

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Publication 335-2-13**

Deuxième édition — Second edition

1982

---

**Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues**

**Deuxième partie: Règles particulières pour les poêles à frire,  
les friteuses et les appareils analogues**

---

**Safety of household and similar electrical appliances**

**Part 2: Particular requirements for frying pans,  
deep fat fryers and similar appliances**

---



© CEI 1982

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe  
Genève, Suisse

## Révision de la présente publication

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

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

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement

## Terminologie

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

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

## Symboles graphiques et littéraires

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

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

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

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

## Terminology

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

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

## Graphical and letter symbols

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

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

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

## 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 335-2-13**

Deuxième édition — Second edition

1982

---

**Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues**

**Deuxième partie: Règles particulières pour les poêles à frire,  
les friteuses et les appareils analogues**

---

**Safety of household and similar electrical appliances**

**Part 2: Particular requirements for frying pans,  
deep fat fryers and similar appliances**

---

**Mots clés:** exigences de sécurité pour appareils électrodomestiques à chauffage; poêles à frire; exigences de sécurité électrique.

**Key words:** safety requirements for electrical appliances for heating; frying pans; electrical safety requirements.



© CEI 1982

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 Varembé  
Genève, Suisse

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE .....	4
PRÉFACES .....	4
Articles	
1. Domaine d'application .....	10
2. Définitions .....	10
3. Prescription générale .....	12
4. Généralités sur les essais .....	12
5. Caractéristiques nominales .....	12
6. Classification .....	12
7. Marques et indications .....	12
8. Protection contre les chocs électriques .....	14
9. Démarrage des appareils à moteur .....	14
10. Puissance et courant .....	16
11. Echauffements .....	16
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants .....	16
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime .....	18
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision .....	18
15. Résistance à l'humidité .....	18
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique .....	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 .....	24
23. Conducteurs internes .....	28
24. Eléments constitutifs .....	28
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs .....	30
26. Bornes pour conducteurs externes .....	30
27. Dispositions en vue de la mise à la terre .....	30
28. Vis et connexions .....	30
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation .....	30
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement .....	30
31. Protection contre la rouille .....	30
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues .....	32
ANNEXE A — Dispositifs de commandes thermiques et relais à maximum de courant .....	34
ANNEXE B — Circuits électroniques .....	34
ANNEXE C — Construction des transformateurs de sécurité .....	34
ANNEXE D — Variante des prescriptions relatives aux moteurs protégés .....	34
ANNEXE E — Mesure des lignes de fuite et des distances dans l'air .....	34

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
PREFACES .....	5
Clause	
1. Scope .....	11
2. Definitions .....	11
3. General requirement .....	13
4. General notes on tests .....	13
5. Rating .....	13
6. Classification .....	13
7. Marking .....	13
8. Protection against electric shock .....	15
9. Starting of motor-operated appliances .....	15
10. Input and current .....	17
11. Heating .....	17
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements .....	17
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature .....	19
14. Radio and television interference suppression .....	19
15. Moisture resistance .....	19
16. Insulation resistance 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 .....	25
23. Internal wiring .....	29
24. Components .....	29
25. Supply connection and external flexible cables and cords .....	31
26. Terminals for external conductors .....	31
27. Provision for earthing .....	31
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
32. Radiation, toxicity and similar hazards .....	33
APPENDIX A — Thermal controls and overload releases .....	35
APPENDIX B — Electronic circuits .....	35
APPENDIX C — Construction of safety isolating transformers .....	35
APPENDIX D — Alternative requirements for protected motor units .....	35
APPENDIX E — Measurement of creepage distances and clearances .....	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES  
ET ANALOGUES**

**Deuxième partie: Règles particulières pour les poêles à frire,  
les friteuses et appareils analogues**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACES

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

À LA PREMIÈRE ÉDITION

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à Arnhem et à Bruxelles en 1971. A la suite de cette dernière réunion un projet révisé, document 61(Bureau Central)37, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en décembre 1971.

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

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

La première édition de la présente publication fut publiée en 1973.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL  
APPLIANCES****Part 2: Particular requirements for frying pans,  
deep fat fryers and similar appliances**

## 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.

## PREFACES

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

## TO THE FIRST EDITION

Drafts were discussed at the meetings held in Arnhem and in Brussels in 1971. As a result of this latter meeting, a revised draft, Document 61(Central Office)37, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in December 1971.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Romania
Czechoslovakia	South Africa (Republic of)
Denmark	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	Union of Soviet
Japan	Socialist Republics
Netherlands	United Kingdom
Poland	United States of America
Portugal	Yugoslavia

The first edition of the publication was issued in 1973.

À LA DEUXIÈME ÉDITION

Des modifications à la première édition furent discutées lors de la réunion tenue à Milan en 1974. Un projet révisé de ces modifications, document 61(Bureau Central)99, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en janvier 1975. Les observations des Comités nationaux furent discutées lors de la réunion tenue à Ljubljana en 1975.

Des modifications ultérieures à la première édition furent discutées lors de la réunion à Ljubljana en 1975 et à Bruxelles en 1980. Des projets révisés de ces modifications, documents 61(Bureau Central)137 et 61(Bureau Central)273, furent soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1976 et en avril 1981.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de ces modifications:

	Document 61(Bureau Central)99	Document 61(Bureau Central)137	Document 61(Bureau Central)273
Afrique du Sud (République d')		x	x
Allemagne	x		x
Australie		x	x
Autriche	x	x	x
Belgique	x	x	x
Bulgarie			x
Canada			x
China			x
Corée (République de)			x
Danemark	x	x	
Egypte		x	
Espagne			x
Etats-Unis d'Amérique		x	x
Finlande			x
France	x		x
Hongrie	x	x	x
Irlande	x	x	x
Israël	x	x	
Italie		x	x
Japon		x	x
Pays-Bas	x	x	x
Pologne	x	x	x
Portugal		x	
République Démocratique Allemande			x
Roumanie	x	x	x
Royaume-Uni	x		x
Suède	x	x	x
Suisse	x	x	x
Tchécoslovaquie	x	x	
Turquie	x	x	
Union des Républiques Socialistes Soviétiques	x	x	x
Yougoslavie	x	x	x

Ces modifications ont été introduites dans cette deuxième édition, pour laquelle il a été jugé inutile de diffuser de nouveau le texte complet comme document suivant la Règle des Six Mois.

