IEC 60350-2

Edition 3.0 2025-05
REDLINE VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

Household electric cooking appliances –
Part 2: Hobs – Methods for measuring performance

ICS 97.040.20

ISBN 978-2-8327-0469-1

IEC 60350-2:2025-05 RLV(en)

CONTENTS

FOREWORD 5
1 Scope 7
2 Normative references 7
3 Terms and definitions 7
4 List of measurements 12
4.1 Dimensions and mass 12
4.2 Cooking zones (3.3) and cooking areas 13
~~4.3 Cleaning ....~~
5 General conditions for the measurements 13
5.1 Test room 13
5.2 Electricity supply 13
5.3 Instrumentation and measurements 14
5.4 Positioning the appliance 14
5.5 Initial conditions 15
5.6 Cookware 15
5.6.1 Standardized cookware (3.14) 15
5.6.2 Alternative cookware (3.15) 4
6 Dimensions and mass 5
6.1 Overall dimensions 5
6.2 Mass of the appliance 7
6.3 Cooking zones and cooking areas 7
6.3.1 Number of cooking zones (3.3) per hob (3.2) 7
6.3.2 Dimensions of cooking zones (3.3) 7
6.3.3 Dimensions of cooking areas 8
~~6.4 Level of solid hotplates ....~~
6.4 Distance between cooking zones (3.3) 9
7 Energy consumption and heating up time 9
7.1 General 9
7.2 Purpose 9
7.3 Determine a cookware set to ~~assess~~ measure a hob (3.2) with cooking zones (3.3) 9
7.4 Positioning the cookware ~~on a cooking zone~~ 10
7.5 Procedure for measuring the energy consumption of a cooking process 11
7.5.1 Preparation of the hob (3.2) 11
7.5.2 Preliminary measurements 12
7.5.3 Measuring the energy consumption - main test 15
7.5.4 Calculation and evaluation 16
7.6 Procedure for measuring the heating up time 19
8 Ability to control (3.11) the temperature of a load 19
8.1 Lower control (3.11) position 19
8.1.1 Purpose 19
8.1.2 Cookware, positioning and ingredients 20
8.1.3 Procedure 20
8.1.4 Assessment 21
8.2 Temperature overshoot of hotplates 21
8.2.1 Purpose 21

8.2.2 Ingredients and cookware 21
8.2.3 Procedure 21
8.2.4 Assessment 21
9 Heat distribution and heat supply 22
9.1 Measuring the heat distribution 22
9.1.1 Test purpose 22
9.1.2 Discs 22
9.1.3 Pre-test for determining the setting 23
9.1.4 Preparation of the disc for the main test 24
9.1.5 Main test 24
9.1.6 Assessment 25
9.2 Continuous frying 29
9.2.1 Purpose 29
9.2.2 Specification of the frying pan 30
9.2.3 Recipe and amounts 31
9.2.4 Pre-test 31
9.2.5 Main test 32
9.2.6 Assessment 33
10 Heat performance of cooking zones (3.3) 34
10.1 Purpose 34
10.2 Procedure 34
11 Smallest detected diameter for induction cooking zones (3.8) 35
11.1 Purpose 35
11.2 Procedure 36
12 Power measurement of low power modes 37
12.1 Purpose and combination of appliances 37
12.2 Measurement 37
12.2.1 Principles 37
12.2.2 Determination of power consumption in off mode (3.20) 38
12.2.3 Determination of power consumption in standby mode (3.21) 39
12.2.4 Determination of consumption in standby mode in condition of networked standby (3.22) 39
~~13 Spillage capacity of hobs .....~~
Annex A (normative) Further requirements for measuring the energy consumption and heating up time for cooking areas 40
A.1 General 40
A.2 Hob (3.2) with cooking area 40
A.2.1 General 40
A.2.2 Cooking area without limitative marking (3.9) 40
A.2.3 Hob (3.2) with cooking area with limitative marking (3.10) 41
A.2.4 Hob (3.2) with cooking zones (3.3) and cooking areas 42
A.3 Positioning on a cooking area 42
A.3.1 General 42
A.3.2 Positioning on a cooking area without limitative markings (3.9) 42
A.3.3 Positioning on a cooking area with limitative markings (3.10) 43
Annex B (informative) Aids for measuring the energy consumption according to Clause 7 47
B.1 Fixing the temperature measurement instrument to the lid - Example 47
B.2 Marking the lowest possible simmering power setting 47

