

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Surface cleaning appliances –
Part 3: Wet carpet cleaning appliances – Methods for measuring the
performance**

**Appareils de nettoyage des sols –
Partie 3: Appareils pour le nettoyage humide des tapis et moquettes – Méthodes
de mesure de l'aptitude à la fonction**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2014 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 Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
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.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - 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 Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 21 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - 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.

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.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - 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 Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 21 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - 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.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Surface cleaning appliances –
Part 3: Wet carpet cleaning appliances – Methods for measuring the
performance**

**Appareils de nettoyage des sols –
Partie 3: Appareils pour le nettoyage humide des tapis et moquettes – Méthodes
de mesure de l'aptitude à la fonction**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.080

ISBN 978-2-8322-6300-6

**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	4
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 General conditions for testing	8
4.1 Atmospheric conditions	8
4.2 Test equipment and materials	9
4.3 Voltage and frequency	9
4.4 Running-in of wet cleaning appliance and attachments	9
4.5 Equipment of the wet cleaning appliance	9
4.6 Operation of the wet cleaning appliance	9
4.7 Conditioning prior to tests	10
4.8 In-house reference cleaner system(s)	10
5 Cleaning tests	10
5.1 Dry cleaning tests	10
5.2 Wet cleaning tests	10
5.2.1 Wet cleaning effectiveness on carpet	10
5.2.2 Re-soiling	15
5.2.3 Drying time	15
5.2.4 Maximum usable capacity of dirt recovery receptacle	15
5.2.5 Maximum usable capacity of cleaning liquid dispensing tank	15
5.2.6 Maximum flow rate of cleaning liquid	15
5.2.7 Maximum pick up rate of soiled liquid	15
5.2.8 Wet cleaning of hard surfaces	15
5.2.9 Wet cleaning of upholstery	16
6 Miscellaneous tests	16
6.1 General	16
6.2 Motion resistance	16
6.3 Life test	16
6.4 Mass	16
6.5 Weight in hand	16
6.6 Specific cleaning time	16
6.7 Dimensions	16
6.8 Noise level	16
6.9 Energy consumption	16
7 Test material and equipment	17
7.1 General	17
7.2 Materials	17
7.2.1 Synthetic soil	17
7.2.2 Carpet specifications	17
8 Instructions for use	18
Annex A (informative) Information on materials	19
Annex B (informative) Information at the point of sale	20
Bibliography	21

Figure 1 – Polymer pellets – Unsoiled vs. soiled	11
Figure 2 – Carpet grooming tool with weight	12
Figure 3 – Carpet colour measurement template and colorimeter	12
Figure 4 – Carpet soiling cylinder prepared for soiling.....	13
Figure 5 – Carpet cleaning template with stroke pace setting device.....	14
Figure 6 – Carpet drying rack.....	14

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SURFACE CLEANING APPLIANCES –**Part 3: Wet carpet cleaning appliances –
Methods for measuring the 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) 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 62885-3 has been prepared by subcommittee 59F: Surface cleaning appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household and similar electrical appliances.

This bilingual version (2018-11) corresponds to the monolingual English version, published in 2014-12.

This first edition cancels and replaces the first edition of IEC 60312-2 published in 2010. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes a complete revision of the wet carpet cleaning test in Clause 5 and changes related to this test. The International Standard has also been limited to tests on carpets.

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

FDIS	Report on voting
59F/269/FDIS	59F/273/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

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

A list of all the parts in the IEC 62885 series, under the general title *Surface cleaning appliances*, 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

SURFACE CLEANING APPLIANCES –

Part 3: Wet carpet cleaning appliances – Methods for measuring the performance

1 Scope

This part of IEC 62885 is applicable to wet cleaning appliances for household use for carpet cleaning in or under conditions similar to those in households. This part of IEC 62885 is not applicable to steam cleaning vacuums.

The purpose of this standard is to:

- specify the essential performance characteristics of wet cleaning appliances being of interest to users
- describe methods for measuring these characteristics and
- be complementary to the methods for dry vacuum cleaners in IEC 60312-1.

NOTE Due to influence of environmental conditions, variations in time, origin of test materials and proficiency of the operator, most of the described test methods will give more reliable results when applied for comparative testing of a number of appliances at the same time, in the same laboratory and by the same operator.

See IEC 60335-1 and IEC 60335-2-2 for safety requirements.

Wet hard floor tests are under consideration and are intended to be published in a separate standard.

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 60312-1, *Vacuum cleaners for household use – Part 1: Dry vacuum cleaners – Methods for measuring the performance*

ISO 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing – Specifications*

ASTM F2828-12, *Standard test method for assessing carpet cleaning effectiveness in terms of visual appearance change when cleaned with a wet extraction cleaning system*

ASTM D6540, *Standard test method for accelerated soiling of pile yarn floor covering*

AATCC Test Method 122-2009, *Carpet soiling: service soiling method*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1**cleaning head**

plain nozzle or a brush attached to a connecting tube, or a power nozzle, separate or part of the appliance housing, and that part of a vacuum cleaner which is applied to a surface to be cleaned

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.3]

3.2**active nozzle**

cleaning head provided with an agitation device to assist dirt removal

Note 1 to entry: The agitation device may be driven by an incorporated electric motor (motorized nozzle), an incorporated turbine powered by the air flow (air-turbine nozzle) or an incorporated friction or gear mechanism actuated by moving the cleaning head over the surface to be cleaned (mechanical nozzle).

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.4]

3.3**self-propelled cleaning head**

cleaning head provided with a propulsion mechanism

3.4**extractor**

wet cleaning appliance with the cleaning head forming an integral part of or directly connected to the cleaner housing, the cleaning head may be provided with an agitation device to assist dirt removal and the complete cleaner housing being moved over the surface to be cleaned by means of an attached handle

3.5**forward stroke**

forward movement of a stroke pattern

Note 1 to entry: On test carpets, forward strokes are normally carried out in the direction of the carpet pile (direction of manufacture) unless otherwise indicated.

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.15]

3.6**return stroke**

backward movement of a stroke pattern

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.16]

3.7**stroke speed**

speed of the cleaning head, moved as uniformly as possible, during a forward or a return stroke

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.12]

3.8**stroke length**

distance between the two parallel lines defining the limits of a stroke pattern

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.13]

3.9

stroke pattern

arrangement of the forward and return strokes on the surface to be cleaned

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.10]

3.10

cleaning cycle

for a given measurement, the sequence of forward and return strokes to be carried out at a specified stroke speed over the test area according to the appropriate stroke pattern

3.11

wet cleaning appliance

electrically operated appliance that applies cleaning solution and removes soil together with solution from the surface to be cleaned by an airflow created by a vacuum developed within the unit

Note 1 to entry: The material and solution thus removed is separated in the appliance and the cleaned dry suction air is returned to the ambient.

3.12

passive nozzle

cleaning head without any agitation devices

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.5]

3.13

cleaning head width

external maximum width of the cleaning head in millimetres

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.7, modified – "metres" has been replaced by "millimetres".]

3.14

steam vacuum cleaner

electrically operated appliance producing wet steam heat (steam generated from water only or a water solution mix) to moisten an absorbent pad for surface removal of soil stains

Note 1 to entry: A steam vacuum cleaner may employ an additional dry cleaning function to remove dry surface debris.

Note 2 to entry: Evaluation of the cleaning performance of a steam vacuum cleaner on hard surfaces is covered under IEC 60312-4.

4 General conditions for testing

4.1 Atmospheric conditions

Unless otherwise specified, the test procedures and measurements shall be carried out under the following conditions (in accordance with ISO 554):

Temperature: (23 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 5) %
Air pressure: 86 kPa to 106 kPa

Temperature and humidity conditions within the specified ranges are required for good repeatability and reproducibility. Care should be taken to avoid changes during a test.

If test procedures and measurements are carried out at other than standard atmospheric conditions, the ambient temperature shall be maintained at $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

4.2 Test equipment and materials

Measurements on carpets shall be carried out on a flat floor consisting of a smooth untreated pine plywood or equivalent panel, at least 15 mm thick and of a size appropriate for the test.

Equipment and materials for measurements (devices, test carpets, soil, test dust, etc.) to be used in a test shall, prior to the test, be kept for at least 16 h at standard atmospheric conditions according to 4.1.

It is recommended that carpets that are already being used shall be stored unbeaten at standard atmospheric conditions according to 4.1. When not in use they should be hanging free, not lying or rolled.

4.3 Voltage and frequency

Measurements shall be carried out at rated voltage with a tolerance of $\pm 1\%$ and, if applicable, at rated frequency.

Wet cleaning appliances designed for d.c. only shall be operated at d.c. Wet cleaning appliances designed for both a.c. and d.c. shall be operated at a.c. Wet cleaning appliances not marked with rated frequency shall be operated at either 50 Hz or 60 Hz, as is common in the country of use.

For wet cleaning appliances with a rated voltage range, measurements shall be carried out at the mean value of the voltage range if the difference between the limits of the range does not exceed 10 % of the mean value. If the difference exceeds 10 % of the mean value, measurements shall be carried out both at the upper and lower limits of the voltage range.

If the rated voltage differs from the nominal system voltage of the country concerned, measurements carried out at rated voltage may give test results misleading for the consumer and additional measurements may be required. If the test voltage differs from the rated voltage, this shall be reported.

4.4 Running-in of wet cleaning appliance and attachments

Prior to the initial test, the wet cleaning appliances and their attachments, if any, shall be kept running with unrestricted air flow for at least 2 h to ensure adequate running-in. For extractors with agitation or power nozzles, the agitation device shall be running but not in contact with the floor. Cleaning solution is not to be dispensed during this running-in period.

Prior to conducting any series of tests, the age, condition, and history of the product shall be recorded.

Clean water should be flushed through unit prior to testing (pump does not need to be run-in other than when flushing the unit with clean water).

4.5 Equipment of the wet cleaning appliance

Maintenance & replacement of the wet cleaning appliance components should be addressed as per the product instruction guide.

4.6 Operation of the wet cleaning appliance

The wet cleaning appliance and its accessories shall be used and adjusted in accordance with the manufacturer's instructions for normal operation for the test to be carried out.

The tube grip of cleaners with suction hose or the handle of other cleaners shall be held as for normal operation at a height of (800 ± 50) mm above the test floor.

4.7 Conditioning prior to tests

If the wet cleaning appliance is unused and de-energized for more than 1 h, then the wet cleaning appliance and attachments to be used shall be kept running for at least 10 minutes under the provisions given in 4.4 to allow them to stabilise. Cleaning solution is not to be dispensed during this 10 minute warm-up period.

All measurements of performance shall be carried out on the same sample(s) of the wet cleaning appliance with its accessories and attachments, if any.

It is recommended that a minimum of three should be used to achieve statistically significant results.

Tests carried out to simulate stresses that a wet cleaning appliance may be exposed to during normal use, possibly causing impairment of the cleaner's performance, may require additional samples of replaceable parts. Such tests shall be carried out at the end of the test programme.

4.8 In-house reference cleaner system(s)

It is required that in-house reference cleaner system(s) be used to regularly check and ensure the test is in control and cleaning results are not shifting due to possible batch to batch variability in carpet soil, lot to lot variability in carpeting, etc.

5 Cleaning tests

5.1 Dry cleaning tests

For combined dry and wet cleaning appliances the performance related to dry cleaning shall be measured by applying the methods in IEC 60312-1.

Where appropriate dry cleaning tests are required, methods included in IEC 60312-1 shall be used.

5.2 Wet cleaning tests

5.2.1 Wet cleaning effectiveness on carpet

5.2.1.1 General

The purpose of this test is to evaluate the cleaning performance of a wet cleaning appliance with recommended detergent (if any) and the wet cleaning functions of combined dry and wet cleaning appliances with recommended detergent (if any).

The cleaning effectiveness is determined from measurements of colour ($L^*a^*b^*$) change in identically treated carpet samples using colorimeter instrumentation.

In addition to colorimeter measurements, cleaned carpet samples may be assessed visually with respect to fabric appearance, streaks and blotches.

This method is described in full in ASTM F2828-12.

5.2.1.2 Test procedure overview

This procedure employs an accelerated soiling process using polymer pellets to uniformly transfer a synthetic soil to carpet samples. At least six carpet samples shall be used for a wet cleaning appliance test. Three carpet samples shall be cleaned in the direction of the pile lean and three carpet samples shall be cleaned against the direction of pile lean. The carpet samples shall be taken from the same production batch.

5.2.1.3 Summary of test procedure steps

5.2.1.3.1 Details of full procedure may be found in ASTM F2828-12.

5.2.1.3.2 Polymer pellets (nylon) are soiled using a pellet soiling cylinder rotated a prescribed number of minutes in each of two directions. A prescribed ratio in grams of pellets to grams of AATCC TM122 synthetic soil is used to effectively transfer the soil to the pellets. (See 7.2.1 for AATCC TM122 soil specification and the example of unsoiled and soiled pellets in Figure 1.)



Figure 1 – Polymer pellets – Unsoiled vs. soiled

5.2.1.3.3 Test carpet samples are prepared by cutting carpet into panels 450 mm wide and 900 mm long, with the long dimension always in the direction of pile lean. The carpet recommended for this test is in 7.2.2.

5.2.1.3.4 Unsoiled carpet samples are first vacuum cleaned using an electric power nozzle with horizontal brush roll that is dedicated to cleaning new, unsoiled carpeting. The whole surface of each sample is covered with a prescribed number of double cleaning strokes with the forward strokes against the direction of the pile lean at a prescribed stroke speed. Afterward, the unsoiled carpet panels are groomed in the direction of the pile lean using a weighted carpet grooming rake dedicated for grooming new, unsoiled carpeting to return the carpet fibers to their natural lean condition (see example rake in Figure 2). Immediately after grooming, color measurement readings (in $L^*a^*b^*$) are taken at 10 fixed locations on the carpet employing a template that fixes the position of the carpet sample to ensure that the same locations of the carpet sample are measured at each step of the carpet cleaning and measurement process (unsoiled, soiled, and when dry after wet cleaning). (See an example color measurement template in Figure 3).

NOTE Three separately dedicated vacuums and weighted grooming rakes are employed in this procedure to prevent transfer of soil residue from soiled carpets to unsoiled and cleaned carpets during multiple executions of this procedure.

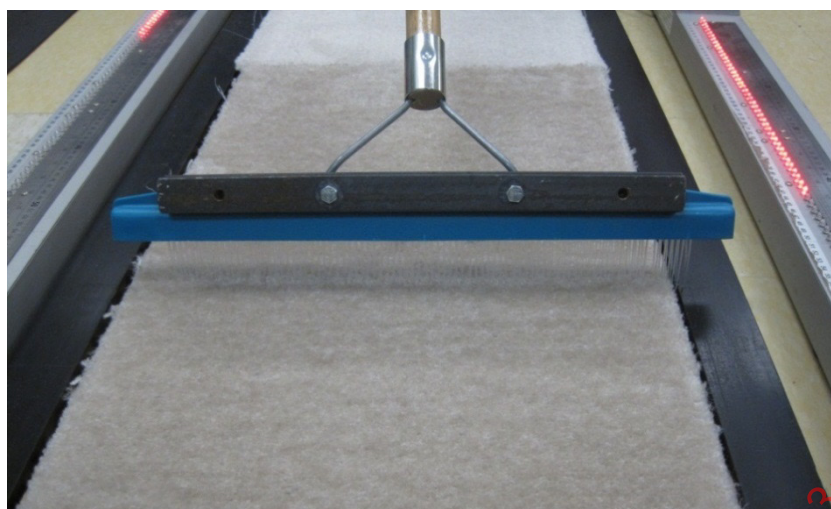


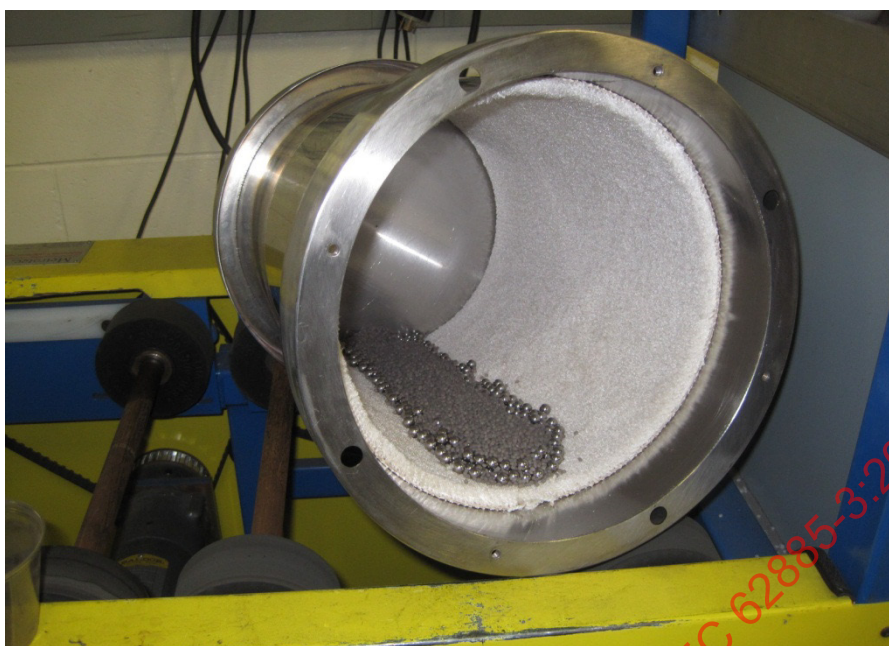
Figure 2 – Carpet grooming tool with weight



Figure 3 – Carpet colour measurement template and colorimeter

5.2.1.3.5 The unsoiled carpet samples are then artificially soiled using the ASTM D6540 test method for accelerated soiling of pile yarn floor covering. Carpet samples are placed in a soiling cylinder along with a pre-determined amount of soiled polymer pellets and chrome alloy steel balls, and then rotated at a prescribed speed for a prescribed number of minutes in each of two directions to embed the soil into the carpet fibres. (A typical carpet soiling cylinder prepared for accelerated soiling can be seen in Figure 4).

The targeted soiling level of the carpet samples is defined in terms of a ΔE change in colour shift between unsoiled and soiled carpet conditions. The carpet samples are then removed from the soiling cylinders, soiling pellets and chrome alloy steel balls are manually removed, and then vacuum cleaned using a separate electric power nozzle with horizontal brush roll dedicated to cleaning soiled carpeting. The same vacuuming, grooming, and colour reading process is followed as in 5.2.1.3.4 above.



IEC

a) Carpet soiling cylinder



IEC

b) Soiled polymer pellets in cylinder

Figure 4 – Carpet soiling cylinder prepared for soiling

5.2.1.3.6 The wet cleaning appliance is then prepared as per the manufacturer's recommendations with the manufacturer's recommended cleaning solution. Three soiled carpet samples are then cleaned in the direction of the pile lean, and three carpet samples are cleaned against the direction of the pile lean for a total of six carpets cleaned. (See an example of a carpet cleaning template in Figure 5).

The cleaning cycle used for the wet cleaning appliance under test is controlled to two double strokes; one double stroke while dispensing cleaning solution (wet strokes), and one double

stroke without dispensing cleaning solution (dry-vacuuming strokes). This cleaning cycle is performed at a prescribed and controlled stroke speed. The cleaned carpets are then set aside and allowed to dry for at least 16 h or until completely dry. (See an example of a carpet drying rack in Figure 6).



IEC

Figure 5 – Carpet cleaning template with stroke pace setting device



IEC

Figure 6 – Carpet drying rack

5.2.1.3.7 After the cleaned carpet samples have dried, the carpet samples are again vacuum cleaned using a separate electric power nozzle with horizontal brush roll dedicated for cleaning cleaned carpeting. The same vacuuming, grooming, and colour reading process is followed as in 5.2.1.3.4.

5.2.1.4 Determination of wet cleaning effectiveness

5.2.1.4.1 General

The final cleaned result for a given model is the average of the results for all carpets cleaned by all of the individual test units. For each carpet sample, the cleaning effectiveness (%), is calculated from the following Formula (1):

$$(1 - (\Delta E_1 / \Delta E_2)) \times 100 \quad (1)$$

where

ΔE_1 is the colour change between the cleaned and the unsoiled carpet samples;

ΔE_2 is the colour change between the soiled and the unsoiled carpet samples.

The model's cleaning effectiveness is calculated as the mean of the results obtained for all the carpet samples used in the test. If the data results do not meet the precision statements of the ASTM F2828-12 standard, additional testing is required for use in predicting model performance.

5.2.1.4.2 Visual assessment

The visual assessment of cleaned carpet samples shall be conducted in a light box suitable for accommodating at least three samples. One of the samples shall be unsoiled and one soiled. The assessment shall be carried out by three independent observers.

5.2.2 Re-soiling

A test to measure the effects of re-soiling after an initial cleaning is under consideration.

5.2.3 Drying time

A test to measure time taken for drying after cleaning is under consideration.

5.2.4 Maximum usable capacity of dirt recovery receptacle

A test to measure the usable volume of the dirt recovery receptacle is under consideration.

5.2.5 Maximum usable capacity of cleaning liquid dispensing tank

A test to measure the maximum usable capacity of the cleaning liquid dispensing tank is under consideration.

5.2.6 Maximum flow rate of cleaning liquid

A test to measure the maximum flow rate of the cleaning liquid is under consideration.

5.2.7 Maximum pick up rate of soiled liquid

A test to measure the maximum pick up rate of soiled liquid is under consideration.

5.2.8 Wet cleaning of hard surfaces

A test to measure the wet cleaning performance on hard surfaces is under consideration.

5.2.9 Wet cleaning of upholstery

A test to measure the performance of wet cleaning of upholstery is under consideration.

6 Miscellaneous tests

6.1 General

The tests described in this Clause 6 are intended for the determination of such characteristics of a wet cleaning appliance which relate to ease of handling or to the performance of the cleaner when it, its accessories or attachments have been subjected to stresses likely to appear during normal use. The ability of a cleaner to resist such stresses may be verified by submitting it to the appropriate tests of Clause 5 as applicable. Suitable tests from IEC 60312-1:2010, Clause 6 may also be applied where appropriate.

6.2 Motion resistance

Under consideration.

6.3 Life test

Under consideration.

6.4 Mass

The mass of the wet cleaning appliance, attachments and accessories, if any, shall be determined and reported. The mass of the wet cleaning appliance does not include cleaning solution but does include the contribution of the power supply cord and the accessories placed inside the accessory compartment, if provided, and shall be reported in grams.

NOTE Standard atmospheric conditions according to 4.1 are not required.

6.5 Weight in hand

This test method is under development.

6.6 Specific cleaning time

Under consideration.

6.7 Dimensions

Only those dimensions of importance for the storage of the appliance shall be reported. All dimensions shall be reported in millimetres (mm).

6.8 Noise level

Under consideration for wet cleaning appliances.

6.9 Energy consumption

Under consideration for wet cleaning appliances.

7 Test material and equipment

7.1 General

This Clause 7 contains information on material and on the principal designs of suitable equipment to be used in various tests. It should be noted that only as far as possible the composition of a material (see Annex A) has been specified.

7.2 Materials

7.2.1 Synthetic soil

AATCC TM122 Soil Elements by weight percentage:

Peat moss (dark)	38,0 %
Portland cement	17,0 %
Kaolin clay	17,0 %
Silica (200 mesh)	17,0 %
Carbon black	1,75 %
Red iron oxide	0,50 %
Mineral oil	8,75 %

7.2.2 Carpet specifications

A carpet with the following features is suitable for wet cleaning test on carpets:

Style Name: Atherton Plus¹
 Style Number: 52A36
 Treatment: Untreated for soil & stain protection
 Colour: 00103 Cashmere
 Style: tufted, Saxony cut pile
 Fibre content: 100 % continuous filament nylon
 Face weight: 850 gm/m² (25,00 oz/yd²)
 Finished pile thickness: 13,5 mm (0,53 in)
 Gauge: 5/32
 Tufts per inch: 8
 Primary backing: Polypropylene
 Secondary backing: CLASSICBAC

An alternative carpet with the following features may be used (the actual carpet used shall be reported):

Type: tufted velour
 Style: Modena²
 Wear layer: 100 % polyamide
 Fiber: polypropylene – fleece
 Backing: non-coated textile
 Pile Height: (5 ± 0,5) mm
 Thickness: (8 ± 0,5) mm in total
 Colour: light beige

¹ Atherton Plus is the trade name of a product supplied by Shaw. This information is given for the convenience of users of this document and does not constitute an endorsement by IEC of the product named. Equivalent products may be used if they can be shown to lead to the same results.

² Modena is the trade name of a product supplied by Vorwerk. This information is given for the convenience of users of this document and does not constitute an endorsement by IEC of the product named. Equivalent products may be used if they can be shown to lead to the same results.

8 Instructions for use

The manufacturer's instructions for use shall contain information about the use of the appliance and its accessories, if any, and about the cleaning necessary to ensure the proper performance of the appliance.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

Annex A (informative)

Information on materials

For the convenience of users of this International Standard, information on suppliers of test materials and details of test equipment are available on the IEC website. This information can be accessed via a link that can be found in the abstract of IEC 62885-3 on the IEC website – webstore.iec.ch. This information is given for the convenience of users of this International Standard and does not constitute an endorsement by IEC of the suppliers named.

This information will be continuously updated.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

Annex B (informative)

Information at the point of sale

The following information for the consumer shall be provided at the point of sale, if applicable:

- a) type of cleaner;
- b) voltage/voltage range (V);
- c) frequency (Hz);
- d) power input (W);
- e) cord length (m);
- f) weight (g) (the weight of the cleaning appliance, including attachments and accessories, but excluding cleaning solution);
- g) dimensions (mm) (dimensions concerning the storage of the vacuum cleaner).

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

Bibliography

IEC 60335-1:2010, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*

IEC 60335-2-2:2009, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-2: Particular requirements for vacuum cleaners and water-suction cleaning appliances*

IEC 60704-1, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements*

IEC 60704-2-1, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 2-1: Particular requirements for vacuum cleaners*

ISO 679, *Cement – Test methods – Determination of strength*

CIE 15.2:1986, *Colorimetry*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	24
1 Domaine d'application	26
2 Références normatives	26
3 Termes et définitions	27
4 Conditions générales des essais	28
4.1 Conditions atmosphériques	28
4.2 Équipement et matériaux d'essai	29
4.3 Tension et fréquence	29
4.4 Rodage de l'appareil de nettoyage humide et des accessoires	29
4.5 Équipement de l'appareil de nettoyage humide	30
4.6 Fonctionnement de l'appareil de nettoyage humide	30
4.7 Conditionnement avant les essais	30
4.8 Système(s) d'appareils de nettoyage de référence domestiques	30
5 Essais de nettoyage	30
5.1 Essais de nettoyage à sec	30
5.2 Essais de nettoyage humide	31
5.2.1 Efficacité du nettoyage humide sur le tapis	31
5.2.2 Nouveau dépôt de salissure	37
5.2.3 Temps de séchage	37
5.2.4 Capacité utile maximale du réservoir de récupération des saletés	37
5.2.5 Capacité utile maximale du réservoir distributeur de liquide de nettoyage	37
5.2.6 Débit maximal de liquide de nettoyage	37
5.2.7 Taux de récupération maximal de liquide souillé	37
5.2.8 Nettoyage humide des surfaces dures	37
5.2.9 Nettoyage humide du rembourrage	37
6 Essais divers	37
6.1 Généralités	37
6.2 Résistance au mouvement	37
6.3 Essai de durée de vie	38
6.4 Masse	38
6.5 Poids en main	38
6.6 Durée de nettoyage spécifique	38
6.7 Dimensions	38
6.8 Niveau de bruit	38
6.9 Consommation d'énergie	38
7 Matériau et équipement d'essai	38
7.1 Généralités	38
7.2 Matériaux	38
7.2.1 Salissure synthétique	38
7.2.2 Spécifications du tapis	38
8 Instructions d'utilisation	39
Annexe A (informative) Informations relatives aux matériaux	40
Annexe B (informative) Informations disponibles sur le point de vente	41
Bibliographie	42

Figure 1 – Granulés en polymère – Non salis/salis.....	32
Figure 2 – Outil de cardage des tapis lesté	33
Figure 3 – Modèle de mesure de couleur des tapis et colorimètre	33
Figure 4 – Cylindre de dépôt de salissure préparé pour le dépôt de salissure	34
Figure 5 – Modèle de nettoyage de tapis avec dispositif de réglage de l'allure de passage.....	35
Figure 6 – Râtelier de séchage de tapis	36

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS DE NETTOYAGE DES SOLS –

Partie 3: Appareils pour le nettoyage humide des tapis et moquettes – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

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 62885-3 a été établie 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 (2018-11) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2014-12.

Cette première édition annule et remplace la première édition de l'IEC 60312-2, parue en 2010. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition comprend une révision complète de l'essai de nettoyage humide des tapis et moquettes de l'Article 5 et les modifications liées à cet essai. La Norme internationale a également été limitée aux essais réalisés sur les tapis.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 59F/269/FDIS et 59F/273/RVD.

Le rapport de vote 59F/273/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62885, publiées sous le titre général *Appareils de nettoyage des sols*, 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. À cette date, la publication sera

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

IMPORTANT - Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

APPAREILS DE NETTOYAGE DES SOLS –

Partie 3: Appareils pour le nettoyage humide des tapis et moquettes – Méthodes de mesure d'aptitude à la fonction

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62885 s'applique aux appareils pour le nettoyage humide des tapis et moquettes à usage domestique ou à usage analogue. La présente partie de l'IEC 62885 ne concerne pas les aspirateurs à vapeur.

La présente norme a pour objet:

- de spécifier les caractéristiques essentielles d'aptitude à la fonction des appareils de nettoyage humide présentant un intérêt pour les utilisateurs
- de décrire les méthodes de mesure de ces caractéristiques, et
- de compléter les méthodes appliquées pour les aspirateurs à sec de l'IEC 60312-1.

NOTE En raison de l'influence des conditions environnementales, des variations de temps, de l'origine des matériaux d'essai et de l'aptitude de l'opérateur, la plupart des méthodes d'essai décrites offrent des résultats plus fiables si elles sont appliquées lors d'essais comparatifs d'un certain nombre d'appareils en même temps, dans le même laboratoire et par le même opérateur.

Voir l'IEC 60335-1 et l'IEC 60335-2-2 pour les exigences de sécurité.

Des essais de nettoyage des sols durs et mouillés sont à l'étude et sont destinés à être publiés dans une norme séparée.

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 60312-1, *Vacuum cleaners for household use – Part 1: Dry vacuum cleaners – Methods for measuring the performance* (disponible en anglais seulement)

ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai - Spécifications*

ASTM F2828-12, *Standard test method for assessing carpet cleaning effectiveness in terms of visual appearance change when cleaned with a wet extraction cleaning system* (disponible en anglais seulement)

ASTM D6540, *Standard test method for accelerated soiling of pile yarn floor covering* (disponible en anglais seulement)

AATCC Test Method 122-2009, *Carpet soiling: service soiling method* (disponible en anglais seulement)

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent:

3.1

tête de nettoyage

suceur simple ou brosse fixé(e) à un tube de raccordement, ou suceur motorisé, individuel ou faisant partie du corps de l'appareil, et partie d'un aspirateur qui est appliquée sur la surface à nettoyer

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.3]

3.2

suceur actif

tête de nettoyage munie d'un dispositif d'agitation et destiné à faciliter le dépoussiérage

Note 1 à l'article: Le dispositif d'agitation peut être entraîné par un moteur électrique intégré (suceur motorisé), une turbine intégrée alimentée par le débit d'air (suceur à turbine à air) ou un mécanisme d'engrenage ou de friction intégré actionné en déplaçant la tête de nettoyage sur la surface à nettoyer (suceur mécanique).

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.4]

3.3

tête de nettoyage autopropulsée

tête de nettoyage munie d'un mécanisme de propulsion

3.4

extracteur

appareil de nettoyage humide dont la tête de nettoyage fait partie intégrante du corps de l'aspirateur ou y est reliée directement, la tête de nettoyage pouvant être munie d'un dispositif d'agitation destiné à faciliter le dépoussiérage, et le corps complet de l'aspirateur étant déplacé sur la surface à nettoyer à l'aide d'une poignée

3.5

passage avant

mouvement effectué vers l'avant d'une configuration de passage

Note 1 à l'article: Sur les tapis d'essai, les passages avant sont en principe réalisés dans le sens du poil du tapis (sens de fabrication), sauf indication contraire.

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.15]

3.6

passage arrière

mouvement effectué vers l'arrière d'une configuration de passage

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.16]

3.7

vitesse de passage

vitesse de la tête de nettoyage, déplacée le plus uniformément possible, au cours d'un passage avant ou d'un passage arrière

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.12]

3.8

longueur de passage

distance entre les deux lignes parallèles définissant les limites d'une configuration de passage

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.13]

3.9

configuration de passage

organisation des passages avant et des passages arrière sur la surface à nettoyer

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.10]

3.10

cycle de nettoyage

pour un mesurage donné, séquence de passages avant et de passages arrière à effectuer à une vitesse de passage spécifiée sur la zone d'essai conformément à la configuration de passage adaptée

3.11

appareil de nettoyage humide

appareil électrique qui applique une solution de nettoyage et élimine les salissures de la surface à nettoyer avec la solution par un débit d'air généré par un vide à l'intérieur de l'unité

Note 1 à l'article: Le matériau et la solution éliminés sont donc séparés dans l'appareil et l'air d'aspiration sec nettoyé est renvoyé dans l'air ambiant.

3.12

suceur passif

tête de nettoyage dépourvue de dispositif d'agitation

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.5]

3.13

largeur de la tête de nettoyage

largeur maximale externe de la tête de nettoyage, en millimètres

[SOURCE: IEC 60312-1:2010, 3.7, modifiée – le terme "mètres" a été remplacé par "millimètres".]

3.14

aspirateur à vapeur

appareil électrique produisant de la vapeur humide (vapeur générée par de l'eau uniquement ou un mélange eau/solution) pour humidifier une lingette absorbante et éliminer les salissures et les taches de la surface

Note 1 à l'article: Un aspirateur à vapeur peut utiliser une fonction de nettoyage à sec supplémentaire pour éliminer les débris de surface sèche.

Note 2 à l'article: L'évaluation de l'aptitude au nettoyage d'un aspirateur à vapeur sur des surfaces dures est couverte par l'IEC 60312-4.

4 Conditions générales des essais

4.1 Conditions atmosphériques

Sauf spécification contraire, les procédures et mesures d'essai doivent être effectuées dans les conditions suivantes (conformément à l'ISO 554):

Température: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Humidité relative: $(50 \pm 5) \%$

Pression atmosphérique: 86 kPa à 106 kPa

Les conditions de température et d'humidité dans les plages spécifiées sont exigées pour assurer une répétabilité et une reproductibilité satisfaisantes. Il convient de veiller à éviter toute modification au cours d'un essai.

Si les procédures et mesures d'essai sont réalisées dans d'autres conditions que les conditions atmosphériques normales, la température ambiante doit être maintenue à $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

4.2 Équipement et matériaux d'essai

Les mesures sur des tapis doivent être effectuées sur un sol plat composé d'un panneau en contre-plaqué de pin lisse et non traité ou d'un panneau équivalent, d'au moins 15 mm d'épaisseur et d'une taille adaptée à l'essai.

L'équipement et les matériaux utilisés pour les mesurages (dispositifs, tapis d'essai, salissures, poussière d'essai, etc.) à utiliser lors d'un essai doivent, avant l'essai, être conservés pendant au moins 16 h dans des conditions atmosphériques normales (voir 4.1).

Il est recommandé de stocker tels quels, non préalablement battus, les tapis déjà utilisés aux conditions atmosphériques normales conformément à 4.1. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, il convient de les suspendre, et non pas de les poser ou de les rouler.

4.3 Tension et fréquence

Les mesurages doivent être effectués à la tension assignée avec une tolérance de $\pm 1 \%$ et, le cas échéant, à la fréquence assignée.

Les appareils de nettoyage humide conçus pour le courant continu uniquement doivent fonctionner sous ce courant. Les appareils de nettoyage humide conçus tant pour le courant continu que pour le courant alternatif doivent fonctionner sous courant alternatif. Les appareils de nettoyage humide dont la fréquence assignée n'est pas indiquée par marquage doivent fonctionner à 50 Hz ou 60 Hz, selon l'usage dans le pays où ils sont utilisés.

Pour les appareils de nettoyage humide présentant une plage de tensions assignées, les mesurages doivent être effectués à la valeur moyenne de la plage de tensions si la différence entre les limites de la plage ne dépasse pas 10 % de la valeur moyenne. Si la différence est supérieure à 10 % de la valeur moyenne, les mesures doivent être effectuées à la fois aux limites supérieure et inférieure de la plage de tensions.

Si la tension assignée est différente de la tension nominale de réseau du pays concerné, les mesurages effectués à une tension assignée peuvent donner lieu à des résultats d'essais susceptibles d'induire le consommateur en erreur, et des mesurages supplémentaires peuvent être exigés. Si la tension d'essai est différente de la tension assignée, cela doit être consigné.

4.4 Rodage de l'appareil de nettoyage humide et des accessoires

Avant d'effectuer l'essai initial, les appareils de nettoyage humide et leurs accessoires, le cas échéant, doivent rester en fonctionnement avec un débit d'air non limité pendant au moins 2 h afin de garantir un rodage adapté. Pour les extracteurs munis de dispositifs d'agitation ou de suceurs motorisés, le dispositif d'agitation doit fonctionner, mais ne pas être en contact avec le sol. Pendant cette période de rodage, la solution de nettoyage ne doit pas être dispensée.

Avant d'effectuer une série d'essais, l'ancienneté, l'état et l'historique du produit doivent être consignés.

Avant de procéder à l'essai, il convient de rincer à l'eau claire l'unité (il n'est pas utile que la pompe soit rodée à d'autres moments que lors du rinçage de l'unité à l'eau claire).

4.5 Équipement de l'appareil de nettoyage humide

Il convient de procéder à l'entretien et au remplacement des composants de l'appareil de nettoyage humide conformément au guide d'instructions du produit.

4.6 Fonctionnement de l'appareil de nettoyage humide

L'appareil de nettoyage humide et ses accessoires doivent être utilisés et réglés conformément aux instructions du fabricant pour un fonctionnement normal lors de l'essai à réaliser.

La zone de préhension du tube des appareils de nettoyage munis d'un tuyau d'aspiration ou la poignée d'autres appareils de nettoyage doit être maintenue comme en fonctionnement normal à une hauteur de (800 ± 50) mm au-dessus du sol d'essai.

4.7 Conditionnement avant les essais

Si l'appareil de nettoyage humide n'est pas utilisé et qu'il est mis hors tension pendant plus de 1 h, il doit fonctionner, ainsi que les accessoires à utiliser, pendant au moins 10 minutes selon les dispositions indiquées en 4.4 afin d'assurer leur stabilisation. Pendant cette période de préchauffage de 10 minutes, la solution de nettoyage ne doit pas être dispensée.

Tous les mesurages d'aptitude à la fonction doivent être réalisés sur le(s) même(s) échantillon(s) d'appareil de nettoyage humide avec ses accessoires, le cas échéant.

Il convient d'en utiliser au moins trois pour obtenir des résultats significatifs d'un point de vue statistique.

Les essais réalisés pour simuler les contraintes auxquelles peut être exposé un appareil de nettoyage humide dans le cadre d'une utilisation normale (susceptibles de compromettre l'aptitude à la fonction de l'appareil de nettoyage) peuvent exiger des échantillons supplémentaires de pièces remplaçables. Ces essais doivent être réalisés à la fin du programme d'essai.

4.8 Système(s) d'appareils de nettoyage de référence domestiques

Des systèmes d'appareils de nettoyage de référence domestiques doivent être utilisés pour vérifier régulièrement et s'assurer que l'essai se déroule comme prévu, et que les résultats du nettoyage ne varient pas en raison d'une éventuelle variabilité des salissures du tapis entre les lots ou de la variabilité de la moquette entre les lots, etc.

5 Essais de nettoyage

5.1 Essais de nettoyage à sec

Pour les appareils de nettoyage combinés à sec et humide, l'aptitude à la fonction relative au nettoyage à sec doit être mesurée en appliquant les méthodes de l'IEC 60312-1.

Si des essais de nettoyage à sec appropriés sont exigés, les méthodes de l'IEC 60312-1 doivent être utilisées.

5.2 Essais de nettoyage humide

5.2.1 Efficacité du nettoyage humide sur le tapis

5.2.1.1 Généralités

Cet essai a pour objet d'évaluer l'aptitude au nettoyage d'un appareil de nettoyage humide avec le détergent recommandé (le cas échéant), ainsi que les fonctions de nettoyage humide des appareils de nettoyage combinés à sec et humide avec le détergent recommandé (le cas échéant).

L'efficacité du nettoyage est déterminée en mesurant la variation de couleur ($L^*a^*b^*$) à l'aide d'un colorimètre dans des échantillons de tapis traités de la même manière.

Outre les mesures du colorimètre, l'apparence du tissu, les striures et les taches des échantillons de tapis nettoyés peuvent faire l'objet d'une évaluation visuelle.

L'intégralité de cette méthode est décrite dans l'ASTM F2828-12.

5.2.1.2 Présentation de la procédure d'essai

Cette procédure utilise un processus de dépôt de salissure accéléré à l'aide de granules de polymère pour transférer uniformément une salissure synthétique vers les échantillons de tapis. Au moins six échantillons de tapis doivent être utilisés pour soumettre à essai l'appareil de nettoyage humide. Trois échantillons de tapis doivent être nettoyés dans le sens des poils, les trois autres échantillons devant l'être à rebrousse-poil. Les échantillons de tapis doivent provenir du même lot de production.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62885-3:2014

5.2.1.3 Récapitulatif des étapes de la procédure d'essai

5.2.1.3.1 Les détails de l'ensemble de la procédure peuvent être consultés dans l'ASTM F2828-12.

5.2.1.3.2 Les granulés en polymère (nylon) sont salis à l'aide d'un cylindre de dépôt de salissure de granulés tournant dans les deux sens pendant le nombre de minutes prescrit. Un rapport exprimé en grammes de granulés sur grammes de salissure synthétique AATCC TM122 est utilisé pour transférer de manière efficace la salissure vers les granulés (voir 7.2.1 pour la spécification de salissure AATCC TM122 et l'exemple de granulés salis et non salis de la Figure 1.)

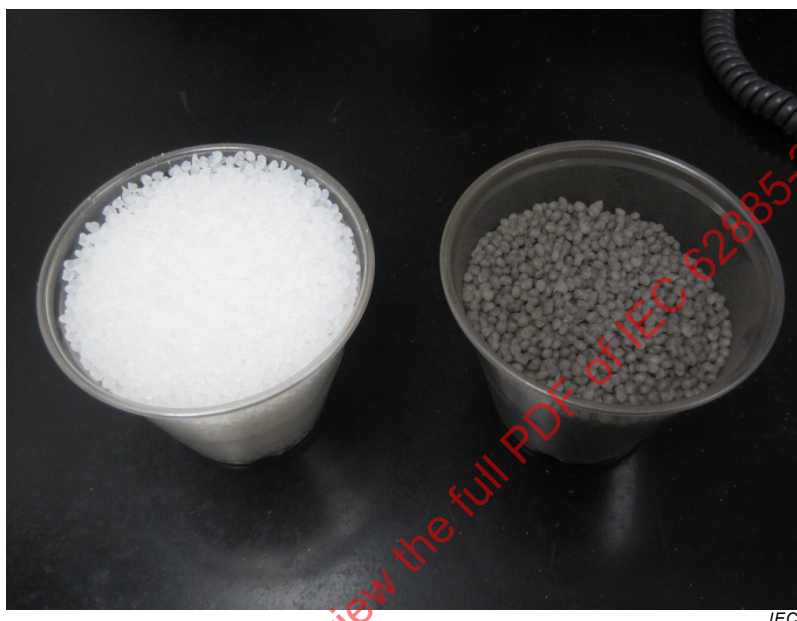


Figure 1 – Granulés en polymère – Non salis/salis

5.2.1.3.3 Les échantillons de tapis d'essai sont préparés en découpant des morceaux larges de 450 mm et longs de 900 mm, la longueur étant toujours dans le sens du poil. Le tapis recommandé pour cet essai est décrit en 7.2.2.

5.2.1.3.4 Les échantillons de tapis non salis sont d'abord nettoyés avec l'aspirateur muni d'un suceur électrique à cylindre brossier horizontal prévu pour le nettoyage des tapis neufs et non salis. L'ensemble de la surface de chaque échantillon fait l'objet d'un nombre prévu de doubles passages de nettoyage, les passages avant ayant lieu à rebrousse-poil à la vitesse de passage prévue. Ensuite, les morceaux de tapis non salis sont cardés dans le sens des poils à l'aide d'un râteau de cardage pour tapis lesté destiné à carder les tapis neufs et non salis pour replacer les fibres dans leur état naturel (voir l'exemple de râteau à la Figure 2). Immédiatement après le cardage, les mesures de couleur ($L^*a^*b^*$) sont relevées en 10 emplacements fixes sur le tapis, à l'aide d'un modèle qui fixe la position de l'échantillon de tapis pour s'assurer que les mêmes emplacements de l'échantillon sont mesurés à chaque étape du nettoyage du tapis et du processus de mesure (non sali, sali et une fois sec après un nettoyage humide). (Voir un exemple de modèle de mesure de couleur à la Figure 3).

NOTE Trois aspirateurs dédiés et râteliers de cardage lestés sont utilisés dans cette procédure, afin d'éviter de transférer les résidus de salissure des tapis salis sur les tapis non salis et nettoyés lors des multiples exécutions de cette procédure.



Figure 2 – Outil de cardage des tapis lesté

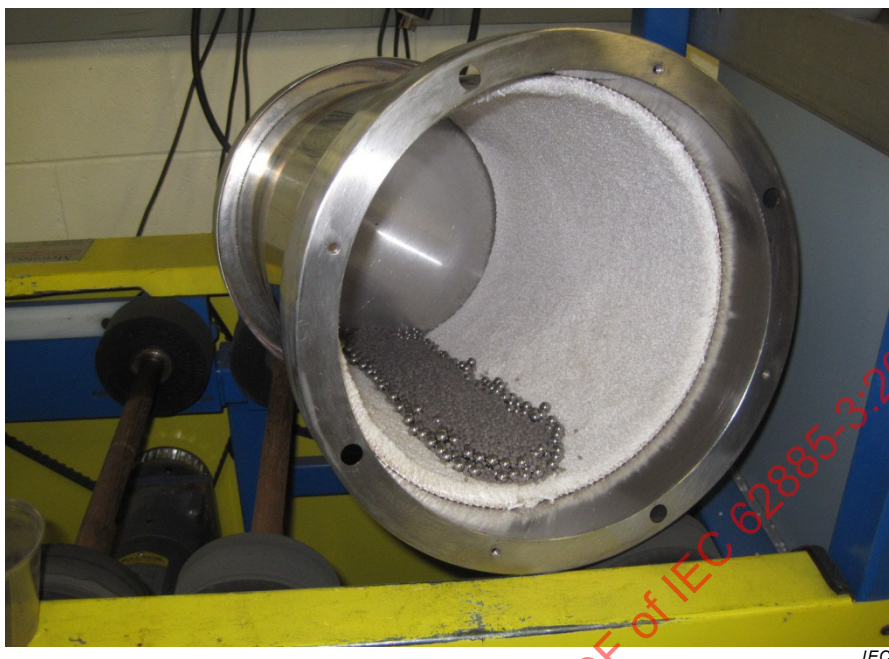


Figure 3 – Modèle de mesure de couleur des tapis et colorimètre

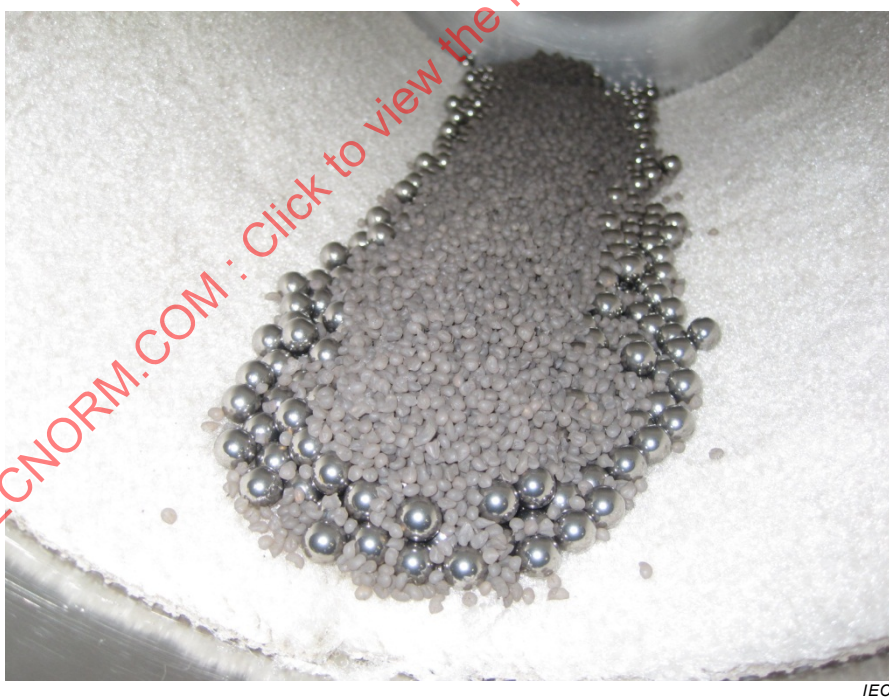
5.2.1.3.5 Les échantillons de tapis non salis sont ensuite salis de manière artificielle à l'aide de la méthode d'essai de l'ASTM D6540 pour le dépôt de salissure accéléré sur des revêtements de sol en fils de poils. Les échantillons de tapis sont placés dans un cylindre de dépôt de salissure avec une quantité préalablement déterminée de granulés en polymère salis et de billes en alliage d'acier au chrome, puis tournés à une vitesse prescrite pendant un nombre prescrit de minutes dans chacune des deux directions, afin d'imprégner de salissures les fibres du tapis. (Un cylindre de dépôt de salissure classique de tapis préparé pour accélérer le dépôt de salissure est représenté à la Figure 4).

Le niveau de salissure ciblé des échantillons de tapis est défini par rapport à la variation ΔE de dégradation de la couleur entre les tapis non salis et salis. Les échantillons de tapis sont ensuite retirés du cylindre de dépôt de salissure, les granulés de salissure et les billes en alliage d'acier au chrome étant retirés à la main, puis sont nettoyés à l'aspirateur muni d'un suceur électrique séparé à cylindre brossier horizontal prévu pour le nettoyage des tapis

salis. Le même processus d'aspiration, de cardage et de relevé de couleur qu'en 5.2.1.3.4 ci-dessus est suivi.



a) Cylindre de dépôt de salissure de tapis



b) Granulés en polymère salis dans le cylindre

Figure 4 – Cylindre de dépôt de salissure préparé pour le dépôt de salissure