NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60619

1993

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2004-06

Amendement 2

Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

Amendment 2

Electrically operated food preparation appliances – Methods for measuring the performance

© IEC 2004 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE B

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 59L: Petits appareils domestiques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59G/156/FDIS	59L/3/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 la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance 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.

Page 50

Ajouter, après l'annexe A, la nouvelle annexe B ci-dessous.

Annexe B
(informative)

Informations à fournir au point de vente

Il convient de donner les informations énumérées ci-dessous au point de vente:

- Nom et adresse du constructeur/fournisseur
- Dimensions (mm)
- Alimentation électrique
- Longueur du câble(m)
- Poids (kg)
- Fonctions disponibles/accessoires
- Niveau de bruit

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

FOREWORD

This amendment has been prepared by 59L: Small household appliances.

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

FDIS	Report on voting
59G/156/FDIS	59L/3/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 the base publication and its amendments will remain unchanged until the maintenance result date indicated in 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.

Page 51

Add, after annex A, the following new annex B.

Annex B
(informative)

Informations to be provided to the point of sale

The following information should be provided to the point of sale.

- Manufacturers/suppliers name and address
- Dimensions (mm)
- Electrical supply
- Cord length (m)
- Weight (kg)
- Functions available/accessories
- Noise level

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

ISBN 2-8318-7535-8



ICS 97.040.50

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

4844891 0599576 901

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
619

1993

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1995-09

Amendement 1

Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthode de mesure

Amendment 1

Electrically operated food preparation appliances – Measuring methods

© CEI 1995 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

CODE PRIX
PRICE CODE G

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi 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 cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
59G/49/DIS	59G/57/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.

Page 8

3 Définitions

Remplacer la note après 3.1.12 par les définitions suivantes:

3.1.13 **centrifuger:** Extraire le jus des fruits ou des légumes grâce à la force centrifuge après les avoir mis en morceaux.

3.1.14 **presser les agrumes:** Extraire le jus des agrumes en appliquant les moitiés de fruit sur un cône rotatif.

3.1.15 **moudre le café:** Réduire des grains de café entiers en petites particules au moyen de broyeurs à disques, cylindres ou cônes et mécanismes similaires ou au moyen de couteaux tournant à grande vitesse.

Page 10

Ajouter, après la note de 3.2.2, le paragraphe et les termes suivants:

3.3 *Termes utilisés pour définir la commodité d'emploi.*

3.3.1 **éclaboussement et débordement:** Perte involontaire d'ingrédients pendant la mise en route et le fonctionnement de l'appareil.

3.3.2 **efficacité et temps de nettoyage:** Travail et temps nécessaires pour vider, nettoyer et sécher l'appareil (ou les accessoires), en incluant le démontage de l'appareil.

4 Liste des mesures

Remplacer les trois dernières lignes par:

- éclaboussement et débordement (article 21);
- efficacité et temps de nettoyage (article 22).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

FOREWORD

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

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

DIS	Report on voting
59G/49/DIS	59G/57/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.

Page 9

3 Definitions

Replace the note after 3.1.12 by the following:

3.1.13 **juice separation:** To remove juice from fruit or vegetables by centrifugal force after breaking them up.

3.1.14 **citrus juice extraction:** To remove juice from citrus fruits by applying fruit halves to a rotating cone.

3.1.15 **coffee milling and grinding:** To break up whole coffee-beans in small particules by means of grinding discs, cylinders or cones and similar devices or by means of high-speed rotating cutting blades.

Page 11

Add, after the note of 3.2.2, the subclause and following terms:

3.3 *Terms used to define the convenience in use*

3.3.1 **splashing and spillage:** Unintentional loss of ingredients during switching on and operation of an appliance.

3.3.2 **cleaning efficiency and cleaning time:** Effort and time necessary to empty, clean and dry an appliance (or separate parts), including the disassembling of the appliance.

4 List of measurements

Replace the last three lines by:

- splashing and spillage (clause 21);
- cleaning efficiency and cleaning time (clause 22).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 12

5.1 *Généralités*

Ajouter après la dernière ligne:

Tous les essais de 6 à 20 doivent être effectués trois fois (répétés deux fois).

Page 44

18 Centrifuger

Remplacer «A l'étude» *par:*

18.1 *Ingrédients*

– Carottes d'un diamètre de 20 mm à 40 mm, mises à tremper 24 h dans l'eau, débarrassées des extrémités, lavées, essuyées et coupées en morceaux d'approximativement 20 mm de long.

– Pommes lavées, séchées, non évidées et coupées en morceaux passant dans la cheminée de chargement de l'appareil.

– Raisins, lavés, séchés et égrappés.

– Tomates fermes, lavées, séchées et coupées en morceaux passant dans la cheminée de chargement de l'appareil.

18.2 *Mode opératoire*

18.2.1 *Centrifugation de 350 g de fruits ou de légumes*

Traiter 350 g de fruits ou de légumes. Laisser l'appareil tourner pendant 10 s après l'introduction du dernier morceau de fruit ou de légume et noter le temps de travail. Laisser reposer l'appareil 60 s après l'arrêt. Puis noter la quantité de jus obtenu en grammes. Verser le jus dans un tamis de 0,25 mm. Pour les tomates, utiliser un tamis de 1,4 mm. Attendre 60 s pour achever le travail de filtration et noter la quantité de jus filtré en grammes.

Nettoyer l'appareil.

L'essai sera répété.

18.2.2 *Centrifuger la quantité maximale de fruits ou de légumes*

Traiter la quantité maximale de fruits ou de légumes possible jusqu'à ce que l'appareil se bloque ou refoule ou demande à être vidé. Noter la quantité de fruits ou de légumes traitée. Dans le cas des pommes, l'essai devra être effectué pour déterminer le point où l'appareil commence à se colmater.

Refaire l'essai en diminuant la quantité de fruits ou de légumes au plus proche multiple de 50 g inférieur.

Temps de nettoyage entre lots successifs: enregistrer le temps mis pour démonter l'appareil, enlever la pulpe et remonter l'appareil sans le rincer.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 13

5.1 *General*

Add after the last line:

All the tests from 6 to 20 have to be carried out three times (repeated twice).

Page 45

18 Juice separation

Replace "Under consideration" *by:*

18.1 *Ingredients*

– Carrots with a diameter of 20 mm to 40 mm, having been soaked for 24 h in water, topped and tailed, cleaned, wiped dry and cut to pieces of approximately 20 mm in length.

– Apples washed, dried, uncored and cut into pieces for inserting into the feeding tube of the appliance.

– Grapes, washed, dried and freed of stems.

– Firm tomatoes, washed, dried and cut into pieces for inserting into the feeding tube of the appliance.

18.2 *Procedure*

18.2.1 *Separation of 350 g of fruit or vegetables*

Process 350 g of fruit or vegetables. Allow the appliance to run for 10 s after the last piece of fruit or vegetable has been processed and then record the processing time. Allow the machine to stand for 60 s after switching off. Then record the quantity of unstrained juice in grams. Pour the juice through a 0,25 mm sieve. For tomatoes use a sieve of 1,4 mm. Wait 60 s after completing the filtering process and record the amount of strained juice in grams.

Clean the appliance.

The test has then to be repeated.

18.2.2 *Separation of the maximum quantity of fruit or vegetables*

Process the maximum quantity of fruit or vegetables possible until the machine malfunctions or overflows or requires emptying. Record the quantity of fruit or vegetables processed. In the case of apples, the test must be carried out to determine the point at which the appliance becomes clogged.

Repeat the test, reducing the amount of fruit or vegetables to the next lowest multiple of 50 g.

Cleaning time between subsequent batches: record the time taken to dismantle the appliance, to remove the pulp and reassemble, without rinsing the appliance.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.3 *Résultats*

Pour chaque type de fruit ou de légume, noter ce qui suit:

– le type de fruit ou de légume;

– la moyenne des quantités de jus avant filtration en pour-cent du poids de fruit ou de légume utilisé (pour l'essai de 18.2.1);

– la moyenne des quantités de jus filtré en pour-cent du poids de fruit ou de légume utilisé (pour l'essai de 18.2.1);

– la moyenne des temps mis pour traiter 350 g de fruit ou de légume (pour l'essai de 18.2.1);

– la quantité maximale de fruits ou de légumes que l'appareil peut traiter sans défaillance de fonctionnement;

– le temps nécessaire pour traiter la quantité maximale de fruits ou de légumes;

– les temps de nettoyage entre les lots successifs;

– ce qui détermine la quantité maximale (mauvais fonctionnement ou débordement ou vidage);

– l'accessoire et le réglage utilisés.

Page 44

19 Presser les agrumes

Remplacer «A l'étude» *par:*

19.1 *Ingrédients*

– Citrons

– Oranges

– Pamplemousses

Choisir des fruits connus pour convenir au presse-agrumes.

19.2 *Mode opératoire*

Peser cinq citrons, cinq oranges et quatre pamplemousses. Pour chaque type de fruits, le poids doit être noté comme masse A.

Les agrumes doivent être coupés en deux moitiés aussi égales que possible. Quand un choix de cônes est disponible, choisir le plus adapté à chaque fruit.

Appliquer à la main une pression de haut en bas suffisante pour extraire autant de jus et de chair que possible. Si l'appareil ne peut pas traiter cette quantité de fruits en une opération, noter le nombre de moitiés de fruit qui peut être traité et en donner la raison: le réceptacle à jus ou le filtre. Après que le dernier demi-fruit a été pressé, laisser le jus s'écouler à travers le filtre pendant 2 min et noter le temps.

Peser le jus et la pulpe passés à travers le filtre comme quantité B et les peaux comme quantité D et noter les deux valeurs.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.3 *Results*

Record the following for each type of fruit or vegetable:

- the type of fruit or vegetable;
- the mean value of the unstrained juice as a percentage of the value of the weight of fruit or vegetable used (for the test of 18.2.1);
- the mean value of the strained juice as a percentage of the value of the weight of fruit or vegetable used (for the test of 18.2.1);
- the mean value of the time taken to process 350 g of fruit or vegetables (for the test of 18.2.1);
- the maximum quantity of fruit or vegetables which the appliance can accommodate without malfunctioning;
- the time needed to process the maximum quantity of fruit or vegetables;
- the cleaning times between subsequent batches;
- the reason which limits the maximum quantity (malfunctioning or overflowing or emptying);
- the attachment and setting used.

Page 45

19 Citrus juice extraction

Replace "Under consideration" *by:*

19.1 *Ingredients*

- Lemons
- Oranges
- Grapefruit

Fruit which is known to be suitable for juice extraction should be selected.

19.2 *Procedure*

Weigh five lemons, five oranges and four grapefruit. For each type of fruit the weight shall be recorded as mass A.

The citrus fruit shall, as far as possible, be equally halved. Where a choice of reaming cones is available, the most appropriate for each fruit shall be selected.

Sufficient downward pressure should be applied by hand to extract as much juice and flesh as possible. If the appliance cannot accommodate this amount of fruit in one operation, record the number of fruit halves which can be accommodated and state whether the juice-collecting vessel or the strainer is the reason. After the last fruit half has been reamed, allow the juice to percolate from the strainer for 2 min and then record the time.

Weigh the juice and pulp that have passed through the strainer as mass B and the skins as mass D and record both values.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Filtrer le jus et la pulpe à travers un tamis de 1,4 mm. Le jus et la pulpe dans le tamis peuvent être remués doucement pendant cette opération pour extraire autant de jus que possible, mais faire attention de ne pas faire passer la pulpe à travers le tamis. Noter la quantité de jus filtré comme quantité C. Répéter l'essai. Nettoyer l'appareil entre chaque essai.

Si une partie quelconque de la peau blanche commence à se percer, l'extraction est considérée comme non satisfaisante.

19.3 *Efficacité de l'extracteur*

Calculer l'efficacité de l'extracteur pour chaque essai suivant la formule:

$$\frac{B}{A} \times 100\ \%$$

19.4 *Efficacité du filtre*

Calculer l'efficacité du filtre pour chaque essai suivant la formule:

$$\frac{C}{B} \times 100\ \%$$

19.5 *Résultats*

Pour chaque type de fruit, noter ce qui suit:

- le type de fruit;
- le poids total de fruits entiers pour chaque essai;
- l'efficacité de l'extracteur comme valeur moyenne des mesures;
- l'efficacité du filtre comme valeur moyenne des mesures;
- le temps de travail;
- les accessoires et le réglage utilisés;
- si l'appareil ne peut pas traiter la quantité de fruit prescrite;
- poids des fruits non traités.

Remplacer le titre de l'article 20 par:

20 Moudre le café

Remplacer «A l'étude» *par:*

20.1 *Ingrédients*

Des grains de café entiers, conservés pendant 24 h sur un plateau à découvert, en une couche épaisse, à température de la pièce.

20.2 *Mode opératoire*

Deux quantités doivent être essayées: 20 g et la quantité maximale recommandée par le constructeur; s'il n'y a aucune recommandation, la quantité maximale sera 100 g. Pour chaque quantité, trois déterminations devront être faites: gros, moyen et fin. Pour chaque détermination, répéter l'essai et calculer la valeur moyenne.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Strain the juice and pulp through a 1,4 mm sieve. The juice and pulp in the sieve may be agitated gently during this process to extract as much of the juice as possible, but care should be taken not to squeeze the pulp through the sieve. Record the mass of the strained juice as mass C. Repeat the test. Clean the appliance in between.

If any part of the pith of the outer skin becomes pierced, the extraction is not considered satisfactory.

19.3 *Extractor efficiency*

Calculate the extractor efficiency for each test from the formula:

$$\frac{B}{A} \times 100\ \%$$

19.4 *Strainer efficiency*

Calculate the strainer efficiency for each test from the formula:

$$\frac{C}{B} \times 100\ \%$$

19.5 *Results*

Record the following for each type of fruit:

- the type of fruit;
- the total weight of the whole fruit for each test;
- extractor efficiency as a mean value of the measurements;
- strainer efficiency as a mean value of the measurements;
- time to process;
- the attachments and setting used;
- whether the appliance is unable to accommodate the specified amount of fruit;
- the weight of unprocessed fruit remaining.

20 Coffee milling and grinding

Replace "Under consideration" *by:*

20.1 *Ingredients*

Unbroken coffee-beans kept for 24 h on an open tray, one layer thick, at room temperature.