Annex C (informative) Examples how to select and position the cookware for measurements according to Clause 7 and Annex A 49
C.1 Example 1 - cooking zones 49
C.2 Example 2 - cooking zones (3.3) combined with cooking area with limitative markings (3.10) 51
C.3 Example 3 - cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of control (3.11) in front 55
C.4 Example 4 - cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of control (3.11) at the side 58
~~Annex D (normative) Shade chart~~ .....
~~Annex E (informative) Data and calculation sheet: energy consumption of a cooking process (see Clause 7 and Annex A)~~ .....
Annex ~~F~~D (informative) Addresses of suppliers 65
D.1 General 65
D.2 Disc material (C45) for measuring the smallest detected diameter 65
D.3 Stainless steel for bottom material of the standardized cookware (3.14) 65
D.4 Cookware for measuring the energy consumption and heating up time 65
D.5 Disc for measuring the heat distribution 65
~~F.6 Lamp for digital measurement systems .....~~
~~F.7 Digital measurement system .....~~
~~F.8 Testcharts for checking the resolution of the imaging system .....~~
Annex ~~G~~E (informative) Example for assessing the lower control (3.11) position 67
E.1 General 67
E.2 Criteria 67
Annex ~~H~~F (informative) Pre-test for determining the simmering setting regarding the measurement of energy consumption 68
F.1 Purpose 68
F.2 Procedure to determine an adequate simmering setting 68
Annex G (normative) Low power mode measurements 69
Bibliography 72

Figure 1 – Standardized cookware (3.14) 2
Figure 2 – Dimensions of appliances 6
Figure 3 – Dimensions of built-in hobs (3.2) 7
~~Figure 4 – Device for checking the level of solid hotplates .....~~
Figure 4 – Overshoot measurement 12
Figure 5 – Energy consumption measurement process for a cooking process 16
Figure 6 – Diametral lines 29
Figure 7 – Disc to determine the smallest detected diameter 36
Figure A.1 – Layout for a hob (3.2) with cooking area without limitative marking (3.9) - Example 40
Figure A.2 – Layouts for a hob (3.2) with a cooking area with limitative marking (3.10) - Examples 41
Figure A.3 – Drawing layer 43
Figure A.4 – Position a cookware set on a cooking area with limitative markings (3.10) ≤ 3 controls (3.11) - Example 44
Figure A.5 – Position a cookware set on a cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) - Example 46

Figure B.1 – Position of the temperature measurement instrument 47
Figure B.2 – Polar coordinate paper - Example 48
Figure C.1 – Example 1: tubular hotplates (3.6), solid hotplates (3.5), radiant cooking zone (3.7) or induction cooking zone (3.8) 49
Figure C.2 – Example 1: selecting and positioning of cookware 51
Figure C.3 – Example 2: induction (3.8) or radiant cooking zones (3.7) combined with a cooking area with limitative markings (3.10) 52
Figure C.4 – Example 2: selecting and positioning of cookware 54
Figure C.5 – Example 3: cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of the control (3.11) in front 55
Figure C.6 – Example 3: procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 1 56
Figure C.7 – Example 3: Procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 2 57
Figure C.8 – Example 4: cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of the control (3.11) at the side 58
Figure C.9 – Example 4: procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 1 59
Figure C.10 – Example 4: procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 2 60

Table 1 – Instruments 14
Table 2 – Measurements 14
Table 3 – Sizes of standardized cookware (3.14) and water amounts 17
Table 4 – Criteria for selecting the cookware set regarding cooking zones (3.3) 10
Table 5 – Amount of oil 20
Table 6 – Specifications for discs used for measuring the heat distribution 22
Table 7 – maximum time t_{max} for each size of disc 27
Table 8 – Ingredients 31
Table 9 – Quantity of batter per pancake 31
Table 10 – Example for the assessment of pancakes 34
Table 11 – Quantities for heat performance test 34
Table 12 – Frying times for potato chips 35
Table A.1 – Criteria for the cookware set for measuring cooking areas without limitative marking 41
Table A.2 – Criteria for the cookware set for measuring cooking areas with limitative marking (3.10) 42
~~Table D.1 – Classification of shade numbers regarding R_y .....~~
~~Table D.2 – Examples for the shade charts regarding L^*, R_y and the specification of the limiting samples H_{limit} and H_{lower} .....~~
Table G.1 – Step by step instruction for measuring low-power modes 70

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Household electric cooking appliances - Part 2: Hobs - Methods for measuring performance

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.

3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.

4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.

5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.

6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.

7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.

8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.

9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This redline version of the official IEC Standard allows the user to identify the changes made to the previous edition IEC 60350-2:2017+AMD1:2021 CSV. A vertical bar appears in the margin wherever a change has been made. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text.