Cette deuxième édition doit être utilisée conjointement avec la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI, modifiée par les modifications n° 1 (1977) et n° 2 (1979). Elle contient les modifications à apporter à cette publication pour la transformer en norme de la CEI: Règles de sécurité pour les poêles à frêne, les friteuses et les appareils analogues (deuxième édition).



## TO THE SECOND EDITION

Amendments to the first edition were discussed at the meeting held in Milan in 1974. A revised draft of these amendments, Document 61(Central Office)99, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in January 1975. The comments of the National Committees were discussed at the meeting held in Ljubljana in 1975.

Further amendments to the first edition were discussed at the meetings held in Ljubljana in 1975 and in Brussels in 1980. Revised drafts of these amendments, Documents 61(Central Office)137 and 61(Central Office)273, were submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1976 and in April 1981.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of these amendments.

	Document 61(Central Office)99	Document 61(Central Office)137	Document 61(Central Office)273
Australia		x	x
Austria	x	x	x
Belgium	x	x	x
Bulgaria			x
Canada			x
China			x
Czechoslovakia	x	x	
Denmark	x	x	
Egypt		x	
Finland			x
France	x		x
German Democratic Republic			x
Germany	x		x
Hungary		x	x
Ireland	x	x	x
Israel	x	x	
Italy		x	x
Japan		x	x
Korea (Republic of)		x	x
Netherlands	x	x	x
Poland	x	x	
Portugal		x	
Romania	x	x	x
South Africa (Republic of)		x	x
Spain			x
Sweden	x	x	x
Switzerland	x	x	x
Turkey	x	x	
Union of Soviet Socialist Republics	x	x	x
United Kingdom	x		x
United States of America		x	x
Yugoslavia	x	x	x

These amendments are incorporated in this second edition, for which the circulation of a new, all-embracing Six Months' Rule document has been considered unnecessary.

This second edition should be used in conjunction with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1, as modified by Amendments No. 1 (1977) and No. 2 (1979). It lists the changes necessary to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for frying pans, deep fat fryers and similar appliances (second edition).

Les différences suivantes existent dans certains pays:

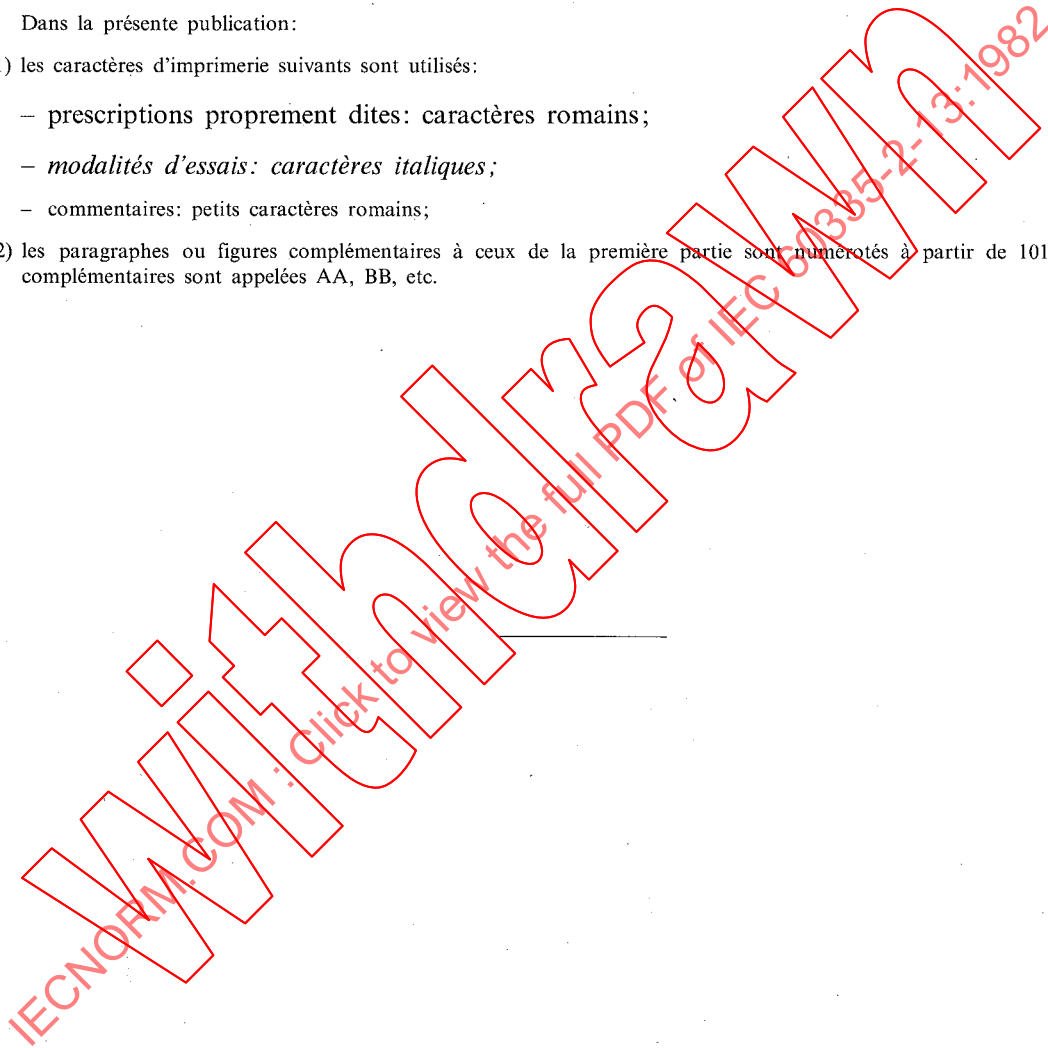
- Il est exigé que l'avertissement contre l'immersion des appareils qui ne sont pas destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage soit marqué sur l'appareil (paragraphe 7.12).
- L'essai du paragraphe 19.4 n'est pas effectué et la prescription du paragraphe 22.101 n'est pas applicable, si le thermostat satisfait aux essais spécifiés à l'annexe A, mais avec 100 000 cycles de fonctionnement pour l'essai de l'article A3 (paragraphe 19.4 et 22.101).
- Les appareils de la classe 0 et de la classe 0I sont autorisés (paragraphe 22.1).
- Il est exigé que les poêles à frire soient munies d'un thermostat (article 22).
- La longueur du câble souple est spécifiée; dans certains cas, elle est de 1,8 à 2,1 m pour les appareils destinés à être raccordés à des socles de prises de courant fixes, alors que dans d'autres cas elle est de 0,6 m à 2,1 m pour les appareils normalement utilisés sur une table ou une surface analogue (paragraphe 25.6).
- Il est autorisé qu'un nœud dans le câble souple serve d'arrêt de traction (paragraphe 25.11).

