

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-69: Particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including
power brush, for industrial and commercial use**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-69: Règles particulières pour les aspirateurs fonctionnant en présence
d'eau ou à sec, y compris les brosses motorisées, à usage industriel et
commercial**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2004 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
Email: inmail@iec.ch
Web: 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.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

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

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

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.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

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

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-69: Particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including
power brush, for industrial and commercial use**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-69: Règles particulières pour les aspirateurs fonctionnant en présence
d'eau ou à sec, y compris les brosses motorisées, à usage industriel et
commercial**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX



ICS 97.080

ISBN 2-8318-8318-0

AVANT-PROPOS

Cet amendement a été établi par le sous-comité 61J: Appareils électriques à moteur de nettoyage pour usage industriel, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette version bilingue, publiée en 2005-12, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cet amendement est issu des documents 61J/169/FDIS et 61J/172/RVD. Le rapport de vote 61J/172/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

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 maintenance 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.

SOMMAIRE

Ajouter les titres des nouvelles Annexes CC et DD comme indiqué ci-dessous:

Annexe CC (normative) Exigences particulières pour les aspirateurs, les balayeuses à aspiration et les extracteurs de poussières destinés au ramassage des poussières qui présentent un risque d'explosion

Annexe DD (normative) Exigences particulières pour les aspirateurs qui sont utilisés en zone protégée contre les décharges électrostatiques

Ajouter les titres des nouvelles figures, comme indiqué ci-dessous:

Figure 102 – Appareillage pour les essais de résistance à l'abrasion des flexibles conducteurs

Figure 103 – Appareil pour l'essai de la résistance à la flexion des tuyaux parcourus par le courant

Figure 104 – Configuration du flexible pour le traitement à basse température

Figure 105 – Positions de flexion pour le tuyau après retrait de l'armoire de congélation

Figure AA.2 – Méthode d'essai pour le matériau du filtre principal

Figure AA.3 – Essai *in situ* de l'élément du filtre principal

Figure AA.4 – Essai de l'appareil assemblé

Figure CC.1 – Marquage – Aspirateurs de Type 22 et balayeuses à aspiration

Figure CC.2 – Marquage – Extracteur de poussières de Type 22

Remplacer le titre du Tableau AA.1 comme suit:

Tableau AA.1 – Limites de pénétration

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 61J: Electrical motor-operated cleaning appliances for industrial use, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This bilingual version, published in 2005-12, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
61J/169/FDIS	61J/172/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 French version of this amendment has not been voted upon.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

CONTENTS

Add the titles of the new Annexes CC and DD as follows:

Annex CC (normative) Particular requirements for vacuum cleaners, suction sweeping machines and dust extractors for the collection of dusts which are an explosion risk

Annex DD (normative) Particular requirements for vacuum cleaners for use in ESD protected areas

Add the titles of the following new figures:

Figure 102 – Apparatus for testing the abrasion resistance of current-carrying hoses

Figure 103 – Apparatus for testing the resistance to flexing of current-carrying hoses

Figure 104 – Configuration of the hose for the freezing treatment

Figure 105 – Flexing positions for the hose after removal from the freezing cabinet

Figure AA.2 – Test method for essential filter material

Figure AA.3 – *In situ* essential filter element test

Figure AA.4 – Assembled appliance test

Figure CC.1 – Marking – Type 22 vacuum cleaners and suction sweeping machines

Figure CC.2 – Marking – Type 22 dust extractor

Replace the title of Table AA.1 as follows:

Table AA.1 – Penetration limits

AVANT-PROPOS

Ajouter à la liste des différences existant dans les pays le nouveau point suivant:

- 7.12: Il n'existe pas d'exigence relative au marquage du niveau acoustique (USA)

2 Références normatives

Ajouter à la liste existante les nouvelles références ci-dessous:

CEI 60704-2-1, *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 2-1: Règles particulières pour les aspirateurs de poussière*

CEI 61241-1-1, *Matériels électriques destinés à être utilisés en présence de poussières combustibles – Partie 1: Appareils électriques protégés par enveloppes et limitation de la température de surface – Section 1: Spécification pour les matériels*

CEI 61241-10:2004, *Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles – Partie 10: Classification des emplacements où des poussières combustibles sont ou peuvent être présentes*

ISO 2602, *Interprétation statistique de résultats d'essais – Estimation de la moyenne – Intervalle de confiance*

ISO 6344-2, *Abrasifs appliqués – Granulométrie – Partie 2: Détermination de la distribution granulométrique des macrograins P12 à P220*

ISO 7731, *Ergonomie – Signaux de danger pour lieux publics et lieux de travail – Signaux de danger auditifs*

ISO 11428, *Ergonomie – Signaux visuels de danger – Exigences générales, conception et essais*

3 Définitions

Ajouter les nouvelles définitions suivantes.

