

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
335-2-46

1986

AMENDEMENT 1

AMENDMENT 1

1990-10

---

---

Amendement 1 à la Publication 335-2-46 (1986)

**Sécurité des appareils électrodomestiques  
et analogues**

**Deuxième partie:**

Règles particulières pour les cuiseurs électriques  
à vapeur à usage collectif

Amendment 1 to Publication 335-2-46 (1986)

**Safety of household and similar electrical  
appliances**

**Part 2:**

Particular requirements for commercial electric  
steam cookers

© CEI 1990 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

PREFACE

Le présent amendement a été établi par le Sous-Comité 61E: Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités, du Comité d'Etudes n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
61E(BC)47 61E(BC)74 61E(BC)75 61E(BC)76	61E(BC)61 61E(BC)95 61E(BC)96 61E(BC)97	61E(BC)71	61E(BC)88

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

PREFACE

Remplacer le deuxième alinéa après le tableau par:

La présente deuxième partie est destinée à être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI. Elle a été établie sur la base de la deuxième édition (1976), deuxième impression (1983), incorporant les Modifications n° 1 (1977), n° 2 (1979) et n° 3 (1982), et sur la base des Modifications n° 4 (1984), n° 5 (1986) et n° 6 (1988). Les éditions ou amendements futurs de la Publication 335-1 de la CEI pourront être pris en considération.

1. Domaine d'application

1.1 Remplacer la première phrase des commentaires par:

La présente norme s'applique également à la partie électrique des appareils faisant appel à d'autres formes d'énergie.

Ajouter le commentaire:

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

4. Généralités sur les essais

Ajouter le paragraphe:

4.103 Lors des essais de la partie électrique des appareils alimentés par une énergie autre qu'électrique, l'influence de la partie non électrique de l'appareil doit être prise en compte.

## PREFACE

This amendment has been prepared by Sub-Committee 61E: Safety of electrical commercial catering equipment, of IEC Technical Committee No. 61: Safety of household and similar electrical appliances.

The text of this amendment is based upon the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
61E(C0)47 61E(C0)74 61E(C0)75 61E(C0)76	61E(C0)61 61E(C0)95 61E(C0)96 61E(C0)97	61E(C0)71	61E(C0)88

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

## PREFACE

Replace the second paragraph below the table by the following:

This Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC Publication 335-1. It was established on the basis of the second edition (1976), second impression (1983), incorporating Amendments No. 1 (1977), No. 2 (1979) and No. 3 (1982), and on the basis of Amendments No. 4 (1984), No. 5 (1986) and No. 6 (1988). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC Publication 335-1.

## 1. Scope

## 1.1 Replace the first sentence of the explanatory matter by the following:

The electrical part of appliances making use of other forms of energy is also within the scope of this standard.

Add the following explanatory matter:

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

## 4. General notes on tests

Add the following sub-clause:

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

## 7. Marques et indications

### 7.1 Remplacer le deuxième tiret de l'addition par:

- la pression d'eau ou la gamme des pressions d'eau, en kPa, pour les appareils avec générateurs de vapeur prévus pour être reliés au réseau de distribution d'eau, à moins que cette indication ne figure dans la notice d'instructions.

## 11. Echauffements

### 11.2 Remplacer le texte du deuxième alinéa par ce qui suit:

- Les appareils prévus pour être fixés sur le sol sont installés conformément aux instructions du fabricant. Si aucune instruction n'est donnée, la première partie s'applique.

Ajouter:

#### 11.10 Modification:

Remplacer le texte de la note 1) du tableau par:

La valeur du facteur  $p$  est égale à 8 000.

## 15. Résistance à l'humidité

### 15.4 Remplacer le texte de l'addition par:

S'il n'est pas possible de placer l'appareil en bloc dans l'enceinte humide, les parties comportant des composants électriques sont essayées séparément, en tenant compte des conditions apparaissant dans l'appareil.

Ajouter le paragraphe complémentaire suivant:

- 15.101 Les appareils qui sont munis d'un robinet prévu pour le remplissage ou le nettoyage doivent être conçus de telle façon que l'eau provenant du robinet ne puisse entrer en contact avec les parties actives.

La vérification est effectuée par l'essai suivant:

Le dispositif commandant l'arrivée d'eau dans l'appareil est maintenu complètement ouvert pendant 1 min, l'appareil étant relié à un circuit d'alimentation en eau ayant la pression maximale d'eau indiquée par le constructeur. Les parties mobiles ou basculantes, y compris les couvercles, sont placées ou basculées dans la position la plus défavorable. Les extrémités pivotantes des robinets d'eau sont placées de façon à diriger l'eau sur les parties donnant les résultats les plus défavorables. Immédiatement après ce traitement, l'appareil doit satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de l'article 16.

