

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 335-6

Première édition — First edition

1971

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Règles particulières pour les cuisinières électriques

Safety of household and similar electrical appliances
Particular requirements for ranges



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60335-6:1977

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 335-6

Première édition — First edition

1971

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Règles particulières pour les cuisinières électriques

Safety of household and similar electrical appliances
Particular requirements for ranges



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève Suisse

SOMMAIRE

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

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

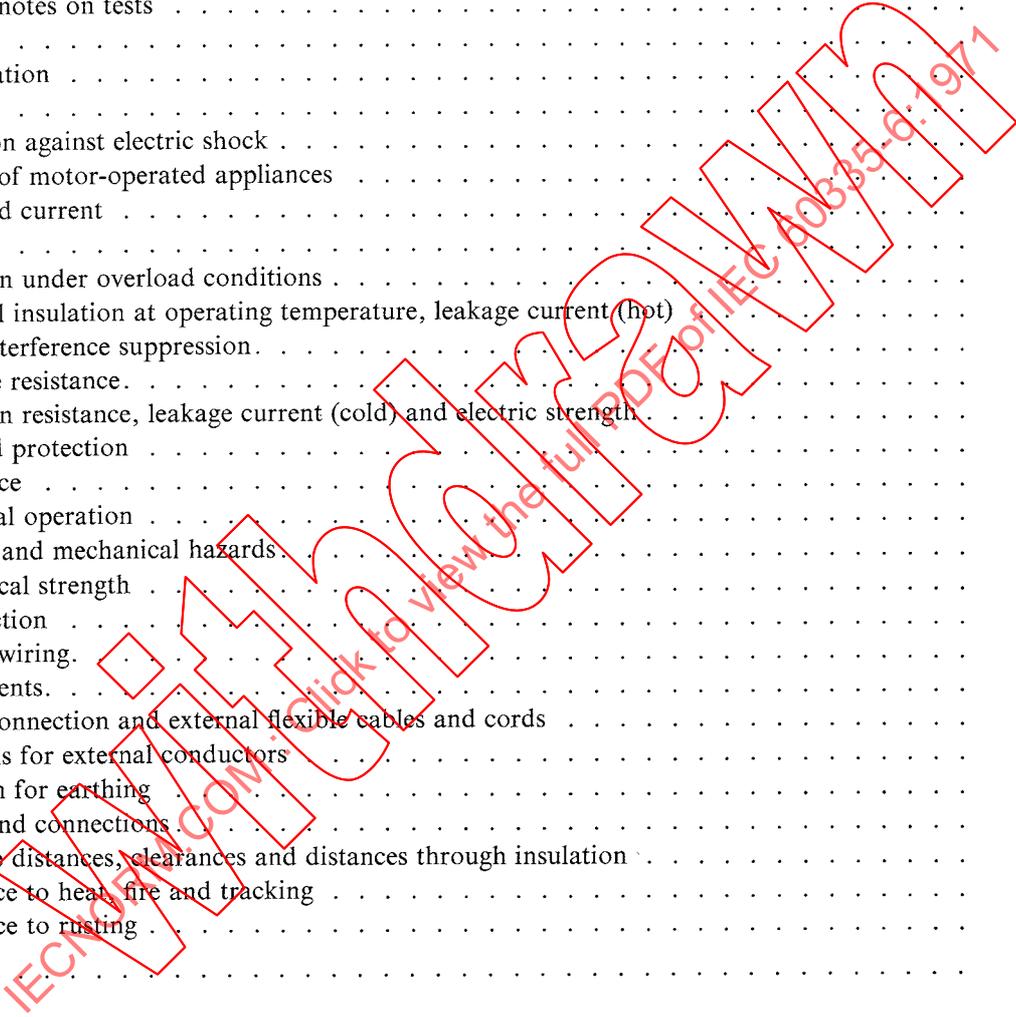
- Prescriptions proprement dites : caractères romains.
- *Modalités d'essais : caractères italiques.*
- Commentaires : petits caractères romains.

CONTENTS

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

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

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



COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES**

Règles particulières pour les cuisinières électriques

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

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

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Londres en 1968, à la suite de laquelle un nouveau projet fut établi et discuté lors de la réunion tenue à Téhéran en 1969. Un projet révisé fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juillet 1970. Des modifications ont été soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en avril 1971.

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

Afrique du Sud	Israël
Allemagne	Italie
Australie	Japon
Autriche	Portugal
Belgique	Roumanie
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Hongrie	Yougoslavie

La présente publication doit être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI : Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie : Règles générales, avec laquelle elle constitue la recommandation de la CEI pour la sécurité des cuisinières électriques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL
APPLIANCES**

Particular requirements for ranges

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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

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

A first draft was discussed at the meeting held in London in 1968 as a result of which a new draft was prepared and discussed at the meeting held in Tenehran in 1969. A revised draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July 1970. Amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in April 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication :

Australia	Italy
Austria	Japan
Belgium	Portugal
Czechoslovakia	Romania
Denmark	South Africa
France	Switzerland
Germany	Turkey
Hungary	United States of America
Israel	Yugoslavia

This Publication should be used in conjunction with IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1 : General Requirements, together with which it constitutes the IEC Recommendation for the safety of ranges.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Règles particulières pour les cuisinières électriques

REMARQUES

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

1. Domaine d'application

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

1.1 Modification :

La présente recommandation s'applique aux cuisinières, aux fours séparés, y compris ceux à encastrer, aux réchauds, y compris ceux à encastrer, aux réchauds de table, aux foyers de cuisson, aux grils à encastrer et aux grils faisant partie de cuisinières ou de fours, tous prévus pour usages domestiques.

Notes 1. — Les grils séparés non destinés à être encastrés sont traités dans la Publication 335-9 de la CEI : Règles particulières pour les grille-pain, grils, gâufriers et rôtissoires.

2. — Les fours à hyperfréquences sont traités dans la Publication 335-... de la CEI, à l'étude.

La présente recommandation s'applique aux parties électriques des appareils utilisant d'autres combustibles ; toutefois, il faut tenir compte de l'influence des parties non électriques sur les parties électriques.

2. Définitions

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

2.2.4 Modification :

La puissance nominale est la somme des puissances nominales de tous les éléments individuels de l'appareil qui peuvent être alimentés simultanément dans les conditions de puissance totale maximale.

Notes 1. — Pour calculer la dimension des bornes et des câbles, un facteur de simultanéité est autorisé : le courant nominal de la cuisinière est égal à 0,75 fois le courant déterminé à partir de la puissance nominale et de la tension nominale s'il y a plus de trois unités chauffantes.

2. — Dans certains pays, une marge convenable est prévue pour la prise de courant.