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: 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.



The following differences exist in some countries:

- The warning against immersion of appliances not intended to be partially or completely immersed in water for cleaning is required to be marked on the appliance (Sub-clause 7.12).
- The test of Sub-clause 19.4 is not made and the requirement of Sub-clause 22.101 does not apply, if the thermostat withstands the tests specified in Appendix A, but with 100 000 cycles of operation for the test of Clause A3 (Sub-clauses 19.4 and 22.101).
- Class 0 and Class 0I appliances are permitted (Sub-clause 22.1).
- Frying pans are required to be provided with a thermostat (Clause 22).
- The free length of the power supply cord is specified; in some cases, it is 1.8 m to 2.1 m for appliances intended to be connected to fixed socket-outlets, while in others it is 0.6 m to 2.1 m for appliances normally used on a table or similar surface (Sub-clause 25.6).
- A knot in the power supply cord is permitted to serve as a cord anchorage (Sub-clause 25.11).

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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 335-2-13:1982

Withdrawn

# SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

## Deuxième partie: Règles particulières pour les poêles à frire, les friteuses et appareils analogues

### 05 1. Domaine d'application

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

#### 1.1 Remplacement:

La présente norme est applicable aux poêles à frire, friteuses et appareils analogues.

10 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 laissées sans surveillance; dans de tels cas, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

La présente norme ne s'applique pas:

- 15 – aux appareils destinés à être utilisés dans les locaux présentant des conditions particulières, comme, par exemple, des atmosphères corrosives ou explosives (poussières, vapeur ou gaz);
- aux appareils destinés exclusivement aux collectivités ou à des usages industriels.

En attendant la parution d'une norme de la CEI pour les appareils pour collectivités, la présente norme peut servir de guide sur les prescriptions et essais convenables pour de tels appareils.

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

20 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 par les organismes nationaux responsables de la protection du travailleur.

### 2. Définitions

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

#### 2.2.29 Remplacement:

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

30 Les poêles à frire sont remplies d'huile de friture initialement froide sur une hauteur de 1 cm au-dessus du point le plus haut de la surface chauffée et sont mises en fonctionnement, avec le couvercle ouvert ou enlevé, jusqu'à ce que la température de l'huile, mesurée au centre de la surface chauffée atteigne une valeur de 250 °C. La température de l'huile est alors maintenue à 250 ± 15 °C, soit au moyen d'un thermostat ou, si aucun thermostat n'est prévu, par ouverture et fermeture de l'alimentation. Si la température spécifiée ne peut pas être atteinte en plaçant  
35 le thermostat au réglage le plus haut, la poêle à frire est mise en fonctionnement avec le thermostat au réglage le plus haut.

## SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

### Part 2: Particular requirements for frying pans, deep fat fryers and similar appliances

#### 05 1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

##### 1.1 Replacement:

This standard applies to frying pans, deep fat fryers and similar appliances.

10 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:

- 15 – appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
- appliances designed exclusively for commercial catering or industrial purposes.

Until an IEC standard for appliances for commercial catering purposes is issued, this standard may form a guide to suitable requirements and tests for such appliances.

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

20 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:

##### 25 2.2.29 Replacement:

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

30 Frying pans are filled with initially cold frying oil to a height of 1 cm above the highest point of the heated surface and are operated, with the lid open or removed, until the temperature of the oil, measured at the centre of the heated surface, attains a value of 250 °C. The temperature of the oil is then maintained at 250 ± 15 °C, either by means of the thermostat or, if no thermostat is provided, by switching the supply on and off. If the temperature specified cannot be attained with the thermostat at the highest setting, the frying pan is operated with the thermostat at the highest setting.

05 Les friteuses sont remplies d'huile de friture initialement froide jusqu'au niveau d'huile minimum marqué sur l'appareil ou recommandé par le constructeur et sont mises en fonctionnement avec le thermostat éventuel au réglage le plus haut et avec le couvercle ouvert ou enlevé, à moins que la friteuse soit conçue de telle façon qu'elle ne puisse être mise en fonctionnement qu'avec le couvercle en position fermée.

### 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:

#### 10 4.2 Addition:

*Pour les appareils destinés à être immergés dans l'eau pour le nettoyage, trois échantillons supplémentaires sont nécessaires pour les essais du paragraphe 15.101.*

4.6 Page 18, lignes 12 à 16 incluse. Ne sont pas applicables.

4.8 et 4.13 Ne sont pas applicables.

#### 15 Paragraphe complémentaire:

4.101 *Les friteuses qui peuvent également être utilisées comme poêles à frire sont essayées comme des friteuses ou comme des poêles à frire suivant le cas qui donne les résultats les plus défavorables.*

20 Les friteuses dont les éléments chauffants ne font pas saillie dans le récipient à huile et qui ne portent l'indication d'un niveau d'huile minimum, sont considérées comme des friteuses qui peuvent également être utilisées comme des poêles à frire.

### 5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.

### 6. Classification

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

25 Voir paragraphe 22.1.

#### Addition:

La présente norme reconnaît les appareils qui sont destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage; elle ne reconnaît pas les appareils étanches.

### 7. Marques et indications

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

Deep fat fryers are filled with initially cold frying oil to the minimum oil level marked on the appliance or recommended by the manufacturer and are operated with the thermostat, if any, at the highest setting and with the lid open or removed, unless the deep fat fryer is so designed that it can only be operated with the lid in the closed position.

### 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:

*For appliances intended to be partially or completely immersed in water for cleaning, three additional samples are required for the tests of Sub-clause 15.101.*

4.6 Page 19, lines 10 to 13 inclusive. Not applicable.

4.8 and 4.13 Not applicable.

*Additional sub-clause:*

4.101 *Deep fat fryers which can also be used as frying pans are tested as deep fat fryers or as frying pans, whichever gives the more unfavourable result.*

Deep fat fryers provided with heating elements not projecting into the oil container, and which are not marked with the minimum oil level, are considered as deep fat fryers which can also be used as frying pans.

