



IEC 61309

Edition 1.0 1995-01

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

**Deep-fat fryers for household use – Methods for measuring the performance**

**Friteuses à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

**W**

ICS 97.040.50

ISBN 2-8318-3255-1

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Domaine d'application et objet .....	6
1.1 Domaine d'application .....	6
1.2 Aspects exclus du domaine d'application .....	6
2 Références normatives .....	6
3 Définitions .....	6
4 Liste des mesures .....	8
5 Conditions générales de mesures .....	10
5.1 Alimentation électrique .....	10
5.2 Température ambiante .....	10
5.3 Support en bois .....	10
5.4 Graisse ou huile utilisées pour le test .....	10
5.5 Qualité des frites surgelées utilisées pour les essais .....	10
5.6 Equipement et fonctionnement de la friteuse .....	12
5.7 Données à rassembler avant les essais. ....	12
6 Dimensions hors tout .....	12
7 Poids .....	12
8 Longueur du cordon de raccordement électrique .....	12
9 Température de l'huile ou de la graisse .....	14
10 Contenance minimale d'huile ou de graisse .....	14
11 Contenance maximale d'huile ou de graisse .....	14
12 Capacité maximale de friture .....	14
13 Capacité spécifique de friture .....	14
14 Temps de montée en température .....	16
15 Temps de préparation .....	16
16 Consommation d'énergie .....	20
17 Résultat de friture .....	20
17.1 Détermination du brunissage .....	20
17.2 Détermination de la matière grasse absorbée .....	22
17.3 Texture .....	24
18 Aptitude au versage et efficacité du filtre à huile ou à graisse .....	26
18.1 Mode opératoire .....	26
18.2 Résultats .....	26

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 Scope and object .....	7
1.1 Scope .....	7
1.2 Aspects excluded from the scope .....	7
2 Normative references .....	7
3 Definitions .....	7
4 List of measurements .....	9
5 General conditions for measurements .....	11
5.1 Electrical supply .....	11
5.2 Ambient temperature .....	11
5.3 Wooden support .....	11
5.4 Fat or oil used for the tests .....	11
5.5 Deep-frozen French fried potatoes used for the tests .....	11
5.6 Equipment and operation of the deep-fat fryer .....	13
5.7 Collection of data prior to the tests .....	13
6 Overall dimensions .....	13
7 Mass .....	13
8 Length of power supply cord or cord set .....	13
9 Oil/fat temperature .....	15
10 Minimum oil/fat capacity .....	15
11 Maximum oil/fat capacity .....	15
12 Maximum frying capacity .....	15
13 Specific frying capacity .....	15
14 Heating-up time .....	17
15 Processing time .....	17
16 Energy consumption .....	21
17 Frying result .....	21
17.1 Determination of the brownness .....	21
17.2 Determination of the fat content .....	23
17.3 Texture .....	25
18 Pouring ability and effectiveness of the oil/fat filter .....	27
18.1 Procedure .....	27
18.2 Results .....	27

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### FRITEUSES À USAGE DOMESTIQUE – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 1309 a été établie par le sous-comité 59G: Petits appareils de cuisine, du comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
59G(BC)35	59G/48/RVD

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

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés.

- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains;
- autres textes: caractères romains.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DEEP-FAT FRYERS FOR HOUSEHOLD USE –  
Methods for measuring the performance**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 1309 has been prepared by sub-committee 59G: Small kitchen appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

DIS	Report on voting
59G(CO)35	59G/48/RVD

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

In this standard, the following print types are used:

- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type;
- other text: in roman type.

## **FRITEUSES À USAGE DOMESTIQUE – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction**

### **1 Domaine d'application et objet**

#### **1.1 Domaine d'application**

La présente Norme internationale s'applique aux friteuses électriques à usage domestique ayant une contenance maximale de 4 l d'huile ou de graisse.

Cette norme a pour but d'énoncer et de définir les principales caractéristiques de performance des friteuses intéressant l'utilisateur, de décrire les méthodes normalisées pour mesurer ces caractéristiques et de fournir des indications pour l'évaluation des résultats.

En tenant compte du faible degré de précision et de répétabilité, dû aux variations dans le temps et à l'origine des matières et ingrédients utilisés pour les essais et à l'influence du jugement subjectif des personnes réalisant les essais, les méthodes d'essai décrites sont plus fiables lorsqu'elles sont utilisées pour des essais comparatifs d'un certain nombre d'appareils réalisés dans à peu près le même temps, dans le même laboratoire, par le même opérateur et avec les mêmes ustensiles, plutôt que pour essayer des appareils uniques dans différents laboratoires.

#### **1.2 Aspects exclus du domaine d'application**

Cette norme ne traite ni de la sécurité ni des prescriptions de performance.

### **2 Références normatives**

Ne s'applique pas.

## DEEP-FAT FRYERS FOR HOUSEHOLD USE – Methods for measuring the performance

### 1 Scope and object

#### 1.1 Scope

This International Standard applies to electric deep-fat fryers for household use with a capacity of up to 4 l of oil or fat.

The purpose of this standard is to state and define the principal performance characteristics of deep-fat fryers which are of interest to the user, to describe test methods for measuring these characteristics and to give some guidelines for the evaluation of the test results.

Taking into account the low degree of accuracy and repeatability, due to variations in time and origin of test materials and ingredients and to the influence of the subjective judgement of test operators, the described test methods may be applied more reliably for comparative testing of a number of appliances at approximately the same time, in the same laboratory, by the same operator and with the same utensils rather than for the testing of single appliances in different laboratories.

#### 1.2 Aspects excluded from the scope

This standard is concerned neither with safety nor with performance requirements.

### 2 Normative references

Not applicable.