## 7. Marking

### 7.1 *Replace the second dashed paragraph by the following:*

- the water pressure or range of pressures, in kPa, for appliances with steam generators intended to be connected to a water supply, unless this is indicated in the instruction sheet.

## 11. Heating

### 11.2 *Replace the first dashed paragraph by the following:*

- *Appliances intended to be fixed to the floor are installed in accordance with the manufacturer's instructions. If no instructions are given, Part 1 applies.*

*Add the following:*

#### 11.10 *Modification:*

*Replace the text of note 1) of the table by:*

*The factor "p" equals 8 000.*

## 15. Moisture resistance

### 15.4 *Replace the wording of the addition by the following:*

*If it is not possible to place the whole appliance in the humidity cabinet, parts containing electrical components are tested separately, taking into account the conditions which occur in the appliance.*

*Add the following sub-clause:*

- 15.101 Appliances which are provided with a tap intended for filling or cleaning shall be so designed that the water from the tap cannot come into contact with live parts.

*Compliance is checked by the following test:*

*The means for controlling the incoming water is held fully open for 1 min with the appliance connected to a water supply having the maximum water pressure indicated by the manufacturer. Tiltable and movable parts, including lids, are tilted or placed in the most unfavourable position. Swivelling outlets of water taps are so positioned as to direct water onto those parts which will give the most unfavourable result. Immediately following this treatment, the appliance shall withstand the dielectric strength test of Clause 16.*

## 19. Fonctionnement anormal

### 19.2 Remplacer la première phrase des modalités d'essai par ce qui suit:

*Les appareils, sans charge d'eau et avec toutes les portes ou couvercles fermés, sont mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11, la tension d'alimentation, déterminée avant l'essai, étant celle nécessaire pour fournir une puissance égale à 0,85 fois la tension nominale dans les conditions de dégagement utile de chaleur lorsque les conditions de régime sont établies. Cette tension est maintenue pendant tout l'essai.*

### 19.4 Remplacer l'addition par:

*L'appareil est essayé dans les conditions spécifiées à l'article 11 mais avec une tension telle que la puissance absorbée soit égale à 1,24 fois la puissance nominale, tout dispositif de commande qui limite la température pendant l'essai de l'article 11 étant court-circuité.*

*Si l'appareil est muni de plusieurs dispositifs de commande, ceux-ci sont court-circuités successivement.*

*Les contacteurs conformes à la norme CEI correspondante ne sont pas mis en circuit ouvert ou court-circuités, si la norme appropriée couvre les conditions apparaissant dans l'appareil. Toutefois, le verrouillage en position "fermé" des contacts principaux d'un contacteur prévu pour mettre en ou hors circuit les éléments chauffants en usage normal est considéré comme une condition de défaut, à moins que l'appareil ne soit muni d'au moins deux ensembles de contacts reliés en série. Cette condition est remplie, par exemple, en plaçant deux contacteurs fonctionnant indépendamment l'un de l'autre ou un contacteur ayant deux armatures indépendantes agissant sur deux ensembles indépendants de contacts principaux.*

## 21. Résistance mécanique

### Remplacer la prescription par:

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

### Paragraphe complémentaire:

*21.101 Les étagères doivent être conçues de telle sorte qu'elles ne tombent pas de leur support, soit à l'intérieur du four, soit lorsqu'elles sont tirées vers l'extérieur de 50 % de leur profondeur. De plus, elles ne doivent pas basculer dans cette dernière position.*

*La vérification est effectuée par l'essai suivant:*

*Charger un moule à pâtisserie ou un récipient analogue, dont la surface est égale à 75 % de celle de l'étagère, de masses réparties régulièrement et totalisant 40 kg par mètre carré de surface du moule. Insérer l'étagère avec le moule chargé en position centrale, sur les supports prévus dans le four. Déplacer l'étagère autant que possible vers la gauche, laisser pendant 1 min et ensuite la retirer. Insérer de nouveau l'étagère et la déplacer à l'extrême droite, laisser pendant 1 min et la retirer de nouveau.*

*Pendant cet essai l'étagère ne doit pas sortir de son support.*

## 19. Abnormal operation

### 19.2 Replace the first sentence of the test specification by the following:

*Appliances, without water load and with all doors or lids closed, are operated under the conditions specified in Clause 11, the supply voltage, determined prior to the test, being that required to provide an input of 0,85 times the rated input under conditions of adequate heat discharge when steady conditions have been established. This voltage is maintained throughout the test.*

### 19.4 Replace the addition by the following:

*The appliance is tested under the conditions specified in Clause 11 but with the voltage such that the input is 1,24 times the rated input and with any control which limits the temperature during the test of Clause 11 short-circuited.*

*If the appliance is provided with more than one control, these are short-circuited in turn.*