20.2 *Procedure*

Two quantities should be tested: 20 g and the maximum quantity recommended by the manufacturer; if no recommendation is given, the maximum quantity is 100 g. For each quantity, three determinations should be made: coarse, medium and fine. For each determination, the test has to be repeated and the mean value calculated.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Faire fonctionner l'appareil au réglage ou pendant le temps recommandés par le constructeur pour chaque essai. Après chaque essai, la quantité totale de café est tamisée en utilisant des tamis ISO de 200 mm de diamètre (voir ISO 3310-1). Les tamis sont actionnés par un tamis agitateur d'essai Endecott ayant:*

amplitude horizontale: 10 mm à une fréquence de 1 440 vibrations par minute;

amplitude verticale: 0,8 mm à une fréquence de 300 vibrations par minute.

Le résultat est jugé par les définitions de gros, moyen et fin, comme suit:

a) «GROS»: plus de 50 % de la mouture a une taille supérieure à 0,71 mm;

b) «MOYEN»: plus de 50 % de la mouture est plus grosse que 0,355 mm mais plus petite que 0,71 mm;

c) «FIN»: plus de 50 % de la mouture a une taille inférieure à 0,355 mm.

20.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

– le réglage utilisé et le temps de fonctionnement total;

– le pourcentage de mouture retenue par chaque taille de tamis;

– le pourcentage de mouture passée au travers du tamis le plus petit;

– pour les moulins à café à couteaux, la quantité maximale, en grammes, moulue en une seule fois;

– pour les moulins à café à broyeurs, le débit en grammes par minute, et la quantité maximale, en grammes, moulue en une seule fois.

Remplacer les articles 21 et 22 par le nouvel article suivant:

21 Eclaboussement et débordement

21.1 *Ingrédients*

Seront seuls utilisés les ingrédients mentionnés dans les articles 6 à 20.

21.2 *Mode opératoire*

Au cours des essais des articles 6 à 20, observer et noter s'il y a éclaboussement et débordement, à quel moment, leur nature et leur importance. Choisir une surface de travail appropriée, puisque c'est principalement un jugement visuel.

21.3 *Résultats*

L'importance de l'éclaboussement/débordement est classée comme suit: aucun; faible; excessif.

Remplacer l'article 23 par le nouvel article suivant:

* ISO 3310-1: 1990, Tamis de contrôle – Exigences techniques et vérifications – Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The appliance is operated with the setting or the time recommended by the manufacturer for each test. After each test the whole quantity is sieved using 200 mm diameter ISO sieves (see ISO 3310-1). The sieves are operated by means of an Endecott test sieve shaker having:*

horizontal amplitude: 10 mm at a frequency of 1 440 vibrations per minute;

vertical amplitude: 0,8 mm at a frequency of 300 vibrations per minute.

The result is judged by the definitions of coarse, medium and fine as follows:

a) "COARSE" more than 50 % of the grounds are larger than 0,71 mm;

b) "MEDIUM" more than 50 % of the grounds are larger than 0,355 mm, but smaller than 0,71 mm;

c) "FINE" more than 50 % of the grounds are smaller than 0,355 mm.

20.3 *Results*

Record the following:

- the setting used and total processing time;
- percentage of coffee grains retained by each size of sieve;
- percentage of coffee grains passed through the smallest sieve;
- for milling, the maximum mass in grams milled in one batch;
- for grinding, the rate of output in grams per minute and the maximum quantity that can be ground in one batch.

Replace clauses 21 and 22 by the following new clause:

21 Splashing and spillage

21.1 *Ingredients*

No ingredients other than those mentioned in clauses 6 to 20 are to be used.

21.2 *Procedure*

During each test of clauses 6 to 20 observe and record any splashing and spillage, noting when, nature and degree. Take into account an appropriate working surface, since this is mainly a visual judgement.

21.3 *Result*

The amount of splashing/spillage is classified as follows: none; slight; excessive.

Replace clause 23 by the following new clause:

* ISO 3310-1: 1990, Test sieves – Technical requirements and testing – Part 1: Test sieves of metal wire cloth.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

22 Efficacité et temps de nettoyage

22.1 Vide.

22.2 *Mode opératoire*

A la suite de chacun des essais réalisés, enlever autant d'ingrédients traités et de résidus que possible en utilisant l'ustensile fourni ou recommandé par le fabricant ou tout ustensile approprié au cas où le fabricant ne donnerait pas d'information.

Après cela, une inspection visuelle devra être faite pour vérifier la complexité du nettoyage de l'appareil, en tenant compte des aspects tels que (classés par ordre d'importance décroissante):

- *démontage (noter le temps);*
- *risque de coupures;*
- *arêtes vives;*
- *espaces piégeant les aliments;*
- *nombre de pièces à nettoyer;*
- *résistance au lave-vaisselle;*
- *facilité de nettoyage à la main; avec ou sans eau / avec ou sans détergent (noter le temps);*
- *fourniture d'ustensiles de nettoyage spéciaux par le fabricant;*
- *décoloration des pièces pendant l'opération.*

22.3 *Résultats*

Noter et préciser le nombre de pièces nécessitant un nettoyage, suivant les instructions du fabricant.

Noter si les appareils ou les pièces des appareils sont résistants au lave-vaisselle.

Noter le temps nécessaire pour démonter et nettoyer à la main.

Noter la facilité de nettoyage.

La facilité de nettoyage pour chaque fonction est classée comme suit: très bonne; satisfaisante; médiocre.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

22 Cleaning efficiency and cleaning time

22.1 Void.

22.2 *Procedure*

Following each of the tests carried out, remove as much of the processed ingredients and residue as possible using the utensil provided or recommended by the manufacturer or any suitable utensil in case the manufacturer does not provide information.

After that, a visual inspection should be made to check the level of difficulty for cleaning the appliance, taking into consideration aspects such as (listed with decreasing importance):

- *dismantling (record the time);*
- *risk of cutting;*
- *sharp edges;*
- *food-trapping areas;*
- *number of single parts to be cleaned;*
- *dishwasher resistance;*
- *easy cleaning by hand; with or without water; with or without detergent (record the time);*
- *provision of special cleaning utensils provided by the manufacturer;*
- *discoloration of parts during operation.*

22.3 *Results*

Record and specify the number of parts necessary to clean, following the manufacturer's instructions.

Record if the appliances or parts are dishwasher-resistant.

Record time for dismantling and for cleaning by hand.

Record the ease of cleaning.

The ease of cleaning for each function is classified as follows: very good; satisfactory; poor.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 59

299 (1993) Couvertures chauffantes électriques à usage domestique. Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

311 (1988) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue.
Amendement 1 (1991).
Amendement 2 (1993).

312 (1981) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des aspirateurs de poussière pour usage domestique ou analogue.
Modification n° 1 (1985).
Amendement 2 (1993).
Amendement 3 (1994).

350 (1971) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cuisinières et fours électriques pour usage domestique.

369 (1971) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cireuses électriques pour usages domestiques et analogues.

379 (1987) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-eau électriques à accumulation pour usages domestiques.

436 (1981) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselle électriques.
Modification n° 1 (1984).
Amendement 2 (1992).
Amendement 3 (1994).

442 (1973) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des grille-pain électriques pour usages domestiques et analogues.
Amendement 1 (1992).

456 (1994) Machines électriques à laver le linge pour usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

496 (1975) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-plats électriques pour usages domestiques et analogues.
Modification n° 1 (1977).
Amendement 2 (1992).

508 (1975) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines à repasser électriques pour usages domestiques et analogues.

530 (1975) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des bouilloires électriques à usages domestiques et analogues.
Amendement 1 (1992).

531 (1976) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques de chauffage des locaux de type à accumulation de chaleur.

535 (1977) Ventilateurs de jet et régulateurs de vitesse associés.

619 (1993) Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
Amendement 1 (1995).

661 (1980) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cafetières électriques à usage domestique.
Amendement 1 (1992).

665 (1980) Aérateurs électriques à courant alternatif avec régulateurs de vitesse pour applications domestiques et analogues.

675 (1994) Appareils électrodomestiques de chauffage des locaux à action directe – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

(suite)

IEC *publications prepared* by Technical Committee No. 59

299 (1993) Household electric blankets. Methods for measuring performance.

311 (1988) Method of measurement of performance of electric irons for household and similar use.

Amendment 1 (1991).
Amendment 2 (1993).

312 (1981) Method of measurement of performance of vacuum cleaners for household and similar use.

Amendment No. 1 (1985).
Amendment 2 (1993).
Amendment 3 (1994).

350 (1971) Methods for measuring the performance of household electric ranges and ovens.

369 (1971) Methods for measuring the performance of floor polishers for household and similar purposes.

379 (1987) Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes.

436 (1981) Methods for measuring the performance of electric dishwashers.
Amendment No. 1 (1984).
Amendment 2 (1992).
Amendment 3 (1994).

442 (1973) Methods for measuring the performance of electric toasters for household and similar purposes.

Amendment 1 (1992).

456 (1994) Electric clothes washing machines for household use – Methods for measuring the performance.

496 (1975) Methods for measuring the performance of electric warming plates for household and similar purposes.

Amendment No. 1 (1977).
Amendment 2 (1992).

508 (1975) Methods for measuring the performance of electric ironing machines for household and similar purposes.

530 (1975) Methods for measuring the performance of electric kettles and jugs for household and similar purposes.

Amendment 1 (1992).

531 (1976) Methods for measuring the performance of household electric room heaters of the storage type.

535 (1977) Jet fans and regulators.

619 (1993) Electrically operated food preparation appliances – Methods for measuring the performance.
Amendment 1 (1995).

661 (1980) Methods for measuring the performance of electric household coffee makers.
Amendment 1 (1992).

665 (1980) A.C. electric ventilating fans and regulators for household and similar purposes.

675 (1994) Household electric direct-acting room heaters – Method for measuring performance.

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 59 *(suite)*

704: – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues.

704-1 (1982) Première partie: Règles générales.

704-2-1 (1984) Deuxième partie: Règles particulières pour les aspirateurs de poussière.

704-2-2 (1985) Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage à convection forcée.

704-2-3 (1987) Deuxième partie: Règles particulières pour les lave-vaisselle.

704-2-4 (1989) Deuxième partie: Règles particulières pour les machines à laver le linge et pour les essoreuses centrifuges.

704-2-5 (1989) Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des locaux du type à accumulation de chaleur.

704-2-6 (1994) Partie 2: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour.

704-3 (1992) Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues. Partie 3: Procédure pour déterminer et vérifier l'annonce des valeurs d'émission acoustique.

705 (1988) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fours à micro-ondes à usages domestiques et analogues.
Amendement 1 (1993).
Amendement 2 (1993).

734 (1993) Eau dure à utiliser pour les essais d'aptitude à la fonction de certains appareils électrodomestiques.

879 (1986) Aptitude à la fonction et construction des ventilateurs électriques de circulation et leurs régulateurs de vitesse.

985 (1989) Méthode de mesure de la sévérité du feutrage du programme de lavage de la laine prévu sur les machines électriques à laver le linge pour usage domestique.

1121 (1991) Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction des sèche-linge à tambour à usage domestique.

1176 (1993) Scies circulaires électroportatives alimentées sur le réseau – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

1214 (1993) Pistolets à peinture électroportatifs alimentés par le réseau – Prescriptions de performance.

1254 (1993) Rasoirs électriques à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

1255 (1994) Coussins chauffants électriques pour usage domestique – Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction.

1309 (1995) Friteuses à usage domestiques – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

IEC publications prepared by Technical Committee No. 59 *(continued)*

704: – Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances.

704-1 (1982) Part 1: General requirements.

704-2-1 (1984) Part 2: Particular requirements for vacuum cleaners.

704-2-2 (1985) Part 2: Particular requirements for forced draught convection heaters.

704-2-3 (1987) Part 2: Particular requirements for dishwashers.

704-2-4 (1989) Part 2: Particular requirements for washing machines and spin extractors.

704-2-5 (1989) Part 2: Particular requirements for room heaters of the storage type.

704-2-6 (1994) Part 2: Particular requirements for tumble-dryers.

704-3 (1992) Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances. Part 3: Procedure for determining and verifying declared noise emission values.

705 (1988) Methods for measuring the performance of microwave ovens for household and similar appliances.
Amendment 1 (1993).
Amendment 2 (1993).

734 (1993) Hard water to be used for testing the performance of some household electrical appliances.

879 (1986) Performance and construction of electric circulating fans and regulators.

985 (1989) Method for measuring the felting severity of the wool wash programme of electric clothes washing machines for household use.

1121 (1991) Method for measuring the performance of tumbler dryers for household use.

1176 (1993) Hand-held electric mains voltage operated circular saws – Methods for measuring the performance.

1214 (1993) Hand-held mains voltage operated spray guns – Performance requirements.

1254 (1993) Electric shavers for household use – Methods for measuring the performance.

1255 (1994) Household electric heating pads – Methods for measuring performance.

1309 (1995) Deep-fat fryers for household use – Methods for measuring the performance.

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publication 619 de la CEI
(Deuxième édition - 1993)

Appareils électriques pour la préparation et la nourriture – Méthodes de mesure

IEC Publication 619
(Second edition - 1993)

Electrically operated food preparation appliances – Measuring methods

CORRIGENDUM

Page de couverture, page 6 et page 8

Remplacer le titre de cette publication par le titre suivant:

Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

Cover page, page 7 and page 9

Replace the title of this publication by the following:

Electrically operated food preparation appliances – Methods for measuring the performance

Juillet 1993

July 1993

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

IEC 619 93 ■ 4844891 0523154 876 ■

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
619

Deuxième édition
Second edition
1993-02

Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure

Electrically operated food preparation appliances – Measuring methods

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 619: 1993

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la C E I 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 C E I et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la C E I**
- **Annuaire de la C E I**
- **Catalogue des publications de la C E I**
  Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la C E I: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), 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 VEI peuvent être obtenus sur demande.

