,06 fois la tension nominale maximale.

11.7 Remplacement:

Les tiroirs chauffants et les placards chauffés sont mis en fonctionnement pendant 30 min, avec leur dispositif de commande éventuel réglé à sa position la plus haute.

Les foyers de cuisson sont mis en fonctionnement conformément aux conditions de dégagement utile de chaleur avec leur dispositif de commande réglé à sa position la plus haute jusqu'à ce que l'eau bouille, puis les dispositifs de commande sont réglés de façon à maintenir une légère ébullition de l'eau.

Les grils par contact munis de moyens pour réduire la puissance sont mis en fonctionnement avec le dispositif de commande réglé de façon à limiter la température au centre du gril à une valeur aussi proche que possible de 275 °C mais non inférieure à 245 °C, à moins que cette condition ne puisse pas être obtenue, auquel cas le dispositif de commande est réglé à sa position la plus haute.

Les fours munis d'un thermostat sont mis en fonctionnement de façon que la température moyenne sur un cycle du thermostat, au centre du volume utile du four, soit maintenue à 240 ± 4 °C ou à la valeur obtenue lorsque le thermostat est réglé à sa position la plus élevée suivant la valeur la plus basse. Les autres fours sont mis en fonctionnement de façon que la température au centre du volume utile du four soit maintenue à 240 ± 15 °C par mise sous et hors tension.

Les fours munis d'une broche tournante ou d'un accessoire analogue sont soumis à un essai complémentaire au cours duquel ils sont mis en fonctionnement pendant 60 min, les foyers de cuisson étant mis en fonctionnement conformément aux conditions de dégagement utile de chaleur.

Les grils sont mis en fonctionnement pendant 30 min avec le dispositif de commande réglé à la position la plus haute pour le grillage indiquée dans les instructions du fabricant. En l'absence de telles instructions, le dispositif de commande est réglé à la position la plus haute. Les grils munis de moyens de réduire la puissance absorbée sont mis en fonctionnement pendant 15 min avec leur dispositif de commande réglé à la position spécifiée ci-dessus, puis pendant 15 min à une position donnant une puissance absorbée aussi proche que possible de la moitié de la puissance absorbée mesurée au réglage le plus élevé; pour les grils sous commande cyclique, la puissance absorbée à considérer est la puissance moyenne.

Les grils munis d'une broche tournante ou d'un accessoire analogue sont mis en fonctionnement dans les conditions les plus défavorables spécifiées dans les instructions du fabricant.

11.4 Replacement:

The appliances are operated in accordance with conditions of adequate heat discharge, with all heating elements that can be switched on at the same time under normal conditions of use in circuit. The supply voltage is such that the total input of the appliance is 1.15 times rated input.

If the appliance is provided with means to limit the total input, the test is made with whichever heating unit, or combination of heating units, as may be selected by this means, imposes the most severe conditions.

11.6 Addition:

For pyrolytic self-cleaning ovens, the appliance as a whole is operated at the most unfavourable voltage between 0.94 times the minimum rated voltage and 1.06 times the maximum rated voltage.

11.7 Replacement:

Warming drawers and heated cupboards are operated for 30 min, with their control devices, if any, adjusted to the highest setting.

Hob elements are operated in accordance with conditions of adequate heat discharge with their control devices adjusted to the highest setting until the water boils, and then the control devices are adjusted so as to maintain the water gently boiling.

Griddles provided with means to reduce the input are operated with the control adjusted so as to limit the temperature at the centre of the griddle to a value as close as possible to 275 °C but not less than 245 °C, unless this condition cannot be obtained, in which case the control is adjusted to the highest setting.

Ovens provided with a thermostat are operated so that the mean temperature, over a cycle of the thermostat, in the centre of the useful oven space is maintained at 240 ± 4 °C or at the value obtained when the thermostat is adjusted to the highest setting, whichever is the lower. Other ovens are operated so that the temperature in the centre of the useful oven space is maintained at 240 ± 15 °C by switching the supply on and off.

Ovens provided with a rotating spit or similar accessory are subjected to an additional test during which they are operated for 60 min, the hob elements being operated in accordance with conditions of adequate heat discharge.

Grills are operated for 30 min with the control adjusted to the highest setting for grilling indicated in the manufacturer's instructions. In the absence of such instructions, the control is adjusted to the highest setting. Grills provided with means to reduce the input are operated for 15 min with their control devices adjusted to the setting specified before, and then for 15 min at a setting giving an input as near as possible to half the input measured at the highest setting; for grills under cyclic control, the input to be considered is the average input.

Grills provided with a rotating spit or similar accessory are operated under the most unfavourable conditions specified in the manufacturer's instructions.

Les fours autonettoyants par pyrolyse sont soumis à un essai complémentaire qui est effectué après que l'appareil soit refroidi jusqu'à approximativement la température ambiante, et pour lequel le four est mis en fonctionnement dans les conditions de nettoyage pendant le temps maximum qui puisse être prévu par le dispositif de commande ou jusqu'à établissement des conditions de régime, suivant la période la plus courte.

Les unités chauffantes qui ne sont pas verrouillées pendant le processus de nettoyage sont mises en fonctionnement conformément aux conditions de dégagement utile de chaleur, la séquence de fonctionnement au cours de la période de nettoyage étant choisie de façon à imposer les conditions les plus sévères.

Les autres appareils sont mis en fonctionnement pendant 60 min, les unités chauffantes des cuisinières étant mises en fonctionnement comme spécifié pour l'unité appropriée. Si la cuisinière comporte un tiroir chauffant, un placard chauffé ou un gril par contact, ces unités chauffantes sont mises en fonctionnement pendant 30 min après le début de l'essai. Si une cuisinière comporte un gril monté à l'intérieur du four, on laisse la cuisinière refroidir jusqu'à approximativement la température ambiante, puis un essai complémentaire est effectué avec aucun élément chauffant du four autre que le ou les éléments de gril et tout(s) élément(s) destiné(s) à être mis en fonctionnement simultanément avec l'élément(s) gril en circuit.

11.8 Modification:

A la place de l'échauffement donné dans le tableau pour bois en général, supports, parois, plafond, plancher en bois, du coin d'essai et parois légères en bois, ce qui suit s'applique:

L'échauffement du plancher et des parois du coin d'essai et celui des côtés des boîtes d'essai, qui est déterminé comme décrit pour les parois du coin d'essai, ne doivent pas dépasser les valeurs, en K, indiquées dans le tableau suivant.

Endroit de la mesure	Type d'appareil			
	A	B	X	Y
Paroi latérale du coin d'essai au-dessus du plateau supérieur	—	65	—	65
Paroi latérale du coin d'essai au-dessous du plateau supérieur, mais uniquement le long de l'appareil	65	65	—	65
Paroi arrière du coin d'essai au-dessus du plateau supérieur	65	65	75	65
Paroi arrière du coin d'essai au-dessous du plateau supérieur	65	65	75	65
Plancher du coin d'essai	65	65	75	65
Parois latérales des boîtes d'essai le long de l'appareil	—	—	75	65
Parois de l'enceinte dans laquelle les plaques de cuisson ou les cuisinières à encastrer sont installées	—	—	75	65

L'échauffement des parois internes de l'enceinte dans laquelle les fours et grils à encastrer sont installés ne doit pas dépasser 65 K.

Pour les grils fixes, l'échauffement des parois du coin d'essai ne doit pas dépasser 75 K.

Addition:

L'échauffement des poignées n'est pas limité pour les poignées des portes intérieures en verre, des lèchefrites et des parties tournantes dans les fours ou grils.

Pyrolytic self-cleaning ovens are subjected to an additional test, which is made after the appliance has been allowed to cool to approximately room temperature and for which the oven is operated under cleaning conditions for the maximum time that can be provided by the control device or until steady conditions are established, whichever is the shorter period.

Heating units which are not interlocked during the cleaning process are operated in accordance with conditions of adequate heat discharge, the sequence of operations within the cleaning period being chosen so as to impose the most severe conditions.