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, les dispositifs de commande étant à leur réglage le plus élevé, et une casserole contenant initialement de l'eau froide est disposée sur la surface chauffante de façon concentrique. La casserole est en aluminium, de qualité commerciale, non

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for ranges

EXPLANATORY NOTES

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

1. Scope

This clause of Part 1 applies except as follows :

1.1 Amendment :

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

Notes 1. — Separate grills which are not intended for building-in are covered by IEC Publication 335-9, Particular requirements for toasters, grills, waffle irons and roasters.

2. — Microwave cooking ovens are covered by IEC Publication 335-.., in preparation.

This Recommendation also applies to the electrical part of appliances combining the use of other fuels, but the influence of the non-electric parts on the electrical parts must be taken into consideration.

2. Definitions

This clause of Part 1 applies except as follows :

2.2.4 Amendment :

The rated input is the sum of the rated inputs of all the individual units in the appliance which can be on at one time under the conditions of maximum total input.

Notes 1. — For the purpose of calculating the size of terminals and cables, a diversity factor of 0.75 is allowed on current as calculated from the rated input and the rated voltage if there are more than three heating units.

2. — In some countries, a suitable allowance is added for the socket outlet.

2.2.29 Replacement :

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

Hob elements are operated with their control devices at the highest setting, a pan containing initially cold water being 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

spécialement poli, à fond plat. Si le foyer de cuisson a un diamètre nominal égal à l'un de ceux 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 foyer de cuisson a un diamètre autre que 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
	l
110	0,6
145	1
180	1,5
220	2
300	3

Pendant l'essai, le couvercle de la casserole est en place et de l'eau est ajoutée de façon que le niveau d'eau soit maintenu pendant l'ébullition.

En cas de doute, des casseroles d'essai normalisées en aluminium commercial et ayant les dimensions indiquées dans la figure 1, page 32, sont utilisées.

Note. — En général, les casseroles définies dans les normes nationales donnent des résultats d'essai équivalents.

La température moyenne pendant le cycle du thermostat au centre du volume utile à l'intérieur du four doit être maintenue à $240 \pm 4^\circ\text{C}$ ou à la température obtenue, le thermostat du four étant à son réglage maximal, suivant la valeur la plus faible. Les fours sans thermostats sont mis en fonctionnement de façon que la température soit maintenue à $240 \pm 15^\circ\text{C}$, en fermant et en ouvrant le circuit d'alimentation. La porte du four est fermée pendant toute la période de fonctionnement et le four est vide.

Les grils sont mis en fonctionnement avec la lèche-frite, la grille ou le support d'aliments placé dans la position la plus haute, la porte éventuelle se trouvant dans la position indiquée dans les instructions données par le fabricant et le dispositif de commande du four réglé comme indiqué par le fabricant. En l'absence de telles instructions, la porte est complètement ouverte et le dispositif de commande est au réglage maximal. L'essai est effectué sans charge dans le gril. Les réflecteurs éventuels destinés à être disposés au-dessus des éléments chauffants sont en place.

Les tiroirs chauffants et les placards chauffants sont mis en fonctionnement fermés, au réglage éventuel le plus élevé.

Les fours ou grils équipés d'un tournebroche sont également essayés comme suit :

Les indications fournies avec la cuisinière par le fabricant doivent être suivies en ce qui concerne :

- a) l'élément chauffant qui doit être alimenté (supérieur ou inférieur) ;
- b) le réglage du thermostat ;
- c) la position de la porte du four (fermée ou partiellement ouverte).

En l'absence d'indication ou de marquage relatifs au réglage du dispositif de commande, l'essai doit être effectué avec le dispositif de commande à son réglage maximal et la porte partiellement ouverte à une position éventuellement prévue.

2.2.101 Complément :

Une unité chauffante est une partie de l'appareil qui assure une fonction autonome de cuisson ou de chauffage, telle qu'un foyer de cuisson, un four, un gril ou un tiroir chauffant.

Note. — Lorsqu'un four ou un gril comporte plusieurs éléments chauffants ou groupes d'éléments chauffants, commandés de façon qu'un élément ou groupe ne puisse être alimenté lorsqu'un autre élément ou groupe est en service, chacun d'eux est considéré comme une unité chauffante distincte et les essais doivent être conduits en conséquence.

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 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
	1
110	0.6
145	1
180	1.5
220	2
300	3

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

In case of doubt, standard test pans of commercial aluminium with the dimensions shown in Figure 1, page 32, are used.

Note. — In general, pans meeting National Standards give equal test results.

The mean temperature over the thermostat cycle of the centre of the usable space in the interior of the oven is to be maintained at $240 \pm 4^\circ\text{C}$ or at the temperature resulting from the maximum setting of the oven thermostat, whichever is lower. Ovens without thermostats are operated so that the temperature is maintained at $240 \pm 15^\circ\text{C}$ by switching the supply on and off. The oven door is closed throughout the period of operation and the oven is empty.

Grills are operated with the grill pan, grid or food support in the highest position and the door, if any, in the position indicated in the manufacturer's instruction and with the control set as specified in that instruction. In the absence of such instructions, the door is opened completely and the control set at maximum. The test is made without the load in the grill. Reflectors, if any, intended to be placed above the heating elements are in position.

Warming drawers and heated cupboards are operated closed at the highest setting, if adjustable.

An oven or grill equipped with a rotating spit is also to be tested as follows :

The instructions provided with the cooking range by the manufacturer are to be followed with reference to :

- a) which heating element (upper or lower) is to be energized ;
- b) the thermostat setting ;
- c) the position of the oven door (closed or partly open).

In the absence of instructions or markings for the setting of the control, the test will be conducted with the control at the maximum setting with the door partly open, in a provided position, if any.

2.2.101 *Supplement :*

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.

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

2.2.102 *Complément :*

La table de travail est la partie de l'appareil qui comporte le plateau supérieur, la surface de travail horizontale.

2.2.103 *Complément :*

Un foyer de cuisson (foyers de cuisson, plaque chauffante) est un élément chauffant prévu pour recevoir un ou des récipients sur sa surface supérieure pour faire bouillir de l'eau ou faire cuire des aliments.

2.2.104 *Complément :*

Un foyer de cuisson amovible est un foyer de cuisson conçu pour être enlevé de sa position normale de fonctionnement par débroschage.

2.2.105 *Complément :*

Une cuisinière (électrique) est un appareil de cuisson ayant un ou plusieurs foyers de cuisson ou fours. Elle peut également incorporer un gril.

2.2.106 *Complément :*

Un réchaud de table est un appareil de cuisson destiné à être utilisé sur une table.