### 5. Rating

This clause of Part 1 is applicable.

### 6. Classification

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

See Sub-clause 22.1.

*Addition:*

This standard recognizes appliances which are intended to be partially or completely immersed in water for cleaning; it does not recognize watertight appliances.

### 7. Marking

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

7.1 Page 22, lignes 06 à 10 incluse, lignes 13 et 14, et lignes 17 à 23 incluse. Ne sont pas applicables.

*Addition:*

05 Les friteuses doivent porter l'indication du niveau minimum d'huile, à moins qu'elles puissent être utilisées également comme poêles à frire.

Les appareils destinés à être partiellement immergés dans l'eau pour le nettoyage doivent être marqués d'une ligne qui indique clairement la profondeur maximale d'immersion, ainsi qu'en substance l'avertissement suivant:

Ne pas immerger au-delà de cette ligne.

10 S'il existe une jointure ou un joint qui conduise l'appareil à ne pas satisfaire au traitement spécifié au paragraphe 15.101, la ligne indiquant la profondeur maximale d'immersion doit être située 5 cm au moins au-dessous de ce joint ou jointure lorsque l'appareil est dans la position dans laquelle il doit être nettoyé.

15 Les appareils destinés à être utilisés avec une prise mobile de connecteur comportant un thermostat, doivent porter en substance l'avertissement suivant, à moins que cet avertissement ne soit donné dans la notice d'instructions:

Cet appareil doit être utilisé uniquement avec la prise mobile de connecteur appropriée.

7.2 N'est pas applicable.

7.12 *Addition:*

20 Les appareils qui sont munis d'un socle de connecteur et qui sont destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage doivent être accompagnés d'une notice d'instructions indiquant que la prise mobile de connecteur doit être retirée avant que l'appareil soit nettoyé et que le socle de connecteur doit être séché avant d'utiliser à nouveau l'appareil.

25 Les friteuses mobiles et les appareils analogues qui ne sont pas destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage doivent être accompagnés d'une notice d'instructions indiquant que l'appareil ne doit pas être immergé.

*Addition:*

30 Les poêles à frire mobiles sont considérées comme des appareils qui sont destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage.

## 8. Protection contre les chocs électriques

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

8.2, 8.3 et 8.9 Ne sont pas applicables.

## 9. Démarrage des appareils à moteur

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



7.1 Page 23, lines 05 to 09 inclusive, lines 12 and 13 and lines 16 to 21 inclusive. Not applicable.

*Addition:*

Deep fat fryers shall be marked with the minimum oil level, unless they can also be used as frying pans.

05 Appliances intended to be partially immersed in water for cleaning, shall be marked with a line which clearly indicates the maximum depth of immersion, together with the substance of the following warning:

Do not immerse beyond this line.

10 If there is any seam or seal that causes the appliance not to withstand the treatment specified in Sub-clause 15.101, the line indicating the maximum depth of immersion shall be at least 5 cm below any such seam or seal when the appliance is in the position in which it is to be cleaned.

15 Appliances intended to be used with a connector incorporating a thermostat, shall be marked with the substance of the following warning, unless this warning is given in the instruction sheet:

This appliance must only be used with the appropriate connector.

7.2 Not applicable.

7.12 *Addition:*

20 Appliances which are provided with an appliance inlet and are intended to be partially or completely immersed in water for cleaning, shall be accompanied by an instruction sheet stating that the connector must be removed before the appliance is cleaned and that the appliance inlet must be dried before the appliance is used again.

25 Portable deep fat fryers and similar appliances not intended to be partially or completely immersed in water for cleaning, shall be accompanied by an instruction sheet stating that the appliance must not be immersed.

*Addition:*

Portable frying pans are considered to be appliances which are intended to be partially or completely immersed in water for cleaning.

8. **Protection against electric shock**

30 This clause of Part 1 is applicable except as follows:

8.2, 8.3 and 8.9 Not applicable.

9. **Starting of motor-operated appliances**

This clause of Part 1 is not applicable.

## 10. Puissance et courant

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

10.2 N'est pas applicable.

## 11. Echauffements

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

11.2 *Remplacement:*

*Les appareils sont placés sur ou fixés à un support en contre-plaqué peint en noir mat de 20 mm d'épaisseur.*

11.5 et 11.6 Ne sont pas applicables.

10 11.7 *Remplacement:*

*Les appareils sont mis en fonctionnement jusqu'à obtention de l'état de régime.*

11.8 Page 42, après le tableau.

*Addition:*

15 *Pour les friteuses et appareils analogues, l'échauffement de l'huile déterminé à 1 cm du fond ou, si les éléments chauffants sont dans le récipient, à 1 cm au-dessus du point le plus haut des éléments chauffants et à 1 cm au moins de toute paroi du récipient ne doit pas dépasser 218 deg C (218 K).*

20 *Pour les appareils destinés à être utilisés avec une prise mobile de connecteur comportant un thermostat, une limite plus élevée est admise pour l'échauffement des broches du socle de connecteur, sous réserve que le connecteur soit conforme à la Publication 320 de la CEI dans la mesure où elle s'applique; la valeur de la température prescrite pour l'essai de l'article 17 de la Publication 320 de la CEI est, toutefois, augmentée jusqu'à celle atteinte par les broches du socle de connecteur lorsque l'appareil fonctionne conformément aux conditions spécifiées dans les paragraphes 11.4 et 11.7.*

25 11.9 et 11.10 Ne sont pas applicables.

## 12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants

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

12.2 Page 44, ligne 32. N'est pas applicable.

*Addition:*

30 *Pour les poêles à frire, on prend soin de s'assurer que l'huile est froide avant de commencer chaque période de fonctionnement.*

12.3 N'est pas applicable.

**10. Input and current**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

10.2 Not applicable.

**11. Heating**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

11.2 *Replacement:*

*The appliances are placed on, or fixed to, a support of dull black painted plywood having a thickness of 20 mm.*

11.5 and 11.6 Not applicable.