Other appliances are operated for 60 min, the heating units of cooking ranges being operated as specified for the appropriate unit. If a cooking range incorporates a warming drawer, a heated cupboard or a griddle, these heating units are operated for 30 min after starting the test. If a cooking range incorporates a grill mounted inside the oven, the range is allowed to cool to approximately room temperature and then an additional test is made with no oven heating element other than the grill element(s) and any element intended to be operated simultaneously with the grill element(s) in circuit.

11.8 Modification:

Instead of the temperature rise given in the table for wood in general, wooden supports, walls, ceiling and floor of the test corner or cabinet, the following applies:

The temperature rise of the floor and the walls of the test corner and that of the sides of the test boxes, which is determined as described for the walls of the test corner, shall not exceed the values, in K, shown in the following table.

Places of measurement	Type of appliance			
	A	B	X	Y
Side wall of test corner above hob	—	65	—	65
Side wall of test corner below hob, but only alongside the appliance	65	65	—	65
Back wall of test corner above hob	65	65	75	65
Back wall of test corner below hob	65	65	75	65
Floor of test corner	65	65	75	65
Side of test boxes alongside the appliance	—	—	75	65
Walls of cabinet in which hob assemblies or cooking ranges for building-in are installed	—	—	75	65

The temperature rise of the inside walls of the cabinet in which ovens and grills for building-in are installed shall not exceed 65 K.

For stationary grills, the temperature rise of the walls of the test cabinet shall not exceed 75 K.

Addition:

The temperature rise of handles is not limited for those of inner glass doors, grill pans and rotating parts in ovens or grills.

12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants

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

12.2 Addition:

Si un gril est incorporé dans le four, huit des cycles sont effectués avec le four en fonctionnement, et sept avec le gril en fonctionnement.

Pour les fours autonettoyants par pyrolyse, l'essai est répété, mais avec le four fonctionnant dans les conditions de nettoyage et aucune autre unité chauffante en fonctionnement.

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 Modification:

A la place du premier alinéa des modalités d'essai, ce qui suit s'applique:

La vérification est effectuée par les essais des paragraphes 13.2 et 13.3, qui sont effectués après que l'appareil ait été mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11, tous les dispositifs de commande étant réglés à la position spécifiée au paragraphe 11.7. L'appareil est mis en fonctionnement jusqu'à ce que le courant de fuite ait atteint une valeur stable ou pendant le temps spécifié au paragraphe 11.7 pour ce réglage, suivant la valeur la plus courte.

Si un gril est incorporé dans un four, soit le four soit le gril est mis en fonctionnement, suivant le cas qui impose les conditions le plus sévères.

Pour les appareils munis de foyers de cuisson ou de plateaux supérieurs ayant des surfaces en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable dans ou sur lesquelles est monté un élément chauffant ou qui constituent une partie essentielle de l'enveloppe des parties actives, les essais des paragraphes 13.2 et 13.3 sont effectués avec une casserole remplie d'eau, comme décrit au paragraphe 2.2.29, placée sur chacune des surfaces chauffées.

Addition:

Pour les fours autonettoyants par pyrolyse, les essais des paragraphes 13.2 et 13.3 sont combinés avec l'essai du paragraphe 32.101.

13.2 Modification:

A la place des valeurs spécifiées, pour les appareils fixes de chauffage de la classe I, ce qui suit s'applique:

- *pour les appareils fixes de la classe I pourvus d'éléments chauffants amovibles ou pouvant être mis hors circuit séparément 1 mA ou 1 mA par kW de puissance nominale pour chaque élément, suivant la valeur la plus élevée, avec un maximum de 10 mA pour l'appareil complet*

12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

12.2 Addition:

If a grill is incorporated in the oven, eight of the cycles are made with the oven in operation, and seven with the grill in operation.

For pyrolytic self-cleaning ovens, the test is repeated, but with the oven operated under cleaning conditions and no other heating unit in operation.

13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

13.1 Modification:

Instead of the first paragraph of the test specification, the following applies:

Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 13.2 and 13.3, which are made after the appliance has been operated under the conditions specified in Clause 11, with all control devices adjusted to the setting specified in Sub-clause 11.7. The appliance is operated until the leakage current has reached a steady value or for the time specified in Sub-clause 11.7 for that setting, whichever is the shorter period.

If a grill is incorporated in the oven, either the oven or the grill is operated, whichever imposes the most severe condition.

For appliances provided with hob elements or hobs having surfaces of glass, ceramic or similar brittle material in or on which a heating element is mounted, or which are essential parts of the enclosure of live parts, the tests of Sub-clauses 13.2 and 13.3 are made with a pan filled with water, as described in Sub-clause 2.2.29, placed on each of the heated areas.

Addition:

For pyrolytic self-cleaning ovens, the tests of Sub-clauses 13.2 and 13.3 are combined with the test of Sub-clause 32.101.

13.2 Modification:

Instead of the values specified for stationary Class I heating appliances, the following applies:

- *for stationary Class I appliances with heating elements which are detachable or can be switched off separately 1 mA or 1 mA per kW rated input for each element, whichever is the greater, with a maximum of 10 mA for the appliance as a whole*

- pour les autres appareils fixes de chauffage de la classe I..... 1 mA ou 1 mA par kW de puissance nominale de l'appareil complet, suivant la valeur la plus élevée, avec un maximum de 10 mA

Addition:

S'il existe du métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, le courant de fuite est mesuré pour chacune des casseroles à tour de rôle, seule la casserole concernée étant reliée au métal mis à la terre.

Le courant de fuite ne doit alors pas dépasser la valeur correspondante spécifiée pour les appareils de la classe I.

S'il n'existe pas de métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, les casseroles sont reliées électriquement les unes aux autres mais ne sont pas reliées au métal mis à la terre.

Le courant de fuite ne doit alors pas dépasser 0,25 mA.

Pour mesurer le courant de fuite des appareils fixes complets de la classe I, un facteur de simultanéité de 0,75 est autorisé si l'appareil est pourvu de plus de trois unités chauffantes.

Addition:

- 13.3 *S'il existe du métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, les casseroles sont reliées électriquement les unes aux autres et au métal mis à la terre.*

Une tension d'essai de 1 000 V est ensuite appliquée entre les parties actives et les casseroles.

S'il n'existe pas de métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, les casseroles sont reliées électriquement les unes aux autres mais ne sont pas reliées au métal mis à la terre.

Une tension d'essai de 3 750 V est ensuite appliquée entre les parties actives et les casseroles.

Il faut prendre soin que la tension appliquée ne produise pas de surcharge sur les autres isolations.

14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et de 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:

15.3 Modification:

A la place du troisième alinéa des modalités d'essai, ce qui suit s'applique:

Les cuisinières et les réchauds sont placés de telle façon que les bords du plateau supérieur soient horizontaux; si les foyers de cuisson individuels peuvent être réglés séparément, ils sont réglés de façon que leur surface de contact soit horizontale. Les autres appareils comportant des foyers de cuisson sont placés de façon que les surfaces de contact des foyers de cuisson soient horizontales.

- for other stationary Class I heating appliances.. 1 mA or 1 mA per kW rated input of the appliance as a whole, whichever is the greater, with a maximum of 10 mA

Addition:

If there is earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the leakage current is measured consecutively for each of the pans, only the pan concerned being connected to earthed metal.

The leakage current shall then not exceed the relevant value specified for Class I appliances.

If there is no earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the pans are electrically connected together, but not connected to earthed metal.

The leakage current shall then not exceed 0.25 mA.

For the purpose of measuring the leakage current of stationary Class I appliances as a whole, a diversity factor of 0.75 is allowed if the appliance is provided with more than three heating units.

Addition:

- 13.3 If there is earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the pans are electrically connected together and to earthed metal.

A test voltage of 1000 V is then applied between live parts and the pans.

If there is no earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the pans are electrically connected together, but not connected to earthed metal.

A test voltage of 3750 V is then applied between live parts and the pans.

Care is taken to ensure that the voltage applied does not overstress the other insulations.

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:

15.3 Modification:

Instead of the third paragraph of the test specification, the following applies:

Cooking ranges and cooking tables are positioned so that the edges of the hob are horizontal; if the individual hob elements can be adjusted separately, they are adjusted so that their contact surfaces are horizontal. Other appliances incorporating hob elements are positioned so that the contact surfaces of the hob elements are horizontal.