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

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la C E I, le lecteur consultera:

— la Publication 27 de la C E I: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;

— la Publication 617 de la C E I: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la C E I, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la C E I établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la C E I préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of I E C publications is kept under constant review by the I E C, 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 I E C National Committees and from the following I E C sources:

- **I E C Bulletin**
- **I E C Yearbook**
- **Catalogue of I E C Publications**
  Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to I E C Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), 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 IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV 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 I E C for general use, readers are referred to:

— I E C Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;

— I E C Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

I E C publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the back cover, which lists I E C publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

IEC 619 93 ■ 4844891 0523156 649 ■

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
619

Deuxième édition
Second edition
1993-02

Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure

Electrically operated food preparation appliances – Measuring methods

© CEI 1993 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 3, rue de Varembé Genève, Suisse

IEC

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE U

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 6

Articles

1 Domaine d'application et objet 8
1.1 Domaine d'application 8
1.2 Aspects exclus du domaine d'application 8
2 Références normatives 8
3 Définitions 8
4 Liste des mesures 10
5 Conditions générales de mesures 12
5.1 Généralités 12
5.2 Alimentation électrique 12
5.3 Température ambiante 12
5.4 Mouvement des appareils portatifs 14
5.5 Type du bol 14
5.6 Ingrédients 14
5.7 Essais préliminaires 14
5.8 Température de cuisson au four 14
6 Battre les blancs d'oeufs en neige 14
6.1 Ingrédients 14
6.2 Mode opératoire 16
6.3 Volume spécifique 16
6.4 Résultats 16
7 Fouetter la crème 16
7.1 Ingrédients 16
7.2 Mode opératoire 18
7.3 Mesure du volume spécifique 18
7.4 Résultats 18
8 Battre 18
8.1 Ingrédients 18
8.2 Mode opératoire 20
8.3 Résultats 20
9 Réaliser un mélange lourd 22
9.1 Ingrédients 22
9.2 Mode opératoire 22
9.3 Résultats 24

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

CONTENTS

Page

FOREWORD 7

Clause

1 Scope and object 9
1.1 Scope 9
1.2 Aspects excluded from the scope 9
2 Normative references 9
3 Definitions 9
4 List of measurements 11
5 General conditions for measurements 13
5.1 General 13
5.2 Electrical supply 13
5.3 Ambient temperature 13
5.4 Movement of hand-held machines 15
5.5 Type of bowl 15
5.6 Ingredients 15
5.7 Preliminary tests 15
5.8 Baking temperature 15
6 Whisking 15
6.1 Ingredients 15
6.2 Procedure 17
6.3 Specific volume 17
6.4 Result 17
7 Whipping cream 17
7.1 Ingredients 17
7.2 Procedure 19
7.3 Measurement of specific volume 19
7.4 Result 19
8 Beating 19
8.1 Ingredients 19
8.2 Procedure 21
8.3 Result 21
9 Heavy mixing 23
9.1 Ingredients 23
9.2 Procedure 23
9.3 Result 25

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Articles Pages

10 Mélange/Malaxer 24
10.1 Ingrédients 24
10.2 Mode opératoire 24
10.3 Résultats 26
11 Pétrir 26
11.1 Ingrédients 26
11.2 Mode d'emploi 26
11.3 Résultats 28
12 Mixer/Réduire en purée 28
12.1 Ingrédients 28
12.2 Mode d'emploi 28
12.3 Résultats 28
13 Emulsionner 30
13.1 Ingrédients 30
13.2 Mode opératoire 30
13.3 Résultats 30
14 Hacher 30
14.1 Hacher de la viande 30
14.2 Hacher les oignons 32
14.3 Hacher les amandes 32
15 Trancher 34
15.1 Trancher les carottes 34
15.2 Trancher les concombres 36
15.3 Trancher les poireaux 38
16 Râper 38
16.1 Râper les carottes 38
16.2 Râper du fromage 40
17 Couper des frites 42
17.1 Ingrédients 42
17.2 Mode opératoire 42
17.3 Résultats 42
18 Centrifuger 44
19 Presser les agrumes 44
20 Moudre du café avec un moulin à broyeur ou à couteaux 44
21 Eclaboussement 44
22 Débordement 44
23 Nettoyage 44
Annexe A Ingrédients utilisés pour l'établissement de la présente norme 48

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Clause Page

10 Mixing 25
10.1 Ingredients 25
10.2 Procedure 25
10.3 Result 27
11 Kneading 27
11.1 Ingredients 27
11.2 Procedure 27
11.3 Result 29
12 Blending/Pureeing 29
12.1 Ingredients 29
12.2 Procedure 29
12.3 Result 29
13 Emulsifying 31
13.1 Ingredients 31
13.2 Procedure 31
13.3 Result 31
14 Chopping 31
14.1 Chopping of meat 31
14.2 Chopping of onions 33
14.3 Chopping of almonds 33
15 Slicing 35
15.1 Slicing of carrots 35
15.2 Slicing of cucumber 37
15.3 Slicing of leeks 39
16 Shredding 39
16.1 Shredding of carrots 39
16.2 Shredding of cheese 41
17 French fries chipping 43
17.1 Ingredients 43
17.2 Procedure 43
17.3 Result 43
18 Juice separation 45
19 Citrus juice extraction 45
20 Coffee milling and grinding 45
21 Splashing 45
22 Spillage 45
23 Cleaning 45
Annex A Ingredients used for the purpose of this standard 49

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRIQUES POUR LA PRÉPARATION DE LA NOURRITURE – MÉTHODES DE MESURE

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 619 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 électro-domestiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1978 et l'amendement 1 (1992). Elle constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
59G(BC)25	59G(BC)33

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

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICALLY OPERATED FOOD PREPARATION APPLIANCES – MEASURING METHODS

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

This second edition cancels and replaces the first edition issued in 1978 and its amendment 1 (1992). It constitutes a technical revision.

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

DIS	Report on Voting
59G(CO)25	59G(CO)33

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

Annex A forms an integral part of this standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

APPAREILS ÉLECTRIQUES POUR LA PRÉPARATION DE LA NOURRITURE – MÉTHODES DE MESURE

1 Domaine d'application et objet

1.1 *Domaine d'application*

La présente Norme internationale s'applique aux appareils électriques pour la préparation des aliments, à usage domestique.

Cette norme a pour but d'énoncer et de définir les méthodes d'essai permettant d'évaluer les fonctions réalisables avec des appareils électriques de préparation des aliments à usage domestique, intéressant l'utilisateur, et de donner des lignes directrices pour l'évaluation des résultats d'essai.

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 utilisées pour des essais comparatifs réalisés dans à peu près le même temps, dans le même laboratoire par le même opérateur, avec les mêmes ustensiles, plutôt que pour essayer des appareils uniques dans différents laboratoires.

Comme il n'y a pas de définition d'un four de taille donnée, et comme plusieurs essais nécessitent la cuisson du produit final dans le but de déterminer le volume, on peut s'attendre à une variation dans les résultats entre les fours utilisés. Il convient que tous les essais comparatifs soient réalisés dans le même four.

1.2 *Aspects exclus du domaine d'application*

Cette norme ne traite pas de la sécurité.

Elle ne s'applique pas aux appareils destinés exclusivement à un usage commercial ou industriel.

L'attention est attirée sur le fait que, parfois, le même résultat peut être obtenu en utilisant différentes fonctions.

2 Références normatives

Sans objet.

NOTE - D'autres articles qui comprendront les références normatives seront développés ultérieurement.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent:

3.1 Termes utilisés pour définir les fonctions

3.1.1 battre les blancs d'oeufs en neige: Incorporer de l'air et augmenter le volume des blancs d'oeufs.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

ELECTRICALLY OPERATED FOOD PREPARATION APPLIANCES – MEASURING METHODS

1 Scope and object

1.1 *Scope*

This International Standard applies to electrically operated food preparation appliances for household use.

The purpose of this standard is to state and define test methods of measuring the functions that can be carried out by means of household electrical food preparation appliances, which are of interest to the user and to give some guidelines for the evaluation of test results.

Taking into account the lower grade 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 testing of single appliances in different laboratories.

As there is no definition of a given type or size of oven, and as a number of the tests involve baking of the final product in order to make a determination of volume, a variation in results can be expected between ovens used. All comparative tests should be undertaken in the same oven.

1.2 *Aspects excluded from the scope*

This standard is not concerned with safety.

It does not apply to appliances designed exclusively for commercial or industrial use.

Attention is drawn to the fact that sometimes the same result may be obtained using different functions.

2 Normative references

Void.

NOTE - Other clauses which include normative references will be developed later.

3 Definitions

For the purpose of this International Standard the following definitions apply:

3.1 Terms used to define the functions

3.1.1 whisking: To incorporate air and increase the volume of egg-whites.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3.1.2 **fouetter la crème**: Incorporer de l'air et augmenter le volume de la crème.

3.1.3 **battre**: Mélanger et incorporer de l'air (par exemple pâte à gâteau).

3.1.4 **réaliser un mélange lourd**: Incorporer régulièrement des ingrédients dans un mélange lourd sans les hacher (par exemple cake aux fruits contenant des cerises confites).

3.1.5 **mélanger**: Incorporer régulièrement des ingrédients (par exemple pâte à gâteau, à tarte).

3.1.6 **pétrir**: Travailler une préparation lourde pour former une masse souple et homogène.

3.1.7 **mixer/réduire en purée**: Liquéfier des ingrédients semi-solides ou hacher avec du liquide (par exemple aliments pour bébé, fruits, soupes).

3.1.8 **émulsifier**: Mélanger des liquides non missibles de sorte qu'un ou plusieurs soient suspendus sous forme de gouttelettes dans l'autre (par exemple mayonnaise).

3.1.9 **hacher**: Réduire en petits morceaux des ingrédients solides (par exemple viande, oignons, amandes).

3.1.10 **trancher**: Couper en tranches (par exemple carottes, concombres, poireaux).

3.1.11 **râper**: Réduire en petits filaments (par exemple carottes, fromage).

3.1.12 **couper les frites**: Couper les pommes de terre en forme de frites.

NOTE - La définition des autres fonctions est à l'étude.

3.2 Termes utilisés pour définir les grandes familles d'appareils

3.2.1 **appareil monofonction**: Appareil ne réalisant qu'une seule fonction.

3.2.2 **appareil multifonction**: Appareil réalisant plus d'une fonction.

Les appareils peuvent être portatifs ou posables.

NOTE - Parfois, pour certains appareils, il peut être nécessaire de changer les accessoires ou les outils pour effectuer les différentes fonctions.

4 Liste des mesures

Cette norme couvre les fonctions suivantes:

- battre les blancs d'oeufs en neige (article 6);
- fouetter la crème (article 7);
- battre (article 8);
- réaliser un mélange lourd (article 9);
- mélanger (article 10);
- pétrir (article 11);
- mixer/réduire en purée (article 12);
- émulsifier (article 13);
- hacher la viande (paragraphe 14.1);

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3.1.2 **whipping cream**: To incorporate air and increase the volume of cream.

3.1.3 **beating**: To mix and incorporate air (e.g.: cake batter).

3.1.4 **heavy mixing**: To incorporate ingredients evenly into a heavy mixture without chopping (e.g.: fruit cake containing glacé cherries).

3.1.5 **mixing**: To combine ingredients evenly (e.g.: pastry, pie).

3.1.6 **kneading**: To work a heavy mixture to form a smooth, pliable mass.

3.1.7 **blending/pureeing**: To make semi-solid ingredients liquid or to chop with liquid (e.g.: babyfood, fruit, soup).

3.1.8 **emulsifying**: To combine together insoluble liquids so that one or more is suspended in droplets throughout the other (e.g.: mayonnaise).

3.1.9 **chopping**: To reduce solid ingredients to small particles (e.g.: meat, onions, almonds).

3.1.10 **slicing**: To cut into slices (e.g.: carrots. cucumber, leeks).

3.1.11 **shredding**: To reduce to small strips (e.g.: carrots, cheese).

3.1.12 **french fry**: To cut potatoes into the shape of French fries.

NOTE - The definition of other functions is under consideration.

3.2 Terms used to define the major families of appliances

3.2.1 **mono-function appliance**: Appliance designed to perform only one function.

3.2.2 **multi-function appliance**: Appliance designed to perform more than one function.

Appliances can be either hand-held type or table type.

NOTE - Sometimes, for some appliances, it may be necessary to change the attachments or tools in order to perform the different functions.

4 List of measurements

This standard covers the following functions:

- whisking (clause 6);
- whipping cream (clause 7);
- beating (clause 8);
- heavy mixing (clause 9);
- mixing (clause 10);
- kneading (clause 11);
- blending/pureeing (clause 12);
- emusifying (clause 13);
- chopping of meat (subclause 14.1);

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

- hacher des oignons (paragraphe 14.2);
- hacher des amandes (paragraphe 14.3);
- trancher des carottes (paragraphe 15.1);
- trancher des concombres (paragraphe 15.2);
- trancher des poireaux (paragraphe 15.3);
- râper des carottes (paragraphe 16.1);
- râper du fromage (paragraphe 16.2);
- couper des frites (article 17);
- centrifuger (article 18);
- presser des agrumes (article 19);
- moudre du café à l'aide d'un moulin à broyeur ou à couteaux (article 20).

Cette norme couvre également:

- l'éclaboussement (article 21);
- le débordement (article 22);
- le nettoyage (article 23).

5 Conditions générales de mesures

Sauf spécification contraire, les mesures sont effectuées dans les conditions suivantes.

5.1 *Généralités*

Les accessoires, les vitesses, les outils et les quantités d'ingrédients utilisés doivent être ceux recommandés par le constructeur. En l'absence de recommandation du constructeur, les quantités citées doivent être utilisées. Les ingrédients spécifiés ont été essentiellement choisis pour assurer des résultats uniformes et reproductibles. Une liste des ingrédients conseillés est donnée dans l'annexe A. Sauf indication contraire, l'appareil doit fonctionner selon les instructions du constructeur.

5.2 *Alimentation électrique*

Les mesures doivent être faites à la fréquence assignée et à une tension qui doit être dans les limites de ±0,5 % de la tension assignée ou égale à la moyenne de la plage de tension assignée.

NOTE - Si la tension assignée diffère de la tension nominale d'alimentation du pays concerné, les mesures réalisées sous la tension assignée peuvent être trompeuses. Par conséquent, pour des tests comparatifs, la tension utilisée pour les essais sera conforme à la tension nominale d'alimentation et cela sera indiqué dans le compte rendu.

5.3 *Température ambiante*

La température ambiante et la température de tous les ustensiles et ingrédients doivent être maintenues à (20 ± 5) °C, sauf spécification contraire.

NOTE - Sous les climats tropicaux, la température ambiante pourra être de (27 ± 5) °C, mais il convient que la température soit indiquée.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

- chopping of onions (subclause 14.2);
- chopping of almonds (subclause 14.3);
- slicing of carrots (subclause 15.1);
- slicing of cucumbers (subclause 15.2);
- slicing of leeks (subclause 15.3);
- shredding of carrots (subclause 16.1);
- shredding of cheese (subclause 16.2);
- french fries chipping (clause 17);
- juice separation (clause 18);
- citrus juice extraction (clause 19);
- coffee milling and grinding (clause 20).

This standard also covers:

- splashing (clause 21);
- spillage (clause 22);
- cleaning (clause 23).

5 General conditions for measurements

Unless otherwise specified, the measurements are conducted under the following conditions.

5.1 *General*

The attachments, speed, tools and quantities of ingredients used shall be those recommended by the manufacturer. In the absence of manufacturer's recommendations, the quantities quoted shall be used. The ingredients specified have been selected primarily to ensure uniform and reproducible results. A list of ingredients known to be suitable is given in annex A. Unless otherwise stated, the appliance shall be operated in accordance with the manufacturer's instructions.

