

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Household refrigerating appliances – Characteristics and test methods –
Part 1: General requirements**

**Appareils de réfrigération à usage ménager – Caractéristiques et méthodes
d'essai –
Partie 1: Exigences générales**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.030

ISBN 978-2-8322-2230-0

**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.**

CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	8
1 Scope.....	9
2 Normative references	9
3 Terms, definitions and symbols.....	9
3.1 General terms and definitions	9
3.2 Terms and definitions related to refrigerating system	11
3.3 Compartments and sections.....	11
3.4 Physical aspects and dimensions.....	13
3.5 Terms and definitions relating to performance characteristics	14
3.5.5 Defrosting.....	15
3.6 Operating states as shown in Figure 1	17
3.7 Symbols.....	18
4 Classifications	19
5 Marking	19
5.1 Rating information.....	19
5.2 Identification of frozen compartments.....	20
5.3 Load limit lines.....	21
6 Technical and commercial product information	21
6.1 General.....	21
6.2 Determination of linear dimensions	21
7 Instructions.....	22
Annex A (normative) Test room and instrumentation	24
A.1 Scope	24
A.2 Instruments, accuracy and precision of measurements	24
A.2.1 General	24
A.2.2 Electrical energy consumption	24
A.2.3 Humidity	24
A.2.4 Length	24
A.2.5 Mass	24
A.2.6 Temperature.....	25
A.2.7 Time	25
A.2.8 Voltage and frequency.....	25
A.3 General test conditions	25
A.3.1 General	25
A.3.2 Ambient temperatures.....	26
A.3.3 Electricity supply	27
A.3.4 Power supply other than electricity	27
A.3.5 Multiple power supply	28
A.3.6 Humidity	28
A.4 Test room configuration	28
A.4.1 General	28
A.4.2 Platform.....	28
A.4.3 Rear wall or partition	28
A.4.4 Side partitions	28

A.4.5	Sensor location.....	29
A.4.6	Test room general configuration	29
Annex B (normative)	Preparation of an appliance for testing and general measurement procedures	31
B.1	Scope	31
B.2	Preparation and set-up of appliance.....	31
B.2.1	General	31
B.2.2	Running in of new appliances	31
B.2.3	Installation of the appliance in the test room	31
B.2.4	Combined appliances	33
B.2.5	Setting up.....	33
B.2.6	Automatic ice makers	34
B.2.7	Pre-test condition	35
Annex C (normative)	Test packages	36
C.1	Dimensions and tolerances	36
C.2	Composition.....	36
C.3	M-packages	37
Annex D (normative)	Determination of compartment average air temperatures	38
D.1	Scope	38
D.2	Location of sensors.....	38
D.2.1	General	38
D.2.2	Unfrozen compartments.....	38
D.2.3	Frozen Compartments	38
D.2.4	Equivalent positions and other requirements for all compartment types	39
D.2.5	Consideration of convenience features	42
D.3	Compartment average air temperatures determination	42
D.3.1	General	42
D.3.2	Determination of the average temperature of a sensor over a period	42
D.3.3	Determination of the temperature of a compartment	42
D.3.4	Calculation of temperature average	42
Annex E (normative)	Details of identification symbols	53
Annex F (informative)	Items to be included in the test report.....	55
Annex G (normative)	Wine storage appliances.....	56
G.1	Scope	56
G.2	Terms, definitions and symbols	56
G.3	Requirements	56
G.3.1	Required temperature range	56
G.3.2	Maximum temperature fluctuation	56
G.3.3	Vibration.....	56
G.4	General test conditions	56
G.4.1	General	56
G.4.2	Low ambient temperature	57
G.4.3	Interior parts.....	57
G.5	Determination of volumes	57
G.5.1	Depth	57
G.5.2	Evaluation of bottle capacity for wine storage compartments	57
G.6	Measurement of storage temperature.....	58
G.7	Determining temperature fluctuation	61