IEC 60350-2 has been prepared by subcommittee 59K: Performance of household and similar electrical cooking appliances, of IEC technical committee TC 59: Performance of household and similar electrical appliances. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2017 and Amendment 1:2021. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) new definitions for portable hob (3.24), hob with down-draft system (3.23) and low power modes are amended in Clause 3;
b) revision of Clause 5: Tolerance for water amount added, requirements for dimension measurement added;
c) removal of 6.4 Level of solid hotplates (3.5);
d) revision of Clause 7 in order to improve the application of the smoothing average;
e) revision of Table 1 and Table 3 in order to amend missing tolerances:
f) Ry replaced by L* in Clause 9 and reference to IEC TS 63350;
g) requirements for digital assessment in 9.1.6 removed as they are covered in IEC TS 63350;
h) revision of Clause 12 Power measurement of low power modes;
i) removal of Clause 13 Spillage capacity of hobs;
j) Annex G Low-power mode measurements added;
k) removal of Annex D 'Shade chart' as the shade charts are specified in IEC TS 63350;
l) removal of Annex E 'Data and calculation sheet' as the calculation sheet is substituted by a supporting document located on the IEC web site;
m) update of former Annex F 'Addresses of suppliers' by removal of former Clause F.6, F.7 and F.8 and by adding a further possible supplier in new D.4.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
59K/395/CDV	59K/407/RVC

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A listof all parts in the IEC 60350 series, published under the general title *Household electric cooking appliances*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

– reconfirmed,
– withdrawn, or
– revised.

1 Scope

This part of IEC 60350 defines methods for measuring the performance of electric hobs (3.2) for household use.

Appliances covered by this document can be built-in or designed to be placed on a work surface. The hob (3.2) can be part of a cooking range (3.1) and it can have an integrated cooking fume extractor, i.e. a hob with down-draft system (3.23).

This document defines the main performance characteristics of hobs (3.2) which are of interest to the user and specifies methods for measuring these characteristics.

This document does not specify a classification or ranking for performance.

NOTE 1 Some of the tests which are specified in this document are not considered to be reproducible since the results can vary between laboratories. They are therefore intended for comparative testing purposes only.

NOTE 2 This document does not deal with safety requirements (IEC 60335-2-6 [1] and IEC 60335-2-9 [2]).

NOTE 3 This document is also applicable for portable appliances with similar functionality ~~that were previously covered by the withdrawn IEC 61817~~.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60364-5-54, *Low-voltage electrical installations - Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment - Earthing arrangements and protective conductors*

IEC 62301~~:2011~~, *Household electrical appliances - Measurement of standby power*

IEC TS 63350, *Household electric appliances - Specification of the properties of a digital system for measuring the performance*

IEC 63474, *Electrical and electronic household and office equipment - Measurement of networked standby power consumption of edge equipment*

ISO 80000-1:2009, *Quantities and units — Part 1: General*

IEC 60350-2

Edition 3.0 2025-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household electric cooking appliances – Part 2: Hobs – Methods for measuring performance

Appareils de cuisson électrodomestiques – Partie 2: Tables de cuisson – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

ICS 97.040.20

ISBN 978-2-8327-0422-6

IEC 60350-2:2025-05(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 5
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms and definitions 8
4 List of measurements 12
4.1 Dimensions and mass 12
4.2 Cooking zones (3.3) and cooking areas 12
5 General conditions for the measurements 13
5.1 Test room 13
5.2 Electricity supply 13
5.3 Instrumentation and measurements 13
5.4 Positioning the appliance 14
5.5 Initial conditions 15
5.6 Cookware 15
5.6.1 Standardized cookware (3.14) 15
5.6.2 Alternative cookware (3.15) 20
6 Dimensions and mass 21
6.1 Overall dimensions 21
6.2 Mass of the appliance 23
6.3 Cooking zones and cooking areas 23
6.3.1 Number of cooking zones (3.3) per hob (3.2) 23
6.3.2 Dimensions of cooking zones (3.3) 23
6.3.3 Dimensions of cooking areas 24
6.4 Distance between cooking zones (3.3) 24
7 Energy consumption and heating up time 24
7.1 General 24
7.2 Purpose 24
7.3 Determine a cookware set to measure a hob (3.2) with cooking zones (3.3) 25
7.4 Positioning the cookware 26
7.5 Procedure for measuring the energy consumption of a cooking process 26
7.5.1 Preparation of the hob (3.2) 26
7.5.2 Preliminary measurements 27
7.5.3 Measuring the energy consumption - main test 29
7.5.4 Calculation and evaluation 30
7.6 Procedure for measuring the heating up time 32
8 Ability to control (3.11) the temperature of a load 32
8.1 Lower control (3.11) position 32
8.1.1 Purpose 32
8.1.2 Cookware, positioning and ingredients 33
8.1.3 Procedure 33
8.1.4 Assessment 34
8.2 Temperature overshoot of hotplates 34
8.2.1 Purpose 34
8.2.2 Ingredients and cookware 34
8.2.3 Procedure 34
8.2.4 Assessment 34