Un récipient ayant le diamètre le plus grand indiqué dans le tableau de la figure 101, qui ne dépasse pas le diamètre du foyer de cuisson, est complètement rempli d'eau contenant approximativement 1% de NaCl et placé au centre de la surface chauffée.

Une quantité supplémentaire de 0,5 l environ de solution saline est versée régulièrement en 1 min.

Cet essai est effectué sur chaque foyer de cuisson séparément, le plateau ou autre réceptacle éventuel étant vidé chaque fois.

Si des dispositifs de commande sont montés sur le plateau supérieur de l'appareil, une quantité de 0,5 l de solution saline est versée régulièrement et uniformément sur ces dispositifs de commande de façon à simuler les conditions qui peuvent se produire en usage normal.

Pour les foyers de cuisson ayant un élément sensible à la température ou un interrupteur, une quantité d'eau de 0,02 l de solution saline est versée sur le foyer de cuisson de façon qu'elle coule sur l'élément sensible ou l'interrupteur. Un récipient est ensuite placé sur le foyer de cuisson de façon à enfoncer la partie mobile du dispositif sensible ou de l'interrupteur.

Pour les fours ou grils, une quantité de 0,5 l de solution saline environ est versée régulièrement sur la sole du four ou du compartiment de grillage.

Pour les appareils comportant des plateaux ou autres réceptacles pour collecter le liquide qui a débordé, la capacité du réceptacle est mesurée et une quantité de solution saline, égale à la capacité du réceptacle plus 10 cm³ par 100 cm² de surface de liquide dans le réceptacle lorsqu'il est plein, est versée à travers les ouvertures dans la surface supérieure de l'appareil qui donne accès au réceptacle.

15.4 Modification:

A la place du premier alinéa des modalités d'essai, ce qui suit s'applique:

La vérification est effectuée par l'épreuve hygroscopique décrite dans le présent paragraphe, suivie immédiatement des essais de l'article 16, sauf que, pour les foyers de cuisson, pour les fours et les grils, la mesure du courant de fuite et l'essai de rigidité diélectrique sont effectués après 24 h, comme spécifié aux paragraphes 16.2 et 16.4.

Addition:

- 3 jours (72 h) pour les foyers de cuisson, les fours et les grils;

16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

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

16.1 Addition:

Pour les appareils munis de foyers de cuisson ou de plateaux supérieurs ayant des surfaces en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable dans ou sur lesquelles est monté un élément chauffant ou qui constituent une partie essentielle de l'enveloppe des parties actives, les essais des paragraphes 16.2 et 16.4 sont effectués avec une casserole remplie d'eau, comme décrit au paragraphe 2.2.29, placée sur chacune des surfaces chauffées.

A vessel having the largest diameter shown in the table of Figure 101, which does not exceed the diameter of the hob element, is completely filled with water containing approximately 1% NaCl and positioned centrally over the heated area.

A further quantity of approximately 0.5 l of the saline solution is poured steadily into the vessel over a period of 1 min.

This test is made on each hob element separately, the tray or other receptacle, if any, being emptied each time.

If controls are mounted in the hob of the appliance, a quantity of 0.5 l of the saline solution is poured steadily and uniformly over the controls so as to simulate conditions that might occur in normal use.

For hob elements provided with a temperature sensor or switch, a quantity of 0.02 l of the saline solution is poured over the hob element so that it flows over the sensor or switch. A pan is then placed on the hob element so as to push down the moving part of the sensor or switch.

For ovens or grills, a quantity of approximately 0.5 l of the saline solution is poured over the floor of the oven or grilling compartment.

For appliances provided with a tray or other receptacle for collecting spilled liquid, the capacity of the receptacle is measured and a quantity of the saline solution, equal to the capacity of the receptacle plus 10 cm³ per 100 cm² of the surface of the liquid in the receptacle when it is full, is poured through the openings in the upper surface of the appliance which give access to the receptacle.

15.4 Modification:

Instead of the first paragraph of the test specification, the following applies:

Compliance is checked by the humidity treatment described in this sub-clause, followed by the tests of Clause 16, except that, for hob elements, ovens and grills, the leakage current measurement and the electric strength test are made after 24 h, as specified in Sub-clauses 16.2 and 16.4.

Addition:

– 3 days (72 h) for hob elements, ovens and grills;

16. Insulation resistance and electric strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

16.1 Addition:

For appliances provided with hob elements or hobs having surfaces of glass, ceramic or similar brittle material in or on which a heating element is mounted, or which are essential parts of the enclosure of live parts, the tests of Sub-clauses 16.2 and 16.4 are made with a pan filled with water, as described in Sub-clause 2.2.29, placed on each of the heated areas.

16.2 *Addition:*

Pour les foyers de cuisson, les fours et les grils, le courant de fuite mesuré après que l'échantillon ait séjourné pendant 24 h dans l'enceinte humide, ne doit pas dépasser 2 mA ou 2 mA par kW de puissance nominale, suivant la valeur la plus élevée; ces valeurs ne sont pas soumises au doublement suivant la méthode de contrôle.

Les foyers de cuisson, les fours et les grils sont soumis à l'essai complémentaire suivant.

Immédiatement après achèvement du traitement d'humidité de trois jours, l'échantillon est mis en fonctionnement pendant 5 min, la tension d'alimentation étant telle que la puissance absorbée soit égale à 1,15 fois la puissance nominale. Pendant les trois premières minutes, les foyers de cuisson sont mis en fonctionnement sans récipient, en pendant les deux minutes restantes avec une casserole remplie d'eau, comme décrit au paragraphe 2.2.29.

Le courant de fuite est mesuré, comme décrit au paragraphe 13.2, toutes les 5 s, la première mesure étant effectuée 5 s après que les éléments chauffants aient été mis en circuit. Aucune valeur mesurée ne doit dépasser 15 mA.

S'il existe du métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, le courant de fuite est mesuré pour chacune des casseroles à tour de rôle, seule la casserole concernée étant reliée au métal mis à la terre.

Le courant de fuite ne doit alors pas dépasser la valeur correspondante spécifiée pour les appareils de la classe I.

S'il n'existe pas de métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, les casseroles sont reliées électriquement les unes aux autres mais ne sont pas reliées au métal mis à la terre.

Le courant de fuite ne doit alors pas dépasser 0,25 mA.

Addition:

Pour les cuisinières et pour les réchauds fixes, le courant de fuite de chaque élément ou groupe d'éléments est mesuré séparément dans les 5 s qui suivent l'application de la tension d'essai.

Si l'appareil est pourvu d'un gril incorporé dans le four, ou s'il est pourvu de moyens de limiter la puissance absorbée totale, seul le courant de fuite des éléments qui peuvent être mis sous tension en même temps est pris en considération lorsqu'on détermine le courant de fuite total de l'appareil.

Pour la mesure du courant de fuite des appareils complets fixes de la classe I, un facteur de simultanéité de 0,75 est autorisé si l'appareil est muni de plus de trois unités chauffantes.

16.4 *Addition:*

Pour les foyers de cuisson, les fours et les grils, l'essai est effectué immédiatement après la première mesure du courant de fuite du paragraphe 16.2.

S'il existe du métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, les casseroles sont reliées électriquement les unes aux autres et au métal mis à la terre.

Une tension d'essai de 1250 V est ensuite appliquée entre les parties actives et les casseroles.

S'il n'existe pas de métal mis à la terre entre les parties actives et la surface en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable, les casseroles sont reliées électriquement les unes aux autres mais ne sont pas reliées au métal mis à la terre.

Une tension d'essai de 3750 V est ensuite appliquée entre les parties actives et les casseroles.

16.2 Addition:

For hob elements, ovens and grills, the leakage current measured after the sample has been in the humidity cabinet for 24 h, shall not exceed 2 mA or 2 mA per kW rated input, whichever is the greater; these values are not subject to doubling according to the method of control.

Hob elements, ovens and grills are subjected to the following additional test.