G.8	Final test report	61
G.9	Marking and instructions	61
G.9.1	Technical and commercial product information	61
G.9.2	Instructions.....	61
	Bibliography.....	62
Figure 1	– Illustration of selected definitions	18
Figure 2	– Identification symbol for a four-star compartment.....	20
Figure 3	– Star identification symbols for frozen compartments (except four-star).....	20
Figure 4	– Marking of load limit.....	21
Figure 5	– Linear dimensions (example: top view for upright type)	22
Figure A.1	– Verification of parameters to be kept constant	26
Figure A.2	– Partitions to restrict air circulation and ambient temperatures sensor positions	30
Figure B.1	– Examples of appliances with no spacers where rear clearance is specified	32
Figure D.1	– Air-temperature measuring points – unfrozen compartments with plate or concealed evaporators and effective height and width examples.....	43
Figure D.2	– Air-temperature measuring points – fresh food, chill and cellar compartments – examples of generic compartments with crisper and convenience features	44
Figure D.3	– Air-temperature measuring points – low height and small compartments.....	45
Figure D.4	– Location of temperature sensors within upright frozen compartments without refrigerated shelves and with height equal to or less than 1 000 mm.....	46
Figure D.5	– Location of temperature sensors within upright frozen compartments without refrigerated shelves and with height greater than 1 000 mm	47
Figure D.6	– Location of temperature sensors within upright frozen compartments with refrigerated shelves and with height greater than 1 000 mm	48
Figure D.7	– location of temperature sensors within chest freezers (1 of 2).....	49
Figure D.8	– Location of temperature sensors within drawers and bins	51
Figure D.9	– Location of temperature sensors when mirror image is applicable.....	52
Figure E.1	– Details of identification symbols for four-star compartments.....	53
Figure E.2	– Details of identification symbols for frozen compartments (except four-star).....	54
Figure G.1	– Standard bottle for evaluation of bottle capacity	58
Figure G.2	– Temperature Measurement Points (packages).....	60
Table 1	– Climate classes	19

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HOUSEHOLD REFRIGERATING APPLIANCES –
CHARACTERISTICS AND TEST METHODS –****Part 1: General requirements**

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) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62552-1 has been prepared by subcommittee 59M: Performance of electrical household and similar cooling and freezing appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household and similar electrical appliances.

IEC 62552-1, -2 and -3 cancel and replace the first edition of IEC 62552 published in 2007. IEC 62552-1, -2 and -3 constitute a technical revision and includes the following significant technical changes with respect to IEC 62552:2007:

- a) All parts of the standard have been largely rewritten and updated to cope with new testing requirements, new product configurations, the advent of electronic product controls and computer based test-room data collection and processing equipment.
- b) In Part 1 (this part) there are some changes to test room equipment specifications and the setup for testing to provide additional flexibility especially when testing multiple appliances in a single test room.
- c) For more efficient analysis and to better characterise the key product characteristics under different operating conditions, the test data from many of the energy tests in Part 3 is now

split into components (such as steady state operation and defrost and recovery). The approach to determination of energy consumption has been completely revised, with many internal checks now included to ensure that data complying with the requirements of the standard is as accurate as possible and of high quality.

- d) Part 3 now provides a method to quantify each of the relevant energy components and approaches on how these can be combined to estimate energy under different conditions on the expectation that different regions will select components and weightings that are most applicable when setting both their local performance and energy efficiency criteria while using a single set of global test measurements.
- e) For energy consumption measurements in Part 3, no thermal mass (test packages) is included in any compartment and compartment temperatures are based on the average of air temperature sensors (compared to the temperature in the warmest test package). There are also significant differences in the position of temperature sensors in unfrozen compartments.
- f) The energy consumption test in Part 3 now has two specified ambient temperatures (16°C and 32°C).
- g) While, in Part 2 test packages are still used for the storage test to confirm performance in different operating conditions, in Part 1 they have been standardised to one size (100 mm × 100 mm × 50 mm) to simply loading and reduce test variability. A clearance of at least 15 mm is now specified between test packages and the compartment liner.
- h) A load processing energy efficiency test has been added in Part 3.
- i) A tank-type ice making energy efficiency test has been added in Part 3.
- j) A cooling capacity test has been added in Part 2.
- k) A pull-down test has been added in Part 2.
- l) Shelf area and storage volume measurement methods are no longer included. In Part 3 the volume measurement has been revised to be the total internal volume with only components necessary for the satisfactory operation of the refrigeration system considered as being in place.
- m) Tests (both performance (Part 2) and energy (Part 3)) have been added for wine storage appliances.