2.2.107 *Complément :*

Un réchaud est un appareil de cuisson ayant un ou plusieurs foyers de cuisson.

2.2.108 *Complément :*

Une plaque chauffante est une surface chauffante sur laquelle les aliments sont placés directement. Elle peut être utilisée sur une table de travail.

2.2.109 *Complément :*

Un gril est un appareil ou une unité chauffante conçu de façon que les aliments soient placés sur une broche ou une plaque perforée pour être cuits par rayonnement.

Note. — Le fonctionnement est appelé grillage (« grilling » ou « broiling »).

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 l'exception suivante :

4.2 *Modification :*

Les foyers de cuisson qui sont présentés séparément sont essayés en place dans une cuisinière ou un réchaud approprié.

5. **Caractéristiques nominales**

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

5.2 *Complément :*

Le courant nominal des foyers de cuisson amovibles ne doit pas être supérieur à 16 A.

La vérification consiste à déterminer le courant nominal à partir de la puissance nominale et de la tension nominale.

2.2.102 *Supplement :*

Hob cook-top denotes the portion of the appliance body which provides the top, horizontal work surface.

2.2.103 *Supplement :*

Hob element (boiling plate, surface element) denotes a heating element designed to accommodate a vessel or vessels on its upper surface for boiling water or cooking food.

2.2.104 *Supplement :*

Detachable hob element denotes a hob element designed to be removed from its normal operating position by unplugging.

2.2.105 *Supplement :*

Electric cooking range (electric cooker) denotes a cooking appliance having one or more hob elements and one or more ovens. A cooker may also incorporate a grill.

2.2.106 *Supplement :*

Table cooker denotes a range for use on a table.

2.2.107 *Supplement :*

Cooking table (table stove and/or counter insert) denotes a cooking appliance having one or more hob elements.

2.2.108 *Supplement :*

Griddle denotes a flat cooking surface on which food is placed directly. It may be used in a hob.

2.2.109 *Supplement :*

Grill denotes an appliance or heating unit so arranged that the food is supported on a grid spit or screen in such a manner that it is cooked by radiant heat from the element.

Note. — This cooking operation is known as grilling in some parts of the world and as broiling in others.

3. **General requirement**

This clause of Part 1 applies.

4. **General notes on tests**

This clause of Part 1 applies except as follows :

4.2 *Amendment :*

Hob elements which are submitted separately are tested when installed in an appropriate cooking range or cooking table.

5. **Rating**

This clause of Part 1 applies except as follows :

5.2 *Supplement :*

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

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

6. Classification

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

6.1 Modification :

6.1.1 Pour les cuisinières, fours et grils à encastrer, les classes 0 et 0I ne sont pas admises.

6.2 Complément :

Les cuisinières et les réchauds, excepté ceux à encastrer, sont classés d'après le degré de protection contre les échauffements des parois avoisinantes, comme suit :

— Les cuisinières et réchauds du type A sont destinés à être utilisés dans un coin, la paroi postérieure et une paroi latérale étant placées aussi près des parois du coin que la conception le permet.

— Les cuisinières et réchauds du type B sont destinés à être installés dans un coin, la paroi postérieure et une paroi latérale étant placées aussi près des parois du coin que la conception le permet, une enceinte rectangulaire étant disposée aussi près du côté non adjacent au mur que la conception le permet, le côté libre étant celui qui possède les foyers de cuisson.

Pour les tables de travail qui n'ont pas de disposition symétrique des foyers de cuisson, la partie libre est celle qui contient la plus grande charge de foyers de cuisson.

— Les cuisinières et les réchauds du type C sont destinés à être utilisés adossés à une paroi, une enceinte étant placée des deux côtés de l'appareil, aussi près de ce dernier que sa conception le permet.

Notes 1. — La possibilité de réduire le nombre de types est à l'étude.

2. — Dans certains pays, seul le type B est admis.

7. Marques et indications

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

7.2 N'est pas applicable.

7.12 Complément :

La notice d'emploi doit indiquer si l'appareil est du type A, B ou C.

8. Protection contre les chocs électriques

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

8.1 Complément :

Les cuisinières et réchauds prévus pour recevoir des foyers de cuisson amovibles doivent être conçus de façon que soit assurée une protection suffisante contre les contacts directs avec des parties actives pendant la mise en place et l'enlèvement des foyers de cuisson.

Modification :

Pour les éléments chauffants non enrobés placés en haut d'un four ou d'un grilloir et lumineux en usage normal, l'essai est effectué au moyen du doigt d'épreuve représenté sur la figure 1, de la première partie, si de tels éléments sont commandés par des interrupteurs unipolaires ou par des interrupteurs chronométriques à coupure unipolaire.

8.2 N'est pas applicable.

8.9 N'est pas applicable.

9. Démarrage des appareils à moteur

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

6. Classification

This clause of Part 1 applies except as follows :

6.1 Amendment :

6.1.1 For cooking ranges, ovens and grills for building-in, Class 0 and 0I are not permitted.

6.2 Supplement :

Cooking ranges and cooking tables excluding those for building-in, are classified according to degree of protection against temperature rise of the surrounding walls :

— Cooking ranges and cooking tables of Type A are intended to be used in a corner with the back and one side as close to the walls as the design will permit.

— Cooking ranges and cooking tables of Type B are intended to be used in a corner with the back and one side as close to the walls as the design will permit and with a rectangular cabinet as close to the free side of the appliance as the design will permit, the free side being that which contains the hob elements.

For hobs with a non-symmetrical arrangement of hob elements, the free side is that which contains the greatest loading of hob elements.

— Cooking ranges and cooking tables of Type C are intended to be used against a wall with a cabinet on each side of the appliance as close to it as the design will allow.

Notes 1. — The possibility of reducing the number of types is under consideration.

2. — In some countries, only Type B is allowed.

7. Marking

This clause of Part 1 applies except as follows :

7.2 Not applicable.

7.12 Supplement :

The instruction sheet shall state whether the appliance is of Type A, B or C.

8. Protection against electric shock

This clause of Part 1 applies except as follows :

8.1 Supplement :

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

Amendment :

If open coil heating elements are used at the top of an oven or grilling compartment and if they glow visibly in normal use, the test is made with the standard test finger shown in Figure 1, Part I, if such elements are controlled by single-pole switches or by timers incorporating a single-pole switch.

8.2 Not applicable.

8.9 Not applicable.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 applies except as follows :

9.1 *Modification :*

Un moteur de rôtissoire doit être essayé avec une charge de masse égale à 4,5 kg, comme indiqué, figure 2, page 33.

10. **Puissance et courant**

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

10.1 *Modification :*

Si l'appareil comporte plusieurs unités chauffantes, la puissance absorbée totale est déterminée en mesurant séparément la puissance absorbée par chaque unité.