3.102

appareil de nettoyage à aspiration d'eau

appareil prévu pour aspirer une solution aqueuse qui peut contenir de la mousse de détergent

3.103

tête de nettoyage à moteur

accessoire contenant un moteur qui est alimenté à partir de l'appareil et qui est attaché à l'extrémité d'un tuyau ou d'un tube manuel

NOTE La tête de nettoyage principale fixée de façon permanente n'est pas considérée comme une tête de nettoyage à moteur.

6 Classification

6.1 Remplacer le second alinéa de ce paragraphe par ce qui suit:

Les parties métalliques qui peuvent être en contact continu avec le corps doivent être considérées comme des poignées pour lesquelles le 22.36 s'applique.

FOREWORD

Add the following new item to the list of differences existing in some countries:

- 7.12: No requirements for sound marking exist (USA)

2 Normative references

Add the following new references:

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*

IEC 61241-1-1, *Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 1-1: Electrical apparatus protected by enclosures and surface temperature limitation – Specification for apparatus*

IEC 61241-10:2004, *Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 10: Classification of areas where combustible dusts are or may be present*

ISO 2602, *Ergonomics – Danger signals for public and work areas – Auditory danger signals*

ISO 6344-2, *Coated abrasives – Grain size analysis – Part 2: Determination of grain size distribution of macrogrits P12 to P220*

ISO 7731, *Safety of machinery; Auditory danger signals; General requirements, design and testing*

ISO 11428, *Ergonomics – Visual danger signals – General requirements, design and testing*

3 Definitions

Add the following new definitions:

3.102

water-suction cleaning appliance

appliance for aspirating an aqueous solution that may contain foaming detergent

3.103

motorized cleaning head

accessory containing a motor that is supplied from the appliance and which is attached to the end of a hand-held hose or tube

NOTE The main cleaning head permanently attached is not regarded as a motorized cleaning head.

6 Classification

6.1 Replace the existing second paragraph of this subclause with the following:

Metal parts that may continuously contact the body shall be considered as handles for which 22.36 applies.

7 Marquage et instructions

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

7.1 *Supprimer ce paragraphe.*

Ajouter le paragraphe ci-dessous.

7.6 *Addition:*



[symbole CEI 60417-5935 (DB:2000-10)] tête de nettoyage motorisée pour nettoyage à aspiration d'eau

7.12 *Remplacer le texte existant de l'addition par ce qui suit.*

La première page de la notice d'instructions doit inclure en substance l'avertissement suivant:

ATTENTION Lire le manuel d'instructions avant toute utilisation de l'appareil.

Cette formulation peut être remplacée par les symboles ISO 7000-0434A/B et ISO 7000-1641 (DB:2004:01). Si ces symboles sont utilisés, leur signification doit être expliquée dans les instructions d'utilisation.

Le manuel d'instructions doit inclure en substance, s'ils sont applicables, les avertissements suivants:

- **ATTENTION** Cet appareil ne convient pas pour l'aspiration des poussières dangereuses.
- **ATTENTION** Cet appareil est uniquement destiné à une utilisation à sec et ne doit pas être utilisé ou rangé à l'extérieur dans des conditions humides.
- **MISE EN GARDE** Utiliser uniquement les brosses fournies avec l'appareil ou celles spécifiées dans la notice d'instructions. L'utilisation de brosses différentes peut compromettre la sécurité.

La notice d'instructions doit donner des précisions concernant les éléments suivants, si applicable:

- les précautions à prendre lors de l'utilisation de l'appareil dans des conditions spécifiques telles que la manipulation de liquides ou de poussières inflammables et de poussières dangereuses pour la santé;
- une indication selon laquelle l'appareil doit être déconnecté de sa source de puissance au cours du nettoyage ou de l'entretien et, lors du remplacement de parties ou de la conversion de l'appareil en une autre fonction,
 - pour les appareils fonctionnant sur le réseau, la fiche de prise de courant doit être enlevée du socle;
 - pour les appareils fonctionnant sur batterie, la clé de l'interrupteur d'alimentation doit être enlevée ou une coupure équivalente doit être effectuée;
- l'utilisation prévue des brosses qui sont spécifiées pour l'appareil.