The following print types are used in this international standard:

- requirements: in roman type;
- test variables: in *italic type*;
- notes: in small roman type.
- words in **bold** are defined in Clause 3.

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

FDIS	Report on voting
59M/61/FDIS	59M/64/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts in the IEC 62252 series, published under the general title *Household refrigerating appliances – characteristics and test methods*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

IEC 62552 is split into 3 parts as follows:

- Part 1: Scope, definitions, instrumentation, test room and set up of refrigerating products (this part);
- Part 2: General performance requirements for **refrigerating appliances** and methods for testing them;
- Part 3: **Energy consumption** and **volume** determination.

NOTE For the safety requirements applicable to household **refrigerating appliances**, see IEC 60335-2-24; for noise requirements applicable to household **refrigerators** and **freezers**, see IEC 60704-2-14.

HOUSEHOLD REFRIGERATING APPLIANCES – CHARACTERISTICS AND TEST METHODS –

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 62552 specifies the essential characteristics of household **refrigerating appliances**, cooled by internal natural convection or forced air circulation, and establishes test methods for checking the characteristics.

For the purposes of declaration, the tests defined in this part of IEC 62552 are considered to be type tests to assess the fundamental design and operation of a **refrigerating appliance**. This part of IEC 62552 does not define requirements for production sampling or conformity assessment or certification.

This part of IEC 62552 does not define a regime for verification testing as this varies by region and country. When verification of the performance of a **refrigerating appliance** of a given type in relation to this standard is necessary, it is preferable, wherever practicable, that all the tests specified be applied to a single unit. The tests can also be made individually for the study of a particular characteristic.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 62552-2:2015, *Household refrigerating appliances – Characteristics and test methods – Part 2: Performance requirements*

IEC 62552-3:2015, *Household refrigerating appliances – Characteristics and test methods – Part 3: Energy consumption and volume*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	67
INTRODUCTION	70
1 Domaine d'application	71
2 Références normatives	71
3 Termes, définitions et symboles	71
3.1 Termes et définitions généraux	71
3.2 Termes et définitions relatifs au système de réfrigération	73
3.3 Compartiments et sections	73
3.4 Caractéristiques physiques et dimensions	75
3.5 Termes et définitions relatifs aux caractéristiques de performances	76
3.5.5 Dégivrages	77
3.6 États de fonctionnement tels que présentés à la Figure 1	79
3.7 Symboles	82
4 Classifications	82
5 Marquage	83
5.1 Informations de caractéristiques d'emploi	83
5.2 Identification des compartiments congelés	83
5.3 Lignes de limite de chargement	84
6 Informations techniques et commerciales	85
6.1 Généralités	85
6.2 Détermination des dimensions linéaires	85
7 Instructions	86
Annexe A (normative) Salle d'essai et instrumentation	88
A.1 Domaine d'application	88
A.2 Instruments, exactitude et précision des mesures	88
A.2.1 Généralités	88
A.2.2 Consommation d'énergie électrique	88
A.2.3 Humidité	88
A.2.4 Longueur	88
A.2.5 Masse	88
A.2.6 Température	89
A.2.7 Durée	89
A.2.8 Tension et fréquence	89
A.3 Conditions générales d'essai	89
A.3.1 Généralités	89
A.3.2 Température ambiante	90
A.3.3 Alimentation électrique	91
A.3.4 Alimentation autre que l'électricité	91
A.3.5 Alimentations multiples	92
A.3.6 Humidité	92
A.4 Configuration de la salle d'essai	92
A.4.1 Généralités	92
A.4.2 Socle	92
A.4.3 Paroi arrière ou cloison	92
A.4.4 Cloisons latérales	92