11.7 *Replacement:*

*The appliances are operated until steady conditions are established.*

11.8 Page 43, after the table.

*Addition:*

*For deep fat fryers and similar appliances, the temperature rise of the oil, determined 1 cm from the bottom or, if the heating elements are in the container, 1 cm above the highest point of the heating elements and at least 1 cm from any wall of the container, shall not exceed 218 deg C (218 K).*

*For appliances intended to be used with a connector incorporating a thermostat, a higher limit is allowed for the temperature rise of the pins of the appliance inlet, provided the appliance coupler complies with IEC Publication 320 (first edition, 1970) as far as it reasonably applies; the value of the temperature prescribed for the test of Clause 17 of IEC Publication 320 is, however, increased to that attained by the pins of the appliance inlet when the appliance is operated in accordance with the conditions specified in Sub-clauses 11.4 and 11.7.*

11.9 and 11.10 Not applicable.

**12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

12.2 Page 45, line 29. Not applicable.

*Addition:*

*For frying pans, care is taken to ensure that the oil is cold before starting each operating period.*

12.3 Not applicable.

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

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

13.1 Page 46, lignes 07 à 14 incluse.

*Remplacement:*

05 *La vérification est effectuée par les essais des paragraphes 13.2 et 13.3, l'appareil étant mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11.*

13.2 Page 48, lignes 04 et 05.

*Remplacement:*

10 • *pour les appareils mobiles de la classe I... 0,75 mA ou 0,75 mA par kW de puissance nominale suivant la valeur la plus élevée avec un maximum de 3 mA*

### 14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision

L'article de la première partie est applicable.

### 15. Résistance à l'humidité

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

15.2 Page 50, ligne 50.

*Remplacement:*

*Les appareils destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage sont soumis aux essais du paragraphe 15.101.*

20 Page 52, lignes 31 à 54 incluse. Ne sont pas applicables.

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

*Addition:*

25 *Les appareils qui ne sont pas marqués d'une ligne indiquant la profondeur maximale d'immersion ou pour lesquels n'existe pas dans la notice d'instructions d'avertissement contre l'immersion partielle ou complète, sont considérés comme des appareils destinés à être complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage.*

*Paragraphe complémentaire:*

15.101 Les appareils destinés à être partiellement ou complètement immergés dans l'eau pour le nettoyage doivent avoir une protection adéquate contre les effets de l'immersion.

30 *La vérification est effectuée par les essais suivants, qui sont effectués sur trois échantillons complémentaires.*

35 *Les échantillons sont mis en fonctionnement vides, tout thermostat étant ajusté à son réglage le plus élevé et sous une tension d'alimentation telle que la puissance absorbée est égale à 1,15 fois la puissance nominale, jusqu'à ce que le thermostat fonctionne pour la première fois ou, pour les appareils qui ne comportent pas de thermostat, jusqu'à ce que le centre de la surface chauffée atteigne la température spécifiée pour les conditions de dégagement utile de chaleur.*

**13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

**13.1** Page 47, lines 07 to 13 inclusive.

*Replacement:*

05 *Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 13.2 and 13.3, the appliance being operated under the conditions specified in Clause 11.*

**13.2** Page 49, lines 03 and 04.

*Replacement:*

- 10 • *for portable Class I appliances ... 0.75 mA or 0.75 mA per kW rated input, whichever is the greater, with a maximum of 3 mA.*

**14. Radio and television interference suppression**

This clause of Part 1 is applicable.

**15. Moisture resistance**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

**15.2** Page 51, line 44.

*Replacement:*

*Appliances intended to be partially or completely immersed in water for cleaning are subjected to the tests of Sub-clause 15.101.*

Page 53, lines 28 to 49 inclusive. Not applicable.

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

*Addition:*

Appliances not marked with a line indicating the maximum depth of immersion or for which there is no warning against partial or complete immersion in the instruction sheet, are considered to be appliances intended to be completely immersed in water for cleaning.

25 *Additional sub-clause:*

**15.101** Appliances intended to be partially or completely immersed in water for cleaning shall have adequate protection against the effects of immersion.

*Compliance is checked by the following tests, which are made on three additional samples.*

30 *The samples are operated empty, with any thermostat adjusted to the highest setting and at a supply voltage such that the input is 1.15 times rated input, until the thermostat operates for the first time or, for appliances without a thermostat, until the centre of the heated surface attains the temperature as specified for conditions of adequate heat discharge.*

Les prises mobiles de connecteur sont alors enlevées ou l'alimentation est interrompue d'une autre manière et les échantillons sont immédiatement immergés complètement dans de l'eau ayant une température comprise entre 10 °C et 25 °C, à moins qu'ils ne soient marqués d'une ligne indiquant la profondeur maximale d'immersion, auquel cas ils sont immergés jusqu'à la profondeur indiquée.

Après 1 h d'immersion, les échantillons sont retirés de l'eau et séchés, en prenant soin de s'assurer que toute humidité est enlevée de l'isolation au voisinage des broches des socles de connecteur. Le courant de fuite est alors mesuré comme décrit au paragraphe 16.2.

Pour chacun des trois échantillons, le courant de fuite ne doit pas dépasser la valeur spécifiée au paragraphe 16.2.

Le traitement décrit ci-dessus et la mesure du courant de fuite sont effectués cinq fois, après quoi les échantillons doivent satisfaire à un essai de rigidité diélectrique comme spécifié au paragraphe 16.4, la tension d'essai étant, toutefois, réduite à 1000 V.

L'échantillon présentant le courant de fuite le plus élevé après la cinquième immersion est démonté et un examen doit montrer que l'eau n'a pas pénétré dans l'appareil en quantité appréciable et qu'il n'y a pas de traces d'eau sur les isolations pour lesquelles des lignes de fuite sont spécifiées au paragraphe 29.1.

Les deux autres échantillons vides sont alors mis en fonctionnement avec tous les thermostats ajustés à leur réglage le plus élevé ou, pour les appareils sans thermostat, de telle façon que le centre de la surface chauffée atteigne une température de 250 °C, pendant 10 jours (240 h). Pendant cette période, on laisse les échantillons refroidir jusqu'à approximativement la température ambiante, cinq fois à intervalles réguliers.

Après cette période, les prises mobiles de connecteur des deux échantillons sont retirées ou l'alimentation est interrompue d'une autre manière et les échantillons sont immédiatement immergés une fois de plus pendant 1 h dans de l'eau comme décrit précédemment. Ils sont ensuite séchés et le courant de fuite est mesuré à nouveau comme décrit au paragraphe 16.2.

Pour chacun des deux échantillons, le courant de fuite ne doit pas dépasser la valeur spécifiée au paragraphe 16.2.