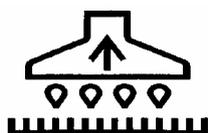
Le manuel d'instructions doit indiquer le niveau de pression acoustique pondéré A (L) en dB(A) émis par l'appareil. Si le niveau de pression acoustique pondéré A en dB(A) dépasse 85 dB(A), il doit également indiquer le niveau de puissance acoustique L_{WA} en dB(A) et préciser qu'une protection appropriée pour les oreilles doit être utilisée (le niveau acoustique est mesuré conformément à la CEI 60704-2-1).

7 Marking and instructions

7.1 Delete this subclause.

Add the following subclause:

7.6 Addition:



[symbol IEC 60417-5935 (DB:2000-10) motorized cleaning head for water-suction cleaning

7.12 Replace the existing text of the addition by the following:

The front cover of the instruction manual shall include the substance of the following:

CAUTION Read the instruction manual before using the appliance.

This wording may be replaced by symbols ISO 7000-0434A/B and ISO 7000-1641 (DB:2004:01). If these symbols are used, their meaning is to be explained in the instructions for use.

The instruction manual shall include the substance of the following warnings, as applicable.

- CAUTION This appliance is not suitable for picking up hazardous dust.
- CAUTION This appliance is for dry use only and is not to be used or stored outdoors in wet conditions.
- WARNING Only use the brushes provided with the appliance or those specified in the instruction manual. The use of other brushes may impair safety.

The instruction manual shall give details regarding the following, as applicable:

- the precautions to be taken when using the appliance under specific conditions such as handling flammable liquids or dust and dust hazardous to health;
- a statement that the appliance is to be disconnected from its power source during cleaning or maintenance, and that when replacing parts or converting the appliance to another function:
 - for mains operated appliances, the plug is to be removed from the socket-outlet;
 - for battery operated appliances, the key of the supply switch is to be removed or an equivalent disconnection is to be made;
- the intended use of brushes which are specified for the appliance.

The instruction manual shall state the A-weighted sound pressure level L_{PA} in dB(A) emitted by the appliance. If the A-weighted sound pressure level exceeds 85 dB(A), it shall also state the sound power level L_{WA} in dB(A) and that appropriate ear protection has to be used (the sound level is measured in accordance with IEC 60704-2-1).

Le manuel d'instructions doit porter, en substance, l'indication suivante.

Cet appareil convient pour les usages commerciaux, par exemple les utilisations dans les hôtels, les écoles, les hôpitaux, les usines, les commerces, les bureaux, les locations.

Le manuel d'instructions pour les appareils fonctionnant sur le réseau doit inclure, en substance, les indications suivantes:

- ne pas laisser les brosses rotatives venir en contact avec le câble d'alimentation;
- examiner régulièrement le cordon d'alimentation pour détecter des dommages, tels que craquelures ou vieillissement. Si l'on constate des dommages, remplacer le câble avant utilisation ultérieure;
- ne remplacer le câble d'alimentation que par le type spécifié dans la notice d'instructions;
- n'utiliser le socle de prise de courant de l'appareil qu'à des fins spécifiées dans la notice d'instructions.

Pour les appareils à aspiration d'eau, le manuel d'instructions doit porter, en substance, les indications suivantes:

- ATTENTION Si de la mousse ou du liquide s'échappe de l'appareil, arrêter immédiatement l'appareil.
- nettoyer régulièrement le dispositif de limitation du niveau d'eau conformément aux instructions et l'examiner pour voir s'il présente des signes de détériorations.

Les instructions concernant les appareils dont le tuyau conducteur fonctionne à d'autres tensions que sur la **très basse tension de sécurité** doivent inclure, en substance, les indications suivantes:

ATTENTION: Ce tuyau contient des raccordements électriques:

- ne pas utiliser pour recueillir de l'eau;
- ne pas immerger dans l'eau pour un nettoyage;
- il est recommandé de vérifier le tuyau régulièrement et de ne pas l'utiliser s'il est endommagé.

Si le symbole CEI 60417-5935 est utilisé, sa signification doit être expliquée.

Ajouter les paragraphes suivants:

7.14 *Addition:*

La hauteur du symbole CEI 60417-5935 doit être d'au moins 15 mm.

La vérification est effectuée par des mesures.

7.101 Les têtes de nettoyage à moteur doivent porter les marquages suivants

- la **tension assignée** ou la **plage de tensions assignées** en volts;
- la **puissance assignée** en watts;
- le nom, la marque commerciale ou la marque d'identification du fabricant ou du vendeur responsable;
- la référence de modèle ou de type.

The instruction manual shall include the substance of the following.

This appliance is suitable for commercial use, for example in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and rental businesses.

The instruction manual for mains operated appliances shall include the substance of the following:

- do not allow the rotating brushes to come into contact with the supply cord;
- regularly examine the supply cord for damage, such as cracking or ageing. If damage is found, replace the cord before further use;
- only replace the supply cord with the type specified in the instruction manual;
- only use the socket outlet on the appliance for purposes specified in the instruction manual.

For wet suction appliances, the instruction manual shall state the substance of the following:

- CAUTION If foam or liquid escapes from the appliance, switch off immediately.
- regularly clean the water level limiting device in accordance with the instructions and examine it for signs of damage.

The instructions for appliances having a current-carrying hose operating at other than **safety extra-low voltage** shall include the substance of the following:

CAUTION: This hose contains electrical connections:

- do not use to collect water;
- do not immerse in water for cleaning;
- the hose should be checked regularly and shall not be used if damaged.

If symbol IEC 60417-5935 is used, its meaning shall be explained.

Add the following subclauses:

7.14 Addition:

The height of symbol IEC 60417-5935 shall be at least 15 mm.

Compliance is checked by measurement.

7.101 Motorized cleaning heads shall be marked with

- **rated voltage** or **rated voltage range** in volts;
- **rated power input** in watts;
- name, trade mark or identification mark of the manufacturer or responsible vendor;
- model or type reference.

Les **têtes de nettoyage motorisées** pour les **appareils de nettoyage à aspiration d'eau**, à l'exception de ceux de la **classe III** ayant une **tension de service** jusqu'à 24 V, doivent être marquées avec le symbole 5935 de la CEI 60417.

NOTE Ce symbole est un symbole d'information et, à l'exception des couleurs, les règles de l'ISO 3864 s'appliquent.

La vérification est effectuée par examen.

7.102 Les socles femelles de connecteur pour les accessoires doivent porter l'indication de la charge maximale en watts.

NOTE Ce marquage peut se trouver sur l'appareil à proximité du socle femelle de connecteur.

La vérification est effectuée par examen.

10 Puissance et courant

Ajouter le paragraphe ci-dessous.

10.1 Addition:

La puissance des **têtes de nettoyage à moteur** est mesurée séparément.

15 Résistance à l'humidité

15.2 Remplacer le texte qui suit la Note 101 par le texte suivant:

Les suceurs et les **têtes de nettoyage motorisées** des **appareils de nettoyage à aspiration d'eau** sont placés dans un récipient, dont la base est au niveau de la surface qui supporte l'appareil. Le réservoir est rempli d'une solution de détergent à un niveau de 5 mm au-dessus de sa base, en maintenant ce niveau tout au long de l'essai.

La solution de détergent contient 20 g de chlorure de sodium et 1 ml d'une solution contenant elle-même 28 % par masse de sulfate de sodium dodécyle pour 8 l d'eau.

L'appareil est mis en fonctionnement jusqu'à ce que son réservoir de liquide soit complètement rempli et pour une durée supplémentaire de 5 min.

NOTE 102 Il est recommandé que la solution soit stockée dans une atmosphère fraîche et de l'utiliser dans les sept jours qui suivent sa préparation.

NOTE 103 La formule chimique du sulfate de sodium dodécaneïque est $C_{12}H_{25}NaSO_4$.

NOTE 104 Si la conception de l'appareil ne permet pas d'y introduire de l'eau usée au-delà de sa capacité, l'essai spécifié en 19.101 est considéré comme approprié.

Après chacun de ces essais, l'appareil doit satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique du 16.3.

*Un examen doit montrer qu'il n'y a pas de traces de liquide sur l'isolation qui puissent entraîner une réduction des **distances dans l'air** ou des **lignes de fuite** au-dessous des valeurs spécifiées à l'Article 29.*

NOTE 105 Avant d'être soumis à l'essai de 15.3, l'appareil est laissé pendant 24 h dans une salle d'essai à atmosphère normale.

Ajouter le paragraphe ci-dessous.

Motorized cleaning heads for water-suction cleaning appliances, except those of **class III construction** having a **working voltage** up to 24 V shall be marked with symbol IEC 60417-5935.

NOTE This symbol is an information sign and, except for the colours, the rules of ISO 3864 apply.

Compliance is checked by inspection.

7.102 Appliance outlets for accessories shall be marked with the maximum load in watts.

NOTE This marking may be on the appliance close to the appliance outlet.

Compliance is checked by inspection.

10 Power input and current

Add the following subclause:

10.1 Addition:

The power input of **motorized cleaning heads** is measured separately.

15 Moisture resistance

15.2 *Replace the text after note 101 by the following:*

*Nozzles and **motorized cleaning heads** of **water-suction cleaning appliances** are placed in a container, the base of which is level with the surface supporting the appliance. The container is filled with a detergent solution to a level of 5 mm above its base, this level being maintained throughout the test.*

The solution consists of 20 g of NaCl and 1 ml of a solution of 28 % by mass of dodecyl sodium sulphate in each 8 l of water.

The appliance is operated until its liquid container is completely full and for a further 5 min.

NOTE 102 The solution should be stored in a cool atmosphere and used within seven days of its preparation.

NOTE 103 The chemical designation of dodecyl sodium sulphate is $C_{12}H_{25}NaSO_4$.

NOTE 104 If it is not possible to overfill the container for soiled liquid owing to the construction of the appliance, the test specified in 19.101 is considered to be adequate.

After each of these tests, the appliance shall withstand the electric strength test of 16.3.

*Inspection shall show that there is no trace of liquid on insulation that could result in a reduction of **clearances** or **creepage distances** below the values specified in Clause 29.*

NOTE 105 The appliance is allowed to stand in normal test room atmosphere for 24h before being subjected to the test of 15.3

Add the following subclause:

15.101 Les **têtes de nettoyage motorisées** des **appareils de nettoyage à aspiration d'eau** doivent être résistantes aux liquides qui peuvent entrer en contact avec elles.

La vérification est effectuée par les essais suivants.

La tête de nettoyage motorisée est soumise à un essai d'impact décrit dans la CEI 60068-2-75, la valeur de l'impact étant de 2 J. La tête de nettoyage motorisée est fixée de façon rigide et trois coups sont appliqués en chaque point de l'enveloppe susceptible de présenter une faiblesse.

Elle est ensuite soumise à la procédure de l'essai de chute libre 1 de la CEI 60068-2-32. On la laisse tomber 4 000 fois d'une hauteur de 100 mm sur une plaque en acier dont l'épaisseur n'est pas inférieure à 15 mm. On la laisse tomber

- 1 000 fois sur le côté droit;
- 1 000 fois sur le côté gauche;
- 1 000 fois sur la face avant;
- 1 000 fois sur la surface de nettoyage.

La tête de nettoyage motorisée est ensuite soumise à l'essai décrit en 14.2.7 de la CEI 60529, l'eau contenant approximativement 1 % de NaCl.

*La tête de nettoyage motorisée doit satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3, la tension étant appliquée entre les parties actives et la solution, et l'examen doit montrer qu'il n'y a pas de traces de solution saline sur l'isolation pouvant entraîner une réduction des **lignes de fuite** et **distances dans l'air** au-dessous des valeurs spécifiées à l'Article 29.*

NOTE L'essai n'est pas effectué sur les **têtes de nettoyage motorisées** de la **classe III** ayant une **tension de fonctionnement** allant jusqu'à 24 V.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

Ajouter le paragraphe ci-dessous.

16.3 Addition:

Les tuyaux parcourus par le courant, à l'exception de leurs connexions électriques, sont immergés pendant 1 h dans de l'eau contenant environ 1 % de NaCl à une température de 20 °C ± 5 °C. Tandis que le tuyau est toujours immergé, une tension de 2 000 V est appliquée pendant 5 min entre chaque conducteur et tous les autres connecteurs connectés ensemble. Une tension de 3 000 V est ensuite appliquée pendant 1 min entre tous les conducteurs et la solution saline.

19 Fonctionnement anormal

19.1 *Ajouter le nouvel alinéa ci-dessous.*

*L'essai du 19.7 n'est effectué que sur les **têtes de nettoyage motorisées**.*

19.7 *Remplacer le texte existant par ce qui suit.*

*Les **têtes de nettoyage à moteur** sont essayées en verrouillant la brosse rotative ou un dispositif analogue pendant 30 s.*