9 Heat distribution and heat supply 35
9.1 Measuring the heat distribution 35
9.1.1 Test purpose 35
9.1.2 Discs 35
9.1.3 Pre-test for determining the setting 36
9.1.4 Preparation of the disc for the main test 37
9.1.5 Main test 38
9.1.6 Assessment 38
9.2 Continuous frying 41
9.2.1 Purpose 41
9.2.2 Specification of the frying pan 42
9.2.3 Recipe and amounts 42
9.2.4 Pre-test 43
9.2.5 Main test 44
9.2.6 Assessment 45
10 Heat performance of cooking zones (3.3) 46
10.1 Purpose 46
10.2 Procedure 46
11 Smallest detected diameter for induction cooking zones (3.8) 47
11.1 Purpose 47
11.2 Procedure 48
12 Power measurement of low power modes 48
12.1 Purpose and combination of appliances 48
12.2 Measurement 49
12.2.1 Principles 49
12.2.2 Determination of power consumption in off mode (3.20) 50
12.2.3 Determination of power consumption in standby mode (3.21) 50
12.2.4 Determination of consumption in standby mode in condition of networked standby (3.22) 50
Annex A (normative) Further requirements for measuring the energy consumption and heating up time for cooking areas 52
A.1 General 52
A.2 Hob (3.2) with cooking area 52
A.2.1 General 52
A.2.2 Cooking area without limitative marking (3.9) 52
A.2.3 Hob (3.2) with cooking area with limitative marking (3.10) 53
A.2.4 Hob (3.2) with cooking zones (3.3) and cooking areas 54
A.3 Positioning on a cooking area 54
A.3.1 General 54
A.3.2 Positioning on a cooking area without limitative markings (3.9) 54
A.3.3 Positioning on a cooking area with limitative markings (3.10) 55
Annex B (informative) Aids for measuring the energy consumption according to Clause 7 59
B.1 Fixing the temperature measurement instrument to the lid - Example 59
B.2 Marking the lowest possible simmering power setting 59
Annex C (informative) Examples how to select and position the cookware for measurements according to Clause 7 and Annex A 61
C.1 Example 1 - cooking zones 61

C.2 Example 2 - cooking zones (3.3) combined with cooking area with limitative markings (3.10) 62
C.3 Example 3 - cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of control (3.11) in front 65
C.4 Example 4 - cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of control (3.11) at the side 68
Annex D (informative) Addresses of suppliers 71
D.1 General 71
D.2 Disc material (C45) for measuring the smallest detected diameter 71
D.3 Stainless steel for bottom material of the standardized cookware (3.14) 71
D.4 Cookware for measuring the energy consumption and heating up time 71
D.5 Disc for measuring the heat distribution 71
Annex E (informative) Example for assessing the lower control (3.11) position 72
E.1 General 72
E.2 Criteria 72
Annex F (informative) Pre-test for determining the simmering setting regarding the measurement of energy consumption 73
F.1 Purpose 73
F.2 Procedure to determine an adequate simmering setting 73
Annex G (normative) Low power mode measurements 74
Bibliography 77

Figure 1 – Standardized cookware (3.14) 20
Figure 2 – Dimensions of appliances 22
Figure 3 – Dimensions of built-in hobs (3.2) 23
Figure 4 – Overshoot measurement 27
Figure 5 – Energy consumption measurement process for a cooking process 30
Figure 6 – Diametral lines 41
Figure 7 – Disc to determine the smallest detected diameter 48
Figure A.1 – Layout for a hob (3.2) with cooking area without limitative marking (3.9) - Example 52
Figure A.2 – Layouts for a hob (3.2) with a cooking area with limitative marking (3.10) - Examples 53
Figure A.3 – Drawing layer 55
Figure A.4 – Position a cookware set on a cooking area with limitative markings (3.10) ≤ 3 controls (3.11) - Example 56
Figure A.5 – Position a cookware set on a cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) - Example 58
Figure B.1 – Position of the temperature measurement instrument 59
Figure B.2 – Polar coordinate paper - Example 60
Figure C.1 – Example 1: tubular hotplates (3.6), solid hotplates (3.5), radiant cooking zone (3.7) or induction cooking zone (3.8) 61
Figure C.2 – Example 1: selecting and positioning of cookware 62
Figure C.3 – Example 2: induction (3.8) or radiant cooking zones (3.7) combined with a cooking area with limitative markings (3.10) 63
Figure C.4 – Example 2: selecting and positioning of cookware 64
Figure C.5 – Example 3: cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of the control (3.11) in front 65