5.2 *Electrical supply*

The measurements shall be made at rated frequency and at a voltage which is within ±0,5 % of the rated voltage or the mean of the rated voltage range.

NOTE - If the rated voltage differs from the nominal supply voltage of the country concerned, measurements carried out at rated voltage may be misleading. Therefore, for comparative testing the voltage used for the tests is to conform to the nominal supply voltage and this shall be reported.

5.3 *Ambient temperature*

The ambient temperature and the temperature of all utensils and ingredients shall be maintained at (20 ± 5) °C, unless otherwise specified.

NOTE - In tropical climates, the ambient temperature may be (27 ± 5) °C but the temperature should be recorded.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5.4 *Mouvement des appareils portatifs*

Pour battre les blancs d'oeufs en neige et fouetter la crème, un mouvement en huit doit être effectué, à moins que cela ne soit pas possible; dans ce cas les fouets doivent suivre la forme du bol. Le nombre de mouvements complets ne doit pas être supérieur à quinze par minute.

Pour les autres opérations, les appareils portatifs doivent être déplacés autant que cela sera nécessaire pour assurer un bon fonctionnement, mais à une vitesse ne dépassant pas trente mouvements par minute.

Les appareils portatifs équipés d'un bol et d'un support doivent être utilisés suivant les instructions du constructeur. Si aucune instruction n'est fournie et s'il est évident que le bol doit être bougé, cela est permis mais cela doit être indiqué dans le compte rendu.

5.5 *Type du bol*

Pour les appareils livrés avec un bol, les mesures doivent être normalement faites en utilisant ce bol.

Pour les appareils qui ne sont pas fournis avec un bol, on doit utiliser l'un des bols décrits dans les figures 1, 2 et 3, en choisissant le plus approprié à la fonction à mesurer.

5.6 *Ingrédients*

Quand différents ingrédients ont été utilisés suivant des habitudes nationales particulières ou des conditions particulières au pays, une référence claire de ces produits doit être donnée dans le compte rendu d'essai.

Quand il est demandé de traiter des quantités minimales et maximales, des précautions seront prises pour que les mêmes proportions soient maintenues entre tous les ingrédients.

5.7 *Essais préliminaires*

Parfois et pour certaines fonctions, il peut être nécessaire de réaliser, pour un appareil donné ou pour une série d'appareils, quelques essais préliminaires pour déterminer le temps et le mode opératoire correspondant à l'obtention du meilleur résultat.

5.8 *Température de cuisson du four*

Quand dans la norme il est demandé de cuire le mélange préparé, la cuisson doit être réalisée dans un four normal (sans convection forcée), à la température appropriée, conformément aux instructions du constructeur.

6 Battre les blancs d'oeufs en neige

6.1 *Ingrédients*

On doit uniquement utiliser des oeufs frais suivant les instructions de l'annexe A.

La température initiale des oeufs doit être (23 ± 2) °C.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5.4 *Movement of hand-held machines*

For whisking and whipping, a figure-of-eight movement shall be used unless it is impractical, in which case the beaters shall follow the shape of the bowl. The number of complete movements shall not exceed fifteen per minute.

For other operations, hand-held machines shall be moved as necessary to achieve good operation but at a speed not exceeding thirty movements per minute.

Hand-held machines supplied with bowl and stand shall be operated in accordance with the manufacturer's instructions. If no instructions are supplied and it is obvious that the bowl has to be moved, this is allowed but must be stated in the report.

5.5 *Type of bowl*

For appliances supplied with a bowl, the measurements shall be made using this bowl.

For appliances not supplied with a bowl, one of the bowls shown in figures 1, 2 and 3 shall be used, choosing the most suitable for the function that has to be measured.

5.6 *Ingredients*

Where different ingredients have been used following particular national habits or particular country conditions a clear reference to these ingredients has to be given in the test report.

Where it is required that minimum and maximum quantities have to be processed, care has to be taken that the same proportion between all ingredients is maintained.

5.7 *Preliminary tests*

Sometimes and for some functions it may be necessary to carry out, for a given appliance or for a series of appliances, some preliminary tests in order to find out the time and the procedure to obtain the best result.

5.8 *Baking temperature*

Where in the standard it is required to bake the prepared mixture, baking has to be made in a normal (not forced convection) oven, at a suitable temperature in accordance with the oven manufacturer's instructions.

6 Whisking

6.1 *Ingredients*

Only fresh eggs shall be used according to annex A.

The initial temperature of the eggs shall be (23 ± 2) °C.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.2 *Mode opératoire*

Séparer les blancs d'oeufs dans un bol à part, les peser individuellement, et utiliser ce qui est demandé, (30 ± 2) g représentant un blanc d'oeuf. Mettre les blancs d'oeufs dans le bol, parfaitement sec et exempt de traces de graisse. Mesurer et noter le temps mis pour réaliser le battage des blancs d'oeufs en neige.

Le travail est considéré comme terminé quand le mélange est ferme, brillant et humide en apparence, et qu'il conserve au moins 5 s une marque faite avec un couteau. Des essais préliminaires sont réalisés pour trouver le nombre minimum et maximum d'oeufs qui peuvent être battus de façon satisfaisante.

6.3 *Volume spécifique*

Immédiatement après, remplir deux boîtes de Pétri (voir figure 4), chacune de poids et de volume connus, avec un échantillon pris au centre du mélange de blancs d'oeufs en neige et peser. Calculer la valeur moyenne de ces deux mesures.

Le volume maximal est déterminé avec quatre blancs d'oeufs battus en neige.

Le volume spécifique doit être mesuré comme expliqué ci-dessus. Des essais préliminaires peuvent être réalisés pour choisir le temps de battage approprié à l'appareil à essayer.

Pour le temps donnant le volume spécifique le plus important, l'essai devra être répété. La moyenne des deux mesures et le temps correspondant seront indiqués.

6.4 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- le nombre minimal et le nombre maximal de blancs d'oeufs qui peuvent être correctement battus;
- le volume spécifique maximal de la mousse obtenue avec quatre blancs d'oeufs et le temps mis pour obtenir ce résultat;
- les accessoires et le réglage utilisés.

7 Fouetter la crème

7.1 *Ingrédients*

On utilise de la crème sans additif, faite à partir de lait pasteurisé et ayant un pourcentage de matières grasses de (35 ± 5) %.

Pour l'essai, on peut utiliser soit de la crème fraîche, soit de la crème longue conservation, mais il faudra indiquer dans le compte rendu quelle crème a été utilisée.

Une quantité suffisante pour une série d'essais sera prise au réfrigérateur où elle aura été stockée au moins 24 h. La température de la crème doit être de (8 ± 1) °C.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.2 *Procedure*

Separate the egg-whites in a separate bowl, weigh individually, and use as required, (30 ± 2) g representing one egg-white. Put the egg-whites into the bowl, which is completely dry and free from grease. Measure and record the time taken to complete the whisking.

Whisking is considered to be achieved when the mixture is soft, glossy and moist in appearance and an impression made with a knife retains for at least 5 s. Tests are made to find the minimum and maximum number of eggs that can be satisfactorily whisked.

6.3 *Specific volume*

Immediately afterwards fill two Petri dishes (see figure 4), each of known mass and volume, with a sample taken from the centre of the whole mixture of whisked egg-whites and weigh. Calculate the mean value of those two measurements.

The maximum volume is determined with four whisked egg-whites.

The specific volume shall be measured as described above. Pre-tests may be made to choose the whisking time suitable for the appliance to be tested.

For the time giving the highest specific volume the test has to be repeated. The mean value of the two measurements and the corresponding time are reported.

6.4 *Result*

Record the following:

- the minimum and maximum number of egg-whites that can be satisfactorily whisked;
- the maximum specific volume of the foam reached for four egg-whites and the time to reach this result;
- the attachments and setting used.

7 Whipping cream

7.1 *Ingredients*

Cream with no additives made from pasteurised milk and having a butter fat content of (35 ± 5) % is used.

For the test either fresh cream or long-life cream can be used, but in the report it has to be stated what cream has been used.

An amount sufficient for one series of measurements shall be taken from the refrigerator where it has been stored for at least 24 h. The temperature of the cream shall be (8 ± 1) °C.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

7.2 *Mode opératoire*

La température ambiante et la température de tous les ustensiles sont de (20 ± 5) °C. La crème est versée dans le bol et le fouettement doit commencer immédiatement. Le fouettement est considéré comme terminé quand une marque faite avec un couteau persiste au moins 5 s. Des essais sont faits pour déterminer la quantité maximale, multiple de 100 g, qui peut être fouettée de façon satisfaisante.

7.3 *Mesure du volume spécifique*

Remplir deux boîtes de Pétri (voir figure 4), chacune de poids et de volume connus, avec un échantillon pris au centre de la crème fouettée et peser. Calculer la valeur moyenne de ces deux mesures.

Le volume maximal est déterminé avec 200 g de crème fouettée. Le volume spécifique sera mesuré comme décrit ci-dessus. Des essais préliminaires peuvent être faits pour choisir le temps de fouettement approprié à l'appareil essayé.

Pour le temps donnant le volume spécifique maximum, l'essai est répété. La moyenne des deux mesures et le temps correspondant sont notés.

Dans le but de vérifier un éventuel exsudat, l'une des préparations doit être mise dans un entonnoir en verre (voir figure 6) et laissée à température ambiante (20 ± 5) °C pendant 3 h.

7.4 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- les quantités minimale et maximale donnant des résultats satisfaisants;
- le volume spécifique maximal de 200 g de crème fouettée et le temps nécessaire pour obtenir ce résultat;
- les accessoires et le réglage utilisés;
- la qualité de la crème utilisée (fraîche ou longue conservation);
- la quantité d'exsudat.

8 Battre

8.1 *Ingrédients*

La quantité d'ingrédients pour chaque oeuf est la suivante:

- 50 g margarine;
- 50 g de sucre;
- 50 g de farine;
- 1 g de levure chimique ou suivant les indications du fabricant de levure.

Température initiale (23 ± 2) °C.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

7.2 *Procedure*

The ambient temperature and the temperature of all utensils is to be at (20 ± 5) °C. The cream is put into the bowl and the whipping shall be started immediately. Whipping is considered to be achieved when an impression made with a knife is retained for at least 5 s. Tests are made to find the maximum quantity, in multiples of 100 g, that can be satisfactorily whipped.

7.3 *Measurement of specific volume*

Fill two Petri dishes (see figure 4), each of known mass and volume, with a sample taken from the centre of the whole mixture of whipped cream and weigh. Calculate the mean value of those two measurements.

The maximum volume is determined with 200 g of whipped cream. The specific volume shall be measured as described above. Pre-tests may be made to choose the whipping time suitable for the appliance to be tested.

For the time giving the maximum specific volume the test is repeated. The mean value of the two measurements and the corresponding time are reported.

In order to determine any seepage one of the batches shall be put into a funnel (see figure 6) and left at ambient temperature (20 ± 5) °C for 3 h.

7.4 *Result*

Record the following:

- the minimum and the maximum quantities that will give satisfactory results;
- the maximum specific volume of 200 g whipped cream and the time taken to reach this result;
- the attachments and setting used;
- the type of cream used (fresh or long-life);
- the amount of seepage.

8 Beating

8.1 *Ingredients*

The mass of ingredients to each egg is as follows:

- 50 g margarine;
- 50 g sugar;
- 50 g flour;
- 1 g baking powder or in accordance with the instructions of the manufacturer of the baking powder.

Initial temperature (23 ± 2) °C.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

8.2 *Mode opératoire*

Des essais seront réalisés avec différentes quantités d'ingrédients pour trouver les quantités minimale et maximale qui peuvent être correctement battues.

Le résultat est satisfaisant quand tous les ingrédients sont uniformément répartis.

Noter le poids du bol et de ses accessoires. Faire une pâte sur la base des trois oeufs. Couper la margarine en cubes d'environ 20 mm. Placer tous les ingrédients dans le bol et battre jusqu'à ce qu'ils soient bien mélangés. Racler une fois les bords du bol, si nécessaire, avec une spatule. Indiquer le temps nécessaire au battage.

Mettre 550 g de pâte dans un moule à pâtisserie long en aluminium anodisé (voir figure 5). Placer le moule au centre du four préchauffé à une température appropriée, suivant les instructions du constructeur du four et faire cuire jusqu'à ce que le gâteau soit jugé cuit. Noter le temps et la température de cuisson.

Après avoir raclé soigneusement le bol et les accessoires, les peser et calculer la quantité de pâte qui reste sur le bol et les accessoires en pourcentage du poids total d'ingrédients.

Après la cuisson, le gâteau est enlevé du moule et retourné sur une surface plate. Il est couvert avec le moule et laissé pendant 24 h à température ambiante. Puis il est pesé.

Dans le but de déterminer le volume, le moule avec le gâteau est rempli jusqu'aux bords avec des graines de moutarde. Les graines sont mesurées dans un bol mesureur. La différence entre le volume connu du moule et le volume des graines de moutarde est le volume du gâteau cuit. Si le gâteau a dépassé les bords du moule, la mesure sera faite, par exemple, en s'aidant de parois additionnelles placées en haut du moule ou par d'autres moyens appropriés mais sans couper le gâteau.

Le gâteau doit être tranché à différents endroits (normalement aux 1/5, 2/5, 3/5 et 4/5 de sa longueur).

L'essai sera répété et la valeur moyenne calculée.

8.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- les quantités minimale et maximale qui donnent des résultats satisfaisants, exprimées en nombre d'oeufs;
- le poids de mélange résiduel dans le bol de travail et sur les accessoires;
- le temps et la température de cuisson et le type du four;
- le temps mis pour réaliser une pâte de trois oeufs;
- le volume du gâteau cuit;
- les commentaires sur la structure des tranches où les poches d'air doivent être de dimensions similaires et distribuées régulièrement;
- les accessoires et le réglage utilisés.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

8.2 *Procedure*

Tests of different amounts of ingredients are made to find the minimum and maximum quantities that can be satisfactorily beaten.

The result is satisfactory when all ingredients are evenly distributed.

Record the weight of the bowl and its attachments. Make a dough based on three eggs. Cut the margarine into cubes of approximately 20 mm. Place all the ingredients into the bowl and beat until satisfactorily mixed. Scrape down the sides of the bowl once, if necessary, with a spatula. Record the time needed for beating.

550 g of the dough is put into a long uncoated aluminium baking tin (see figure 5). Place the tin in the middle of a preheated oven at a suitable temperature according to the oven manufacturer's instructions and bake until the cake is deemed to be done. The baking time and the temperature have to be recorded.

