

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60442

Deuxième édition
Second edition
1998-09

**Grille-pain électriques pour
usages domestiques et analogues –**

Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction

iTeh STANDARD PREVIEW

**Electric toasters for
household and similar purposes –**

Methods for measuring the performance

IEC 60442:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ab4aaca-bc2c-43fd-a09f-7512c9df6762/iec-60442-1998>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60442:1998

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60442

Deuxième édition
Second edition
1998-09

**Grille-pain électriques pour
usages domestiques et analogues –**

Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction

iTeh STANDARD PREVIEW

**Electric toasters for
household and similar purposes –**

Methods for measuring the performance

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ab4aaca-bc2c-43fd-a09f-7512c9df6762/iec-60442-1998>

© IEC 1998 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

IEC 60442:1998

standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ab4aaca-bc2e-43f1-a09f-

7512c9df6762/iec-60442-1998

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
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

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, 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.

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.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, parue en 1973, ainsi que son amendement 1 (1992) et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59G/85/FDIS	59G/89/RVD

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

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

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 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.

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

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1973 and amendment 1 (1992), and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
59G/85/FDIS	59G/89/RVD

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

Annex A forms an integral part of this standard.

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.

[IEC 60442:1998](#)

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.

iTeh STANDARD PREVIEW

This standard is not concerned with safety.

(standards.iteh.ai)

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

IEC 60442:1998

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ab4aaca-bc2e-43fd-a09f-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ab4aaca-bc2e-43fd-a09f-7512c9df6762/iec-60442-1998)

2 Normative reference

7512c9df6762/iec-60442-1998

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

(standards.iteh.ai)

3.7 compartiment de grillage du pain

espace prévu pour insérer les tranches de pain

IEC 60442:1998

standards/sist/2ab4aaca-bc2e-43fd-a09f-7512c9df6762/iec-60442-1998

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 % 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, 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.