Immediately after completion of the humidity treatment for three days, the sample is operated for 5 min, the supply voltage being such that the input is 1.15 times rated input. For the first three minutes, hob elements are operated without a pan, and for the remaining two minutes with a pan filled with water, as described in Sub-clause 2.2.29.

The leakage current is measured, as described in Sub-clause 13.2, every 5 s, the first measurement being made 5 s after the heating elements have been switched on. No value measured shall exceed 15 mA.

If there is earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the leakage current is measured consecutively for each of the pans, only the pan concerned being connected to earthed metal.

The leakage current shall then not exceed the relevant value specified for Class I appliances.

If there is no earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the pans are electrically connected together, but not connected to earthed metal.

The leakage current shall then not exceed 0.25 mA.

Addition:

For cooking ranges and for stationary cooking tables, the leakage current of each element or group of elements is measured separately, within 5 s of the application of the test voltage.

If the appliance has a grill incorporated in the oven, or if it is provided with a means to limit the total input, only the leakage current of those elements which can be switched on at the same time is taken into consideration when determining the total leakage current of the appliance.

For the purpose of measuring the leakage current of stationary Class I appliances as a whole, a diversity factor of 0.75 is allowed if the appliance is provided with more than three heating units.

16.4 Addition:

For hob elements, ovens and grills, the test is made immediately after the first leakage-current measurement of Sub-clause 16.2.

If there is earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the pans are electrically connected together and to earthed metal.

A test voltage of 1250 V is then applied between live parts and the pans.

If there is no earthed metal between live parts and the surface of glass, ceramic or similar brittle material, the pans are electrically connected together, but not connected to earthed metal.

A test voltage of 3750 V is then applied between live parts and the pans.

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 Modification:

A la place des modalités d'essai, ce qui suit s'applique:

La vérification est correctement effectuée par les essais des autres articles de la présente norme.

19. Fonctionnement anormal

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

19.1 Remplacement:

Les appareils doivent être prévus de façon que les risques d'incendie, de détérioration mécanique affectant la sécurité ou la protection contre les chocs électriques dus à un fonctionnement anormal ou négligent soient évités autant que possible.

Pour les appareils comportant des unités chauffantes munis d'un dispositif de commande thermique qui limite la température pendant l'essai de l'article 11 et qui sont:

- à encastrer, ou
- de la classe II, ou
- munis d'un condensateur qui n'est pas protégé par un fusible ou dispositif analogue relié en parallèle avec les contacts du dispositif de commande thermique,

et pour les unités chauffantes commandées par un interrupteur chronométrique qui fonctionne pour mettre l'appareil sous et hors tension ou par un programmeur, la vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.2 et si nécessaire, par l'essai du paragraphe 19.3 suivi de l'essai du paragraphe 19.4.

Pour les appareils et les unités chauffantes pour fonctionnement temporaire, la vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.2 et si nécessaire, par l'essai du paragraphe 19.3, suivi de l'essai du paragraphe 19.5.

Pour les autres appareils et unités chauffantes, la vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.2 et si nécessaire, par l'essai du paragraphe 19.3.

Pour les moteurs de ventilateur commandés par un interrupteur chronométrique qui fonctionne pour mettre l'appareil sous et hors tension, ou commandés par un programmeur, la vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.6 et s'il est applicable, par l'essai du paragraphe 19.10.

Pour les moteurs autres que les moteurs de ventilation, la vérification est effectuée par les essais des paragraphes 19.6 et 19.8 et, s'il est applicable, par l'essai du paragraphe 19.10.

Si dans l'un quelconque des essais des paragraphes 19.2 à 19.5, un coupe-circuit thermique à réenclenchement non automatique fonctionne, ou si le courant est interrompu

17. Overload protection

This clause of Part 1 is applicable.

18. Endurance

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

18.1 Modification:

Instead of the test specification, the following applies:

Compliance is adequately checked by the tests of the other clauses of this standard.

19. Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

19.1 Replacement:

Appliances shall be so designed that the risk of fire, mechanical damage impairing safety or the protection against electric shock as a result of abnormal or careless operation is obviated as far as is practicable.

For appliances incorporating heating units provided with a thermal control which limits the temperature during the test of Class II and which are:

- for building-in, or*
- of Class II, or*
- provided with a capacitor which is not protected by a fuse or the like connected in parallel with the contacts of the thermal control,*

and for heating units controlled by a timer which operates to switch the appliance on and off or a programme controller, compliance is checked by the test of Sub-clause 19.2 and, if necessary, by the test of Sub-clause 19.3, followed by the test of Sub-clause 19.4.

For appliances and heating units for short-time operation, compliance is checked by the test of Sub-clause 19.2 and, if necessary, by the test of Sub-clause 19.3, followed by the test of Sub-clause 19.5.

For other appliances and heating units, compliance is checked by the test of Sub-clause 19.2 and, if necessary, by the test of Sub-clause 19.3.

For fan motors controlled by a timer which operates to switch the appliance on and off or a programme controller, compliance is checked by the test of Sub-clause 19.6 and, if applicable, by the test of Sub-clause 19.10.

For motors other than fan motors, compliance is checked by the tests of Sub-clauses 19.6 and 19.8 and, if applicable, by the test of Sub-clause 19.10.

If, in any of the tests of Sub-clauses 19.2 to 19.5, a non-self-resetting thermal cut-out operates, or if the current is otherwise interrupted before steady conditions are established,

d'une autre manière avant que les conditions de régime soient établies, la période de chauffage est considérée comme terminée, mais si cette interruption est due à la rupture d'une partie intentionnellement faible, l'essai correspondant est répété sur un deuxième échantillon, qui doit alors satisfaire aux conditions spécifiées au paragraphe 19.11. Si, toutefois, un élément chauffant se rompt dans l'un quelconque des essais, l'essai correspondant est répété sur un deuxième échantillon qui a été précédemment soumis à l'essai du paragraphe 12.2; il ne doit alors pas se produire de rupture des éléments chauffants.

Pour les appareils comportant un moteur, les essais correspondants sont effectués pour obtenir les conditions les plus sévères, avec la partie chauffante et la partie moteur fonctionnant simultanément à la tension et à la puissance prescrites respectivement.

La rupture d'une partie intentionnellement faible dans le deuxième échantillon n'entraîne pas par elle-même un rejet de l'échantillon.

19.2 Modification:

A la place du premier alinéa, ce qui suit s'applique:

L'appareil est mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11, la tension d'alimentation étant telle que la puissance absorbée soit égale à 0,85 fois la puissance nominale.

Pour les appareils comportant plus d'une unité chauffante, l'essai est effectué avec uniquement l'unité chauffante qui en fonctionnement impose les conditions les plus sévères, son dispositif de commande étant réglé à sa position la plus haute. Si, toutefois, l'appareil comporte un four sans indicateur lumineux pour indiquer, indépendamment du fonctionnement du thermostat, que le four est sous tension, le four est mis en fonctionnement en plus de l'unité chauffante mentionnée ci-dessus, le dispositif de commande étant réglé à la position la plus haute.

Les foyers de cuisson sont mis en fonctionnement sans casserole sur la surface chauffée.

Les portes du four sont ouvertes ou fermées, suivant le cas qui impose les conditions les plus sévères.

Les couvercles qui couvrent les surfaces chauffantes sont fermés, à moins que l'unité chauffante soit verrouillée avec le couvercle, ou qu'un indicateur lumineux soit prévu pour montrer, indépendamment du fonctionnement du dispositif de commande thermique, qu'une unité chauffante est sous tension, auquel cas le couvercle est ouvert.

Addition:

Les fours autonettoyants par pyrolyse sont soumis à un essai complémentaire pendant lequel le four est mis en fonctionnement dans les conditions de nettoyage, les moteurs destinés à fonctionner pendant le processus de nettoyage étant mis hors tension et déconnectés tour à tour.

Addition:

Comme exemples de moteurs destinés à fonctionner pendant le processus de nettoyage, on peut citer les moteurs de ventilateur prévus pour refroidir les parties de l'appareil ou pour enlever la fumée, et les moteurs des interrupteurs chronométriques et des programmeurs.

