

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2 AMENDEMENT 2

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-37: Particular requirements for commercial electric doughnut fryers and
deep fat fryers**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-37: Règles particulières pour les friteuses et les friteuses à beignets
électriques à usage collectif**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2011 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-37: Particular requirements for commercial electric doughnut fryers and
deep fat fryers**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-37: Règles particulières pour les friteuses et les friteuses à beignets
électriques à usage collectif**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

E

ICS 97.040.50

ISBN 978-2-88912-508-1

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 61E: Safety of electrical commercial catering equipment, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

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

FDIS	Report on voting
61E/680/FDIS	61E/685/RVD

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Title

Replace the existing title by the following:

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Particular requirements for commercial electric doughnut fryers and deep fat fryers

1 Scope

Replace the first sentence of the scope by the following:

This international Standard deals with the safety of electrically operated commercial **deep fat fryers** and **doughnut fryers** including pressurized types with a pressure not exceeding 0,5 bar (50 kPa) and a pressure (bar) volume liters product of 200. These appliances are not intended for household and similar use, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances connected between one phase and neutral and 480 V for other appliances.

Replace Note 101 by the following new note:

NOTE 101 These appliances are used for processing food for commercial consumption, for example in kitchens of restaurants, canteens, hospitals and in commercial enterprises such as bakeries, butcheries, etc.

Replace last dashed item of Note 103 by the following:

- appliances for continuous mass production of food.

3 Definitions

3.1.9 *Replace the first sentence by the following:*

The appliance is filled with oil or fat according to the manufacturer's instructions up to the minimum **indicated level**.

3.105 **doughnut fryer**

appliance with large surface area and flat container in which the bakery products e. g. donuts are prepared in fat or oil by floating

The **doughnut fryer** is generally not equipped with a cold area. The appliance can be delivered with a removable bakery product basket, a lifting or turning device.

Add the following new definition:

3.5.1 *Replacement:*

portable appliance

appliance that is intended

- to be moved while in operation,
 - to be operated on various working areas
- or
- an appliance, other than a **fixed appliance**, having a mass less than 18 kg.

7 Marking and instructions

7.12 *Replace the word "oil" by "fat or oil" in the whole subclause.*

Add the following text to the first paragraph:

To avoid a fire hazard the instruction for appliances which are intended to be used with solid fat shall include information how to melt the fat.

Replace the second paragraph by the following:

The instructions shall include the kind of frying medium (fat or oil) and the maximum batch load in kilograms.

Addition:

The instructions shall include the substance of the following:

These appliances are intended to be used for commercial applications, for example in kitchens of restaurants, canteens, hospitals and in commercial enterprises such as bakeries, butcheries, etc., but not for continuous mass production of food.

NOTE If the manufacturer wants to limit the use of the appliance to less than the above, this has to be clearly stated in the instructions.

7.12.1 *Add to the last sentence of the first paragraph "or a steam cleaner".*

Add the following text:

The installation instruction shall include a statement that the appliance has to be installed and used in such a way that any water cannot contact the fat or oil.

7.103 Replace the word “oil” by “fat or oil”.

11 Heating

11.3 Replace the existing text by the following:

The temperature of the fat or oil is measured 25 mm below the surface in the centre of the container but not closer than 10 mm to the heating element.

11.8 Replace the word “oil” by “fat or oil”.

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

13.2 Add the following:

*Instead of the permissible leakage current for **portable class I appliances**, the following applies:*

- for cord and plug connected appliances 0,75 mA per kW **rated power input** of the appliance with a maximum of 5 mA, whichever is higher
- for other appliances 0,75 mA per kW **rated power input** of the appliance with a maximum of 10 mA

16 Leakage current and electric strength

16.2 Add the following:

*Instead of the permissible leakage current for **portable class I appliances**, the following applies:*

- for cord and plug connected appliances 0,75 mA per kW **rated power input** of the appliance with a maximum of 5 mA, whichever is higher
- for other appliances 0,75 mA per kW **rated power** of the appliance with a maximum of 10 mA.