Ces échantillons doivent ensuite satisfaire à un essai de rigidité diélectrique comme spécifié précédemment, et un examen doit montrer que de l'eau n'a pas pénétré dans l'appareil en quantité appréciable et qu'il n'y a pas de traces d'eau sur les isolations pour lesquelles des lignes de fuite sont spécifiées au paragraphe 29.1.

Lors de l'examen des appareils pour détecter la présence d'eau, une attention particulière doit être portée aux parties de l'appareil dans lesquelles des éléments constituants électriques sont placés.

## 16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

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

### 16.1 Page 54, lignes 47 et 48.

#### Remplacement:

La vérification est effectuée par les essais des paragraphes 16.2 et 16.4, qui sont exécutés sur l'appareil

The connectors are then withdrawn or the supply otherwise switched off and the samples immediately immersed completely in water having a temperature between 10 °C and 25 °C, unless they are marked with a line indicating the maximum depth of immersion, in which case they are immersed to the depth indicated.

05 After 1 h of immersion, the samples are removed from the water and dried, care being taken to ensure that all moisture is removed from the insulation in the vicinity of the pins of appliance inlets. The leakage current is then measured as described in Sub-clause 16.2.

For each of the three samples, the leakage current shall not exceed the value specified in Sub-clause 16.2.

10 The treatment described above and the measurement of the leakage current are made five times, after which the samples shall withstand an electric strength test as specified in Sub-clause 16.4, the test voltage being, however, reduced to 1 000 V.

15 The sample showing the largest leakage current after the fifth immersion is dismantled, and inspection shall show that water has not entered the appliance to any appreciable extent and that there is no trace of water on insulation for which creepage distances are specified in Sub-clause 29.1.

20 The remaining two empty samples are then operated with any thermostat adjusted to the highest setting or, for appliances without a thermostat, so that the centre of the heated surface attains a temperature of 250 °C, for 10 days (240 h). During this period, the samples are allowed to cool to approximately room temperature five times at regular intervals.

After this period, the connectors of the two samples are withdrawn or the supply otherwise switched off and the samples immediately immersed once more in water for 1 h as described before. They are then dried and the leakage current is measured again as described in Sub-clause 16.2.

25 For each of the two samples, the leakage current shall not exceed the value specified in Sub-clause 16.2.

These samples shall then withstand an electric strength test as specified before, and inspection shall show that water has not entered the appliance to any appreciable extent and that there is no trace of water on insulation for which creepage distances are specified in Sub-clause 29.1.

30 When inspecting the appliances for the presence of water, special attention is paid to parts of the appliance in which electrical components are situated.

## 16. Insulation resistance and electric strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

### 16.1 Page 55, lines 43 and 44.

35 Replacement:

Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 16.2 and 16.4, which are made on the cold appliance, not

16.2 *Addition:*

Pour les appareils destinés à être utilisés avec une prise mobile de connecteur comportant un thermostat et pour les appareils destinés à être immergés dans l'eau pour le nettoyage, le socle de connecteur peut être séché, par exemple, au moyen de papier buvard, avant d'appliquer la tension d'essai, dans le cas où l'appareil ne satisferait pas autrement à cet essai.

16.3 N'est pas applicable.

17. **Protection contre les surcharges**

L'article de la première partie est applicable.

18. **Endurance**

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

18.1 Page 60, lignes 31 à 33 incluse.

*Remplacement:*

*La vérification est effectuée de façon adéquate par les essais des autres articles de la présente norme.*

18.2 à 18.6 inclus Ne sont pas applicables.

19. **Fonctionnement anormal**

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

19.1 Page 62, lignes 34 à 44 incluse.

*Remplacement:*

*La vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.2 et, si nécessaire, par l'essai du paragraphe 19.3.*

*Pour les appareils, autres que les poêles à frirre mobiles, qui sont munis d'un dispositif de commande qui limite la température pendant l'essai de l'article 11, et pour les poêles à frirre mobiles de la classe II qui sont munies d'un tel dispositif de commande, la vérification est effectuée par l'essai du paragraphe 19.4.*

Page 62, lignes 52 et 53 et page 64, lignes 01 à 03 incluse.

Ne sont pas applicables.

19.2 Page 64, lignes 08 à 10 incluse.

*Remplacement:*

*Les poêles à frirre sont mises en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11, mais sans huile dans le récipient et avec les couvercles ouverts ou fermés suivant le cas qui impose les conditions les plus sévères.*



**16.2 Addition:**

For appliances intended to be used with a connector incorporating a thermostat and for appliances intended to be partially or completely immersed in water for cleaning, the appliance inlet may be dried, for example, by means of blotting paper, before applying the test voltage, if the appliance would not otherwise withstand this test.

05 16.3 Not applicable.

**17. Overload protection**

This clause of Part 1 is applicable.

**18. Endurance**

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

10 18.1 Page 61, lines 28 to 30 inclusive.

*Replacement:*

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

18.2 to 18.6 inclusive Not applicable.

**19. Abnormal operation**

15 This clause of Part 1 is applicable except as follows:

19.1 Page 63, lines 30 to 39 inclusive.

*Replacement:*

*Compliance is checked by the test of Sub-clause 19.2 and, if necessary, by the test of Sub-clause 19.3.*

20 *For appliances provided with a control which limits the temperature during the test of Clause 11, other than portable frying pans, and for Class II portable frying pans provided with such a control, compliance is also checked by the test of Sub-clause 19.4.*

Page 63, lines 46 and 47 and page 65, lines 01 to 03 inclusive.

Not applicable.

25 19.2 Page 65, lines 08 and 09.

*Replacement:*

*Frying pans are operated under the conditions specified in Clause 11, but without oil in the container and with lids open or closed, whichever imposes the more severe condition.*

05 Les friteuses sont mises en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11, mais avec le récipient rempli d'huile jusqu'à un niveau tel que la température la plus haute de l'huile soit obtenue, l'essai étant commencé à froid, le thermostat éventuel étant ajusté au réglage le plus élevé et avec le couvercle ouvert ou enlevé, à moins que la friteuse soit conçue de telle façon qu'elle ne puisse être mise en fonctionnement qu'avec le couvercle en position fermée.

19.3 Page 64, lignes 19 et 20.

*Remplacement:*

10 Pour les poêles à frire, l'essai du paragraphe 19.2 est répété, mais avec la poêle à frire fonctionnant conformément aux conditions de dégagement utile de chaleur jusqu'à ce que les conditions de régime soient établies, sauf que le thermostat éventuel est ajusté au réglage le plus élevé et que la tension d'alimentation est telle que la puissance absorbée soit égale à 1,15 fois la puissance nominale.

Pour les friteuses, l'essai du paragraphe 19.2 est répété, mais avec une tension d'alimentation telle que la puissance absorbée soit égale à 1,24 fois la puissance nominale.

15 19.5 à 19.10 inclus Ne sont pas applicables.

19.11 Page 68, après le tableau.

*Addition:*

20 Pendant les essais, l'échauffement au centre de la surface chauffée des poêles à frire et l'échauffement de l'huile dans les friteuses ne doivent pas dépasser 270 deg C (270 K), à l'exception que pendant les essais des paragraphes 19.2 et 19.3, les échauffements de l'huile dans les friteuses mesurés à une distance au moins égale à 5 mm de toute surface à l'intérieur du récipient, ne doivent pas dépasser 240 deg C (240 K).

## 20. Stabilité et dangers mécaniques

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

25 20.2 N'est pas applicable.

## 21. Résistance mécanique

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

21.1 Page 72, après la ligne 19.

*Addition:*

30 Les dispositifs de garde à l'intérieur de l'appareil ne sont essayés que s'ils sont susceptibles d'être endommagés en usage normal.

## 22. Construction

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

Deep fat fryers are operated under the conditions specified in Clause 11, but with the container filled with oil to a level such that the highest oil temperature is obtained, the test being started from cold, with the thermostat, if any, at the highest setting and with the lid open or removed, unless the deep fat fryer is so designed that it can only be operated with the lid in the closed position.

19.3 Page 65, lines 17 and 18.

*Replacement:*

For frying pans, the test of Sub-clause 19.2 is repeated, but with the frying pan operated in accordance with conditions of adequate heat discharge until steady conditions are established, except that the thermostat, if any, is adjusted to its highest setting and the supply voltage is such that the input is 1.15 times rated input.

For deep fat fryers, the test of Sub-clause 19.2 is repeated, but with a supply voltage such that the input is 1.24 times rated input.

19.5 to 19.10 inclusive Not applicable.

19.11 Page 69, after the table.

*Addition:*

During the tests, the temperature rise at the centre of the heated surface of frying pans and the temperature rise of the oil in deep fat fryers shall not exceed 270 deg C (270 K), with the exception that, during the tests of Sub-clauses 19.2 and 19.3, the temperature rise of the oil in deep fat fryers, measured at a distance of not less than 5 mm from any surface inside the container, shall not exceed 240 deg C (240 K).

## 20. Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

20.2 Not applicable.

## 21. Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

21.1 Page 73, after line 17.

*Addition:*

Guards within the appliance are only tested if they are likely to be damaged in normal use.

## 22. Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

22.1 *Remplacement :*

Les appareils doivent être de la classe I, de la classe II ou de la classe III.

22.8, 22.9 et 22.17 Ne sont pas applicables.

22.26 *Remplacement :*

Les éléments chauffants doivent être conçus ou supportés de façon qu'ils maintiennent leur position originale en usage normal; en particulier, il ne doit pas être possible pour un élément chauffant d'être déplacé lorsque l'appareil est manœuvré comme en usage normal, ou pour un élément chauffant cassé de tomber de l'appareil.

*La vérification est effectuée par examen.*

22.28 N'est pas applicable.

22.31 Page 82, lignes 08 à 10 incluse. Ne sont pas applicables.

22.34 N'est pas applicable.

*Paragraphes complémentaires :*

22.101 Les friteuses doivent être munies d'un coupe-circuit thermique sans réenclenchement automatique.

*La vérification est effectuée par examen et par les essais de l'article 19.*

Un fusible est considéré comme satisfaisant à cette prescription.

22.102 Les friteuses doivent être conçues de telle façon qu'une projection d'huile chaude sur des parties qui ont, en usage normal, une température dépassant 300 °C, soit évitée de façon adéquate.

*La vérification est effectuée par examen pendant l'essai de l'article 11.*

22.103 Les poêles à frire ayant des surfaces en verre, céramique ou autre matière analogue dans ou sur laquelle un élément chauffant est monté ou qui sont des parties essentielles de l'enveloppe des parties actives, doivent supporter les contraintes susceptibles de se produire en usage normal.

*La vérification est effectuée par les essais suivants.*

*On laisse tomber d'une hauteur de 8 cm, sur la surface de verre, de céramique ou de matière analogue une bille d'acier durci ayant une masse de 900 g.*

*Cette opération est effectuée dix fois successivement sur la poêle à frire froide et dix fois successivement immédiatement après que la poêle à frire a été mise en fonctionnement à la tension nominale ou à la limite supérieure de la plage nominale de tensions, jusqu'à établissement des conditions de régime.*

*La poêle à frire est ensuite mise en fonctionnement une fois de plus à la tension nominale ou à la limite supérieure de la plage nominale de tensions, jusqu'à établissement des conditions de régime, après quoi un morceau de tissu, imbibé d'eau froide, est appliqué sur la surface de verre, de céramique ou de matière analogue.*

*Après ces essais, la surface ne doit pas être cassée et ne doit pas montrer de craquelures visibles à l'œil nu et la poêle à frire doit satisfaire à l'essai du paragraphe 16.2.*

**22.1 Replacement:**

The appliances shall be of Class I, Class II or Class III.

22.8, 22.9 and 22.17 Not applicable.

**22.26 Replacement:**

05 Heating elements shall be so designed or supported that they maintain their original position throughout normal use; in particular, it shall not be possible for a heating element to become displaced when the appliance is handled as in normal use, or for a broken heating element to fall out of the appliance.

*Compliance is checked by inspection.*

10 22.28 Not applicable.

22.31 Page 83, lines 08 to 10 inclusive. Not applicable.

22.34 Not applicable.

*Additional sub-clauses:*

22.101 Deep fat fryers shall be provided with a non-self-resetting thermal cut-out.

15 *Compliance is checked by inspection and by the tests of Clause 19.*

A fuse is considered to meet this requirement.

22.102 Deep fat fryers shall be so designed that spillage of hot oil on parts which have, in normal use, a temperature exceeding 300 °C, is adequately prevented.

*Compliance is checked by inspection during the test of Clause 11.*

20 22.103 Frying pans 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.*

25 *A hardened steel ball, having a mass of 900 g, is dropped onto the glass, ceramic or similar surface from a height of 8 cm.*

*This operation is carried out ten times in succession on the cold frying pan and ten times in succession immediately after the frying pan has been operated at rated voltage or at the upper limit of the rated voltage range, until steady conditions are established.*

30 *The frying pan is then operated once more at rated voltage or at the upper limit of the rated voltage range, until steady conditions are established, after which a piece of cloth, soaked with cold water, is applied to the glass, ceramic or similar surface.*

*After these tests, the surface shall not be broken and shall show no crack visible to the naked eye, and the frying pan shall withstand the test of Sub-clause 16.2.*

### 23. Conducteurs internes

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

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

### 24. Eléments constituants

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

#### 24.1 Addition:

Si l'appareil est muni d'un socle de connecteur qui permet le raccordement d'une prise mobile de connecteur comportant un thermostat, ce socle de connecteur ne doit pas permettre l'introduction d'une prise mobile de connecteur normalisée dans la Publication 320 de la CEI.

Les prises mobiles de connecteur comportant un thermostat doivent satisfaire à la Publication 320 de la CEI pour autant qu'elle s'applique, et doivent être non démontables.

#### Addition:

15 *Les prises mobiles de connecteur comportant un thermostat sont essayées conformément à la Publication 320 de la CEI, à l'exception des dimensions normalisées de la non-accessibilité du contact de terre, de la limite de température spécifiée pour les échauffements et de la prescription interdisant l'incorporation de thermostats qui ne sont pas applicables et des essais des paragraphes 22.2 et 22.3 qui sont remplacés par ce qui suit.*

20 *Pour les prises mobiles de connecteur dont la masse, sans câble souple, ne dépasse pas 200 g, trois échantillons sont essayés avec le câble souple coupé, dans un tambour tournant comme indiqué à la figure 18 de la Publication 320 de la CEI. Les échantillons tombent d'une hauteur de 500 mm sur une plaque d'acier de 3 mm d'épaisseur, le nombre de chutes étant de 200. Le tambour tourne à la cadence de cinq tours par minute, et on provoque dix chutes par minute. Un seul échantillon est dans le tambour au même moment.*

25 *Pour les prises mobiles de connecteur dont la masse, sans câble, dépasse 200 g, trois échantillons, avec le câble souple en place, sont placés sur une surface de verre, et sont soumis à une traction régulière de façon qu'elles soient tirées hors de la surface de verre aussi doucement que possible et qu'elles tombent sur une plaque de contre-plaqué reposant sur un bloc de béton. La hauteur de la surface de verre au-dessus du panneau de contre-plaqué est de 500 mm et la*  
30 *taille du panneau est telle que les échantillons y soient maintenus après leur chute. Cet essai est effectué cinq fois à la suite.*

35 *Après l'essai correspondant, les échantillons ne doivent pas présenter de dommages au sens de cette norme; en particulier, la protection contre les chocs électriques ne doit pas avoir été affectée et les lignes de fuite et les distances dans l'air ne doivent pas être réduites au-dessous des valeurs spécifiées au paragraphe 29.1.*

*De plus, s'il est encore possible d'insérer la prise mobile de connecteur dans le socle de connecteur, l'appareil est mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11.*

40 *Pendant cet essai, l'appareil doit satisfaire au paragraphe 19.11 de la présente norme. Des déformations de l'élément sensible à la température sont négligées, pourvu que la protection contre les chocs électriques ne soit pas affectée; de plus, un fonctionnement anormal du thermostat est autorisé pourvu que l'appareil satisfasse aux essais complémentaires spécifiés au paragraphe 19.11.*

### 23. Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

23.4 Page 85, line 37. Not applicable.

### 24. Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

#### 24.1 Addition:

If the appliance is provided with an appliance inlet which will accept a connector incorporating a thermostat, this appliance inlet shall not allow the introduction of a connector standardized in IEC Publication 320.

Connectors incorporating a thermostat shall comply with IEC Publication 320 as far as it reasonably applies, and shall be non-rewirable.

#### *Addition:*

*Connectors incorporating a thermostat are tested according to IEC Publication 320, except that the standardized dimensions, the non-accessibility of the earthing contact, the temperature limit specified for the heating test and the requirement prohibiting incorporation of thermostats do not apply, and that the tests of Sub-clauses 22.2 and 22.3 are replaced by the following.*

*For connectors having a mass, without cord, not exceeding 200 g, three samples, with the flexible cable or cord cut off, are tested in a tumbling barrel as shown in Figure 18 of IEC Publication 320. The samples fall from a height of 500 mm onto a steel plate, 3 mm thick, the number of falls being 200. The barrel is turned at a rate of five revolutions per minute, ten falls per minute thus taking place. Only one sample is in the barrel at a time.*

*For connectors having a mass, without cord, exceeding 200 g, three samples, with the flexible cable or cord in place, are put on a glass surface and are subjected to a steady pull so that they are pulled off the glass surface as slowly as possible, and are allowed to fall onto a hardwood panel backed by a concrete block. The height of the glass surface above the hardwood panel is 500 mm and the size of the panel is such that the samples remain on it after falling. This test is made five times in succession.*

*After the relevant test, the samples shall show no damage within the meaning of this standard; in particular, the protection against electric shock shall not be affected and creepage distances and clearances shall not be reduced below the values specified in Sub-clause 29.1.*

*In addition, if it is still possible to insert the connector into the appliance inlet, the appliance is operated under the conditions specified in Clause 11.*

*During this test, the appliance shall comply with Sub-clause 19.11 of this standard. Deformation of the temperature sensing element is neglected, provided the protection against electric shock is not affected; moreover, improper operation of the thermostat is allowed, provided the appliance withstands the additional test specified in Sub-clause 19.11.*

*Addition:*

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

Les essais de résistance mécanique pour les prises mobiles de connecteur comportant un thermostat sont à l'étude.

05 24.9 N'est pas applicable.

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

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

25.6 *Addition:*

Le câble souple pour friteuses doit être résistant à l'huile.

10 25.10 N'est pas 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.

15 **28. Vis et connexions**

L'article de la première partie est applicable.

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

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

29.1 Page 114, lignes 19 à 23 incluse. Ne sont pas applicables.

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

L'article de la première partie est applicable.

**31. Protection contre la rouille**

L'article de la première partie est applicable.