A.4.5	Emplacement du capteur	93
A.4.6	Configuration générale de la salle d'essai.....	93
Annexe B (normative)	Préparation d'un appareil pour les essais et les procédures de mesure générales	95
B.1	Domaine d'application	95
B.2	Préparation et montage de l'appareil.....	95
B.2.1	Généralités	95
B.2.2	Fonctionnement d'un nouvel appareil.....	95
B.2.3	Installation de l'appareil dans la salle d'essai.....	95
B.2.4	Appareils combinés	98
B.2.5	Montage	98
B.2.6	Appareils à glaçon automatiques	99
B.2.7	Conditions préalables à l'essai	100
Annexe C (normative)	Paquets d'essai.....	101
C.1	Dimensions et tolérances	101
C.2	Composition.....	101
C.3	Paquets M	102
Annexe D (normative)	Détermination des températures moyennes de l'air du compartiment.....	103
D.1	Domaine d'application.....	103
D.2	Emplacement des capteurs	103
D.2.1	Généralités	103
D.2.2	Compartiments non congelés.....	103
D.2.3	Compartiments congelés	104
D.2.4	Positions équivalentes et autres exigences pour tous les types de compartiments.....	104
D.2.5	Considérations relatives aux accessoires d'emballage.....	107
D.3	Détermination des températures moyennes de l'air du compartiment	108
D.3.1	Généralités	108
D.3.2	Détermination de la température moyenne d'un capteur sur une période	108
D.3.3	Détermination de la température d'un compartiment	108
D.3.4	Calcul de la moyenne des températures	108
Annexe E (normative)	Détails des symboles d'identification	119
Annexe F (informative)	Éléments à inclure dans le rapport d'essai.....	121
Annexe G (normative)	Appareils de stockage du vin	122
G.1	Domaine d'application.....	122
G.2	Termes, définitions et symboles.....	122
G.3	Exigences	122
G.3.1	Étendue des températures exigée.....	122
G.3.2	Variation de température maximale.....	122
G.3.3	Vibrations	122
G.4	Conditions générales d'essai	123
G.4.1	Généralités	123
G.4.2	Température ambiante basse	123
G.4.3	Parties intérieures	123
G.5	Détermination des volumes.....	123
G.5.1	Profondeur	123
G.5.2	Évaluation de la capacité en bouteilles des compartiments de stockage du vin	123

G.6	Mesurage de la température de stockage.....	125
G.7	Détermination des variations de température	127
G.8	Rapport d'essai final	127
G.9	Marquage et instructions.....	127
G.9.1	Informations techniques et commerciales	127
G.9.2	Instructions.....	127
	Bibliographie.....	129
	Figure 1 – Illustration des définitions sélectionnées	81
	Figure 2 – Symbole d'identification d'un compartiment "quatre étoiles"	83
	Figure 3 – Symboles d'identification des compartiments congelés (à l'exception des compartiments "quatre étoiles")	84
	Figure 4 – Marquage de la limite de chargement.....	85
	Figure 5 – Cotes linéaires (exemple: vue de haut de l'appareil de type armoire)	86
	Figure A.1 – Vérification des paramètres à maintenir constants	90
	Figure A.2 – Cloisons pour limiter la circulation de l'air et positions de capteur de températures ambiantes	94
	Figure B.1 – Exemples d'appareils sans entretoise et dont la distance minimale arrière est spécifiée	97
	Figure D.1 – Points de mesure de la température de l'air – compartiments non congelés avec évaporateurs à plaques ou évaporateurs dissimulés, et exemples de hauteur et largeur efficaces	109
	Figure D.2 – Points de mesure de température de l'air – compartiments d'entreposage des denrées fraîches, compartiments pour conservation des denrées hautement périssables et compartiments à température modérée – exemples de compartiments génériques avec bac à légumes et accessoires d'emballage	110
	Figure D.3 – Points de mesure de la température de l'air – petits compartiments de faible hauteur.....	111
	Figure D.4 – Emplacement des capteurs de température à l'intérieur des compartiments congelés de type armoire sans étagère réfrigérée et de hauteur inférieure ou égale à 1 000 mm.....	112
	Figure D.5 – Emplacement des capteurs de température à l'intérieur des compartiments congelés de type armoire sans étagère réfrigérée et de hauteur supérieure à 1 000 mm	113
	Figure D.6 – Emplacement des capteurs de température à l'intérieur des compartiments congelés de type armoire avec étagères réfrigérées et de hauteur supérieure à 1 000 mm	114
	Figure D.7 – Emplacement des capteurs de température à l'intérieur des congélateurs horizontaux (1 sur 2).....	115
	Figure D.8 – Emplacement des capteurs de température dans les tiroirs et les bacs.....	117
	Figure D.9 – Emplacement des capteurs de température lorsque l'image inversée est applicable	118
	Figure E.1 – Détails des symboles d'identification des compartiments "quatre étoiles".....	119
	Figure E.2 – Détails des symboles d'identification des compartiments congelés (à l'exception des compartiments "quatre étoiles")	120
	Figure G.1 – Bouteille normalisée pour l'évaluation de la capacité en bouteilles	124
	Figure G.2 – Points de mesure de température (paquets)	126
	Tableau 1 – Classes climatiques.....	82