19 Abnormal operation

19.2 Replace the word “oil” by “fat or oil” in the whole subclause.

Replace the word “oil temperature” by “temperature”.

19.13 Replace the text of the addition by the following:

*During the tests of 19.2 a) and 19.3, the temperature of the fat or oil shall not exceed 230 °C measured at any point not closer than 5 mm from any surface. However, a temperature of 245 °C is allowed for the first cycle of operation of the **thermostat**.*

During the test of 19.4, the temperature of the fat or oil measured in accordance with 11.3 shall not exceed 230 °C.

22 Construction

22.103 *Replace the word “oil” by “fat or oil”.*

22.104 *Replace the word “oil” by “fat or oil” in the whole subclause.*

22.105 *Replace the word “oil” by “fat or oil” in the whole subclause.*

22.108 *Replace the second dashed item by:*

- it has reached the minimum fat or oil level, if it is of the type that swings up.

22.109 *Replace the word “oil” by “fat or oil” in the whole subclause.*

22.111 *Replace the first paragraph by the following:*

Fryer baskets, lifting or turning devices and swinging, tilting or lifting heating elements shall be constructed so as to keep them safely in the raised position and a safe handling is possible.

Add the following new subclause:

22.121 Fixed appliances which are moved forward or backward for cleaning purposes shall be connected to the supply mains (e. g. water, steam, gas, equipotential) with flexible cords respectively and shall be so constructed that these connections cannot be damaged during movement.

Compliance is checked by inspection.

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 61E: Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61E/680/FDIS	61E/685/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Titre

Remplacer le titre existant par le suivant:

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Règles particulières pour les friteuses et les friteuses à beignets électriques à usage collectif

1 Domaine d'application

Remplacer la première phrase du domaine d'application par ce qui suit:

La présente Norme internationale traite de la sécurité des **friteuses** et des **friteuses à beignets** électriques à usage collectif, y compris celles du type à pression dont la pression ne dépasse pas 0,5 bar (50 kPa) et dont le produit de la pression (en bar) par le volume (en litres) ne dépasse pas 200. Ces appareils ne sont pas destinés à un usage domestique et analogue et leur **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés alimentés entre phase et neutre, et à 480 V pour les autres appareils.

Remplacer la Note 101 par la nouvelle note suivante:

NOTE 101 Ces appareils sont utilisés pour la préparation d'aliments à des fins commerciales, par exemple dans les cuisines de restaurants, cantines, hôpitaux ou dans des entreprises artisanales comme les boulangeries, boucheries, etc.

Remplacer le dernier tiret de la Note 103 par le tiret suivant:

- aux appareils pour la préparation en masse et continue d'aliments.

3 Définitions

3.1.9 *Remplacer la première phrase par la suivante:*

L'appareil est rempli d'huile ou de matière grasse conformément aux instructions du fabricant jusqu'au **niveau indiqué** minimal.

3.105

friteuse à beignets

appareil avec une grande surface et une cuve plate dans laquelle des pâtisseries, par exemple des beignets, sont préparées en les plongeant dans de l'huile ou de la matière grasse

La **friteuse à beignets** ne comporte généralement pas de surface de refroidissement. L'appareil peut être fourni avec un panier amovible pour les pâtisseries, un monte-charge ou un plateau tournant.

Ajouter la nouvelle définition suivante:

3.5.1 *Remplacement:*

appareil mobile

appareil prévu

- pour être déplacé pendant son fonctionnement,
- pour être mis en fonctionnement sur différentes surfaces de travail,

ou

- appareil, autre qu'un **appareil installé à poste fixe**, dont la masse est inférieure à 18 kg

7 Marquage et instructions

7.12 *Remplacer «de l'huile» par «de l'huile ou de la matière grasse».*

Remplacer «d'huile» par «d'huile ou de matière grasse».

Ajouter le texte suivant au premier alinéa:

Pour éviter les risques d'incendie, les instructions des appareils prévus pour être utilisés avec des matières grasses solides doivent comporter une information sur la façon de faire fondre la matière grasse.