After carefully scraping the bowl and its attachments, weigh these and calculate the residual dough in the bowl and its attachments as a percentage of the total weight of the ingredients.

After the baking, the cake is taken out of the tin and turned upside down on a flat surface. It is covered with the tin and left for 24 h at room temperature. After the resting time the cake is weighed.

In order to determine the volume, the tin with the cake is filled up to the rim with mustard seeds. The seeds are measured in a measuring bowl. The difference between the known volume of the tin and the volume of the mustard seeds is the volume of the baked cake. If the cake has risen over the tin the measurement should be made, for instance, by aid of additional walls put on the top of the tin or by other suitable means, but without cutting the cake.

The cake has to be sliced evenly at different points (normally at 1/5, 2/5, 3/5 and 4/5 of its length).

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

8.3 *Result*

Record the following:

- the minimum and maximum quantities that give satisfactory results, expressed as the number of eggs;
- the weight of residual dough in the working bowl and on its attachments;
- the baking time, the temperature and the type of the oven;
- the time taken to mix a dough of three eggs;
- volume of the baked cake;
- comments on the structure of the slices that has to be such that air pockets should be of even size and distribution;
- the attachments and setting used.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

9 Réaliser un mélange lourd

9.1 *Ingrédients*

La quantité d'ingrédients pour chaque oeuf est la suivante:

- 45 g de margarine;
- 45 g de sucre;
- 85 g de farine;
- 3,5 g de levure chimique;
- 50 g de raisins secs, après les avoir fait gonfler dans du thé;
- 50 g de fruits confits correspondant aux disponibilités nationales.

Température initiale (23 ± 2) °C.

9.2 *Mode opératoire*

Des essais seront faits avec différentes quantités d'ingrédients pour trouver les quantités minimale et maximale qui peuvent être correctement mélangées.

Le résultat est satisfaisant quand tous les ingrédients sont uniformément répartis et les fruits non abîmés.

Noter le poids du bol et de ses accessoires. Préparer une pâte sur la base de trois oeufs. Couper la margarine en cubes d'environ 20 mm. Placer tous les ingrédients sauf les fruits dans le bol et faire fonctionner jusqu'à ce qu'ils soient bien mélangés. Puis ajouter les fruits et travailler jusqu'à ce que les fruits soient uniformément répartis dans le mélange. Racler une fois les bords du bol, si nécessaire, avec une spatule. Indiquer le temps nécessaire au mélange.

Mettre 950 g de pâte dans un moule à pâtisserie long en aluminium anodisé (voir figure 5). Placer le moule au centre du four préchauffé, à une température appropriée, suivant les instructions du constructeur du four et faire cuire jusqu'à ce que le cake soit cuit. Noter le temps et la température de cuisson.

Après avoir raclé soigneusement le bol et les accessoires, les peser et calculer la quantité de pâte qui reste sur le bol et les accessoires en pourcentage du poids total d'ingrédients.

Après la cuisson, le cake est enlevé du moule et retourné sur une surface plate. Il est couvert avec le moule et laissé pendant 24 h à température ambiante. Le cake est pesé après ce temps de repos.

Dans le but de déterminer le volume, le moule avec le cake est rempli jusqu'aux bords avec des graines de moutarde. Le volume des graines est mesuré dans un bol mesureur. La différence entre le volume connu du moule et le volume des graines de moutarde est le volume du cake cuit. Si le cake a dépassé les bords du moule, la mesure sera faite, par exemple, en s'aidant de parois additionnelles placées en haut du moule ou par d'autres moyens appropriés mais sans couper le cake.

Le cake doit être tranché à différents endroits (normalement aux 1/5, 2/5, 3/5 et 4/5 de sa longueur).

L'essai sera répété et la valeur moyenne calculée.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

9 Heavy mixing

9.1 *Ingredients*

The mass of ingredients to each egg is as follows:

- 45 g margarine;
- 45 g sugar;
- 85 g flour;
- 3,5 g baking powder;
- 50 g currants, after soaking in tea;
- 50 g mixed dried fruit according to national availability.

Initial temperature (23 ± 2) °C.

9.2 *Procedure*

Tests of different amounts of ingredients are made to find the minimum and maximum quantities that can be satisfactorily mixed.

A satisfactory result is when all ingredients are evenly distributed and the fruits are not damaged.

Record the weight of the bowl and its attachments. Make a dough based on three eggs. Cut the margarine into cubes of approximately 20 mm. Place all the ingredients except the fruits into the bowl and process until satisfactorily mixed. At the end of the procedure the fruits are added and the appliance is operated till the moment when the fruits are distributed into the dough. Scrape down the sides of the bowl once, if necessary, with a spatula. Record the time needed for mixing.

950 g of the dough is put into a long uncoated aluminium baking tin (see figure 5). Place the tin in the middle of a preheated oven at a suitable temperature according to the oven manufacturer's instructions and bake until the cake is deemed to be done. The baking time and the temperature have to be recorded.

After carefully scraping the bowl and its attachments, weigh these and calculate the residual dough on the working bowl and its attachments as a percentage of the total weight of the ingredients.

After baking the cake is taken out of the tin and turned upside down on a flat surface. It is covered with the tin and left for 24 h at room temperature. After the resting time the cake is weighed.

In order to determine the volume the tin with the cake is filled up to the rim with mustard seeds. The seeds are measured in a measuring bowl. The difference between the known volume of the tin and the volume of the mustard seeds is the volume of the baked cake. If the cake has risen over the tin the measurement should be made, for instance, by aid of additional walls put on the top of the tin or by other suitable means, but without cutting the cake.

The cake has to be sliced evenly at different points (normally at 1/5, 2/5, 3/5 and 4/5 of its length).

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

9.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- les quantités minimale et maximale qui donnent des résultats satisfaisants, exprimées en nombre d'oeufs;
- le poids de mélange résiduel dans le bol de travail et sur les accessoires;
- le temps de cuisson, la température et le type du four;
- le temps mis pour réaliser une pâte de trois oeufs;
- le volume du cake cuit;
- les commentaires sur la structure des tranches en notant si les fruits sont répartis régulièrement à l'intérieur des tranches et ne sont pas abîmés;
- les accessoires et le réglage utilisés.

10 Mélanger/Malaxer

10.1 *Ingrédients*

Par 100 g de farine:

- 50 g de margarine,
- 25 g d'eau.

La température de l'eau doit être de (8 ± 2) °C; les autres ingrédients doivent être à température ambiante.

10.2 *Mode opératoire*

Couper la margarine en cubes de 15 mm approximativement et les ajouter à la farine dans le bol.

Mélanger les ingrédients jusqu'à ce que le mélange ressemble à de fines miettes de pain frais; ajouter l'eau et travailler pour former une pâte satisfaisante qui pourra être enlevée facilement du bol.

Abaisser immédiatement la pâte sur une épaisseur de 4 mm et la mettre dans un moule à tarte en aluminium anodisé de diamètre (235 ± 5) mm et de 30 mm de hauteur tapissé de papier sulfurisé.

Placer le moule au réfrigérateur pendant 1 h. Garnir le dessus de papier sulfurisé et remplir le moule de haricots secs. Puis cuire dans un four préchauffé à température appropriée en accord avec les instructions du constructeur du four jusqu'à ce que la pâte soit cuite.

Le fond de tarte sera sorti du four aux trois quarts du temps de cuisson. Enlever le papier et les haricots et terminer la cuisson. Noter le temps et la température de cuisson.

Après la fin de la cuisson, le fond de tarte est sorti du moule, retourné sur une grille et laissé à température ambiante pendant 2 h.

L'essai sera répété et la valeur moyenne calculée.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

9.3 *Result*

Record the following:

- the minimum and maximum quantities that give satisfactory results, expressed as the number of eggs;
- the weight of residual dough on the working bowl and its attachments;
- the baking time, the temperature and the type of the oven;
- the time taken to mix a dough of three eggs;
- volume of the baked cake;
- comments on the structure of the slices checking that fruits are evenly distributed into the slices and they are not damaged;
- the attachments and setting used.

10 Mixing

10.1 *Ingredients*

- 50 g margarine,
- 25 g water,

to each 100 g flour.

The temperature of the water shall be (8 ± 2) °C; the other ingredients shall be at ambient temperature.

10.2 *Procedure*

Cut the margarine into cubes of approximately 15 mm and add them to the flour in the bowl.

Mix the ingredients until the mixture resembles fine crumbs of fresh bread; then add the water and process to form a satisfactory dough which can be removed from the working bowl easily.

Immediately roll the dough to a thickness of 4 mm, and put it into an uncoated aluminium pie tin (235 ± 5) mm diameter and 30 mm height lined with grease proof paper.

Put the tin into the refrigerator for 1 h. Line the bottom with greaseproof paper and fill the tin with dried beans. Then bake in a preheated oven at a suitable temperature according to the oven manufacturer's instructions until the pie crust is deemed to be done.

The pie crust has to be taken out of the oven at about 3/4 of baking time. Remove the paper and beans and return to the oven for the last quarter of the cooking time. The baking time and the temperature have to be recorded.

After the baking, the pie crust is removed from the oven, turned out upside down on a wire rack and left for 2 h at ambient temperature.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

10.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- la quantité maximale qui donnera un mélange satisfaisant des ingrédients, exprimé en poids de farine dans la recette;
- le temps nécessaire pour mélanger la pâte;
- évaluer si la pâte se manipule facilement et ne présente pas d'imperfections;
- une évaluation visuelle après cuisson (présence de taches grasses);
- les accessoires et le réglage utilisés;
- le temps de cuisson, la température et le type du four.

11 Pétrir

11.1 *Ingrédients*

Pour 350 g de farine, ajouter:

- 5 g de sel;
- 10 g de margarine;
- 10 g de sucre;
- 200 g d'eau (à la température de (40 ± 2) °C ou en accord avec les instructions du fabricant de levure;
- de la levure de boulangerie lyophilysée (suivant les instructions du fabricant).

11.2 *Mode d'emploi*

Mettre tous les ingrédients dans le bol et travailler jusqu'à obtenir un résultat satisfaisant.

La pâte est considérée comme correctement pétrie quand elle est souple, se détache des bords du bol et ne colle pas aux doigts. Noter le temps de pétrissage.

500 g de pâte sont placés dans un long moule à pâtisserie en aluminium anodisé (voir figure 5). Le moule doit être recouvert d'une serviette en tissu et placé pendant 45 min dans une pièce sans courants d'air, à la température de (23 ± 2) °C.

Placer le moule au milieu d'un four qui aura été préchauffé à la bonne température en suivant les instructions du constructeur du four.

Après la cuisson, le pain est enlevé du moule et retourné sur une surface plane. Il est recouvert avec le moule et laissé 24 h à température ambiante. Après ce temps de repos, le pain est pesé.

Dans le but de déterminer le volume, le moule avec le pain est rempli jusqu'aux bords de graines de moutarde.

Les graines sont mesurées dans un verre mesureur. La différence entre le volume connu du moule et le volume des graines de moutarde est le volume du pain cuit. Si le pain dépasse les bords du moule, la mesure sera faite, par exemple, en s'aidant de parois additionnelles placées en haut du moule ou par d'autres moyens appropriés mais sans couper le pain.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

10.3 *Result*

Record the following:

- maximum quantity that will give satisfactory mixing of the ingredients, expressed as the weight of flour in the recipe;
- time to mix the dough;
- an evaluation of whether the handling of the dough is easy and shows no imperfection;
- a visual evaluation (presence of fat spots) after baking;
- the attachments and setting used;
- the baking time, the temperature and type of the oven.

11 Kneading

11.1 *Ingredients*

Add to each 350 g flour:

- 5 g salt;
- 10 g margarine;
- 10 g sugar;
- 200 g water at a temperature of (40 ± 2) °C or according to yeast manufacturer's instructions;
- quick yeast (following the manufacturer's instructions).

11.2 *Procedure*

Place all the ingredients into the bowl and knead until satisfactory.

The dough is considered to be adequately kneaded when it loosens from the walls of the bowl, does not stick to the fingers and is pliant. Record the kneading time.

500 g dough is put into a long uncoated aluminium baking tin (see figure 5). The tin has to be covered by a linen towel and it has to be placed for 45 min in a draught-free room at a temperature of (23 ± 2) °C.

Place the tin in the middle of an oven, which has been preheated to a suitable temperature following the oven manufacturer's instructions.

After the baking, the bread is taken out of the tin and turned upside down on a flat surface. It is covered with the tin and left for 24 h at room temperature. After the resting time the bread is weighed.

In order to determine the volume, the tin containing the bread is filled up to the rim with mustard seeds.

The seeds are measured in a measuring bowl. The difference between the known volume of the tin and the volume of the mustard seeds is the volume of the baked bread. If the bread rises over the tin the measurement should be done for instance, by aid of additional walls put on top of the tin or by other suitable means but without cutting the bread.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

L'essai sera répété et la valeur moyenne calculée.

Des essais seront réalisés avec différentes quantités d'ingrédients pour trouver la quantité maximale qui pourra être pétrie de façon satisfaisante.

11.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- la quantité maximale de farine qui peut être correctement pétrie;
- le temps mis pour obtenir une pâte souple qui se détache des bords du bol et ne colle pas aux doigts;
- le poids du pain après cuisson;
- le volume de pain après cuisson;
- des commentaires sur la structure des tranches où les poches d'air doivent être de dimensions similaires et régulièrement distribuées;
- les accessoires et le réglage utilisés;
- le temps de cuisson, la température et le type du four.

12 Mixer/Réduire en purée

12.1 *Ingrédients*

Carottes, pommes de terre, oignons et feuilles de persil.

12.2 *Mode d'emploi*

Peler et couper les carottes crues, les pommes de terre crues et les oignons crus en morceaux réguliers d'environ 10 g. Préparer la quantité maximale de soupe en utilisant des multiples de 100 g (60 g de légumes et 40 g d'eau).

Plusieurs lots sont préparés ayant des poids égaux de carottes, pommes de terre et oignons plus 0,5 g de feuilles de persil par lot.

Les légumes sont mixés et le mélange de légumes broyés passé à travers un tamis de 4 mm. Cette opération peut être facilitée par un rinçage à l'eau froide.

L'essai sera reproduit et la moyenne calculée.

12.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- la quantité maximale en multiple de 100 g qui donne un résultat satisfaisant;
- le temps mis à réaliser l'opération;
- la quantité de légumes retenue par le tamis exprimée en pourcentage de la quantité initiale de légumes;
- les accessoires et le réglage utilisés.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

Tests of different amounts of ingredients are made to find the maximum quantity that can be satisfactorily kneaded.