*Contactors complying with the relevant IEC standard are not open-circuited or short-circuited, provided the appropriate standard covers the conditions which occur in the appliance. However, locking in the "on" position of the main contacts of a contactor intended for switching on and off the heating element(s) in normal use is considered to be a fault condition, unless the appliance is provided with at least two sets of contacts connected in series. This condition is, for example, achieved by providing two contactors operating independently of each other or by providing one contactor having two independent armatures operating two independent sets of main contacts.*

## 21. Mechanical strength

### Replace the requirement by the following:

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

#### *Additional sub-clause:*

21.101 Shelves shall be so designed that they do not fall away from the shelf supports either when inside the oven or extended out by 50 % of their depth. They shall not tip when extended out by 50 %.

*Compliance is checked by the following test:*

*Load a cake tin or similar container, having an area of 75 % of that of the shelf, with evenly distributed weights of mass totalling 40 kg for each square meter of tin area. Insert a shelf, with the loaded tin centrally disposed, on the supports provided in the oven. Move the shelf as far as possible to the left, leave for 1 min and then withdraw it. Re-insert the shelf and move it to the extreme right, leave for 1 min and again withdraw it.*

*During this test the shelf shall not fall away from the support.*

*L'essai est ensuite répété avec l'étagère tirée à l'extérieur d'une longueur égale à 50 % de sa profondeur. Une force additionnelle de 10 N est alors appliquée verticalement vers le bas au centre de l'arête frontale de l'étagère. Pendant cet essai, l'étagère ne doit pas se renverser.*

## 22. Construction

22.101 *Dans l'alinéa de prescriptions, supprimer les mots:*

*"à moins que les valeurs applicables aux lignes de fuite et distances dans l'air stipulées au paragraphe 29.1 ne soient augmentées de 50 %."*

*Dans l'alinéa des modalités d'essai, supprimer les mots:*

*"et par des mesures".*

## 24. Eléments constitutants

*Remplacer la prescription par:*

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

24.11 *Remplacement:*

Les coupe-circuit thermiques doivent fournir une coupure omnipolaire de l'alimentation.

*La vérification est effectuée par examen.*

## 25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

25.1 *Remplacer le texte de l'addition par:*

Les bornes pour le raccordement permanent aux canalisations électriques fixes peuvent également convenir pour une fixation du type X d'un câble d'alimentation. Dans ce cas, la notice d'instruction doit indiquer toutes les caractéristiques du câble d'alimentation.

*La vérification est effectuée par examen.*

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

27.2 *Ajouter le commentaire:*

Il n'est pas exigé que les petites parties métalliques nues, telles que la plaque signalétique ou parties similaires, soient en contact électrique avec la borne.

*The test is then repeated with the shelf extended out by 50 % of its depth. Then apply an additional force of 10 N vertically downward on the centre of the exposed front edge of the shelf. During this test the shelf shall not tip.*

## 22. Construction

22.101 *In the requirement paragraph, delete the following words:*

"unless the values applicable to creepage and clearance distances of sub-clause 29.1 are increased by 50 %."

*In the compliance paragraph, delete the following words:*

"and by measurement".

## 24. Components

*Replace the requirement by the following:*

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

### 24.11 Replacement:

Thermal cut-outs shall provide all-pole disconnection from the supply.

*Compliance is checked by inspection.*

## 25. Supply connection and external flexible cables and cords

25.1 *Replace the text of the addition by the following:*

The terminals for permanent connection to fixed wiring may also be suitable for the type X attachment of a power supply cord. In this case the instruction sheet shall give full particulars of the power supply cord.

*Compliance is checked by inspection.*

## 27. Provision for earthing

27.2 *Add the following explanatory matter:*

Small fixed exposed metal parts, for example name-plates and the like, are not required to be in electrical contact with the terminal.

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

*Remplacer la prescription par ce qui suit:*

L'article de la première partie est applicable.

### 29.1 *Supprimer l'addition.*

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

*Remplacer la prescription par:*

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

### 30.3 *Modification:*

*L'essai au fil incandescent décrit à l'annexe K est effectué à une température de 650 °C.*

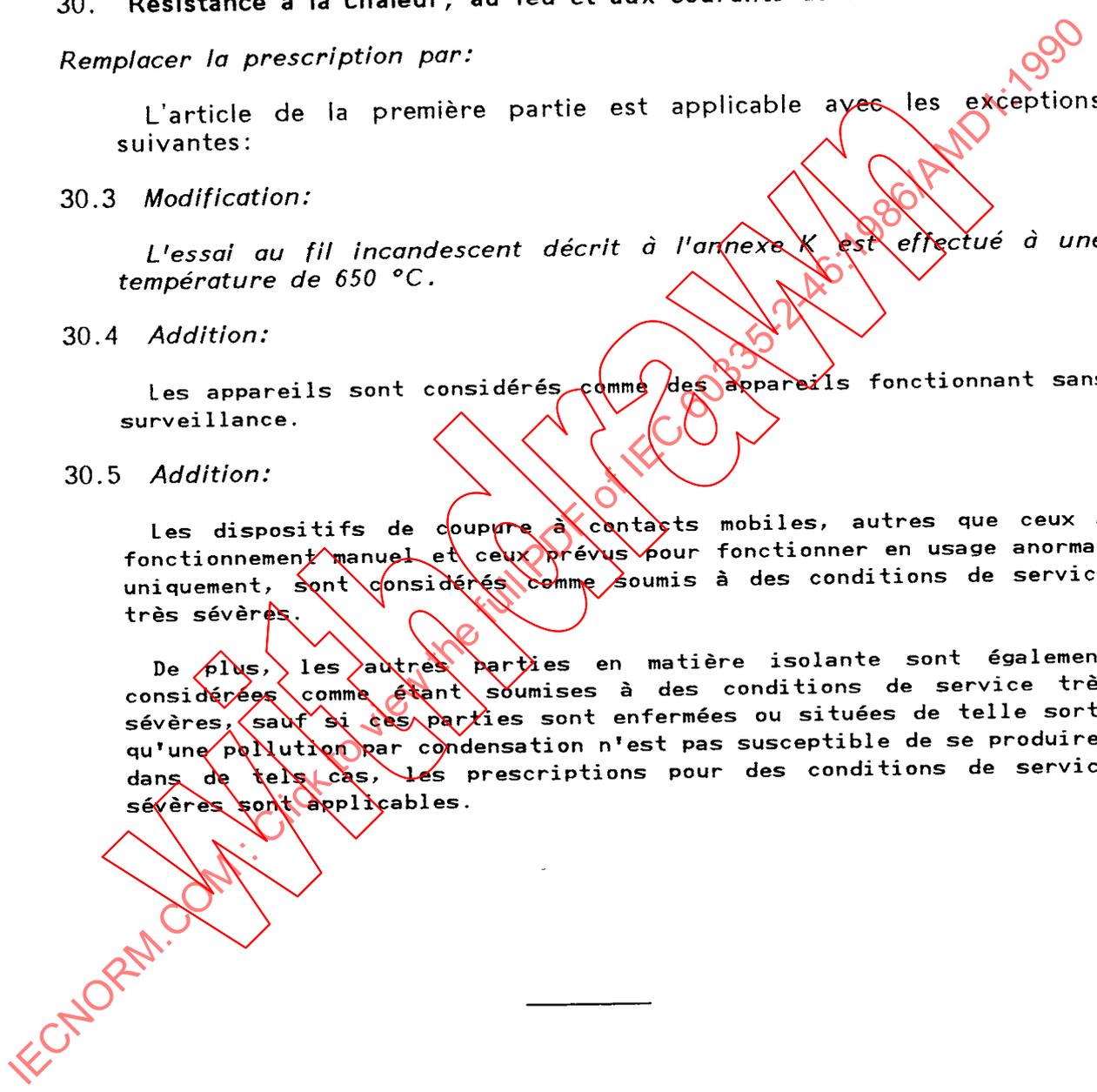
### 30.4 *Addition:*

Les appareils sont considérés comme des appareils fonctionnant sans surveillance.

### 30.5 *Addition:*

Les dispositifs de coupure à contacts mobiles, autres que ceux à fonctionnement manuel et ceux prévus pour fonctionner en usage anormal uniquement, sont considérés comme soumis à des conditions de service très sévères.

De plus, les autres parties en matière isolante sont également considérées comme étant soumises à des conditions de service très sévères, sauf si ces parties sont enfermées ou situées de telle sorte qu'une pollution par condensation n'est pas susceptible de se produire; dans de tels cas, les prescriptions pour des conditions de service sévères sont applicables.



## 29. Creepage distances, clearances and distances through insulation

*Replace the requirement by the following:*

This clause of Part 1 is applicable.

### 29.1 *Delete the addition.*

## 30. Resistance to heat, fire and tracking

*Replace the requirement by the following:*

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

### 30.3 *Modification:*

*The glow-wire test referred to in Appendix K is made at a temperature of 650 °C.*

### 30.4 *Addition:*

Appliances are regarded as appliances to be operated while unattended.

### 30.5 *Addition:*

Switching devices with moving contacts, other than those manually operated and those intended to operate only during abnormal operation, are considered as subjected to extra-severe duty conditions.

In addition, other parts of insulating materials are also considered as subjected to extra-severe duty conditions, unless they are so enclosed or located that pollution by condensation is unlikely to occur; in such a case, the requirements for severe duty conditions apply.