11. **Echauffements**

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

11.2 *Modification :*

Les cuisinières du type A sont placées dans le coin d'essai, la paroi postérieure et une paroi latérale étant disposées aussi près des parois du coin d'essai que la conception de l'appareil le permet.

Les cuisinières du type B, comme indiqué à la figure 3, page 34, sont essayées de la même façon que celles du type A ; une enceinte ou une boîte rectangulaire est placée aussi près du côté de l'appareil non adjacent au mur que la conception de l'appareil le permet. Elle est en contreplaqué de 10 mm d'épaisseur. Elle a une largeur de 150 mm, est au même niveau que le plateau supérieur de la cuisinière, et la surface frontale de la boîte est de niveau avec le bord frontal de la cuisinière.

Les cuisinières du type C sont adossées à la paroi au cours de l'essai ; une enceinte ou une boîte analogue à celle décrite ci-dessus est placée des deux côtés de l'appareil, aussi près de ce dernier que la conception de l'appareil le permet.

Les réchauds sont essayés loin des parois du coin d'essai.

Notes 1. — Des précautions doivent être prises pour éviter que des jets de vapeur puissent frapper les parois du coin d'essai aux endroits ou à proximité desquels les températures sont mesurées.

2. — La possibilité d'appliquer à toutes les cuisinières les dispositions d'essai spécifiées pour les cuisinières du type C est à l'étude.

3. — Les appareils autres que les réchauds, les cuisinières et autres que ceux à encastrer sont essayés dans le coin d'essai décrit en première partie.

11.4 *Modification :*

Les appareils pourvus de plusieurs éléments chauffants sont alimentés sous une tension telle que la puissance totale absorbée par l'appareil soit égale à 1,15 fois la somme maximale des puissances nominales de tous les éléments chauffants qui peuvent être alimentés simultanément. Toutefois, les circuits des moteurs sont alimentés sous une tension égale à 1,06 fois la tension nominale.

11.7 *Modifications :*

Pour les tiroirs chauffants et les placards chauffants incorporés à une cuisinière ainsi que pour tous les grils, la durée de l'essai est de 30 min.

Pour les autres appareils, elle est de 60 min, les différents éléments chauffants des cuisinières fonctionnant conformément aux spécifications propres à chaque élément. Si une cuisinière comprend un tiroir chauffant, un placard chauffant ou une plaque chauffante, ces éléments sont alimentés pendant 30 min après le début de l'essai. Si une cuisinière comprend un gril incorporé au four, on laisse l'appareil se refroidir, puis un essai supplémentaire est effectué, les grils étant mis en fonctionnement pendant une durée de 30 min, aucun autre élément chauffant que le gril n'étant alimenté.

Si l'appareil est pourvu d'un dispositif de commande qui limite la puissance totale absorbée, l'essai est effectué avec l'unité chauffante ou la combinaison d'unités chauffantes qui peut être obtenue par le dispositif, et qui donne les conditions les plus sévères.

9.1 *Amendment :*

A rotisserie motor shall be tested with a dead weight load of 4.5 kg as shown in Figure 2, page 33.

10. **Input and current**

This clause of Part 1 applies except as follows :

10.1 *Amendment :*

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 applies except as follows :

11.2 *Amendment :*

Cooking ranges of Type A are tested in the test corner with the back and one side as close to the walls as the design will permit.

Cooking ranges of Type B, shown in Figure 3, page 34, are tested as Type A, but with a rectangular cabinet or box as close to the free side of the appliance as the design will permit. The box is constructed of plywood 10 mm thick. It has a width of 150 mm, the top is level with the top surface of the hob of the range, and the front is level with the front edge of the range.

Cooking ranges of Type C are tested against a wall, with a cabinet or box as described above on both sides of the appliance, as close to it as the design will allow.

Table cookers are tested away from the walls of the test corner.

Notes 1. — Precautions must be taken to prevent jets of steam from impinging on the walls at points at or near which temperatures are being measured.

2. — The possibility of using the test arrangement specified for Type C cooking ranges, for all ranges, is under consideration.

3. — Appliances other than table cookers, ranges and those for building-in are tested in the test corner as described in Part 1.

11.4 *Amendment :*

Appliances provided with more than one heating element are supplied at a voltage such that the total input of the appliance is 1.15 times the highest value for the sum of the rated inputs of all the heating elements that can be switched on at the same time. Motor circuits are, however, supplied at 1.06 times the rated voltage.

11.7 *Amendments :*

For warming drawers and warming cupboards which form part of a cooking range and for all grills, the duration of the test is 30 min.

For other appliances, the duration of the test is 60 min, the component heating units of ranges being operated as specified for the appropriate unit. If a cooking range incorporates a warming drawer, warming cupboard or a griddle, these components are switched on 30 min after the commencement of the test. If a cooking range incorporates a grill which is mounted inside the oven, the appliance is allowed to cool down and then an additional test is made, the grill being operated for 30 min, with no heating element other than the grill element(s) in circuit.

If the appliance is provided with a control which limits the total input, the test is made with whichever heating unit, or combination of heating units, as may be selected by the control, imposes the most severe conditions.

Les éléments chauffants fonctionnent dans les conditions de dégagement utile de chaleur et dans les conditions supplémentaires suivantes appropriées.

Les grils pourvus de moyens de réduction de la puissance absorbée sont mis en fonctionnement pendant 15 min, leurs dispositifs de commande étant à leur réglage le plus élevé, ou pour des grils incorporés à des fours, le dispositif de commande du gril étant à son réglage le plus élevé, conformément aux instructions du fabricant. Le réglage est ensuite diminué, de façon à donner une puissance aussi voisine que possible de la moitié de la puissance mesurée au réglage le plus élevé ; pour les grils à alimentation cyclique, la puissance considérée est la puissance moyenne.

Les plaques chauffantes pourvues de moyens de réduction de la puissance absorbée sont mises en fonctionnement :

a) *l'interrupteur de commande réglé pour limiter la température au centre de la plaque à une valeur aussi proche que possible de 275 °C, mais non inférieure à 245 °C ; ou b) au réglage maximal du dispositif de commande, suivant la valeur la plus basse.*

Les fours munis d'un tournebroche doivent être mis en fonctionnement jusqu'à obtention de températures constantes, les foyers de cuisson fonctionnant dans les conditions de dégagement utile de chaleur.

Les foyers de cuisson sont mis en fonctionnement dans les conditions de dégagement utile de chaleur, leurs dispositifs de commande étant à leur réglage le plus élevé, jusqu'à ébullition de l'eau, puis les dispositifs de commande sont réglés de façon que soit maintenue une ébullition modérée de l'eau, le couvercle de la casserole étant en place.

