

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Electric toasters for household and similar purposes – Methods for measuring the performance

(<https://standards.iteh.ai>)

Grille-pain électriques pour usages domestiques et analogues – Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction

IEC 60442:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/2ab4aaca-bc2e-43fd-a09f-7512c9df6762/iec-60442-1998>



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2003 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

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

About IEC publications

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

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.



IEC 60442

Edition 2.1 2003-03
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Electric toasters for household and similar purposes – Methods for measuring the performance

Grille-pain électriques pour usages domestiques et analogues – Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction

IEC 60442:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/2ab4aaea-bc2e-43fd-a09f-7512c9df6762/iec-60442-1998>

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.040.50

ISBN 2-8318-6896-3

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application et objet	6
2 Référence normative.....	6
3 Définitions	6
4 Conditions générales d'exécution des mesures	8
5 Dimensions hors tout	10
6 Longueur du câble d'alimentation.....	10
7 Masse de l'appareil.....	10
8 Nombre et dimensions des compartiments de grillage (grille-pain du type à radiation) et des surfaces de grillage (grille-pain à contact).....	10
9 Force nécessaire pour faire fonctionner le support mobile du pain.....	12
10 Pain à utiliser pour les essais de grille-pain.....	12
11 Réglage de la commande de brunissement	12
12 Grillage.....	14
13 Temps de grillage	16
14 Uniformité de brunissement	16
15 Caractéristiques de la commande de brunissement.....	18
16 Consommation d'énergie	18
17 Température des surfaces latérales	18
18 Disposition pour enlever les miettes de pain.....	18
19 Support mobile	20
Annexe A (normative) Fiche pour la présentation des résultats de grillage	22
Annexe B (informative) Informations minimales disponibles aux points de vente	24

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope and object.....	7
2 Normative reference	7
3 Definitions	7
4 General conditions for measurements	9
5 Overall dimensions	11
6 Length of the flexible cord.....	11
7 Mass of the appliance	11
8 Number and dimensions of the toasting chambers (radiant toasters), toasting surfaces (contact toasters).....	11
9 Force necessary to operate the bread carriage.....	13
10 Bread to be used for the tests on toasters	13
11 Browning control setting.....	13
12 Toasting	15
13 Toasting time.....	17
14 Evenness of browning.....	17
15 Browning control characteristics.....	19
16 Energy consumption	19
17 Temperature of the side surfaces.....	19
18 Provision for the removal of bread crumbs	19
19 Bread carriage.....	21
Annex A (normative) Schedule for the presentation of the toasting results	23
Annex B (informative) Minimum information available at the point of sale.....	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GRILLE-PAIN ÉLECTRIQUES POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

La CEI 60442 édition 2.1 contient la deuxième édition (1998) [documents 59G/85/FDIS et 59G/89/RVD] et son amendement 1 (2003) [documents 59G/127/FDIS et 59G/129/RVD].

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

La Norme internationale CEI 60442 a été établie par le sous-comité 59G: Petits appareils de cuisine, du comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant 2008. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRIC TOASTERS FOR HOUSEHOLD AND
SIMILAR PURPOSES –****Methods for measuring the performance**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, 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.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 60442 edition 2.1 contains the second edition (1998) [documents 59G/85/FDIS and 59G/89/RVD] and its amendment 1 (2003) [documents 59G/127/FDIS and 59G/129/RVD].

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

International Standard IEC 60442 has been prepared by subcommittee 59G: Small kitchen appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

Annex A forms an integral part of this standard.

Annex B is for information only.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until 2008. At this date, the publication will be

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

GRILLE-PAIN ÉLECTRIQUES POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction

1 Domaine d'application et objet

La présente Norme internationale s'applique aux grille-pain électriques pour usages domestiques et analogues.

La présente norme a pour objet d'énumérer et de définir les principales caractéristiques d'aptitude à la fonction des grille-pain électriques intéressant l'utilisateur, de décrire les méthodes normalisées pour la vérification de ces caractéristiques, et de donner des lignes directrices pour l'évaluation des résultats d'essai.