Remplacer le deuxième alinéa par ce qui suit:

Les instructions doivent indiquer la nature du bain de friture (huile ou matière grasse) et la charge maximale en kilogrammes.

Addition:

Les instructions doivent comporter en substance l'indication suivante:

Ces appareils sont destinés à être utilisés à des fins commerciales, par exemple dans les cuisines de restaurants, cantines, hôpitaux ou dans des entreprises artisanales comme les boulangeries, boucheries, etc., mais non pour la préparation en masse et continue d'aliments.

NOTE Si l'utilisation de l'appareil est volontairement limitée par rapport à l'indication ci-dessus, il faut que le fabricant l'indique clairement dans les instructions.

7.12.1 *Ajouter «ou d'un appareil de nettoyage à vapeur» à la dernière phrase du premier alinéa.*

Addition:

Les instructions d'installation doivent indiquer que l'appareil doit être installé et utilisé de façon à éviter tout contact entre l'eau et l'huile ou la matière grasse.

7.103 *Remplacer l'exigence par ce qui suit:*

Les appareils doivent porter l'indication du niveau minimal et du niveau maximal d'huile ou de matière grasse.

11 Echauffements

11.3 *Remplacer le texte existant par le suivant:*

La température de l'huile ou de la matière grasse est mesurée au centre de la cuve, 25 mm en dessous de la surface mais au moins à 10 mm de l'élément chauffant.

11.8 *Remplacer «de l'huile» par «de l'huile ou de la matière grasse».*

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

13.2 *Ajouter ce qui suit:*

*A la place du courant de fuite admissible pour les **appareils mobiles de la classe I**, ce qui suit s'applique:*

- | | |
|---|---|
| – pour les appareils raccordés par câble et fiche | 0,75 mA par kW de puissance assignée de l'appareil avec un maximum de 5 mA, suivant la valeur la plus élevée |
| – pour les autres appareils | 0,75 mA par kW de puissance assignée de l'appareil avec un maximum de 10 mA |

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

16.2 Ajouter ce qui suit:

A la place du courant de fuite admissible pour les **appareils mobiles de la classe I**, ce qui suit s'applique:

- pour les appareils raccordés par câble et fiche 0,75 mA par kW de **puissance assignée** de l'appareil avec un maximum de 5 mA, suivant la valeur la plus élevée
- pour les autres appareils 0,75 mA par kW de **puissance assignée** de l'appareil avec un maximum de 10 mA

19 Fonctionnement anormal

19.2 Remplacer «d'huile» par «d'huile ou de matière grasse» dans tout le paragraphe.

Remplacer «température d'huile» par «température».

19.13 Remplacer le texte de l'addition par ce qui suit:

Pendant les essais de 19.2 a) et 19.3, la température de l'huile ou de la matière grasse ne doit pas dépasser 230 °C, mesurée en un point quelconque à une distance d'au moins 5 mm de toute surface. Toutefois, une température de 245 °C est autorisée pour le premier cycle de fonctionnement du **thermostat**.

Pendant l'essai de 19.4, la température de l'huile ou de la matière grasse mesurée selon le 11.3 ne doit pas dépasser 230 °C.

22 Construction

22.103 Remplacer «de l'huile chaude» par «d'huile chaude ou de matière grasse chaude».

22.104 Remplacer «l'huile» par «l'huile ou la matière grasse».

Remplacer «d'huile» par «d'huile ou de matière grasse» dans tout le paragraphe.

22.105 Remplacer «de l'huile chaude» par «d'huile chaude ou de matière grasse chaude».

22.108 Remplacer le deuxième tiret par:

- il a atteint le niveau minimal d'huile ou de matière grasse, s'il est du type pivotant.

22.109 Remplacer «l'huile» par «l'huile ou la matière grasse».

Remplacer «d'huile» par «d'huile ou de matière grasse».

22.111 Remplacer le premier alinéa par le suivant:

Les paniers de friture, les dispositifs de levage ou de rotation et les éléments chauffants pivotants, basculants ou se soulevant doivent être construits de façon telle que la position modifiée soit sans danger et que la manœuvre puisse se faire en toute sécurité.