11.3 *Result*

Record the following:

- the maximum amount of flour that can be adequately kneaded;
- the time taken to become a pliable mass that loosen from the walls and does not stick to the fingers;
- the weight of the loaf after baking;
- the volume of the loaf after baking;
- comments on the structure of the slices that has to be such that air pockets should be with similar dimensions, of even size and distribution;
- the attachments and setting used;
- the baking time, the temperature and type of the oven.

12 Blending/Pureeing

12.1 *Ingredients*

Carrots, potatoes, onions and parsley leaves.

12.2 *Procedure*

Peel and cut the uncooked carrots, potatoes and onions into regularly shaped pieces of about 10 g in weight. Make up the maximum quantity of soup by using multiples of 100 g (60 g vegetables and 40 g water).

Several batches are prepared having equal weights of carrots, potatoes and onions plus 0,5 g parsley leaves per batch.

The vegetables are blended and the resulting mass is passed through a 4 mm sieve. This operation may be aided by rinsing with cold water.

The test shall be repeated and the mean value recorded.

12.3 *Result*

Record the following:

- the maximum quantity in multiples of 100 g that will give a satisfactory result;
- the time taken to process;
- the mass of vegetables retained by the sieve expressed as a percentage of the original mass of vegetables;
- the attachments and setting used.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

13 Emulsionner

13.1 *Ingrédients*

Deux recettes de base minimales doivent être utilisées et les deux doivent être réalisées:

1) Ajouter à chaque jaune d'oeuf:
   - 15 g de vinaigre;
   - 250 g d'huile végétale.

2) Ajouter à chaque oeuf entier:
   - 15 g de vinaigre;
   - 250 g d'huile végétale.

Avant de commencer les essais, tous les ingrédients doivent être maintenus 24 h à température ambiante.

13.2 *Mode opératoire*

Placer le vinaigre et l'oeuf dans le bol de travail et mélanger; ensuite ajouter la quantité d'huile demandée à la vitesse de 100 g/min. Laisser reposer le mélange 10 min.

Pour évaluer la stabilité, une quantité de 100 g de mayonnaise sera placée dans un entonnoir (voir figure 6) et l'exsudat sera pesé après 5 min, 10 min et 15 min.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

13.3 *Résultats*

Noter ce qui suit pour chacune des recettes données:

- la quantité maximale usuelle qui peut être préparée;
- le temps mis;
- si une émulsion stable a été réalisée;
- la quantité d'exsudat après 5 min, 10 min et 15 min;
- les accessoires et le réglage utilisés.

NOTE - Si l'une seulement des recettes a été réalisée, cela devra être clairement noté dans le compte rendu d'essai.

14 Hacher

14.1 *Hacher de la viande*

14.1.1 *Ingrédients*

Un morceau de boeuf correspondant aux disponibilités et besoins locaux, débarrassé de la graisse et du cartilage en excès et coupé en cubes de 20 mm.

Température de la viande: (8 ± 2) °C.

14.1.2 *Mode opératoire*

Mettre la viande dans le bol et faire fonctionner jusqu'à la finesse désirée.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

13 Emulsifying

13.1 *Ingredients*

Two minimum basic recipes have to be used and both have to be processed.

1) Add to each egg yolk:
   - 15 g vinegar;
   - 250 g vegetable oil.

2) Add to each whole egg:
   - 15 g vinegar;
   - 250 g vegetable oil.

Before starting the test all ingredients shall be kept for at least 24 h at ambient temperature.

13.2 *Procedure*

Place the vinegar and egg in the working bowl and mix; then add the required quantity of oil at a rate of 100 g/min. Allow the mixture to stand for 10 min.

To judge the stability an amount of 100 g of mayonnaise has to be poured into a funnel (see figure 6) and the seepage has to be weighed after 5 min, 10 min and 15 min.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

13.3 *Result*

Record the following for each of the given recipes:

- the maximum useful quantity that can be prepared;
- the time taken;
- whether a stable emulsion has been formed;
- the amount of seepage after 5 min, 10 min and 15 min;
- the attachments and setting used.

NOTE - In case only one recipe has been processed this has to be clearly stated in the test report.

14 Chopping

14.1 *Chopping of meat*

14.1.1 *Ingredients*

A cut of beef according to local availability and needs, trimmed of excess fat and gristle and cut into 20 mm cubes.

Temperature of the meat: (8 ± 2) °C.

14.1.2 *Procedure*

Place in the bowl and process to desired fineness.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

14.1.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- les quantités minimale et maximale qui peuvent être correctement hachées en suivant les instructions du constructeur;
- le temps mis pour hacher;
- la régularité et l'efficacité du hachage;
- les accessoires et le réglage utilisés.

14.2 *Hacher les oignons*

14.2.1 *Ingrédients*

Utiliser des oignons ayant approximativement la même forme et la même taille.

Peler et couper les oignons en morceaux de forme régulière d'environ 10 g.

14.2.2 *Mode d'emploi*

Mettre les oignons dans le bol. Des essais séparés seront réalisés jusqu'à ce que les oignons soient jugés:

a) grossièrement hachés;

b) finement hachés.

Racler les bords du bol une fois, si nécessaire, avec une spatule.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

14.2.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

- les quantités minimale et maximale qui peuvent être hachées de manière satisfaisante;
- le temps mis pour hacher:
  - gros;
  - fin;
- une évaluation du hachage en prenant en compte la régularité et la netteté de la coupe, le niveau d'humidité et de talage;
- les accessoires et le réglage utilisés.

NOTE - Dans le but de faciliter l'évaluation des résultats de l'essai, les lots hachés avec les appareils pourront être comparés à d'autres lots hachés à la main.

14.3 *Hacher les amandes*

14.3.1 *Ingrédients*

Des amandes entières avec leur peau mais sans la coquille.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

14.1.3 *Result*

Record the following:

- the minimum and maximum amounts that can be satisfactorily chopped, according to manufacturer's instructions;
- the time taken to chop;
- the regularity of and efficiency in chopping;
- the attachments and setting used.

14.2 *Chopping of onions*

14.2.1 *Ingredients*

Use onions of approximately the same shape and size.

Peel and cut the onions into pieces regularly shaped of about 10 g in weight.

14.2.2 *Procedure*

Put the onions in the bowl. Separate tests shall be made until the onions are deemed to be:

a) coarsely chopped;

b) finely chopped.

Scrape the sides of the bowl down once with a spatula, if necessary.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

14.2.3 *Result*

Record the following:

- the minimum and maximum quantities that can be satisfactorily chopped;
- the time taken to chop:
  - coarse;
  - fine;
- an evaluation of the chopped result made up of the regularity and clean cut of the result, the amount of moisture and bruising;
- the attachments and setting used.

NOTE - In order to facilitate the evaluation of the test result, the batches processed by the appliance can be compared with other batches chopped by hand.

14.3 *Chopping of almonds*

14.3.1 *Ingredients*

Whole shelled almonds with skin.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

14.3.2 *Mode opératoire*

Mettre les amandes dans le bol ou alimenter l'appareil suivant les instructions du constructeur et faire fonctionner l'appareil jusqu'à obtenir:

a) un hachage grossier;

b) un hachage fin;

c) un hachage très fin (comme de la poudre).

Après chaque traitement, le mélange est remis dans le bol pour l'opération suivante, jusqu'à ce que le résultat souhaité soit atteint.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

14.3.3 *Résultats*

Noter ce qui suit:

– les quantités utiles minimale et maximale qui peuvent être hachées de manière satisfaisante;

– le temps mis pour hacher;

– une évaluation des résultats de hachage; la régularité et la netteté de la coupe (principalement pour a)) et la quantité d'amandes non traitées restant dans un tamis de:

- 4 mm pour a)
- 2,5 mm pour b)
- 0,8 mm pour c)

exprimées en pourcentage de la quantité initiale;

– les accessoires et le réglage utilisés.

15 Trancher

15.1 *Trancher les carottes*

15.1.1 *Ingrédients*

500 g de carottes préparées; diamètre 15 mm à 25 mm; longueur 100 mm à 150 mm.

Les carottes doivent toutes être coupées approximativement à la même longueur et de façon à ne pas dépasser le bord de la cheminée.

15.1.2 *Mode opératoire*

L'essai sera réalisé avec chaque disque trancheur, s'il y en a plusieurs. Pousser les carottes avec le poussoir et mettre ensuite l'appareil en fonctionnement. Arrêter l'appareil entre chaque remplissage.

Avec les bols ayant une faible capacité, il peut être nécessaire de travailler en plusieurs lots.

Dans ce cas noter:

– *le temps total mis;*

– *le temps nécessaire pour vider le bol.*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

14.3.2 *Procedure*

Put the almonds in the bowl or feed the appliance as specified by the manufacturer's instructions and chop, until they are:

a) coarsely chopped;

b) finely chopped;

c) extra finely chopped (as a powder).

After each processing the mixture is put back in the bowl for the following process, until the required result is reached.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

14.3.3 *Result*

Record the following:

– the minimum and maximum useful amounts that can be satisfactorily chopped;

– the time taken to chop;

– an evaluation of the chopped result: regularity and clean cut of chopping (mostly for a) and the quantity of unprocessed almonds remaining in a sieve of:

- 4 mm for a)
- 2,5 mm for b)
- 0,8 mm for c)

expressed as a percentage of the initial amount;

– the attachments and setting used.

15 Slicing

15.1 *Slicing of carrots*

15.1.1 *Ingredients*

500 g prepared carrots; diameter 15 mm to 25 mm; length 100 mm to 150 mm.

The carrots shall be cut to approximatively the same length and in such a way that they do not protrude from the rim of the feeder.

15.1.2 *Procedure*

The test is carried out with each slicing disc, if any. Feed the carrots through with the pusher and then operate the appliance. Between each feeding the appliance has to be stopped.

With bowls having a small capacity, it may be necessary to process more than one batch.

In which case, record:

– *the total time taken;*

– *the time to empty the bowl.*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Le nombre maximal de carottes que peut contenir la cheminée du bol sera introduit à chaque remplissage.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

15.1.3 *Résultats*

Pour chaque disque, noter ce qui suit:

- le poids des tranches intactes, le poids des tranches abîmées et le poids des déchets;
- la régularité de la forme des tranches et la présence de défauts;
- le réglage utilisé;
- l'épaisseur mesurée de l'ouverture de coupe;
- le temps total mis pour trancher la totalité des carottes.

15.2 *Trancher les concombres*

15.2.1 *Ingrédients*

Un concombre de serre non pelé, de poids connu, d'un diamètre qui s'emboîte entièrement dans la cheminée d'alimentation et ayant une longueur supérieure à celle de cette cheminée.

NOTE - Quand la cheminée est trop petite, retailler le côté du concombre pour pouvoir l'engager en conservant la quantité maximale de peau.

15.2.2 *Mode opératoire*

L'essai sera réalisé avec chaque disque trancheur, s'il y en a plusieurs. Pousser le concombre avec le poussoir et mettre l'appareil en route. Avec les bols ayant une faible capacité, il peut être nécessaire de travailler en plusieurs lots. Dans ce cas noter:

- *le temps total mis;*
- *le temps nécessaire pour vider le bol.*

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

15.2.3 *Résultats*

Pour chaque disque, noter ce qui suit:

- le poids des tranches intactes, le poids des tranches abîmées et le poids des déchets;
- la régularité de la forme des tranches et la présence de défauts;
- la netteté dans la coupe des tranches;
- le réglage utilisé;
- l'épaisseur mesurée de l'ouverture de coupe;
- le temps total mis pour trancher la totalité du concombre.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The maximum number of carrots that can be contained in the feeder is introduced for each feeding.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

15.1.3 *Result*

Record the following for each disc:

- the weight of the undamaged slices, the weight of damaged slices and weight of residue;
- the regularity of and occurrence of defects in the shape of the slices;
- the setting used;
- the measured thickness of the cutting opening;
- the total time taken to slice the whole quantity of carrots.

15.2 *Slicing of cucumber*

15.2.1 *Ingredients*

One unpeeled greenhouse cucumber of known weight and diameter which fits entirely into the feeding tube and has a length greater than the feeding tube.

NOTE - Where the feeding tube is too small, trim the side of the cucumber to fit, preserving the maximum amount of peel.

15.2.2 *Procedure*

The test is carried out with each slicing disc, if any. Feed the cucumber through with the pusher and then operate the appliance. With bowls having a small capacity it may be necessary to process in more than one batch. In which case record:

- *the total time taken;*
- *the time to empty the bowl.*

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

15.2.3 *Result*

Record the following for each disc:

- the weight of the undamaged slices, the weight of damaged slices and weight of residue;
- the regularity of the slices and the occurrence of defects;
- how cleanly the slices are cut;
- the setting used;
- the measured thickness of the cutting opening;
- the total time taken to slice the quantity.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

15.3 *Trancher les poireaux*

15.3.1 *Ingrédients*

500 g de poireaux préparés, coupés au niveau où ils commencent à s'ouvrir, après avoir enlevé les feuilles extérieures endommagées et les racines.

Les poireaux pourront être lavés, si nécessaire, uniquement à l'extérieur.

La dimension des poireaux peut être plus large que ce que la cheminée peut accepter. Dans ce cas, enlever des feuilles extérieures pour en réduire le diamètre.

15.3.2 *Mode opératoire*

L'essai sera réalisé avec chaque disque trancheur, s'il y en a plusieurs. Pousser les poireaux avec le poussoir et mettre l'appareil en route. Arrêter l'appareil entre chaque remplissage. Avec les bols ayant une faible capacité, il peut être nécessaire de travailler en plusieurs lots. Dans ce cas noter:

- *le temps total mis;*
- *le temps nécessaire pour vider le bol.*

Introduire à chaque remplissage, le nombre maximal de poireaux que peut contenir la cheminée du bol.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

15.3.3 *Résultats*

Pour chaque disque noter ce qui suit:

- le poids des tranches intactes, le poids des tranches abîmées et le poids des déchets;
- la régularité de la forme des tranches et la présence de défauts;
- la netteté dans la coupe des tranches;
- le réglage utilisé;
- l'épaisseur mesurée de l'ouverture de coupe;
- le temps total mis pour trancher la totalité des poireaux.

16 Râper

16.1 *Râper les carottes*

16.1.1 *Ingrédients*

500 g de carottes préparées de 20 mm à 40 mm.

16.1.2 *Mode opératoire*

L'essai sera réalisé avec chaque disque râpeur, s'il y en a plusieurs. Couper les carottes à une longueur suffisante pour les placer horizontalement dans la cheminée. La remplir jusqu'à bord.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

15.3 *Slicing of leeks*

15.3.1 *Ingredients*

500 g prepared leeks, cut at the part where they start opening and after having taken off the damaged outside leaves and roots.