Figure C.6 – Example 3: procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 1 66
Figure C.7 – Example 3: Procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 2 67
Figure C.8 – Example 4: cooking area with limitative markings (3.10) > 3 controls (3.11) with the area of the control (3.11) at the side 68
Figure C.9 – Example 4: procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 1 69
Figure C.10 – Example 4: procedure how to shift the cookware into the correct position - Step 2 70

Table 1 – Instruments 14
Table 2 – Measurements 14
Table 3 – Sizes of standardized cookware (3.14) and water amounts 17
Table 4 – Criteria for selecting the cookware set regarding cooking zones (3.3) 25
Table 5 – Amount of oil 33
Table 6 – Specifications for discs used for measuring the heat distribution 36
Table 7 – maximum time t_{max} for each size of disc 39
Table 8 – Ingredients 43
Table 9 – Quantity of batter per pancake 43
Table 10 – Example for the assessment of pancakes 46
Table 11 – Quantities for heat performance test 46
Table 12 – Frying times for potato chips 47
Table A.1 – Criteria for the cookware set for measuring cooking areas without limitative marking 53
Table A.2 – Criteria for the cookware set for measuring cooking areas with limitative marking (3.10) 54
Table G.1 – Step by step instruction for measuring low-power modes 75

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Household electric cooking appliances - Part 2: Hobs - Methods for measuring performance

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.

3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.

4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.

5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.

6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.

7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.

8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.

9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which

may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60350-2 has been prepared by subcommittee 59K: Performance of household and similar electrical cooking appliances, of IEC technical committee TC 59: Performance of household and similar electrical appliances. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2017 and Amendment 1:2021. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) new definitions for portable hob (3.24), hob with down-draft system (3.23) and low power modes are amended in Clause 3;
b) revision of Clause 5: Tolerance for water amount added, requirements for dimension measurement added;
c) removal of 6.4 Level of solid hotplates (3.5);
d) revision of Clause 7 in order to improve the application of the smoothing average;
e) revision of Table 1 and Table 3 in order to amend missing tolerances:
f) Ry replaced by L* in Clause 9 and reference to IEC TS 63350;
g) requirements for digital assessment in 9.1.6 removed as they are covered in IEC TS 63350;
h) revision of Clause 12 Power measurement of low power modes;
i) removal of Clause 13 Spillage capacity of hobs;
j) Annex G Low-power mode measurements added;
k) removal of Annex D 'Shade chart' as the shade charts are specified in IEC TS 63350;
l) removal of Annex E 'Data and calculation sheet' as the calculation sheet is substituted by a supporting document located on the IEC web site;
m) update of former Annex F 'Addresses of suppliers' by removal of former Clause F.6, F.7 and F.8 and by adding a further possible supplier in new D.4.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
59K/395/CDV	59K/407/RVC

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A listof all parts in the IEC 60350 series, published under the general title *Household electric cooking appliances*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

– reconfirmed,
– withdrawn, or
– revised.

1 Scope

This part of IEC 60350 defines methods for measuring the performance of electric hobs (3.2) for household use.

Appliances covered by this document can be built-in or designed to be placed on a work surface. The hob (3.2) can be part of a cooking range (3.1) and it can have an integrated cooking fume extractor, i.e. a hob with down-draft system (3.23).

This document defines the main performance characteristics of hobs (3.2) which are of interest to the user and specifies methods for measuring these characteristics.

This document does not specify a classification or ranking for performance.

NOTE 1 Some of the tests which are specified in this document are not considered to be reproducible since the results can vary between laboratories. They are therefore intended for comparative testing purposes only.

NOTE 2 This document does not deal with safety requirements (IEC 60335-2-6 [1] and IEC 60335-2-9 [2]).