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**APPAREILS DE RÉFRIGÉRATION À USAGE MÉNAGER –
CARACTÉRISTIQUES ET MÉTHODES D'ESSAI –****Partie 1: Exigences générales****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62552-1 a été établie par le sous-comité 59M: Performances des appareils électrodomestiques et des appareils de refroidissement et de réfrigération analogues, du comité d'études 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

L'IEC 62552-1, l'IEC 62552-2 et l'IEC 62552-3 annulent et remplacent la première édition de l'IEC 62552 publiée en 2007. L'IEC 62552-1, l'IEC 62552-2 et l'IEC 62552-3 constituent une révision technique et incluent les modifications techniques suivantes par rapport à l'IEC 62552:2007:

- a) Toutes les parties de la norme ont été largement réécrites et mises à jour pour tenir compte des nouvelles exigences d'essai, des nouvelles configurations du produit, de l'apparition de nouvelles commandes de produit électronique et d'équipements informatiques de collecte et de traitement de données de salle d'essai.

- b) Dans la Partie 1 (la présente partie) les modifications ont été apportées aux spécifications en matière d'équipement de salle d'essai, ainsi qu'au montage d'essai, afin d'apporter une souplesse supplémentaire, plus particulièrement lors des essais de plusieurs appareils dans une seule salle d'essai.
- c) Pour procéder à une analyse plus efficace et mieux définir les caractéristiques essentielles du produit dans les différentes conditions de fonctionnement, les données d'essai issues de la plupart des essais d'énergie sont désormais divisées en composantes dans la Partie 3 (fonctionnement en régime établi et dégivrage et reprise, par exemple). L'approche permettant de déterminer la consommation d'énergie a été totalement révisée, de nombreuses vérifications internes étant désormais incluses pour assurer les plus grandes exactitude et qualité possibles des données satisfaisant aux exigences de la Norme.
- d) La Partie 3 fournit désormais une méthode permettant de quantifier chacune des composantes énergétiques pertinentes, ainsi que les approches permettant de les combiner pour évaluer l'énergie dans différentes conditions, en partant du principe que les différentes régions vont choisir les composantes et pondérations les plus applicables lors de l'établissement des critères de performances et d'efficacité énergétique tout en utilisant un seul ensemble de mesures d'essai globales.
- e) Pour les mesures de la consommation d'énergie dans la Partie 3, aucune masse thermique (paquets d'essai) n'est incluse dans un compartiment, les températures de compartiment reposant sur la moyenne des capteurs de température de l'air (comparée à la température du paquet d'essai le plus chaud). La position des capteurs de température dans les compartiments non congelés présente également des différences importantes.
- f) L'essai de consommation d'énergie dans la Partie 3 s'appuie désormais sur deux températures ambiantes spécifiées (16 °C et 32 °C).
- g) Même si les paquets dans la Partie 2 sont toujours utilisés dans le cadre de l'essai d'entreposage pour confirmer les performances dans différentes conditions de fonctionnement, ils ont été normalisés à une seule taille dans la Partie 1 (100 mm × 100 mm × 50 mm) pour limiter la variabilité de l'essai. Une distance minimale de 15 mm est désormais spécifiée entre les paquets d'essai et la doublure du compartiment.
- h) Un essai d'efficacité d'énergie de traitement de charge a été ajouté dans la Partie 3.
- i) Un essai d'efficacité d'énergie de fabrication de glace du type à réservoir a été ajouté dans la Partie 3.
- j) Un essai de capacité de refroidissement a été ajouté dans la Partie 2.
- k) Un essai de mise en régime a été ajouté dans la Partie 2.
- l) Les méthodes de mesure de la surface et du volume de stockage des étagères ne sont plus incluses. Dans la Partie 3 la mesure du volume a été révisée pour donner le volume interne total avec uniquement les composants nécessaires au bon fonctionnement du système de réfrigération considéré comme étant en place.
- m) Des essais (de performances (Partie 2) et d'énergie (Partie 3)) ont été ajoutés pour les appareils de stockage du vin.

Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés dans la présente Norme internationale:

- exigences: caractères romains;
- variables d'essai: *caractères italiques*;
- notes: petits caractères romains.
- les termes en **gras** sont définis à l'Article 3.

Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59M/61/FDIS	59M/64/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62552, publiées sous le titre général *Appareils de réfrigération à usage ménager – Caractéristiques et méthodes d'essai*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

INTRODUCTION

L'IEC 62552 est divisée en 3 parties, comme suit:

- Partie 1: Domaine d'application, définitions, instrumentation, salle d'essai et mise en place des produits réfrigérants (la présente partie);
- Partie 2: Exigences de performances générales des **appareils de réfrigération** et méthodes d'essai;
- Partie 3: **Consommation d'énergie** et détermination du **volume**.

NOTE Pour les exigences de sécurité applicables aux **appareils de réfrigération** à usage ménager, voir l'IEC 60335-2-24. Pour les exigences en matière de bruit applicables aux **réfrigérateurs** et **congélateurs** à usage ménager, voir l'IEC 60704-2-14.

APPAREILS DE RÉFRIGÉRATION À USAGE MÉNAGER – CARACTÉRISTIQUES ET MÉTHODES D'ESSAI –

Partie 1: Exigences générales

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62552 spécifie les caractéristiques essentielles des **appareils de réfrigération** à usage ménager, refroidis par convection naturelle interne ou par circulation d'air forcé, et établit les méthodes d'essai pour la vérification des caractéristiques.

Pour les besoins de la déclaration, les essais définis dans la présente partie de l'IEC 62552 sont considérés comme étant des essais de type visant à évaluer la conception et le fonctionnement de base d'un **appareil de réfrigération**. La présente partie de l'IEC 62552 ne définit pas les exigences en matière d'échantillonnage de production ou d'évaluation ou de certification de la conformité.

La présente partie de l'IEC 62552 ne définit pas le régime d'essais de vérification, lesquels varient selon la région et le pays. Lorsqu'il est nécessaire de vérifier les performances d'un **appareil de réfrigération** d'un type donné, en liaison avec la présente Norme internationale, il est préférable, dans la mesure du possible, que tous les essais spécifiés soient appliqués à un seul appareil. Ces essais peuvent être également effectués séparément pour l'étude d'une caractéristique particulière.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 62552-2:2015, *Appareils de réfrigération à usage ménager – Caractéristiques et méthodes d'essai – Partie 2: Exigences de performances*

IEC 62552-3:2015, *Appareils de réfrigération à usage ménager – Caractéristiques et méthodes d'essai – Partie 3: Consommation d'énergie et volume*