The leeks can be washed, if necessary, on the outside only.

The dimension of the leek may be larger than the appliance can accept. In this case remove the outside leaves to reduce the diameter.

15.3.2 *Procedure*

The test is carried out with each slicing disc, if any. Feed the leeks through with the pusher and then operate the appliance. Between each feeding the appliance has to be stopped. With bowls having a small capacity it may be necessary to process in more than one batch. In which case record:

- *the total time taken;*
- *the time needed to empty the bowl;*

The maximum number of leeks that can be contained in the feeder is introduced for each feeding.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

15.3.3 *Result*

Record the following for each disc:

- the weight of the undamaged slices, the weight of damaged slices and weight of residue;
- the regularity of and occurrence of defects in the shape of the slices;
- how cleanly the slices are cut;
- the setting used;
- the measured thickness of the cutting opening;
- the total time taken to slice the whole quantity of leeks.

16 Shredding

16.1 *Shredding of carrots*

16.1.1 *Ingredients*

500 g prepared carrots, diameter 20 mm to 40 mm.

16.1.2 *Procedure*

The test is carried out with each shredding disc, if any. Cut the carrots of a sufficient length to be placed horizontally into the feeder stacked to the rim.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Pousser les carottes avec le poussoir et mettre l'appareil en route. Arrêter l'appareil entre chaque remplissage. Avec les bols ayant une faible capacité, il peut être nécessaire de travailler en plusieurs lots. Dans ce cas, noter:

- *le temps total mis;*
- *le temps nécessaire pour vider le bol.*

Introduire à chaque remplissage, le nombre maximal de carottes que peut contenir la cheminée du bol.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

16.1.3 *Résultats*

Pour chaque disque noter ce qui suit:

- le poids de filaments intacts, le poids de filaments abîmés et le poids des déchets;
- la régularité des filaments; s'il y a du talage et s'il y a de l'humidité visible;
- le réglage utilisé;
- l'épaisseur mesurée de l'ouverture de coupe;
- le temps total mis pour trancher la totalité des carottes.

16.2 *Râper du fromage*

16.2.1 *Ingrédients*

200 g de fromage dur. Température du fromage (8 ± 2) °C.

NOTE - Peuvent être utilisés pour cet essai du cheddar ou de l'emmenthal ou du gouda ou tout fromage correspondant aux disponibilités locales.

16.2.2 *Mode opératoire*

L'essai sera réalisé avec chaque disque râpeur, s'il y en a plusieurs. Couper le fromage en morceaux de taille permettant de les placer horizontalement dans la cheminée. La remplir jusqu'au bord.

Pousser le fromage avec le poussoir et mettre l'appareil en fonctionnement. Arrêter l'appareil entre chaque remplissage.

Avec les bols ayant une faible capacité, il peut être nécessaire de travailler en plusieurs lots. Dans ce cas, noter:

- *le temps total mis;*
- *le temps nécessaire pour vider le bol.*

Introduire à chaque remplissage, la quantité maximale de fromage que peut contenir la cheminée du bol.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Push the carrots with the pusher and operate the appliance. Between each feeding the appliance has to be stopped. With bowls having a small capacity it may be necessary to process in more than one batch. In which case record:

- *the total time taken;*
- *the time needed to empty the bowl.*

The maximum number of carrots that can be contained in the feeder is introduced for each feeding.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

16.1.3 *Result*

Record the following for each disc:

- the weight of the undamaged shreds, the weight of the damaged shreds and the weight of residue;
- the regularity of the shreds; whether they are bruised and whether there is visible moisture loss;
- the setting used;
- the measured thickness of the cutting opening;
- the total time taken to shred the whole quantity of carrots.

16.2 *Shredding of cheese*

16.2.1 *Ingredients*

200 g of hard cheese. Temperature of the cheese (8 ± 2) °C.

NOTE - Cheddar or Emmenthal or Gouda cheese or cheese according to local availability may be used for the test.

16.2.2 *Procedure*

The test is carried out with each shredding disc, if any. Cut the cheese over a length and with a size suitable to be placed horizontally into the feeder stacked to the rim.

Push the cheese with the pusher and operate the appliance. Between each feeding the appliance has to be stopped.

With bowls having a small capacity it may be necessary to process in more than one batch. In which case record:

- *the total time taken;*
- *the time needed to empty the bowl.*

The maximum quantity of cheese that can be contained in the feeder is introduced for each feeding.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

16.2.3 *Résultats*

Pour chaque disque noter ce qui suit:

- le poids de filaments intacts, le poids de filaments abîmés et le poids des déchets;
- la régularité des filaments; s'ils sont collants;
- le réglage utilisé;
- l'épaisseur mesurée de l'ouverture de coupe;
- le type de fromage utilisé et sa teneur en matière grasse;
- si le disque est recouvert d'une couche uniforme de fromage écrasé;
- le temps total mis pour râper la totalité du fromage.

17 Couper des frites

17.1 *Ingrédients*

500 g de pommes de terre préparées.

17.2 *Mode opératoire*

Utiliser les disques spéciaux pour faire les frites. Pour chaque disque, couper les pommes de terre dans le sens de la longueur à une taille permettant de remplir la cheminée en plaçant les morceaux horizontalement.

Pousser les pommes de terre avec le poussoir et mettre l'appareil en fonctionnement. Arrêter l'appareil entre chaque remplissage. Avec les bols ayant une faible capacité, il peut être nécessaire de travailler en plusieurs lots. Dans ce cas, noter:

- *le temps total mis;*
- *le temps nécessaire pour vider le bol.*

Introduire à chaque remplissage, la quantité maximale de pommes de terre que peut contenir la cheminée du bol.

L'essai sera reproduit et la valeur moyenne calculée.

17.3 *Résultats*

Pour chaque disque, noter ce qui suit:

- le poids de bâtonnets intacts, le poids de bâtonnets abîmés et le poids des déchets;
- la régularité des bâtonnets; s'il y a du talage et de l'humidité visible;
- le réglage utilisé;
- l'épaisseur mesurée de l'ouverture de coupe;
- le temps total mis pour couper la totalité des pommes de terre.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

16.2.3 *Result*

Record the following for each disc:

- the weight of the undamaged shreds, the weight of the damaged shreds and the weight of the residue;
- the regularity of the shreds; whether they are sticky;
- the setting used;
- the measured thickness of the cutting opening;
- the type and fat content of the cheese used for the test;
- if the disc is covered by an uniform squashed layer of cheese;
- the total time taken to shred the whole quantity of cheese.

17 French fries chipping

17.1 *Ingredients*

500 g of prepared potatoes.

17.2 *Procedure*

Use the special discs for French fries chipping. With each disc, cut the potatoes lengthways to a suitable size to fit the feeding tube, and stack the pieces horizontally to the rim.

Feed the potatoes through with the pusher and then operate the appliance. Between each feeding the appliance has to be stopped. With bowls having a small capacity it may be necessary to process in more than one batch. In which case record:

- *the total time taken;*
- *the time needed to empty the bowl.*

The maximum number of potatoes that can be contained in the feeder is introduced for each feeding.

The test has to be repeated and the mean value is calculated.

17.3 *Result*

Record the following for each disc:

- the weight of the undamaged pieces, the weight of the damaged pieces and the weight of the residues;
- the regularity of the chips; whether they are bruised and whether there is visible moisture loss;
- the setting used;
- the measured thickness of the cutting opening;
- the total time taken to chip the whole quantity of potatoes.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18 Centrifuger

A l'étude.

19 Presser les agrumes

A l'étude.

20 Moudre du café avec un moulin à broyeur ou à couteaux

A l'étude.

21 Eclaboussement

A l'étude.

22 Débordement

A l'étude.

23 Nettoyage

A l'étude.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18 Juice separation

Under consideration.

19 Citrus juice extraction

Under consideration.

20 Coffee milling and grinding

Under consideration.

21 Splashing

Under consideration.

22 Spillage

Under consideration.

23 Cleaning

Under consideration.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

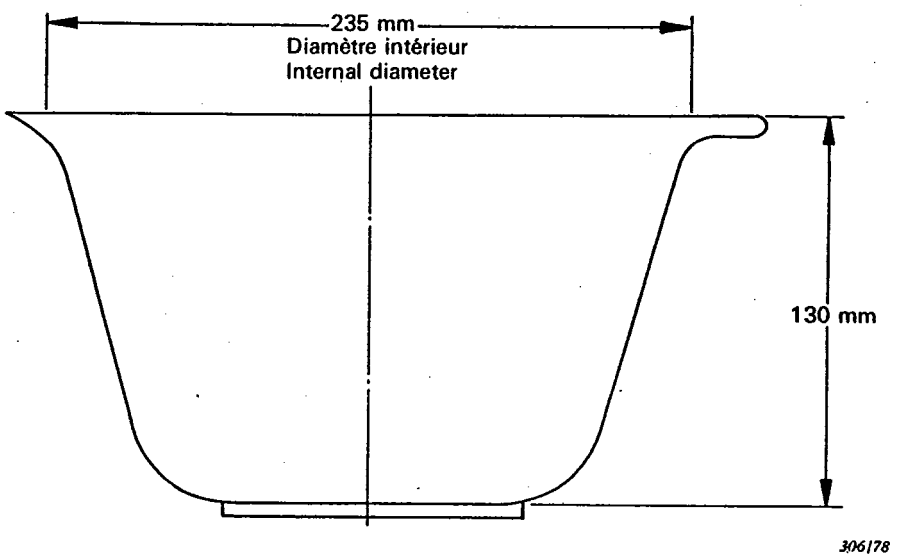


Figure 1 – Bol à mélange normalisé «MÉPAL» 4 l
Standard 4 l "MEPAL" mixing bowl

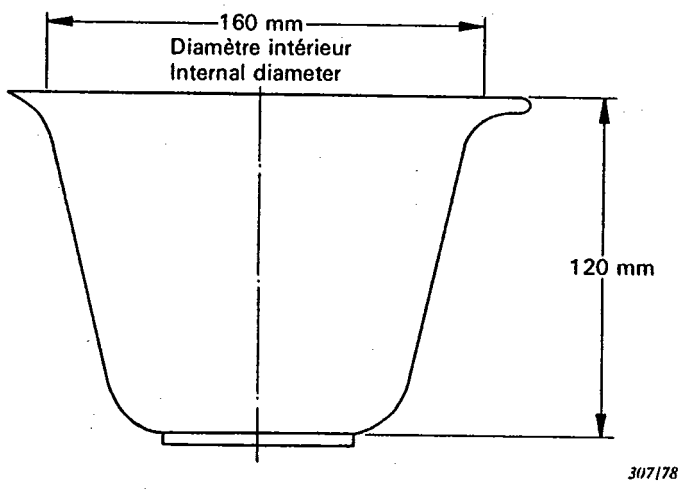


Figure 2 – Bol à mélange normalisé «MÉPAL» 1,5 l
Standard 1,5 l "MEPAL" mixing bowl

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

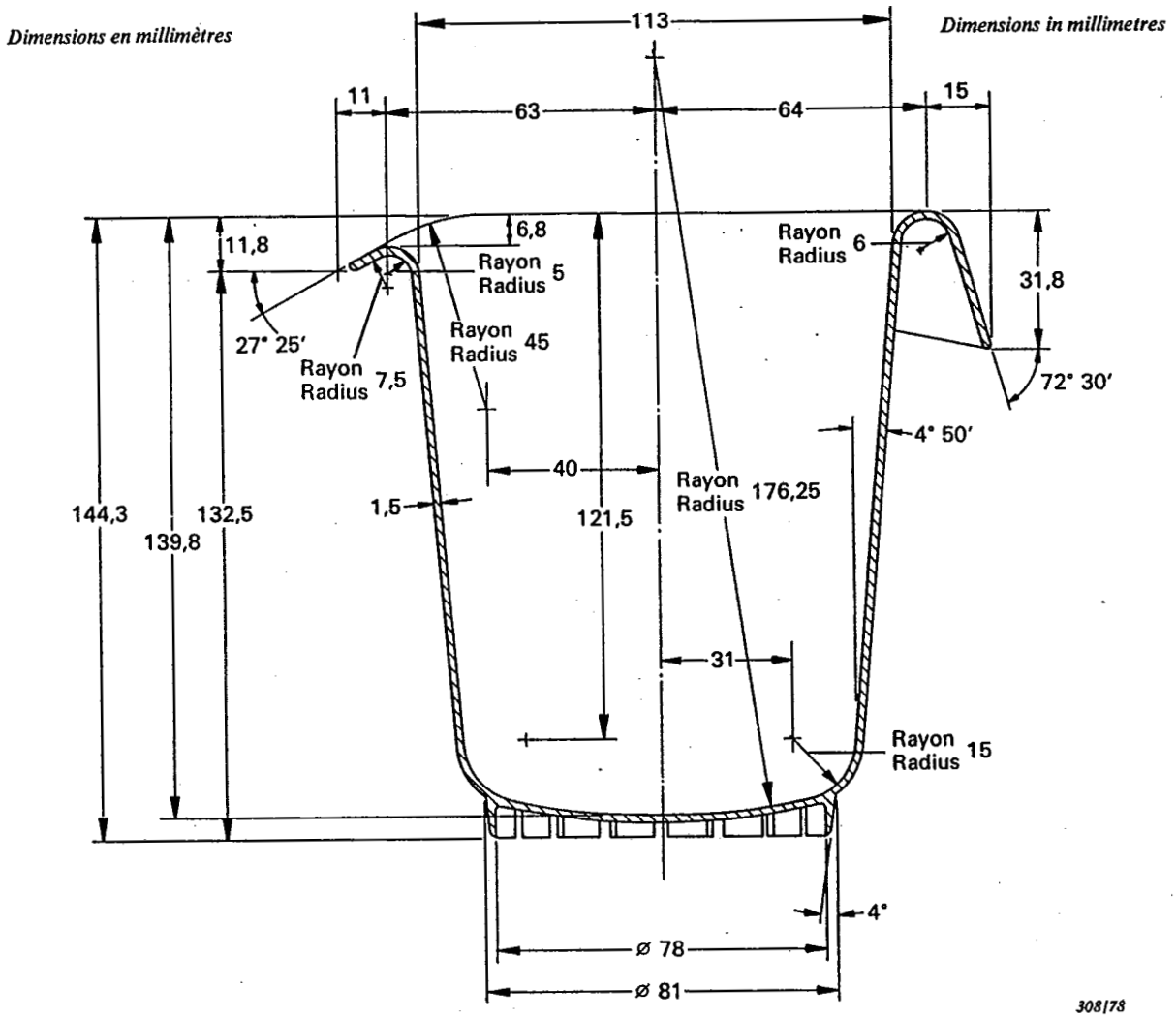
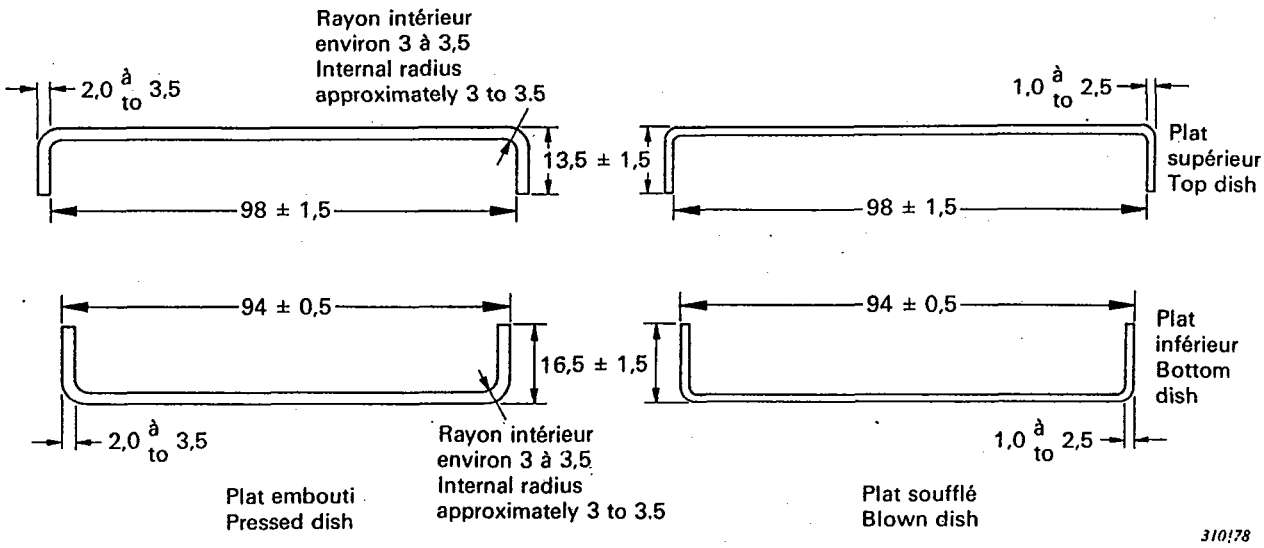