Une révision de l'essai complémentaire pour les fours autonettoyants par pyrolyse est à l'étude.

the heating period is considered to be ended, but if the interruption is due to the rupture of an intentionally weak part, the relevant test is repeated on a second sample, which shall then also comply with the conditions specified in Sub-clause 19.11. If, however, a heating element ruptures in any of the tests, the relevant test is repeated on a second sample that has previously been subjected to the test of Sub-clause 12.2; no rupture of heating elements shall then occur.

For appliances incorporating a motor, the relevant tests are carried out, for obtaining the most severe conditions, with the heating part and the motor part operating simultaneously at the prescribed voltage and input respectively.

Rupture of an intentionally weak part in the second sample will not in itself entail a rejection.

19.2 Modification:

Instead of the first paragraph, the following applies:

The appliance is operated under the conditions specified in Clause N, the supply voltage being such that the input is 0.85 times rated input.

For appliances incorporating more than one heating unit, the test is made with only that heating unit operating which imposes the most severe conditions, its control device being adjusted to the highest setting. If, however, the appliance incorporates an oven without an indicator lamp to show, independently of the operation of a thermostat, that the oven is switched on, the oven is operated in addition to the aforementioned heating unit, its control device being adjusted to the highest setting.

Hob elements are operated without a pan over the heated area.

Oven doors are opened or closed, whichever imposes the more severe condition.

Lids which cover heating surfaces are closed, unless the heating unit is interlocked with the lid or an indicator lamp is provided to show, independently of the operation of a thermal control, that a heating unit is switched on, in which case the lid is opened.

Addition:

Pyrolytic self-cleaning ovens are subjected to an additional test during which the oven is operated under cleaning conditions, motors intended to operate during the cleaning process being switched off or disconnected in turn.

Addition:

Examples of motors intended to operate during the cleaning process are motors of fans provided for cooling parts of the appliance or for removing smoke, and motors of timers and programme controllers.

A revision of the additional test for pyrolytic self-cleaning ovens is under consideration.

19.4 *Addition:*

Les fours autonettoyants par pyrolyse sont mis en fonctionnement avec les dispositifs de commande dans la position de cuisson, mais avec le thermostat du four associé court-circuité; toutes les autres conditions d'essai sont les mêmes que celles spécifiées aux paragraphes 11.2 à 11.7.

L'essai est continué jusqu'à établissement des conditions de régime.

Pendant l'essai, la température au centre du four ne doit pas dépasser 425 °C à n'importe quel moment où la porte du four peut être ouverte.

Addition:

La limite de température de 425 °C est à l'étude.

19.6 *Modification:*

A la place du texte précédant le tableau, ce qui suit s'applique:

L'appareil qui est froid au début de l'essai est mis en fonctionnement conformément aux conditions de dégagement utile de chaleur, mais avec les parties mobiles bloquées, sous la tension nominale ou sous la limite supérieure de la plage nominale de tensions, jusqu'à établissement des conditions de régime ou, si un interrupteur chronométrique ou un programmeur existe, pendant la durée maximale qui puisse être fournie par l'interrupteur chronométrique ou le programmeur.

Les appareils comportant des moteurs ayant des condensateurs dans le circuit d'un enroulement auxiliaire sont mis en fonctionnement à rotor calé, les condensateurs étant court-circuités ou déconnectés tour à tour suivant le cas le plus défavorable, à moins que l'appareil ne soit pas destiné à être utilisé sans surveillance et que le moteur soit pourvu d'un condensateur conforme à la Publication 252 de la CEI: Condensateurs des moteurs à courant alternatif.

Cet essai est effectué à rotor calé parce que certains moteurs à condensateur pourraient ne pas démarrer et des résultats divers pourraient être obtenus.

D'autres prescriptions concernant les condensateurs et justifiant leur exclusion de cet essai sont à l'étude.

Si un appareil comporte plus d'un seul moteur, l'essai est effectué sur chaque moteur séparément.

Une variante d'essais relatifs aux moteurs protégés est indiquée à l'annexe D.

A la fin de la période d'essai spécifiée ou lors du fonctionnement des coupe-circuit à fusibles, des coupe-circuit thermiques, des dispositifs de protection du moteur et dispositifs analogues, la température des enroulements ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau suivant:

19.8 *Modification:*

A la place du premier alinéa, ce qui suit s'applique:

L'appareil est mis en fonctionnement conformément aux conditions de dégagement utile de chaleur, à la tension nominale ou à la limite supérieure de la plage nominale de tensions, jusqu'à établissement des conditions de régime.

19.4 Addition:

Pyrolytic self-cleaning ovens are operated with the control devices in the position for cooking, but with the associated oven thermostat short-circuited; all other test conditions are the same as those specified in Sub-clauses 11.2 to 11.7.

The test is continued until steady conditions are established.

During the test, the temperature in the centre of the oven shall not exceed 425 °C at any time during which the oven door can be opened.

Addition:

The temperature limit of 425 °C is under consideration.

19.6 Modification:

Instead of the text preceding the table, the following applies:

The appliance is operated, starting from cold, in accordance with conditions of adequate heat discharge, but with moving parts locked, at rated voltage or at the upper limit of the rated voltage range, until steady conditions are established or, if a timer or a programme controller is provided, for the maximum time that can be provided by the timer or programme controller.

Appliances incorporating motors having capacitors in the circuit of an auxiliary winding are operated with the rotor locked, the capacitors, one at a time, being short-circuited or open-circuited, whichever is the more unfavourable, unless the appliance is not intended for use unattended and the motor is provided with a capacitor complying with IEC Publication 252: A.C. Motor Capacitors.

This test is made with the rotor locked because certain motors with capacitors might or might not start so that variable results could be obtained.

Further requirements for capacitors justifying exclusion from this test are under consideration.

If an appliance has more than one motor, the test is made for each motor separately.

Alternative tests for protected motor units are given in Appendix D.

At the end of the test period specified, or at the instant of operation of fuses, thermal cut-outs, motor protection devices and the like, the temperature of the windings shall not exceed the values shown in the following table:

19.8 Modification:

Instead of the first paragraph, the following applies:

The appliance is operated in accordance with conditions of adequate heat discharge, at rated voltage or at the upper limit of the rated voltage range, until steady conditions are established.

19.11 *Modification:*

A la place de la première ligne du tableau, ce qui suit s'applique:

Parois et plancher du coin d'essai, parois latérales des boîtes d'essai et parois des enceintes pour tables de cuisson et cuisinières à encastrer¹⁾

A la place de la première note du tableau, ce qui suit s'applique:

¹⁾ *Pour les appareils du type A, l'échauffement des parois latérales du coin d'essai n'est déterminé qu'au-dessous du plateau supérieur, mais il est également déterminé sur le devant de l'appareil.*

Pour les appareils du type B, l'échauffement des parois latérales du coin d'essai est également déterminé devant l'appareil, au-dessus et au-dessous du plateau supérieur.

Pour tous les types d'appareils, l'échauffement de la paroi arrière du coin d'essai est déterminé au-dessus et au-dessous du plateau supérieur.

20. **Stabilité et dangers mécaniques**

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

20.1 *Modification:*

A la place de la prescription, ce qui suit s'applique:

Les appareils destinés à être utilisés sur une surface telle qu'un plancher ou une table, autres que les appareils installés à poste fixe, les cuisinières et les fours, doivent avoir une stabilité suffisante.

Paragraphe complémentaire:

20.101 Les cuisinières et fours doivent avoir une stabilité suffisante lorsque les portes sont ouvertes et soumises à une charge.

La vérification est effectuée par les essais suivants.

Les portes à charnières horizontales sur leur arête inférieure sont ouvertes et un poids est placé sans heurt sur la surface de la porte de façon que son centre de gravité soit à la verticale du centre géométrique de la porte. La surface de contact du poids est telle qu'il n'en résulte aucun dommage pour la porte, et sa masse est:

– *pour les appareils normalement utilisés sur un plancher:*

• *22,5 kg pour les portes de four;*

• *7 kg pour les autres portes;*

– *pour les appareils normalement utilisés sur une table ou un plan analogue et munis de portes à charnières horizontales sur leur arête inférieure et dont la projection entre la charnière et l'arête d'ouverture est au moins de 225 mm:*

• *7 kg ou une masse plus élevée si, conformément aux instructions du fabricant pour la cuisson, elle peut être placée dans le four.*

Les portes, excepté celles pour lesquelles le niveau le plus bas est au-dessus du plateau supérieur, ayant une charnière verticale, sont ouverts d'un angle de 90°, et une force verticale de 140 N est alors appliquée sans heurt vers le bas à partir du haut de la porte à l'extrémité opposée à la charnière.