NOTE 3 This document is also applicable for portable appliances with similar functionality.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60364-5-54, *Low-voltage electrical installations - Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment - Earthing arrangements and protective conductors*

IEC 62301, *Household electrical appliances - Measurement of standby power*

IEC TS 63350, *Household electric appliances - Specification of the properties of a digital system for measuring the performance*

IEC 63474, *Electrical and electronic household and office equipment - Measurement of networked standby power consumption of edge equipment*

ISO 80000-1:2009, *Quantities and units — Part 1: General*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 5
1 Domaine d'application 7
2 Références normatives 7
3 Termes et définitions 7
4 Liste des mesurages 12
4.1 Dimensions et masse 12
4.2 Zone de cuisson et surfaces de cuisson 12
5 Conditions de mesure générales 12
5.1 Salle d'essai 12
5.2 Alimentation électrique 12
5.3 Instruments et mesurages 13
5.4 Placement de l'appareil 14
5.5 Conditions initiales 14
5.6 Ustensile de cuisine 14
5.6.1 Ustensile de cuisine normalisé 14
5.6.2 Ustensile de cuisine alternatif 20
6 Dimensions et masse 21
6.1 Dimensions hors tout 21
6.2 Masse de l'appareil 23
6.3 Zones de cuisson et surfaces de cuisson 23
6.3.1 Nombre de zones de cuisson par table de cuisson 23
6.3.2 Dimensions d'une zone de cuisson 23
6.3.3 Dimensions des surfaces de cuisson 24
6.4 Distance entre les zones de cuisson 24
7 Consommation d'énergie et temps de montée en température 24
7.1 Généralités 24
7.2 Objet 25
7.3 Détermination d'une batterie de cuisine pour mesurer une table de cuisson équipée d'une zone de cuisson 25
7.4 Placement de l'ustensile de cuisine 26
7.5 Procédure de mesure de la consommation d'énergie d'un processus de cuisson 27
7.5.1 Préparation de la table de cuisson 27
7.5.2 Mesurages préliminaires 27
7.5.3 Mesurage de la consommation d'énergie – essai principal 30
7.5.4 Calcul et évaluation 31
7.6 Procédure de mesure du temps de montée en température 33
8 Aptitude à commander la température d'une charge 34
8.1 Position de commande basse 34
8.1.1 Objet 34
8.1.2 Ustensile de cuisine, placement et ingrédients 34
8.1.3 Procédure 34
8.1.4 Évaluation 35
8.2 Dépassement de température des plaques chauffantes 35
8.2.1 Objet 35
8.2.2 Ingrédients et ustensile de cuisine 35
8.2.3 Procédure 35

8.2.4 Évaluation 36
9 Répartition de la chaleur et apport de chaleur 36
9.1 Mesurage de la répartition de la chaleur 36
9.1.1 Objet de l'essai 36
9.1.2 Disques 36
9.1.3 Essai préalable pour la détermination du réglage 37
9.1.4 Préparation du disque pour l'essai principal 38
9.1.5 Essai principal 39
9.1.6 Évaluation 40
9.2 Friture continue 43
9.2.1 Objet 43
9.2.2 Spécification de la poêle 43
9.2.3 Recette et quantités 44
9.2.4 Essai préalable 45
9.2.5 Essai principal 45
9.2.6 Évaluation 46
10 Performance thermique d'une zone de cuisson 48
10.1 Objet 48
10.2 Procédure 48
11 Plus petit diamètre détecté pour une zone de cuisson par induction 49
11.1 Objet 49
11.2 Procédure 49
12 Mesurage de la consommation des modes faible puissance 50
12.1 Objet et combinaison d'appareils 50
12.2 Mesurage 51
12.2.1 Principes 51
12.2.2 Détermination de la consommation de puissance en mode arrêt 52
12.2.3 Détermination de la consommation de puissance en mode veille 52
12.2.4 Détermination de la consommation de puissance en mode veille avec maintien de la connexion au réseau 53
Annexe A (normative) Exigences supplémentaires pour le mesurage de la consommation d'énergie et du temps de montée en température des surfaces de cuisson 54
A.1 Généralités 54
A.2 Table de cuisson équipée d'une surface de cuisson 54
A.2.1 Généralités 54
A.2.2 Surface de cuisson sans marquages de délimitation 54
A.2.3 Table de cuisson équipée d'une surface de cuisson avec marquages de délimitation 55
A.2.4 Table de cuisson équipée d'une zone de cuisson et de surfaces de cuisson 56
A.3 Placement sur une surface de cuisson 56
A.3.1 Généralités 56
A.3.2 Placement sur une surface de cuisson sans marquages de délimitation 56
A.3.3 Placement sur une surface de cuisson avec marquages de délimitation 57
Annexe B (informative) Aides au mesurage de la consommation d'énergie selon l'Article 7 61
B.1 Fixation de l'instrument de mesure de la température sur le couvercle – Exemple 61
B.2 Marquage du réglage de puissance de frémissement le plus bas possible 62