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

Cette norme ne concerne pas la sécurité.

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

2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour cette Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

BS 3999: «Gamme de couleurs» Part 5 C. 1983

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale les définitions suivantes sont applicables:

3.1

grille-pain du type à radiation

grille-pain conçu pour le grillage de tranches de pain par chaleur rayonnante. Les tranches sont grillées soit d'un seul côté soit des deux côtés en même temps

NOTE Les grille-pain à radiation peuvent être équipés d'accessoires pour le réchauffement de croissants et pour le grillage de sandwiches.

ELECTRIC TOASTERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

Methods for measuring the performance

1 Scope and object

This International Standard applies to electric toasters for household and similar use.

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

Taking into account the low 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.

This standard is not concerned with safety.

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

2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

BS 3999: "Shade chart" Part 5 C. 1983

3 Definitions

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

3.1

radiant toaster

toaster intended for toasting slices of bread by radiant heat. The slices are toasted either on one side or both sides at a time

NOTE Radiant toasters may be provided with attachments for heating rolls and for toasting sandwiches.

3.2 grille-pain à contact (horizontal)

grille-pain avec une ou plusieurs surfaces chauffantes qui peuvent être mises en contact avec des tranches de pain

NOTE Les grille-pain à contact (horizontaux) sont conçus pour le grillage d'un seul côté à la fois. Certains grille-pain à contact chauffent les deux côtés en même temps, en particulier pour le grillage de sandwiches.

3.3 dispositif pour le réchauffement

dispositif pour maintenir les croissants à chauffer dans le grille-pain

NOTE Ce dispositif peut être incorporé ou fourni avec le grille-pain.

3.4 dispositif pour le contrôle du grillage

dispositif qui arrête automatiquement le processus de grillage

3.5 support pour le pain

partie du grille-pain qui retient le pain et le libère à la fin du processus de grillage

3.6 commande pour le contrôle du brunissement

un certain réglage sur une graduation qui peut être marquée avec des nombres, des symboles ou des tonalités de couleurs

3.7 compartiment de grillage du pain

espace prévu pour insérer les tranches de pain

3.8 uniformité de brunissement

brunissement moyen déterminé visuellement à la surface de la tranche de pain dans chacun des cas particuliers

3.9 degré de grillage

brunissement moyen atteint par les tranches de pain à la fin du processus de grillage

3.10 échelle de grillage

échelle pour le degré de grillage à partir d'un minimum et jusqu'à un maximum de brunissement

4 Conditions générales d'exécution des mesures

Sauf spécifications contraires, les mesures doivent être effectuées dans les conditions suivantes:

Température ambiante: 20 °C ± 5 °C

Alimentation électrique: les mesures doivent être effectuées à la fréquence assignée et à une tension qui doit être dans les limites de la tension assignée ±0,5 % où 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, il convient que la tension utilisée pour les essais soit conforme à la tension nominale d'alimentation et que cela soit indiqué dans le compte rendu.

3.2

contact (horizontal) toaster

toaster with one or more heating surfaces which can be brought into contact with slices of bread

NOTE Contact (horizontal) toasters are intended for toasting only on one side at a time. Some contact toasters heat both sides at the same time, particularly when toasting sandwiches.

3.3

roll heating device

device for holding rolls to be heated on the toaster

NOTE This device can be built in or supplied with the toaster.

3.4

toasting control device

device that automatically terminates the toasting process

3.5

bread carriage

the part of the toaster that supports the bread and releases it at the end of the toasting process

3.6

browning control range

a certain setting on a scale that can be marked with number, symbols or shades of colour

3.7

toasting chamber

space intended for the loading of the slices of bread

3.8

evenness of browning

the brownness visually determined and averaged over one surface of the toasted slice of bread in each individual case

3.9

toasting degree

average brownness reached by the slices of bread at the end of the toasting process

3.10

toasting range

range of the toasting degree from the minimum brownness to the maximum brownness

4 General conditions for measurements

Unless otherwise specified, the measurements shall be made under the following conditions:

Ambient temperature: 20 °C ± 5 °C

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 should conform to the nominal supply voltage and this should be reported.