Figure 3 – Bol à mélange normalisé 1 l à utiliser pour les mélangeurs à immersion
Standard 1 l mixing bowl for use with immersion blenders

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



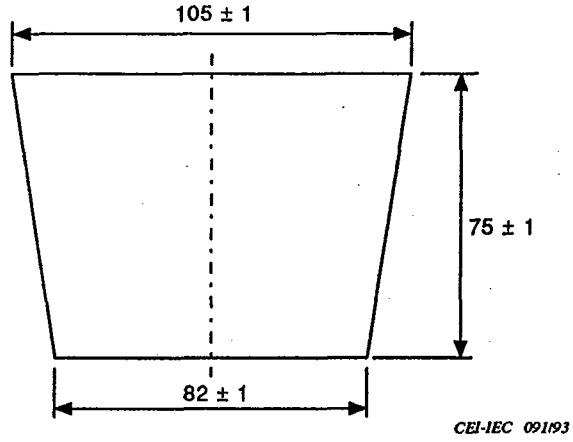
Dimensions en millimètres

1) Le plat peut être pressé ou soufflé: en verre ou en tôle d'acier.
2) Le plat doit être circulaire.
3) Les bords des plats supérieur et inférieur doivent être rectifiés plats ou moulés parallèles à la base.
4) Le plat supérieur doit s'adapter approximativement sur le plat inférieur sans basculer.
5) La base des plats supérieur et inférieur doit être approximativement une surface plane. L'épaisseur de matière doit être aussi constante que possible afin que l'intérieur du plat supérieur et du plat inférieur soit approximativement une surface plane.

Dimensions in millimetres

1) The dish may be pressed or blown: glass or steel sheet.
2) The dish shall be circular.
3) Edges of top et bottom dishes shall be ground flat or moulded parallel with the base.
4) The top dish shall fit loosely on the bottom dish without rocking.
5) The base of both top and bottom dishes shall be approximately a plane surface. The material thickness shall be as uniform as possible so that the insides of both top and bottom dishes shall be approximately a plane surface.

Figure 4 – Plat pour la mesure du volume spécifique
Dish for measurement of specific volume



Dimensions en millimètres

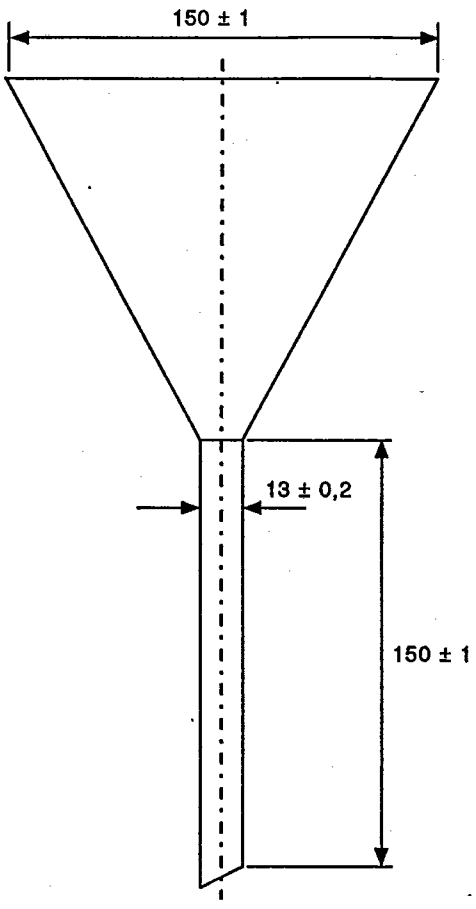
Le moule sera aussi long que nécessaire pour la quantité de pâte réalisée au cours de l'essai et avec des angles sur le côté long semblables au schéma. Le remplir de pâte jusqu'à mi-hauteur

Dimensions in millimetres

The tin has to be as long as necessary for the quantity of batter under test and with the angles on the long side the same as in the figure. Fill the tin half full with batter

Figure 5 – Moule à gâteau
Baking tin

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



NOTE - Les valeurs des diamètres de l'entonnoir en verre sont celles des diamètres internes.

NOTE - The values for the diameters of the glass funnel are relevant to internal diameters.

Figure 6 – Entonnoir en verre
Glass funnel

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexe A
(normative)

Ingrédients utilisés pour l'établissement de la présente norme

Les ingrédients ci-dessous qui conviennent pour effectuer les mesures décrites dans cette norme, ont été spécifiés afin d'assurer que les résultats obtenus par tous les utilisateurs de cette norme soient uniformes et reproductibles. Ce qui n'implique pas que les produits indiqués soient nécessairement supérieurs aux autres produits.

Ingrédients:

Farine

La farine doit être faite à partir de blé contenant (10 ± 1) % de protéines, sa teneur en eau doit être négligeable et elle doit être exempte de produit chimique. Les valeurs spécifiées pour la quantité de farine sont basées sur une teneur en eau initiale de 14 %.

Il est recommandé de ne pas utiliser la farine avant deux semaines et pas plus tard que quatre mois après la mouture; elle doit être conservée dans des sacs en plastique avec un minimum d'air à l'intérieur du sac. La farine sera tamisée avec un tamis de 1,4 mm avant utilisation.

Margarine

Avec un taux de matières grasses de 60 % à 80 %.

Sucre

Granulométrie moyenne de 0,318 mm avec un coefficient de variation de 30.

Huile végétale

Huile de maïs de masse spécifique $0{,}92\ ^{0}_{-0{,}002}$.

Oeufs

Frais, de 55 g à 60 g et avec la même date d'emballage.

Vinaigre

Vinaigre distillé contenant (6 ± 0,5) % d'acide acétique.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annex A
(normative)

Ingredients used for the purpose of this standard

The following ingredients which are known to be suitable for the purpose of carrying out the measurements described in this standard have been specified in order to ensure as much as possible uniform and reproducible results by all users of the standard. It is not therefore implied that they are necessarily superior to other materials.

Ingredients:

Flour

The flour shall be made from wheat with a protein content of (10 ± 1) % based on a negligible water content of the flour, and shall be free from chemical additions. The values specified for the quantity of flour are based on an initial water content of the flour of 14 %.

It is recommended that the flour is used no sooner than two weeks and not later than four months after grinding, and that the flour is stored in plastic bags with a minimum of free air inside the bag. Flour shall be sifted through a 1,4 mm sieve before use.

Margarine

With fat content 60 % to 80 %

Sugar

Average grain size 0,318 mm with coefficient of variation of 30.

Vegetable oil

Corn oil having a specific gravity of $0{,}92\ ^{0}_{-0{,}002}$.

Eggs

Fresh, of gross mass 55 g to 60 g and with same packaging date.

Vinegar

Distilled vinegar containing (6 ± 0,5) % acetic acid.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 59

299 (1969) Détermination des caractéristiques d'aptitude à la fonction des couvertures chauffantes électriques.

311 (1988) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue.

312 (1981) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des aspirateurs de poussière pour usage domestique ou analogue.
Modification n° 1 (1981)
Amendement 2 (1993).

350 (1971) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cuisinières et fours électriques pour usage domestique.

369 (1971) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cireuses électriques pour usages domestiques et analogues.

379 (1987) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-eau électriques à accumulation pour usages domestiques.

436 (1981) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselle électriques.
Modification n° 1 (1984).
Amendement 2 (1992).

442 (1973) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des grille-pain électriques pour usages domestiques et analogues.
Amendement 1 (1992).

456 (1974) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines électriques à laver le linge pour usages domestiques.
Modification n° 1 (1980).
Modification n° 2 (1987).

496 (1975) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-plats électriques pour usages domestiques et analogues.
Modification n° 1 (1977).
Amendement 2 (1992).

508 (1975) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines à repasser électriques pour usages domestiques et analogues.

530 (1975) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des bouilloires électriques à usages domestiques et analogues.
Amendement 1 (1992).

531 (1976) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques de chauffage des locaux de type à accumulation de chaleur.

619 (1993) Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure.

661 (1980) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cafetières électriques à usage domestique.
Amendement 1 (1992).

675 (1980) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques de chauffage des locaux autres que ceux à accumulation de chaleur.

704: – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues.

704-1 (1982) Première partie: Règles générales.

704-2-1 (1984) Deuxième partie: Règles particulières pour les aspirateurs de poussière.

704-2-2 (1985) Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage à convection forcée.

704-2-3 (1987) Deuxième partie: Règles particulières pour les lave-vaisselle.

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 59

299 (1969) Measurement of the performance characteristics of electric blankets.

311 (1988) Method of mesurement of performance of electric irons for household and similar use.

312 (1981) Method of mesurement of performance of vacuum cleaners for household and similar use.

Amendment No. 1 (1981)
Amendment 2 (1993).

350 (1971) Methods for measuring the performance of household electric ranges and ovens.

369 (1971) Methods for measuring the performance of floor polishers for household and similar purposes.

379 (1987) Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes.

436 (1981) Methods for measuring the performance of electric dishwashers.
Amendment No. 1 (1984).
Amendment 2 (1992).

442 (1973) Methods for measuring the performance of electric toasters for household and similar purposes.

Amendment 1 (1992).

456 (1974) Methods for measuring the performance of electric clothes washing machines for household use.

Amendment No. 1 (1980).
Amendment No. 2 (1987).

496 (1975) Methods for measuring the performance of electric warming plates for household and similar purposes.

Amendment No. 1 (1977).
Amendment 2 (1992).

508 (1975) Methods for measuring the performance of electric ironing machines for household and similar purposes.

530 (1975) Methods for measuring the performance of electric kettles and jugs for household and similar purposes.

Amendment 1 (1992).

531 (1976) Methods for measuring the performance of household electric room heaters of the storage type.

619 (1993) Electrically operated food preparation appliances – Measuring methods.

661 (1980) Methods for measuring the performance of electric household coffee makers.
Amendment 1 (1992).

675 (1980) Methods for measuring the performance of household electric room heaters other than storage heaters.

704: – Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances.

704-1 (1982) Part 1: General requirements.

704-2-1 (1984) Part 2: Particular requirements for vacuum cleaners.

704-2-2 (1985) Part 2: Particular requirements for forced draught convection heaters.

704-2-3 (1987) Part 2: Particular requirements for dishwashers.

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 59 *(suite)*

704-2-3 (1987) Deuxième partie: Règles particulières pour les lave-vaisselle.

704-2-4 (1989) Deuxième partie: Règles particulières pour les machines à laver le linge et pour les essoreuses centrifuges.

704-2-5 (1989) Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des locaux du type à accumulation de chaleur.

704-3 (1992) Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues. Partie 3: Procédure pour déterminer et vérifier l'annonce des valeurs d'émission acoustique.

705 (1988) Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils de cuisson domestiques et analogues à micro-ondes.

734 (1993) Eau dure à utiliser pour les essais d'aptitude à la fonction de certains appareils électrodomestiques.

879 (1986) Aptitude à la fonction et construction des ventilateurs électriques de circulation et leurs régulateurs de vitesse.

985 (1989) Méthode de mesure de la sévérité de feutrage du programme de lavage de la laine prévu sur les machines électriques à laver le linge pour usages domestiques.

1121 (1991) Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction des sèche-linge à tambour à usage domestique.

1214 (1993) Pistolets à peinture électroportatifs alimentés par le réseau – Prescriptions de performance.

IEC publications prepared by Technical Committee No. 59 *(continued)*

704-2-3 (1987) Part 2: Particular requirements for dishwashers.

704-2-4 (1989) Part 2: Particular requirements for washing machines and spin extractors.

704-2-5 (1989) Part 2: Particular requirements for room heaters of the storage type.

704-3 (1992) Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances. Part 3: Procedure for determining and verifying declared noise emission values.

705 (1988) Methods for measuring the performance of microwave cooking appliances for household and similar appliances.

734 (1993) Hard water to be used for testing the performance of some household electrical appliances.

879 (1986) Performance and construction of electric circulating fans and regulators.

985 (1989) Method for measuring the felting severity of the wool wash programme of electric clothes washing machines for household use.

1121 (1991) Method for measuring the performance of tumbler dryers for household use.

1214 (1993) Hand-held mains voltage operated spray guns – Performance requirements.

Publication 619

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale