

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Vacuum cleaners for household use –  
Part 1: Dry vacuum cleaners – Methods for measuring the performance**

**Aspirateurs de poussière à usage domestique –  
Partie 1: Aspirateurs de poussière – Méthodes de mesure de l'aptitude  
à la fonction**



**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED**  
**Copyright © 2011 IEC, Geneva, Switzerland**

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

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

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

Tel.: +41 22 919 02 11  
[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 corrigendum or an amendment might have been published.

#### **IEC publications search - [webstore.iec.ch/advsearchform](http://webstore.iec.ch/advsearchform)**

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

#### **IEC Products & Services Portal - [products.iec.ch](http://products.iec.ch)**

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

#### **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 online and once a month by email.

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

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

#### **IEC 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: [sales@iec.ch](mailto:sales@iec.ch).

---

#### **A propos de l'IEC**

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

#### **A propos des publications IEC**

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

#### **Recherche de publications IEC -**

##### **[webstore.iec.ch/advsearchform](http://webstore.iec.ch/advsearchform)**

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

#### **IEC Products & Services Portal - [products.iec.ch](http://products.iec.ch)**

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

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

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

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

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 300 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 19 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) 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: [sales@iec.ch](mailto:sales@iec.ch).

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Vacuum cleaners for household use –  
Part 1: Dry vacuum cleaners – Methods for measuring the performance**

**Aspirateurs de poussière à usage domestique –  
Partie 1: Aspirateurs de poussière – Méthodes de mesure de l'aptitude  
à la fonction**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

ICS 97.080

ISBN 978-2-8891-2524-1

**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 subcommittee 59F: Floor treatment appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

| CDV         | Report on voting |
|-------------|------------------|
| 59F/206/CDV | 59F/207/RVC      |

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.

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.itech.ai)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/1#7a0ff-8f4a-460c-ad18-1d0f6676f230/iec-60312-1-2010/AMD1:2011>

## INTRODUCTION

The following changes to IEC 60312-1 concern Subclauses 5.5 and 5.9 and the related specifications in Subclauses 7.2.2 and 7.2.6.

The reason for this is due to the tightening of the specification to the cotton linters used in the test dust. In order to reproduce the airflow restricting conditions expected during the development of this test it is necessary to use more test dust when Condition 3 is used as a stopping point. Further, it provides a specification for the cellulose dust.

In addition to this an updated specification of the cushion slip material is available.

### 5.5 Fibre removal from carpets and upholstery

#### 5.5.3 Fibre removal from upholstery<sup>2</sup>

*Delete superscript 2 from the title of 5.5.3, including the footnote.*

## 5.9.2 Determination of suction pressure change with loaded dust receptacle

### 5.9.2.1 Test conditions

Add the following note after the second paragraph (ending with “.measurements of suction”):

NOTE It is permissible to use the pressure tapping on the plenum chamber to measure pressure.

### 5.9.2.3 Test method

Replace “Condition 3” with the following:

Condition 3: The amount of injected test dust has reached a total of 100 g/l of the maximum usable volume of the dust receptacle (see 5.7).

Delete NOTE 2.

## 7.2.2 Standard test dust

### 7.2.2.3 Simulated household dust

Replace the second paragraph (commencing “The cotton linters shall be cut with an upper length of 4 mm”) with the following:

The cotton linters shall be cut with an upper length of 4 mm with the following typical length range in a linters screening mill. The fibre length ( $l$ ) may be checked using a Kajaani FiberLab<sup>1</sup> for example.

$l_m$  (mm): 2,05 (weight weighted length)  
Admissible scatter (mm):  $\pm 0,2$

| Fibre length range<br>mm | Average relative fibre quantity<br>% | Deviation<br>% |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 0 – 0,2                  | 0,75                                 | $\pm 0,3$      |
| 0,2 – 0,5                | 6,25                                 | $\pm 3$        |
| 0,5 – 1,2                | 22                                   | $\pm 8$        |
| 1,2 – 2,0                | 25                                   | $\pm 5$        |
| 2,0 – 3,2                | 22                                   | $\pm 5$        |
| 3,2 –                    | 24                                   | $\pm 8$        |

Before cutting, the linters shall have been pressed into a bale and stored at a temperature of  $(20 + 2)$  °C and a relative humidity of  $(40 + 5)$  %. The residual moisture of the cut linters shall not exceed 2,5 %.

Besides second cut linters, raw cotton which is cut to the appropriate length may also be used.

Replace NOTE 2 with the following new text:

The manufacturer of this test material shall ensure that the batch-wise inspection of the appropriate length and quality is carried out. A certificate shall be included to each linters supply with indication of life time and storage conditions.

<sup>1</sup> Kajaani FiberLab is a trade mark and mentioning this does not constitute an endorsement by IEC.

Add the following new Subclause 7.2.2.6:

**7.2.2.6 Cellulose dust**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Type  | highly pure cellulose             |
| Characteristic  | microfibre, white                 |
| Cellulose content   | approximately 99,5 %              |
| Average fibre length  | 30 µm                             |
| Average fibre thickness   | 18 µm                             |
| Bulk density  | 200 g/l – 260 g/l                 |
| Whiteness (absolute value at 461 nm)  | 85 % ± 5 %                        |
| Residue on ignition (850 °C, 4 h)   | approximately 0,3 %               |
| pH-value  | 6 ± 1                             |
| Screen residue (in accordance with DIN 53 734/<br>air jet sieve) with an interior mesh aperture of: | 71 µm 32 µm (max. 0,1 % max. 3 %) |

**7.2.6 Test cushion**

Replace the cushion slip material specification with the following:

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| type            | MEDT001/Q63 Blue fabric    |
| pile repeat     | 100 % V weave              |
| basic fabric    | Cotton 3/12's Ne, 2/12'sNe |
| pile yarn       | 2/16's worsted             |
|                 | 83 % wool/17 % nylon       |
| weight          | 820 g/m <sup>2</sup>       |
| thickness       | 4,3 mm                     |
| pile weight     | 510 g/m <sup>2</sup>       |
| pile height     | 3,3 mm                     |
| number of tufts | 36,6 cm <sup>2</sup>       |

---



## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 59F: Appareils de nettoyage des sols, du comité d'études 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues.

La présente version bilingue (2022-01) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2011-06.

La version française de cet amendement n'a pas été soumise au vote.

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 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

Les modifications suivantes de l'IEC 60312-1 concernent les paragraphes 5.5 et 5.9, ainsi que les spécifications associées figurant dans les paragraphes 7.2.2 et 7.2.6.

Ces modifications sont consécutives au durcissement de la spécification concernant les bourres de coton utilisées dans la poussière d'essai. Afin de reproduire les conditions venant réduire le débit d'air attendues lors du déroulement de cet essai, il est nécessaire d'utiliser une plus grande quantité de poussière d'essai lorsque la Condition 3 est utilisée comme point d'arrêt. En outre, une spécification a été ajoutée pour la poussière de cellulose.

Une spécification concernant le tissu de la housse de coussin a également été mise à jour.

---

### 5.5 Ramassage des fibres sur tapis et sur tissu

#### 5.5.3 Ramassage des fibres sur tissu<sup>2</sup>

*Supprimer l'exposant 2 dans le titre de 5.5.3, y compris la note de bas de page.*



## 5.9.2 Détermination du changement de pression d'aspiration avec un réservoir à poussière chargé

### 5.9.2.1 Conditions d'essai

Ajouter la note suivante après le deuxième alinéa (se terminant par "mesures d'aspiration"):

NOTE Il est admissible d'utiliser la prise d'admission d'air de la chambre de distribution pour mesurer la pression.

### 5.9.2.3 Méthode d'essai

Remplacer "Condition 3" par ce qui suit:

Condition 3: La quantité de poussière d'essai injectée a atteint un total de 100 g/l de la capacité utile maximale du réservoir à poussière (voir 5.7).

Supprimer la NOTE 2.

## 7.2.2 Poussière d'essai normalisée

### 7.2.2.3 Poussière domestique simulée

Remplacer le deuxième alinéa (commençant par "Les bourres de coton doivent être coupées sur une largeur de 4 mm") par:

Les bourres de coton doivent être coupées sur une longueur de 4 mm à l'aide d'une machine pour filer le coton en respectant la plage suivante de longueurs types. La longueur des fibres ( $l$ ) peut être vérifiée à l'aide d'un Kajaani FiberLab<sup>1</sup> par exemple.

$l_m$  (mm): 2,05 (longueur pondérée)  
Ecartement admissible (mm):  $\pm 0,2$

| Plage de longueurs des fibres<br>mm | Quantité relative moyenne de fibres<br>% | Ecart<br>% |
|-------------------------------------|--|------------|
| 0 – 0,2                             | 0,75                                     | $\pm 0,3$  |
| 0,2 – 0,5                           | 6,25                                     | $\pm 3$    |
| 0,5 – 1,2                           | 22                                       | $\pm 8$    |
| 1,2 – 2,0                           | 25                                       | $\pm 5$    |
| 2,0 – 3,2                           | 22                                       | $\pm 5$    |
| 3,2 –                               | 24                                       | $\pm 8$    |

Avant la coupe, les bourres doivent avoir été pressées en balle et stockées à une température de  $(20 + 2)$  °C et à une humidité relative de  $(40 + 5)$  %. L'humidité résiduelle des bourres coupées ne doit pas dépasser 2,5 %.

En plus des bourres recoupées, du coton brut coupé à la longueur appropriée peut également être utilisé.

<sup>1</sup> Kajaani FiberLab est une marque déposée, et sa mention ne signifie nullement que l'IEC approuve ou recommande son emploi exclusif.

Remplacer la NOTE 2 par le nouveau texte suivant:

Le fabricant de ce matériau d'essai doit s'assurer qu'une inspection par lots a été effectuée pour vérifier que la longueur et la qualité sont appropriées. Chaque livraison de bourre doit être accompagnée d'un certificat précisant sa durée de vie et ses conditions de stockage.

Ajouter le nouveau paragraphe 7.2.2.6 suivant:

#### 7.2.2.6 Poussière de cellulose

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Type  | cellulose de grande pureté        |
| Caractéristique   | microfibre blanche                |
| Teneur en cellulose   | environ 99,5 %                    |
| Longueur moyenne de la fibre  | 30 µm                             |
| Épaisseur moyenne de la fibre   | 18 µm                             |
| Masse volumique   | 200 g/l – 260 g/l                 |
| Blancheur (valeur absolue à 461 nm)   | 85 % ± 5 %                        |
| Cendres (850 °C, 4 h)   | environ 0,3 %                     |
| Valeur du pH  | 6 ± 1                             |
| Résidus de tamisage (conformément à la norme DIN 53734/tamis à jet d'air) avec une ouverture de maille intérieure de: | 71 µm 32 µm (maxi 0,1 % maxi 3 %) |

#### 7.2.6 Coussin d'essai

Remplacer la spécification concernant le tissu de la housse de coussin par:

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| type              | MEDT001/Q63 Tissu bleu |
| rapport des poils | 100 % tissage en V     |
| tissu de base     | Coton 3/12 Ne, 2/12 Ne |
| fil des poils     | 2/16 peigné            |
|                   | 83 % laine/17 % nylon  |
| poids             | 820 g/m <sup>2</sup>   |
| épaisseur         | 4,3 mm                 |
| poids du poil     | 510 g/m <sup>2</sup>   |
| hauteur du poil   | 3,3 mm                 |
| nombre de touffes | 36,6 cm <sup>2</sup>   |