

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

### AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-4: Particular requirements for spin extractors**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 2-4: Règles particulières pour lesessoreuses centrifuges**



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

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

Tel.: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

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

### About IEC publications

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

#### Useful links:

IEC publications search - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

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

Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

Customer Service Centre - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

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

### A propos de la CEI

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

### A propos des publications CEI

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

#### Liens utiles:

Recherche de publications CEI - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

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

Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

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

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-4: Particular requirements for spin extractors**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 2-4: Règles particulières pour les essoreuses centrifuges**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

D

ICS 13.120; 97.060

ISBN 978-2-83220-464-1

**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.**

## FOREWORD

This amendment has been prepared by committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

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

|              |                  |
|--------------|------------------|
| FDIS         | Report on voting |
| 61/4447/FDIS | 61/4500/RVD      |

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base 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.

NOTE The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

## Contents

*Replace the title of Clause 3 but not the clause number, by the following:*

Terms and definitions

## 3 Definitions

*Replace the title of Clause 3 but not the clause number, by the following:*

## Terms and definitions

## 20 Stability and mechanical hazards

**20.101** Add the following to the test specification before the penultimate paragraph.

*If compliance relies on the operation of an **electronic circuit**, the test is repeated with the fault conditions in a) to g) of 19.11.2 applied one at a time to the **electronic circuit**.*

**20.103** Add the following after the second paragraph of the test specification:

If compliance relies on the operation of an **electronic circuit**, the test is repeated under the following conditions applied separately:

- the fault conditions in a) to g) of 19.11.2 applied one at a time to the **electronic circuit**;
- the electromagnetic phenomena tests of 19.11.4.1 to 19.11.4.6 applied to the appliance.

In an appliance containing lids or doors that are controlled by one or more interlocks, one of the interlocks may be released provided that the following conditions are fulfilled:

- the lid or door does not move automatically to an open position when the interlock is released; and
- the appliance will not restart after the cycle in which the interlock was released.

Add the following new text after the Note:

If the **electronic circuit** is programmable, the software shall contain measures to control the fault/error conditions specified in Table R1 and is evaluated in accordance with the relevant requirements of Annex R.

**20.104** Replace the test specification and the Note by the following:

Compliance is checked by measurement of the maximum peripheral speed, by calculation of the rotational kinetic energy and by the following test, which is carried out after repeating the spillage test of 15.2.

NOTE The rotational kinetic energy is calculated in accordance with the formula in 20.103.

The appliance is supplied at **rated voltage** and operated empty. For appliances having a single lid and for appliances incorporating two lids where the second lid does not open independently of the first lid, the lid or first lid as appropriate is gradually opened and

- with an opening of 4 mm to 10 mm, it shall not be possible to touch parts rotating at a speed exceeding 60 r/min with the test probe 12 of IEC 61032;
- with an opening greater than 10 mm, but not more than 12 mm, it shall not be possible to touch parts rotating at a speed exceeding 60 r/min with a test rod 3 mm in diameter and 120 mm long. In addition, the test probe B of IEC 61032 is applied and shall not come within a distance of 20 mm from the rotating parts;
- with an opening greater than 12 mm, the motor shall be disconnected from the supply and within 7 s, the drum speed shall not exceed 60 r/min.

For appliances incorporating two lids where the second lid opens independently of the first lid, the first lid is gradually opened and with an opening greater than 50 mm, the motor shall be disconnected from the supply and within 2 s the drum speed shall not exceed 20 m/s.

The second lid is gradually opened and

- with an opening of 4 mm to 10 mm, it shall not be possible to touch parts rotating at a speed exceeding 60 r/min with the test probe 12 of IEC 61032;
- with an opening greater than 10 mm, but not more than 12 mm, it shall not be possible to touch parts rotating at a speed exceeding 60 r/min with a test rod 3 mm in diameter and 120 mm long. In addition, the test probe B of IEC 61032 is applied and shall not come within a distance of 20 mm from the rotating parts;
- with an opening greater than 12 mm and within 7 s, the drum speed shall not exceed 60 r/min.

If compliance relies on the operation of an **electronic circuit**, the test is repeated under the following conditions applied separately:

- the fault conditions in a) to g) of 19.11.2 applied one at a time to the **electronic circuit**;

- the electromagnetic phenomena tests of 19.11.4.2 and 19.11.4.5 applied in turn to the appliance.

*In an appliance containing lids or doors that are controlled by one or more interlocks, one of the interlocks may be released provided that the following conditions are fulfilled:*

- the lid or door does not move automatically to an open position when the interlock is released; and
- the appliance will not restart after the cycle in which the interlock was released.

*If the **electronic circuit** is programmable, the software shall contain measures to control the fault/error conditions specified in Table R.1 and is evaluated in accordance with the relevant requirements of Annex R.*

## Annexes

*Add, after Annex C, the following new Annex R:*

### Annex R (normative)

#### Software evaluation

##### R.2.2.5 Modification:

For programmable **electronic circuits** with functions requiring software incorporating measures to control the fault/error conditions specified in Table R.1 or Table R.2, detection of a fault/error shall occur before compliance with Clause 19, 20.103 and 20.104 is impaired.

##### R.2.2.9 Modification:

The software and safety-related hardware under its control shall be initialized and shall terminate before compliance with Clause 19, 20.103 and 20.104 is impaired.

## Bibliography

*Delete reference to ISO 13732-1.*

---

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-4:2008/AMD1:2012

Withdrawn

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 61/4447/FDIS | 61/4500/RVD     |

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

NOTE L'attention des Comités Nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication CEI, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

## Sommaire

*Remplacer le titre de l'Article 3, mais pas le numéro d'article, par le suivant:*

Termes et définitions

## 3 Définitions

*Remplacer le titre de l'Article 3, mais pas le numéro d'article, par le suivant:*

## Termes et définitions

## 20 Stabilité et dangers mécaniques

**20.101** *Ajouter le texte suivant à la modalité d'essai avant l'avant-dernier alinéa:*

*Si la conformité repose sur le fonctionnement d'un **circuit électronique**, l'essai est répété dans les conditions de défaut figurant du point a) au point g) de 19.11.2 appliquées une à une au **circuit électronique**.*

**20.103** *Ajouter le texte suivant après le deuxième alinéa de la modalité d'essai:*



Si la conformité repose sur le fonctionnement d'un **circuit électronique**, l'essai est répété dans les conditions suivantes appliquées séparément:

- les conditions de défaut figurant du point a) au point g) de 19.11.2 sont appliquées une à une au **circuit électronique**;
- les essais concernant les phénomènes électromagnétiques de 19.11.4.1 à 19.11.4.6 sont appliqués à l'appareil.

Dans un appareil comportant des couvercles ou des portes qui sont contrôlés par un ou plusieurs verrouillage(s), un des verrouillages peut être relâché si les conditions suivantes sont satisfaites:

- le couvercle ou la porte ne se mettent pas automatiquement en position ouverte lorsque le verrouillage est relâché; et
- l'appareil ne redémarre pas après le cycle où le verrouillage a été relâché.

Ajouter le nouveau texte suivant après la Note:

Si le **circuit électronique** est programmable, le logiciel doit contenir des mesures pour contrôler les conditions de défaut/d'erreur spécifiées dans le Tableau R.1 et il est évalué conformément aux exigences pertinentes de l'Annexe R.

**20.104** Remplacer la modalité d'essai et la Note par le texte suivant:

La vérification est effectuée par la mesure de la vitesse périphérique maximale, par le calcul de l'énergie cinétique en rotation et par l'essai suivant qui est effectué après avoir répété l'essai de débordement de 15.2.

NOTE L'énergie cinétique en rotation est calculée en appliquant la formule donnée en 20.103.

L'appareil est alimenté sous la **tension assignée** et mis en fonctionnement vide. Pour les appareils ayant un seul couvercle et pour les appareils comportant deux couvercles, et où le deuxième couvercle ne s'ouvre pas indépendamment du premier couvercle, le couvercle ou le premier couvercle, selon le cas, sont ouverts graduellement et

- pour une ouverture entre 4 mm et 10 mm, il ne doit pas être possible de toucher des parties tournant à une vitesse supérieure à 60 r/min avec le calibre d'essai 12 de la CEI 61032;
- pour une ouverture supérieure à 10 mm, mais ne dépassant pas 12 mm, il ne doit pas être possible de toucher des parties tournant à une vitesse supérieure à 60 r/min avec une broche d'essai de diamètre 3 mm et de longueur 120 mm. De plus, le calibre d'essai B de la CEI 61032 est appliqué et ne doit pas venir à moins de 20 mm des parties tournantes;
- pour une ouverture supérieure à 12 mm, le moteur doit être déconnecté de l'alimentation et, en moins de 7 s, la vitesse du tambour ne doit pas dépasser 60 r/min.

Pour les appareils comportant deux couvercles, et où le deuxième couvercle s'ouvre indépendamment du premier couvercle, le premier couvercle est ouvert graduellement et pour une ouverture supérieure à 50 mm, le moteur doit être déconnecté de l'alimentation et, en moins de 2 s, la vitesse du tambour ne doit pas dépasser 20 m/s.

Le deuxième couvercle est ouvert graduellement et

- pour une ouverture entre 4 mm et 10 mm, il ne doit pas être possible de toucher des parties tournant à une vitesse supérieure à 60 r/min avec le calibre d'essai 12 de la CEI 61032;
- pour une ouverture supérieure à 10 mm, mais ne dépassant pas 12 mm, il ne doit pas être possible de toucher des parties tournant à une vitesse supérieure à 60 r/min avec une broche d'essai de diamètre 3 mm et de longueur 120 mm. De plus, le calibre d'essai B de la CEI 61032 est appliqué et ne doit pas venir à moins de 20 mm des parties tournantes;