Un gril séparé muni d'un tournebroche doit être mis en fonctionnement dans les conditions les plus défavorables figurant dans les instructions de fonctionnement établies par le fabricant.

Les foyers de cuisson présentés séparément ne sont pas soumis à cet essai.

Les tiroirs chauffants sont mis en fonctionnement, leurs dispositifs éventuels de commande étant à leur réglage le plus élevé.

Pour les cuisinières et les réchauds du type A, les échauffements de la paroi latérale du coin d'essai sont déterminés seulement au-dessous du niveau de la surface des foyers de cuisson, mais non sur la partie située en avant de l'appareil.

Pour les réchauds du type B, les échauffements des parois latérales du coin d'essai sont déterminés à la fois au-dessus et au-dessous du niveau de la surface des foyers de cuisson, mais non sur la partie située en avant de l'appareil.

Pour les cuisinières du type B, les échauffements des parois latérales du coin d'essai sont déterminés comme pour les réchauds du type B et, en outre, les échauffements de la surface de l'enceinte ou de la boîte adjacente sont également déterminés.

Pour les cuisinières du type C, les échauffements de la surface des parois ou des boîtes adjacentes à l'appareil sont également déterminés.

Pour tous les types, l'échauffement de la paroi du fond du coin d'essai est déterminé à la fois au-dessus et au-dessous du niveau de la surface des foyers de cuisson.

Note. — Les appareils ayant un couvercle pour couvrir les surfaces chauffantes sont essayés, le couvercle étant dans sa position normale d'emploi. Les couvercles articulés ne sont pas enlevés, même s'ils peuvent l'être sans employer un outil.

11.8 *Modification :*

Les échauffements des parois du coin d'essai ou des enceintes et du cadre en bois pour appareils à encastrer ne doivent pas être supérieurs à :

- 75 deg C pour cuisinières et réchauds du type A.*
- 65 deg C pour cuisinières et réchauds des types B et C.*

Les échauffements des poignées ne sont pas limités pour les portes intérieures en verre, les tournebroches dans les fours ou les grils ou les lèche-frites. »

Heating units are operated under conditions of adequate heat discharge with the following additional conditions where appropriate.

Grills provided with means to reduce the input are operated for 15 minutes with their control devices at the highest setting or, for grills which are mounted inside ovens, at the highest setting for grilling as stated by the manufacturer. The setting is then reduced to give 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.

Griddles provided with means to reduce the input are operated a) with the control switch set to limit the temperature at the centre of the griddle nearest to 275 °C, but not less than 245 °C or b) at the maximum setting of the control, whichever is lower.

The oven with a rotating spit is to be operated until constant temperatures are obtained with the hob elements operating under conditions of adequate heat discharge.

Hob elements are operated under conditions of adequate heat discharge with their control devices at the highest setting until the water boils, and then the control devices are adjusted so as to maintain the water gently boiling, the pan being covered with a suitable lid.

A separate grill with a rotating spit is to be operated under the most unfavorable conditions given in the manufacturer's operating instructions.

Hob elements which are submitted separately are not subjected to this test.

Warming drawers are operated with their control devices, if any, at the highest setting.

For cooking ranges and cooking tables of Type A, the temperature rise of the side wall of the test corner is determined only below the level of the surface of the hob elements but not for that part which projects in front of the appliance

For cooking tables of Type B, the temperature rise of the side walls of the test corner is determined both above and below the level of the surface of the hob elements, but not for that part which projects in front of the appliance.

For cooking ranges of Type B, the temperature rise of the side walls of the test corner is determined as for cooking tables of Type B, and in addition the temperature rise of the surface of the cabinet or box adjacent to the appliance is also determined.

For cooking ranges of Type C, the temperature rise of the surface of both cabinets or boxes adjacent to the appliance is determined.

For all types, the temperature rise of the rear wall of the test corner is determined both above and below the level of the hob elements.

Note. — Appliances with a lid covering the heating surfaces are tested with the lid in the position for normal use. Hinged lids are not removed even if they can be removed without the use of a tool.

11.8 *Amendment :*

The temperature rise of the walls of the test corner or the cabinets and the wood framing for built-in appliances shall not exceed :

— 75 deg C for cooking ranges and cooking tables of Type A.

— 65 deg C for cooking ranges and cooking tables of Types B and C.

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

12. Fonctionnement en surcharge

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

12.2 Modification :

Si un gril est incorporé au four, huit des cycles sont effectués, le four étant alimenté, et sept, le gril étant alimenté.

12.5 Modification :

Les moteurs des aérateurs ne sont pas soumis à cet essai.

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

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

13.1.1 Modification :

Les essais des paragraphes 13.2 et 13.3 sont effectués après fonctionnement de l'appareil dans les conditions spécifiées à l'article 11, tous les dispositifs de commande étant à leur réglage le plus élevé.

Si un gril est incorporé au four, le four ou le gril est mis en fonctionnement, suivant le cas donnant les conditions les plus sévères.

13.2 Modification :

En aucun cas, le courant de fuite ne doit être supérieur aux valeurs suivantes :

— *pour les appareils fixes de la classe I pourvus d'éléments chauffants amovibles ou pouvant être coupés 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,

— *pour les autres appareils fixes 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.

Complément :

Notes 1. — Si l'appareil comporte un thermostat, le courant de fuite est mesuré immédiatement avant le fonctionnement du thermostat.

2. — Dans un pays, un courant de fuite de 3 mA est autorisé pour les appareils fixes de la classe I de puissance inférieure à 3 kW.

14. Réduction des perturbations radioélectriques

L'article de la première partie est applicable.

15. Résistance à l'humidité

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

15.3 Modification :

Les cuisinières et les réchauds sont disposés de façon que les bords du plateau supérieur soient horizontaux ; si les foyers de cuisson sont ajustables séparément, ils sont ajustés de façon que la surface de contact soit horizontale. Les autres appareils comprenant des foyers de cuisson sont disposés de façon que la surface de contact des foyers de cuisson soit horizontale.

12. **Operation under overload conditions**

This clause of Part 1 applies except as follows :

12.2 *Amendment :*

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.

12.5 *Amendment :*

Ventilating fan motors are not subject to this test.

13. **Electrical insulation at operating temperature — Leakage current (hot)**

This clause of Part 1 applies except as follows :

13.1.1 *Amendment :*

The tests of Sub-clauses 13.2 and 13.3 are made after the appliance has been operated in accordance with the conditions specified in Clause 11 with all control devices at their highest settings.

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

13.2 *Amendment :*

In no case shall the leakage current exceed the following values :

- *for Class I stationary 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 10 mA for the appliance as a whole,*
- *for other Class I stationary 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.*

Supplement :

- Notes 1. — If the appliance incorporates a thermostat, the leakage current is measured immediately before the opening of the thermostat.*
- 2. — In one country a leakage current of 3 mA is allowed for Class I stationary appliances with inputs less than 3 kW.*

14. **Radio interference suppression**

This clause of Part 1 applies.

15. **Moisture resistance**

This clause of Part 1 applies except as follows :

15.3 *Amendment :*

Cooking ranges and cooking tables are positioned so that the edges of the hob are horizontal and if separately adjustable the hob elements 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.

L'essai de débordement est effectué comme suit :

Un récipient de même diamètre que le foyer de cuisson, d'un diamètre inférieur à celui indiqué dans le tableau de la figure 1, page 32, est rempli complètement d'eau salée froide et disposé sur la surface chauffante de façon concentrique.

Une quantité d'eau salée froide supplémentaire, égale à 0,50 l environ, est versée graduellement en 1 min.

Notes 1. — *L'essai est effectué séparément pour chaque foyer de cuisson, le tiroir ou autre récipient éventuel étant vidé chaque fois.*

2. — *La solution d'eau salée utilisée contient environ 0,5 g de sel de table ordinaire par litre d'eau.*

Sur les foyers de cuisson ayant un élément sensible à la température ou un interrupteur, une quantité d'eau de 0,02 l est versée au centre du foyer de cuisson de sorte qu'elle coule sur l'élément sensible ou sur le contacteur. Ensuite une casserole est placée sur le foyer de cuisson de façon à enfoncer le dispositif sensible ou l'interrupteur.

Pour les appareils comportant des fours ou des grils, l'essai de débordement est effectué en versant une quantité d'eau égale à environ 0,5 l sur la surface inférieure du four ou du grilloir.

Si des dispositifs de commande sont montés sur le plateau supérieur de l'appareil, 0,5 litre d'eau est versé sur ces dispositifs pour simuler les conditions qui peuvent se produire en usage normal. Il ne doit y avoir aucun signe d'arc ou de court-circuit, aucun signe de perforation de l'isolation ; après l'essai, l'appareil doit satisfaire à un essai diélectrique.

15.4 *Modification :*

Les foyers de cuisson, les fours et les grils sont maintenus dans l'enceinte pendant trois jours (72 h), les essais de l'article 16 étant effectués comme il est spécifié dans la présente recommandation.

15.5 *Complément :*

Les éléments chauffants sur le plateau supérieur ou les surfaces chauffantes des étagères utilisant essentiellement le verre ou la céramique comme enveloppe des parties actives doivent être protégés contre les effets néfastes de la chaleur et de la pénétration de l'eau.

La vérification est effectuée par l'essai suivant :

L'appareil est mis en fonctionnement sous la tension nominale, à la température maximale de fonctionnement. Un à 1,1 l d'eau douce froide est versé sur l'élément et la surface de commande. Après une minute, l'excédent d'eau est enlevé et la surface est essuyée. Tous les interrupteurs et dispositifs de commande étant en position « fermé », l'essai diélectrique de l'article 16 est effectué entre parties actives et un pot métallique placé sur la surface en verre après que l'eau a été une fois de plus versée sur l'élément chauffant en verre lorsqu'il est froid.

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

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

16.2 *Modification :*

Pour les foyers de cuisson, les fours et les grils, le courant de fuite, mesuré après séjour de l'échantillon pendant 24 h dans l'enceinte humide, ne doit pas être supérieur à 2 mA ou 2 mA par kW de puissance nominale, suivant la valeur la plus élevée ; ces valeurs ne sont pas susceptibles d'être doublées suivant le mode de commande.

Complément :

Note. — *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.*

Complément :

Note. — *Si l'appareil comporte un gril incorporé au four, ou s'il est pourvu d'un dispositif qui limite la puissance totale absorbée, seuls les courants de fuite des éléments qui peuvent être alimentés simultanément sont pris en considération pour la détermination du courant de fuite total de l'appareil.*

The spillage test is made as follows :

A vessel, having the same diameter as the hob element or a smaller diameter according to Figure 1, page 32, is completely filled with cold salt water and positioned centrally over the heated area.

A further quantity of cold salt water equal to approximately 0.5 l is poured in steadily over a period of 1 min.

Notes 1. — *The test is made on each hob element separately, the tray or other receptacle, if any, being emptied each time.*

2. — *The salt water solution contains approximately 0.5 g of ordinary table salt per litre of water.*

On hob elements having a control temperature sensor or switch, 0.02 l of water is poured over the element so that it flows over the sensor or switch. Then a pan is placed on the hob element so that the moving part of the sensor or switch is pushed down.

For appliances incorporating ovens or grills, the spillage test is made by pouring a quantity of water, equal to approximately 0.5 l over the bottom surface of the oven or grill chamber. If controls are mounted in the hob of an appliance, 0.5 litre of water is poured over the controls to simulate conditions that might occur during actual use. There shall be no evidence of arcing or short-circuiting, no evidence of insulation breakdown and, after the test, the appliance shall comply with the requirement for dielectric strength.

15.4 *Amendment :*

Hob elements, ovens and grills are kept in the cabinet for three days (72) h, the tests of Clause 16 being made as specified in this section.

15.5 *Supplement :*

Heating elements on hob or warmer shelf surfaces employing glass or ceramic as essential for the enclosure of live parts shall be protected against adverse effects on heat shock and water entrance.

Compliance is checked by the following test :

The appliance is operated at rated voltage to maximum operating temperature. One to 1.1 l of cold soft water is poured over the element and control surface. After one minute, all excess water is removed and the surface wiped dry. With all switches and controls in the “on” position, the dielectric strength test of Clause 16 is applied between live parts and a metal pot positioned on the glass surface after water has once more been poured over the glass heating element when cool.

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

This clause of Part 1 applies except as follows :

16.2 *Amendment :*

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 greater ; these values are not subject to doubling according to the method of control.

Supplement :

Note. — *For cooking ranges and fixed 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.*

Supplement :

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

Complément :

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

Immédiatement après achèvement de l'épreuve hygroskopique 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 fonctionnent sans casserole, et pendant les deux autres minutes avec une casserole remplie d'eau, comme il est décrit au point 29 du paragraphe 2.2.

Le courant de fuite est mesuré, comme il est décrit au paragraphe 13.2, toutes les 5 s, la première mesure étant effectuée 5 s après mise en service des éléments chauffants.

Aucune des valeurs mesurées ne doit être supérieure à 15 mA.

16.4 *Modification :*

Pour les foyers de cuisson, les fours et les grils, l'essai est effectué immédiatement après le premier essai du paragraphe 16.2.

17. **Protection contre les surcharges**

L'article de la première partie est applicable.

18. **Endurance**

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

Modification :

L'essai n'est pas effectué sur les parties chauffantes des cuisinières et appareils analogues.

19. **Fonctionnement anormal**

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

19.1.1 *Complément :*

Les appareils faisant partie du domaine d'application de la recommandation ne sont pas considérés comme des appareils utilisés sans surveillance, à moins qu'ils ne soient munis d'un interrupteur chronométrique servant à commander l'alimentation ou d'un programmeur. Les essais des paragraphes 19.2, 19.3 et 19.4 ne doivent être appliqués qu'à la partie de l'appareil qui est commandée.

19.1.3 *Complément :*

Les foyers de cuisson présentés séparément ne sont pas soumis à cet essai.

19.1.6 *Modification :*

Si un élément chauffant est rompu pendant l'un quelconque des essais, cet essai est répété sur un nouvel échantillon préalablement soumis à l'essai du paragraphe 12.2 ; il ne doit se produire alors aucune rupture des éléments chauffants.

19.2 *Modification :*

Pour les appareils comportant plusieurs unités chauffantes, l'essai est effectué avec seulement l'unité qui donne les conditions de fonctionnement les plus sévères, ses dispositifs de commande étant à leur réglage le plus élevé. Si cependant l'appareil comporte un four sans lampe témoin indiquant, indépendamment du fonctionnement d'un thermostat, que le four est en service, ce dernier est mis en fonctionnement en plus de l'unité chauffante précitée.

Les foyers de cuisson sont mis en fonctionnement sans casserole.

Supplement :

Hob elements, ovens and grills shall be 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 item 29 of Sub-clause 2.2.

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 shall exceed 15 mA.

16.4 *Modification :*

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

17. **Overload protection**

This clause of Part 1 applies.

18. **Endurance**

This clause of Part 1 applies except as follows :

Amendment :

This test is not made on the heating parts of cooking ranges and similar appliances.

19. **Abnormal operation**

This clause of Part 1 applies except as follows :

19.1.1 *Supplement :*

Appliances within the scope of this part of the Recommendation are not regarded as appliances for use unattended unless they are provided with a timer, which operates to switch the appliance on and off, or programme controller. The tests of Sub-clauses 19.2, 19.3 and 19.4 are to be applied only to that part of the appliance which is controlled.

19.1.3 *Supplement :*

Hob elements submitted separately are not tested.

19.1.6 *Amendment :*

If a heating element ruptures during any of the tests, that test is repeated on a new sample that has previously been subjected to the test of Sub-clause 12.2 ; no rupture of the heating elements shall then occur.

19.2 *Amendments :*

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

Hob elements are operated without a pan.

Les portes des fours, et les couvercles pouvant recouvrir des surfaces chauffantes, sont ouverts ou fermés, suivant la position qui donne les conditions les plus sévères, sauf s'il est prévu une lampe témoin indiquant, indépendamment du fonctionnement d'un thermostat, que l'unité chauffante est en service, auquel cas le couvercle est ouvert.

Note. — Dans quelques pays, l'essai est effectué le couvercle ouvert ou fermé indépendamment de la présence d'une lampe témoin.

19.6 **Modification :**

Pour les cuisinières et les réchauds du type A, les échauffements de la paroi latérale du coin d'essai sont déterminés sur la partie située en avant de l'appareil, mais au-dessous du niveau de la surface des foyers de cuisson, et pour les cuisinières du type B, sur la partie située en avant de la cuisinière au-dessus et au-dessous du niveau de la surface des foyers de cuisson.

Complément :

L'échauffement des parois des enceintes adjacentes à la cuisinière ne doit pas être supérieur à 150 deg C.

20. **Stabilité et dangers mécaniques**

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

20.1 **Modification :**

Les cuisinières et les fours ne sont pas soumis aux essais de la première partie, avec les exceptions suivantes :

Complément :

Les cuisinières et les fours sont soumis aux essais suivants :

Les portes à charnière horizontale sur leur arête inférieure sont ouvertes et une force dirigée vers le bas est appliquée sans heurt sur la surface de la porte de façon que son centre de gravité soit à l'aplomb du centre géométrique de la porte. La surface de contact de la force appliquée est telle qu'il n'en résulte aucun dommage pour la porte et la force est de :

- 225 N pour les portes des fours.
- 70 N pour les autres portes.

Note. — Un sac de sable peut être placé sur la surface de la porte.

Les portes à charnière verticale sont ouvertes d'un angle de 90° et une force de 140 N est appliquée sans heurt vers le bas à l'angle supérieur de la porte opposé à la charnière. Cet essai n'est pas nécessaire pour les portes où le niveau le plus bas du four est au-dessus du niveau du plateau supérieur.

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

Pendant ces essais, l'appareil doit rester d'aplomb.

Notes 1. — *Pour les appareils comportant plusieurs portes, les essais sont effectués séparément sur chaque porte.*

2. — *Pour les portes non rectangulaires, la force est appliquée à l'endroit le plus éloigné de la charnière où une telle force est susceptible d'être exercée en usage normal.*

3. — *Une détérioration et une déformation des portes et des charnières ne sont pas retenues.*

4. — *Les appareils utilisés normalement sur une table ou sur un support analogue ne sont pas soumis à ces essais.*

21. **Résistance mécanique**

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

Oven doors, and lids which may cover heating surfaces are opened or closed, whichever is the more severe, unless an indicator lamp is provided to show, independently of the operation of a thermostat, that the heating unit is in circuit, in which case the lid is opened.

Note. — In some countries, the test is made with the lid opened or closed irrespective of whether an indicator lamp is provided.

19.6 *Amendment :*

The temperature of the side wall of the test corner is also determined, for the Type A arrangement, in front of the cooker, below the level of the surface of the hob elements, and for the Type B arrangement, in front of the cooker above and below the level of the surface of the hob elements.

Supplement :

The temperature rise of the sides of the cabinets adjacent to the range shall not exceed 150 deg C.

20. **Stability and mechanical hazards**

This clause of Part 1 applies except as follows :

20.1 *Amendment :*

Cooking ranges and ovens are not subject to the tests of Part 1 except as follows :

Supplement :

Cooking ranges and ovens are subjected to the following tests :

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

- 225 N for oven doors.
- 70 N for other doors.

Note. — A sandbag may be placed on the surface of the door.

Doors having a vertical hinge are opened through an angle of 90°, and a downward force of 140 N is applied gently to the top of the door at the extremity furthest from the hinge. This test is not required on doors where the lower level of the oven is above the level of the hob.

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

During these tests, the appliance shall not tilt.

Notes 1. — For appliances provided with more than one door, the tests are made on each door separately.

2. — 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.

3. — Damage to and deformation of doors and hinges are neglected.

4. — Appliances normally used on a table or similar support are not subjected to these tests.

21. **Mechanical strength**

This clause of Part 1 applies except as follows :

21.1 *Complément :*

Les foyers de cuisson employant le verre ou la céramique comme enveloppe des parties actives doivent supporter sans craqueler ni se casser le choc d'un instrument chargé d'une masse de 1,8 kg qui est laissé tomber de 150 mm. En l'absence d'autres indications, un récipient à fond de cuivre ou d'aluminium à fond plat de diamètre de 11 cm à 13 cm, avec un arrondi de rayon d'au moins 1 cm, doit être considéré comme approprié. L'instrument est laissé tomber à plat dix fois sur les endroits représentatifs de la surface chauffante.

22. **Construction**

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

22.10 *Complément :*

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

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

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

22.10.1 *Complément :*

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

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

22.26 *Complément :*

Les éléments chauffants non enrobés ayant des conducteurs exposés doivent seulement être situés au sommet des fours ou des grilloirs.

22.101 *Complément :*

Les appareils fixes comportant plusieurs unités chauffantes doivent être munis d'un interrupteur pour chaque unité chauffante qui la déconnecte de tous les pôles de l'alimentation.

22.102 *Complément :*

Les aérateurs des fours doivent fonctionner de façon que l'humidité et la graisse ne s'accumulent pas sur les parties actives nues de manière à affecter les lignes de fuite et les distances dans l'air.

22.103 *Complément :*

Les fours à encastrer doivent être aérés dans la partie antérieure du four, à moins que n'existent des conduits d'aération.

22.104 *Complément :*

Les dispositifs de protection, la lampe témoin et les interrupteurs chronométriques qui, pour le transport, sont rabattus sur le foyer de cuisson, déplacés ou enlevés de leur place normale, doivent être conformes à ce qui suit :

a) Si le câblage est complété en usine, les connexions doivent être suffisamment protégées pour ne pas se détacher en cas de tension des conducteurs.

b) Si le câblage est complété sur place, les conducteurs et les bornes doivent être convenablement étiquetés ou identifiés d'une autre manière et un schéma de câblage doit être fixé à la cuisinière à un endroit où il sera visible pendant le montage, ou bien ce schéma doit figurer dans les instructions de montage.

21.1 *Supplement :*

Hob elements employing glass or ceramic as essential for the enclosure of live parts shall withstand without cracking or breaking the impact of a utensil loaded with shot to a mass of 1.8 kg mass and dropped from a height of 150 mm. In the absence of other indications, a vessel having a copper or aluminium bottom, flat over a diameter of 11 cm to 13 cm, with a corner radius of at least 1 cm shall be considered appropriate. The utensil is dropped flat ten times onto the representative heater areas of the surface.

22. **Construction**

This clause of Part 1 applies except as follows :

22.10 *Supplement :*

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.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

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

22.10.1 *Supplement :*

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.

22.26 *Supplement :*

Open heating elements with exposed conductors shall only be situated at the top of ovens or grilling compartments.

22.101 *Supplement :*

Stationary appliances with more than one heating unit shall be provided with a switch for each separate heating unit which will disconnect it from all poles of the supply.

22.102 *Supplement :*

Oven vents shall discharge in such a manner that moisture and grease will not collect in such a way as to affect creepage and clearance distances at bare live parts.

22.103 *Supplement :*

Ovens for building-in shall be vented through the front of the oven unless venting by ducts is provided for.

22.104 *Supplement :*

Backguard assemblies and lamp and timer units which for transportation are either folded onto the hob or otherwise moved or separated from their normal location shall comply with the following :

- a) Where the wiring is completed at the factory, the connections shall have adequate protection against loosening as a result of strain on the conductors.
- b) Where wiring is completed in the field, wires and terminals shall be adequately tagged or otherwise coded, and a wiring diagram shall be affixed to the range where it will be readily visible during assembly, or shall be included in the assembly instructions.

22.105 *Complément :*

Les étagères de fours doivent avoir une résistance mécanique suffisante.

La vérification est effectuée par l'essai suivant :

La rôtissoire doit être chargée d'une masse de sable ou d'une masse en kilogrammes égale à 220 fois le volume du four en m³ jusqu'à un maximum de 24 kg. Une étagère chargée uniformément avec une casserole en métal disposée de façon concentrique doit être insérée sur les supports disposés à l'intérieur du four, déplacée jusqu'à l'extrême gauche autant que la fixation de l'étagère le permet. Elle doit être remise et déplacée à l'extrême droite, essayée pendant 1 min et ensuite retirée. Les étagères et les supports d'étagères ne doivent montrer aucune distorsion sérieuse et les étagères ne doivent pas tomber du support.

Note. — Si le fabricant n'indique pas le volume du four, ce dernier est déterminé par la définition de la CEI (SC 59B) concernant le volume utile du four.

22.106 *Complément :*

Les broches de grilloirs doivent être conçues et placées de manière que la charge puisse y être facilement introduite et qu'elle ne se courbe pas ou tombe lorsqu'elle est déplacée à l'une ou l'autre des positions extrêmes.

La vérification est effectuée par examen.

23. **Conducteurs internes**

L'article de la première partie est applicable.

24. **Éléments constitutants**

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

24.10 *Complément :*

Les cuisinières autres que celles pourvues d'un câble souple fixé à demeure et d'une fiche peuvent comporter un socle unipolaire de courant nominal inférieur à 16 A, mais de tels socles doivent être pourvus d'un contact de terre.

Les pôles de tels socles doivent être protégés par des coupe-circuit à fusibles ou de petits disjoncteurs, incorporés à la cuisinière et accessibles sauf pour les poignées des disjoncteurs seulement après enlèvement d'un couvercle fixé à demeure ; toutefois, si l'un des pôles est relié au neutre, cette connexion ne doit comporter aucun dispositif de protection.

Au lieu d'un couvercle fixé à demeure, le coupe-circuit à fusible peut être placé à l'intérieur de la cuisinière où il est accessible par ouverture d'un tiroir ou d'un autre compartiment intérieur.

25. **Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs**

L'article de la première partie est applicable.

26. **Bornes pour conducteurs externes**

L'article de la première partie est applicable.

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

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

27.1 *Complément :*

Note. — Dans un pays au moins, le conducteur neutre est utilisé pour la connexion de mise à la terre pour les cuisinières, les fours encastrés et les réchauds.