Annexe C (informative) Exemples de choix et de placement de l'ustensile de cuisine pour procéder aux mesurages selon l'Article 7 et l'Annexe A 63
C.1 Exemple 1 – zones de cuisson 63
C.2 Exemple 2 – zone de cuisson combinée à une surface de cuisson avec marquages de délimitation 66
C.3 Exemple 3 – surface de cuisson avec marquages de délimitation et avec > 3 commandes, surface de commande à l'avant 70
C.4 Exemple 4 – surface de cuisson avec marquages de délimitation et avec > 3 commandes, surface de commande sur le côté 73
Annexe D (informative) Adresses des fournisseurs 76
D.1 Généralités 76
D.2 Matériau de disque (C45) pour le mesurage du plus faible diamètre détecté 76
D.3 Acier inoxydable pour le matériau du fond de l'ustensile de cuisine normalisé 76
D.4 Ustensile de cuisine pour le mesurage de la consommation d'énergie et du temps de montée en température 76
D.5 Disque pour le mesurage de la répartition de la chaleur 77
Annexe E (informative) Exemple d'évaluation de la position de commande basse 78
E.1 Généralités 78
E.2 Critères 78
Annexe F (informative) Essai préalable pour la détermination du réglage de frémissement concernant le mesurage de la consommation d'énergie 79
F.1 Objet 79
F.2 Procédure de détermination d'un réglage de frémissement approprié 79
Annexe G (normative) Mesurage des modes faible puissance 81
Bibliographie 83

Figure 1 – Ustensiles de cuisine normalisés 20
Figure 2 – Dimensions des appareils 22
Figure 3 – Dimensions des tables de cuisson encastrées (3.2) 23
Figure 4 – Mesurage du dépassement 28
Figure 5 – Processus de mesure de la consommation d'énergie dans le cadre d'un processus de cuisson 31
Figure 6 – Diamètres 42
Figure 7 – Disque pour déterminer le plus petit diamètre détecté 50
Figure A.1 – Disposition d'une table de cuisson (3.2) équipée d'une surface de cuisson sans marquages de délimitation (3.9) – Exemple 54
Figure A.2 – Dispositions d'une table de cuisson (3.2) équipée d'une surface de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) – Exemples 55
Figure A.3 – Plan de dessin 57
Figure A.4 – Position d'une batterie de cuisine sur une surface de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) et avec ≤ 3 commandes – Exemple 58
Figure A.5 – Position d'une batterie de cuisine sur une surface de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) et avec > 3 commandes – Exemple 60
Figure B.1 – Position de l'instrument de mesure de la température 61
Figure B.2 – Papier à coordonnées polaires – Exemple 62
Figure C.1 – Exemple 1: plaques chauffantes tubulaires (3.6), plaques chauffantes pleines (3.5), zone de cuisson rayonnante (3.7) ou zone de cuisson par induction (3.8) 63
Figure C.2 – Exemple 1: choix et placement de l'ustensile de cuisine 65

Figure C.3 – Exemple 2: zones de cuisson par induction (3.8) ou rayonnantes (3.7) combinées à une surface de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) 66
Figure C.4 – Exemple 2: choix et placement de l'ustensile de cuisine 69
Figure C.5 – Exemple 3: surface de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) et avec > 3 commandes, surface de commande (3.11) à l'avant 70
Figure C.6 – Exemple 3: procédure de déplacement de l'ustensile de cuisine dans la position correcte – Étape 1 71
Figure C.7 – Exemple 3: procédure de déplacement de l'ustensile de cuisine dans la position correcte – Étape 2 72
Figure C.8 – Exemple 4: surface de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) et avec > 3 commandes (3.11), surface de commande (3.11) sur le côté 73
Figure C.9 – Exemple 4: procédure de déplacement de l'ustensile de cuisine dans la position correcte – Étape 1 74
Figure C.10 – Exemple 4: procédure de déplacement de l'ustensile de cuisine dans la position correcte – Étape 2 75

Tableau 1 – Instruments 13
Tableau 2 – Mesurages 14
Tableau 3 – Tailles des ustensiles de cuisine normalisés (3.14) et volumes d'eau 17
Tableau 4 – Critères de choix de la batterie de cuisine concernant les zones de cuisson (3.3) 25
Tableau 5 – Quantité d'huile 34
Tableau 6 – Spécifications des disques utilisés pour mesurer la répartition de la chaleur 37
Tableau 7 – Durée maximale t_{max} pour chaque taille de disque 41
Tableau 8 – Ingrédients 44
Tableau 9 – Quantité de pâte par crêpe 45
Tableau 10 – Exemple d'évaluation de crêpes 47
Tableau 11 – Quantités pour l'essai de performance thermique 48
Tableau 12 – Temps de cuisson des pommes frites 49
Tableau A.1 – Critères de choix de la batterie de cuisine pour le mesurage des surfaces de cuisson sans marquages de délimitation 55
Tableau A.2 – Critères de choix de la batterie de cuisine pour le mesurage des surfaces de cuisson avec marquages de délimitation (3.10) 56
Tableau G.1 – Instructions pas à pas pour le mesurage des modes faible puissance 81