Cet essai est répété avec la porte ouverte autant que possible, l'angle d'ouverture n'étant, toutefois, pas supérieur à 180°.

19.11 Modification

Instead of the first line of the table, the following applies:

Walls and floor of the test corner, sides of test boxes and walls of cabinets for hob assemblies and cooking ranges for building-in¹⁾

Instead of the first note of the table, the following applies:

- ¹⁾ *For appliances of type A, the temperature rise of the side wall of the test corner is only determined below the hob, but it is also determined in front of the appliance.*
For appliances of type B, the temperature rise of the side wall of the test corner is also determined in front of the appliance, both above and below the hob.
For all types of appliance, the temperature rise of the back wall of the test corner is determined both above and below the hob.

20. Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

20.1 Modification:

Instead of the requirement, the following applies:

Appliances intended to be used on a surface such as the floor or a table, other than fixed appliances, cooking ranges and ovens, shall have adequate stability.

Additional sub-clause:

20.101 Cooking ranges and ovens shall have adequate stability when the doors are open and subjected to a load.

Compliance is checked by the following tests.

Doors having a horizontal hinge at their lower edge are opened and a weight is gently placed on the surface of the door so that its centre of gravity is vertically over the geometric centre of the door. The contact area of the weight is such as will cause no damage to the door, and its mass is:

– *for appliances normally used on a floor:*

- *22.5 kg for oven doors;*
- *7 kg for other doors;*

– *for appliances normally used on a table or similar support and provided with doors having a horizontal hinge at their lower edge and a projection of a least 225 mm from the hinge to the opening edge:*

- *7 kg or such higher value as, according to the manufacturer's cooking instructions, can be placed in the oven.*

Doors, except those where the lower level of the oven is above the hob, having a vertical hinge are opened through an angle of 90°, and a downward force of 140 N is then applied gently to the top of the door at the extremity furthest from the hinge.

This test is repeated with the door opened as far as possible, but not through an angle of more than 180°.

Pendant ces essais, l'appareil ne doit pas se renverser.

Pour le poids, un sac de sable peut être utilisé.

Pour les appareils munis de plus d'une porte, les essais sont effectués sur chaque porte séparément.

Pour les portes qui ne sont pas rectangulaires, la force est appliquée au point opposé à la charnière où une telle force peut être exercée en usage normal.

Une détérioration, et une déformation des portes et charnières sont négligées.

21. Résistance mécanique

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

21.1 Addition:

Pour les foyers de cuisson ou les plateaux supérieurs ayant des surfaces en verre, en céramique ou en un autre matériau de fragilité comparable dans ou sur lesquelles est monté un élément chauffant ou qui constituent une partie essentielle de l'enveloppe des parties actives, trois coups sont également appliqués aux parties de telles surfaces qui, par suite de la conception, ne sont pas exposées aux chocs pendant l'essai du paragraphe 22.103, le ressort de la pièce de frappe étant toutefois réglé de telle manière que le produit de la compression en millimètres par la force exercée en newtons, soit égal à 1500, la compression étant d'environ 25 mm. Pour ce réglage, l'énergie de choc est de $0,75 \pm 0,05$ Nm.

Paragraphe complémentaire:

21.101 Les étagères de four et leurs supports doivent avoir une résistance mécanique suffisante.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Une casserole, uniformément remplie de sable ou de grenaille, d'une masse totale en kilogrammes, égale à 220 fois le volume du volume utile du four en mètres cubes, comme spécifié par le fabricant, ou 24 kg, suivant la valeur la plus basse, est placée sur l'étagère du four.

La casserole étant disposée au centre de l'étagère, celle-ci est insérée sur chaque ensemble de supports prévu dans le four et est déplacée aussi près que possible vers l'une des parois latérales. Elle est laissée dans cette position pendant 1 min puis retirée, la casserole étant en position.

L'étagère est à nouveau réinsérée, la casserole toujours en position, et elle est déplacée aussi près que possible vers l'autre paroi latérale. Elle est maintenue dans cette position pendant 1 min puis retirée, la casserole étant en position.

Pendant cet essai, les étagères et leurs supports ne doivent pas présenter de distorsion altérant leur usage ultérieur et les étagères ne doivent pas tomber de leurs supports.

Si le fabricant ne spécifie pas le volume utile du four, celui-ci est égal à $d \times e \times f$, ces dimensions étant celles indiquées à la figure 105.

22. Construction

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

22.1 Addition:

Les cuisinières, les fours et les grils doivent être de la classe I, de la classe II ou de la classe III.

During these tests, the appliance shall not tilt.

For the weight, a sandbag may be used.

For appliances provided with more than one door, the tests are made on each door separately.

For non-rectangular doors, the force is applied to that point furthest from the hinge where such a force might be exerted in normal use.

Damage to, and deformation of, doors and hinges are neglected.

21. Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

21.1 Addition:

For hob elements or hobs having surfaces of glass, ceramic or similar brittle material in or on which a heating element is mounted, or which are essential parts of the enclosure of live parts, three blows are also applied to parts of such surfaces which are, because of the design, not exposed to impacts during the test of Sub-clause 22.103, the hammer spring being, however, adjusted so that the product of the compression, in millimetres, and the force exerted, in newtons, equals 1500, the compression being approximately 25 mm. With this adjustment, the impact energy is 0.75 ± 0.05 Nm.

Additional sub-clause:

21.101 Oven shelves and their supports shall have adequate mechanical strength.

Compliance is checked by the following test.

A pan, uniformly filled with sand or shot to a total mass, in kilograms, equal to 220 times the volume of the useful oven space, in cubic metres, as specified by the manufacturer, or 24 kg, whichever is the lower, is placed on the oven shelf.

The shelf, with the pan centrally disposed on it, is inserted on each set of supports provided in the oven and is moved as close as possible to one of the side walls. It is left in this position for 1 min and then withdrawn with the pan in position.

The shelf is then reinserted, with the pan still in position, and is then moved as close as possible to the other side wall. It is left in this position for 1 min and then withdrawn with the pan in position.

During this test, the shelves and their supports shall show no distortion impairing their further use and the shelves shall not fall away from their supports.

If the manufacturer does not specify the volume of the useful oven space, this is equal to $d \times e \times f$, these dimensions being as indicated in Figure 105.

22. Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

22.1 Addition:

Cooking ranges, ovens and grills shall be of Class I, Class II or Class III.

Paragraphes complémentaires:

- 22.101 Des éléments chauffants nus ne doivent être situés qu'en haut des fours ou des compartiments de grillage.

La vérification est effectuée par examen.

- 22.102 Les foyers de cuisson amovibles et leurs supports doivent être construits de façon à empêcher leur rotation suivant un axe vertical et de façon que les foyers reposent correctement sur leurs supports pour toutes les positions de réglage de ceux-ci.

Les cuisinières et les réchauds conçus pour recevoir des foyers de cuisson amovibles, doivent être construits de façon à rendre improbable tout dommage aux foyers de cuisson ou aux autres parties de l'appareil en usage normal, ou lors de l'enlèvement ou du remplacement des foyers de cuisson.

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

Le blocage d'un foyer de cuisson par un écrou ou une tige centrale n'est pas considéré en soit comme moyen efficace pour empêcher sa rotation.

- 22.103 Les foyers de cuisson ou les plateaux supérieurs ayant des surfaces de verre, de céramique ou de matières analogues, dans ou sur laquelle l'élément chauffant est monté, ou qui sont des parties essentielles de l'enveloppe des parties actives, doivent résister aux contraintes susceptibles de se produire en usage normal.

La vérification est effectuée par les essais suivants.

On laisse tomber à plat d'une hauteur de 15 cm sur la surface de verre, de céramique ou de matière analogue, un récipient à fond plat de cuivre ou d'aluminium d'un diamètre de 12 ± 1 cm et dont les bords sont arrondis suivant un rayon d'au moins 1 cm, rempli uniformément de sable ou de grenaille et dont la masse totale est de 1,8 kg.

Cette opération est effectuée dix fois successivement sur le foyer de cuisson froid.

L'appareil est ensuite mis en fonctionnement à la tension nominale ou à la limite supérieure de la plage nominale de tensions, tous les dispositifs de commande étant réglés à la position spécifiée au paragraphe 11.7, jusqu'à établissement des conditions de régime.

Une quantité d'eau froide de 1 l à 1,1 l est ensuite versée régulièrement et uniformément sur la surface de verre, de céramique ou de matière analogue et 1 min plus tard, toute l'eau en excès est enlevée et la surface est séchée.

Après que l'appareil a été déconnecté de l'alimentation, on le laisse refroidir jusqu'à approximativement la température ambiante. Une quantité de 1 l à 1,1 l d'eau froide est à nouveau versée sur la surface de verre, de céramique ou de matière analogue, comme décrit ci-dessus et un récipient métallique est placé sur cette surface.

Après ces essais, la surface ne doit pas être cassée et ne doit pas présenter de fêlure visible à l'œil nu, et l'appareil avec tous les interrupteurs et dispositifs de commande sur la position «marche» doit satisfaire à un essai de rigidité diélectrique, comme spécifié au paragraphe 16.4, la tension d'essai étant appliquée entre les parties actives de l'élément chauffant et le récipient métallique.

- 22.104 Les interrupteurs chronométriques destinés à retarder la mise en fonctionnement d'un élément chauffant ne doivent pas commander un gril rayonnant, à moins qu'un tel gril soit commandé thermiquement et incorporé dans un four ou un autre compartiment.

Additional sub-clauses:

22.101 Bare heating elements shall only be situated at the top of oven or grilling compartments.

Compliance is checked by inspection.

22.102 Detachable hob elements and their supports shall be so constructed that the hob elements are prevented from rotating about a vertical axis and are adequately supported in all possible positions of adjustment of the supports.

Cooking ranges and cooking tables designed to accommodate detachable hob elements shall be so constructed that damage to the hob elements or other parts of the appliance is unlikely in normal use, or while the hob elements are being removed or replaced.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

Clamping a hob element by a nut on a central stud is not by itself regarded as an effective means for preventing its rotation.

22.103 Hob elements or hobs having surfaces of glass, ceramic or similar brittle material in or on which a heating element is mounted, or which are essential parts of the enclosure of live parts, shall withstand stresses liable to occur in normal use.

Compliance is checked by the following tests.

A vessel having a bottom of copper or aluminium, which is flat over a diameter of 12 ± 1 cm and has edges rounded with a radius of at least 1 cm, and uniformly filled with sand or shot to a total mass of 1.8 kg, is dropped flat, from a height of 15 cm, onto the glass, ceramic or similar surface.

This operation is carried out ten times in succession on the cold hob element.

The appliance is then operated at rated voltage or at the upper limit of the rated voltage range, with all control devices adjusted to the setting specified in Sub-clause 11.7, until steady conditions are established.

A quantity of 1 l to 1.1 l of cold water is then poured steadily and uniformly over the glass, ceramic or similar surface, and 1 min later all excess water is removed and the surface wiped dry.

After the appliance has been disconnected from the supply, it is allowed to cool to approximately room temperature. A quantity of 1 l to 1.1 l of cold water is then poured once more over the glass, ceramic or similar surface as described above and a metal vessel is placed on that surface.

After these tests, the surface shall not be broken and shall show no crack visible to the naked eye and the appliance, with all switches and control devices in the "on" position, shall withstand an electric strength test as specified in Sub-clause 16.4, the test voltage being applied between live parts of the heating element and the metal vessel.

22.104 Timers intended to delay the operation of a heating element shall not control a radiant grill, unless such a grill is thermally controlled and incorporated in an oven or other compartment.

22.105 Les auvents des fours doivent être conçus de façon que toute humidité ou graisse évacuée à travers eux ne puisse affecter les lignes de fuite et distances dans l'air entre les parties actives nues et les autres parties de l'appareil.

22.106 Si les fours à encastrer sont ventilés, ils doivent l'être par l'avant, à moins que des dispositions soient prises pour une ventilation à travers un conduit.

22.107 Si des dispositions de protection, les lampes ou les interrupteurs chronométriques ou des parties analogues des cuisinières sont, pour le transport, rabattus sur le plateau supérieur ou déplacés ou séparés d'une autre façon de leur position normale d'emploi, et si le câblage est achevé en cours de fabrication, les connexions doivent être protégées de façon adéquate contre le desserrage qui pourrait être un résultat d'une contrainte mécanique sur les conducteurs.

Si le câblage n'est pas terminé en cours de fabrication, les conducteurs et bornes doivent être fournis avec des étiquettes ou un autre code, et le schéma de câblage doit être fixé à la cuisinière de façon qu'il soit visible pendant l'assemblage, à moins que le schéma de câblage soit inclus dans les instructions du fabricant pour l'assemblage de la cuisinière.

La vérification des prescriptions des paragraphes 22.104 à 22.107 est effectuée par examen.

22.108 Les lèchefrites et leurs supports doivent être conçus et placés de telle façon que la lèchefrite peut être facilement introduite sur ses supports sans blocage ni chute lorsqu'elle est déplacée d'une extrémité latérale à l'autre.

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

22.109 Les fours autonettoyants par pyrolyse doivent être conçus de façon que l'ouverture et la fermeture fréquente de la porte du four n'altère pas le système de verrouillage ou n'entraîne pas la détérioration du joint de porte.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

La porte du four est ouverte sur une distance telle que le système de verrouillage fonctionne, mais sur une distance non inférieure à 10 cm, et elle est ensuite fermée en appliquant une force de 90 N à la poignée de fermeture.

Ce cycle d'opérations est effectué 5 000 fois.

Après cet essai, le système de verrouillage doit pouvoir poursuivre son usage ultérieur.

La possibilité que le système de verrouillage poursuive son usage ultérieur est vérifiée par l'essai du paragraphe 22.112.

22.110 Les fours autonettoyants par pyrolyse doivent être mis hors circuit automatiquement à la fin du processus de nettoyage.

22.111 Les fours autonettoyants par pyrolyse satisfaisant aux prescriptions de l'article 11 uniquement lorsque le four est refroidi au moyen d'un ventilateur qui est incorporé, doivent être conçus de façon que le processus de nettoyage ne puisse pas être démarré ou poursuivi, à moins que le ventilateur ne soit alimenté.

La vérification des prescriptions des paragraphes 22.110 et 22.111 est effectuée par examen pendant l'essai de l'article 11.

- 22.105 Oven vents shall be so designed that any moisture or grease discharged through them cannot affect creepage distances and clearances between bare live parts and other parts of the appliance.
- 22.106 If ovens for building-in are vented, they shall be vented through the front, unless provision is made for venting through a duct.
- 22.107 If splashbacks (backguard assemblies), lamp and timer units or similar parts of cooking ranges are, for the purpose of transportation, folded onto the hob or otherwise moved or separated from their normal position of use, and if the wiring is completed during manufacture, the electrical connections shall be adequately protected against loosening as a result of mechanical stress on the conductors.

If the wiring is not completed during manufacture, wires and terminals shall be provided with tags or otherwise coded, and a wiring diagram shall be fixed to the cooking range so that it is readily visible during assembly, unless the wiring diagram is included in the manufacturer's instructions for assembling the range.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 22.104 to 22.107 is checked by inspection.

- 22.108 Grill pans and their supports shall be so designed and positioned that the grill pan can be easily introduced to the supports, without jamming or falling away when moved to either of the extreme side positions.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

- 22.109 Pyrolytic self-cleaning ovens shall be so designed that frequent opening and closing of the oven door does not impair the interlock system or cause deterioration of the door seal.

Compliance is checked by the following test.

The door of the oven is opened through a distance such that the interlock system is caused to operate, but not less than 10 cm, and is then closed by applying a force of 90 N to the closing handle.

This cycle of operations is performed 5000 times.

After this test, the interlock system shall be fit for further use.

The fitness for further use of the interlock system is checked by the test of Sub-clause 22.112.

- 22.110 Pyrolytic self-cleaning ovens shall switch off automatically at the end of the cleaning process.
- 22.111 Pyrolytic self-cleaning ovens meeting the requirements of Clause 11 only when the oven is cooled by means of a fan incorporated in the oven, shall be so designed that the cleaning process cannot be started or continued, unless the fan is energized.

Compliance with the requirements of Sub-clause 22.110 and 22.111 is checked by inspection during the test of Clause 11.

- 22.112 Les fours autonettoyants par pyrolyse doivent être conçus de façon que l'on ne puisse accéder à l'intérieur du four pendant le processus de nettoyage aussi longtemps que la température au centre du four dépasse 350 °C, même en cas de défaut.

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

Le four est mis en fonctionnement dans les conditions de nettoyage, après quoi on le laisse refroidir.

Pendant cette période, une force de 90 N est appliquée à toute partie mobile, ou un couple de 2 Nm est appliqué à tout bouton tournant, de façon à essayer d'ouvrir la porte du four.

Il ne doit pas être possible d'ouvrir la porte aussi longtemps que la température au centre du four dépasse 350 °C.

Si nécessaire, cet essai est répété après avoir introduit dans le système de verrouillage tout défaut qui puisse être présumé en usage normal.

Une seule condition de défaut est reproduite à la fois, les essais étant exécutés consécutivement.

Comme exemples de conditions de défaut, on peut citer la rupture d'un ressort, l'impossibilité pour une partie fonctionnant par gravité de tomber en position et l'interruption de l'alimentation.

Une réduction de la valeur de température de 350 °C est à l'étude.

- 22.113 Les fours autonettoyants par pyrolyse doivent être conçus de façon que pendant le processus de nettoyage, une inflammation dangereuse de tout gaz évacué à travers les auvents ne puisse se produire.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Le four est sali en répandant un mélange de 30 g de graisse et 15 g d'huile hydrogénée de façon régulière à l'intérieur du four, y compris la sole, la porte et le hublot de verre. La porte est ensuite fermée et le four est mis en fonctionnement pendant 3 h à la température maximale, le four étant à la température ambiante lorsque commence cette période.

Après cette période de conditionnement, le four est mis en fonctionnement sous les conditions de nettoyage. Pendant ce fonctionnement, on tente d'enflammer les gaz ou vapeurs qui peuvent être évacués par tout auvent au moyen de groupes d'étincelles de 3 mm de long environ, chaque groupe d'étincelles ayant une énergie d'au moins 0,5 J.

Les tentatives sont effectuées à partir du moment où la température du four atteint 300 °C, à des intervalles correspondant à une augmentation de température de 50 K environ.

Pendant cet essai, il ne doit pas y avoir d'inflammation permanente des gaz ou vapeurs.

Si le four est muni d'un élément chauffant destiné à éliminer la fumée, cet essai est répété avec cet élément chauffant déconnecté, mais uniquement si la température au centre du four dépasse 450 °C dans les conditions de nettoyage.

Les électrodes utilisées pour produire ces étincelles sont déplacées dans et autour des auvents à travers lesquels les gaz ou vapeurs peuvent être évacués.

- 22.114 Les fours autonettoyants par pyrolyse doivent être conçus de façon que pendant le processus de nettoyage il n'y a pas de risques d'émission de flammes provenant du four ou de danger de pression excessive résultant d'une inflammation ou d'une explosion à l'intérieur du four.

22.112 Pyrolytic self-cleaning ovens shall be so designed that access to the interior of the oven cannot be gained during the cleaning process as long as the temperature in the centre of the oven exceeds 350 °C, even in the event of a fault condition.

Compliance is checked by inspection and by the following test.

The oven is operated under cleaning conditions, after which it is allowed to cool.

During this period, a force of 90 N is applied to any movable part, or a torque of 2 Nm is applied to any rotary knob, in an attempt to open the oven door.

It shall not be possible to open the door as long as the temperature in the centre of the oven exceeds 350 °C.

If necessary, this test is repeated after having introduced in the interlock system any defect which may be expected in normal use.

Only one fault condition is reproduced at a time, the tests being made consecutively.

Examples of fault conditions are the breakage of a spring, a gravity-operated part failing to drop into position and interruption of the supply.

A reduction of the temperature value of 350 °C is under consideration.

22.113 Pyrolytic self-cleaning ovens shall be so designed that, during the cleaning process, dangerous ignition of any gases discharged through vents cannot occur.

Compliance is checked by the following test.

The oven is soiled by spreading a mixture of 30 g of gravy and 15 g of hydrogenated oil shortening evenly over the interior of the oven, including the floor, the door and the glass port-hole. The door is then closed and the oven operated for 3 h at maximum temperature, the oven being at room temperature when starting this period.

After this conditioning period, the oven is operated under cleaning conditions. During this operation, attempts are made to ignite gases or vapours which may be discharged from any vent, by means of groups of sparks of approximately 3 mm in length, each group of sparks having an energy content of at least 0.5 J.

The attempts are made, starting from the moment the temperature in the centre of the oven reaches 300 °C, at intervals corresponding with a temperature rise of approximately 50 K.

During this test, there shall be no continuous burning of gases or vapours.

If the oven is provided with a heating element intended to eliminate smoke, this test is repeated with that heating element disconnected, but only if the temperature in the centre of the oven exceeds 450 °C under cleaning conditions.

The electrodes used to produce the sparks are moved in and around the vents through which gases or vapours may be discharged.

22.114 Pyrolytic self-cleaning ovens shall be so designed that, during the cleaning process, there is no risk of emission of flames from the oven, or danger from excessive pressure resulting from any ignition or explosion inside the oven.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Une quantité de 100 g de beurre, contenue dans un récipient adéquat, est placée au centre de la sole du four.

Les électrodes du dispositif d'étincelles, comme utilisé pendant l'essai du paragraphe 22.113, sont disposées à une hauteur approximative de 7,5 cm au-dessus de la surface du beurre dans le récipient.

Le four est alors mis en fonctionnement dans les conditions de nettoyage. Pendant ce fonctionnement, des groupes d'étincelles d'approximativement 3 mm de long sont produits, à partir du moment où la température au centre du four atteint 300 °C, à des intervalles correspondant à une augmentation de température d'approximativement 50 °C (50 K); chaque groupe d'étincelles a une énergie d'au moins 0,5 J.

Pendant cet essai, aucune émission de flammes ne doit se produire à travers les joints de portes, les auvents et autres ouvertures.

- 22.115 Les couvercles recouvrant les surfaces chauffantes et ayant une charnière horizontale sur leur arête inférieure doivent présenter des dispositions sûres en vue d'éviter une fermeture accidentelle.

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

Cette prescription peut être satisfaite en munissant la charnière d'un cliquet ou d'un dispositif analogue, ou en concevant le couvercle de telle façon qu'il puisse être ouvert d'un angle de plus de 100° lorsque l'appareil est placé aussi près que possible contre un mur.

23. Conducteurs internes

L'article de la première partie est applicable.

24. Eléments constitutants

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

Addition:

Les interrupteurs incorporés dans les appareils ne sont pas nécessairement des interrupteurs pour service fréquent.

Paragraphe complémentaire:

- 24.101 Les socles de prises de courant incorporés dans les cuisinières doivent être du type monophasé munis d'un contact de terre et dont le courant nominal ne dépasse pas 16 A. Les deux pôles de tels socles de prise de courant doivent être protégés au moyen de coupe-circuit à fusibles ou de petits disjoncteurs incorporés dans la cuisinière et placés derrière un couvercle fixé à demeure, sauf que pour les cuisinières dont le courant nominal ne dépasse pas 16 A, les pôles du socle de prise de courant ne doivent pas être nécessairement protégés, et que pour les cuisinières destinées à être reliées à demeure aux canalisations fixes, le pôle destiné à être raccordé au conducteur neutre ne doit pas être protégé.

La vérification est effectuée par examen.

L'organe de manœuvre des petits disjoncteurs peut être accessible.