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

APPAREILS DE CUISSON ÉLECTRODOMESTIQUES –

Partie 2: Tables de cuisson – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60350-2 a été établie par le sous-comité 59K: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et similaires de cuisson électrique, du comité d'études 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2017 et l'Amendement 1:2021. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) les nouvelles définitions relatives à la table de cuisson portative (3.24), à la table de cuisson avec extracteur vertical (3.23) et aux modes faible puissance ont été modifiées à l'Article 3;
b) l'Article 5 a été révisé; une tolérance a été ajoutée pour le volume d'eau, et des exigences ont été ajoutées pour le mesurage des dimensions;
c) le Paragraphe 6.4 "Horizontalité des plaques chauffantes pleines (3.5)" a été supprimé;
d) l'Article 7 a été révisé afin d'améliorer l'application de la moyenne lissée;
e) le Tableau 1 et le Tableau 3 ont été révisés afin de modifier les tolérances manquantes;
f) Ry a été remplacé par L* à l'Article 9 et l'IEC TS 63350 est référencée;
g) les exigences relatives à l'évaluation numérique du 9.1.6 ont été supprimées, car elles sont couvertes par l'IEC TS 63350;
h) l'Article 12 "Mesure de puissance des modes de faible puissance" a été révisé;
i) l'Article 13 "Capacité des tables de cuisson (3.2) à retenir les liquides répandus" a été supprimé;
j) l'Annexe G "Mesurage des modes faible puissance" a été ajoutée;
k) l'Annexe D intitulée "Nuancier" a été supprimée, car les nuanciers sont spécifiés dans l'IEC TS 63350;
l) l'Annexe E intitulée "Fiche technique et feuille de calcul" a été supprimée, car la feuille de calcul a été remplacée par un document de support situé sur le site web de l'IEC;
m) l'ancienne Annexe F intitulée "Adresses de fournisseurs" a été mise à jour par suppression des anciens Articles F.6, F.7 et F.8 et par ajout d'un autre fournisseur possible dans le nouvel Article D.4.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
59K/395/CDV	59K/407/RVC

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

La présente norme contient des fichiers joints de type feuilles de calcul. Ces fichiers sont destinés à être utilisés comme complément et ne font pas partie intégrante de la norme.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60350, publiées sous le titre général *Appareils de cuisson électrodomestiques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60350 définit les méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des tables de cuisson (3.2) électriques à usage domestique.

Les appareils couverts par le présent document peuvent être encastrés ou prévus pour être placés sur un plan de travail. La table de cuisson (3.2) peut faire partie d'une cuisinière (3.1) et peut comporter un extracteur de fumée de cuisine intégré, c'est-à-dire qu'il peut s'agir d'une table de cuisson avec extracteur vertical (3.23).

Le présent document définit les principales caractéristiques d'aptitude à la fonction de la table de cuisson (3.2) qui intéressent les utilisateurs, et spécifie les méthodes de mesure de ces caractéristiques.

Le présent document ne spécifie pas un système de classement pour l'aptitude à la fonction de ces appareils.

NOTE 1 Certains essais spécifiés dans le présent document ne sont pas considérés comme reproductibles, car les résultats peuvent varier d'un laboratoire à l'autre. Ils sont donc prévus à titre d'essais comparatifs uniquement.

NOTE 2 Le présent document ne traite pas des exigences de sécurité (IEC 60335-2-6 [1] et IEC 60335-2-9 [2].

NOTE 3 Le présent document s'applique également aux appareils mobiles équipés de fonctionnalités similaires.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60364-5-54, *Installations électriques à basse tension – Partie 5-54: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Installations de mise à la terre et conducteurs de protection*

IEC 62301, *Appareils électrodomestiques – Mesure de la consommation en veille*

IEC TS 63350, *Household electric appliances – Specification of the properties of a digital system for measuring the performance* (disponible en anglais seulement)

IEC 63474, *Appareils électriques et électroniques pour application domestique et équipement de bureau – Mesurage de la consommation d'énergie en veille avec maintien de la connexion au réseau des équipements de périphérie*

ISO 80000-1:2009, *Grandeurs et unités – Partie 1: Généralités*