

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-16**

Quatrième édition
Fourth edition
1994-12

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:
Règles particulières pour les broyeurs de déchets

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:
Particular requirements for food waste disposers



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 335-2-16: 1994

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
335-2-16

Quatrième édition
Fourth edition
1994-12

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:
Règles particulières pour les broyeurs de déchets

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:
Particular requirements for food waste disposers

© CEI 1994 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

M

• Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions	8
3 Prescriptions générales	10
4 Conditions générales d'essais	10
5 Vacant	10
6 Classification	10
7 Marquage et indications	10
8 Protection contre l'accès aux parties actives	12
9 Démarrage des appareils à moteur	12
10 Puissance et courant	12
11 Echauffements	12
12 Vacant	12
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	12
14 Vacant	14
15 Résistance à l'humidité	14
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	14
17 Protection contre les surcharges des transformateur et des circuits associés	14
18 Endurance	14
19 Fonctionnement anormal	14
20 Stabilité et dangers mécaniques	16
21 Résistance mécanique	16
22 Construction	16
23 Conducteurs internes	18
24 Eléments constituant	18
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	18
26 Bornes pour conducteurs externes	18
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	20
28 Vis et connexions	20
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	20
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	20
31 Protection contre la rouille	20
32 Rayonnements, toxicité et dangers analogues	20
Figure	22
Annexes	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 General requirement	11
4 General conditions for the tests	11
5 Void	11
6 Classification	11
7 Marking and instructions	11
8 Protection against access to live parts	13
9 Starting of motor-operated appliances	13
10 Power input and current	13
11 Heating	13
12 Void	13
13 Leakage current and electric strength at operating temperature	13
14 Void	15
15 Moisture resistance	15
16 Leakage current and electric strength	15
17 Overload protection of transformers and associated circuits	15
18 Endurance	15
19 Abnormal operation	15
20 Stability and mechanical hazards	17
21 Mechanical strength	17
22 Construction	17
23 Internal wiring	19
24 Components	19
25 Supply connection and external flexible cords	19
26 Terminals for external conductors	19
27 Provision for earthing	21
28 Screws and connections	21
29 Creepage distances, clearances and distances through insulation	21
30 Resistance to heat, fire and tracking	21
31 Resistance to rusting	21
32 Radiation, toxicity and similar hazards	21
Figure	22
Annexes	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les broyeurs de déchets

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La présente partie de la Norme internationale CEI 335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la quatrième édition de la CEI 335-2-16 et remplace la troisième édition.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
61(BC)789	61(BC)801

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

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

—————

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR
ELECTRICAL APPLIANCES**
Part 2: Particular requirements for food waste disposers

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.

This part of International Standard IEC 335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the fourth edition of IEC 335-2-16 and replaces the third edition.

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

DIS	Report on voting
61(CO)789	61(CO)801

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

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les broyeurs électriques de déchets.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTES

1 Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains;

Les termes figurant en caractères **gras** dans le texte sont définis à l'article 2.

2 Les paragraphes et les figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays:

- Article 1: L'installation de broyeurs de déchets n'est pas autorisée (Autriche, Allemagne et Pays-Bas).
- Article 1: L'autorisation d'installer des broyeurs de déchets dépend des autorités locales responsables de l'évacuation des eaux usées (République Tchèque, Danemark, Finlande, France, Italie, Japon, Norvège, Slovaquie, Suisse et Turquie).
- Article 1: L'autorisation d'installer des broyeurs de déchets dépend des autorités nationales (Chine).
- 2.2.9: Des charges et des méthodes d'essai différentes sont utilisées (USA).
- Article 3: La composante continue dans le neutre des appareils est limitée (Australie).
- 6.1: Les appareils de la classe 0I sont autorisés (Japon).
- 11.7: Des cycles de fonctionnement différents sont utilisés (USA).
- 15.2: Des méthodes d'essai différentes sont utilisées (USA).
- 19.7: Des méthodes d'essai différentes sont utilisées (USA).
- 19.9: Un essai de fonctionnement en surcharge est effectué (USA).
- 20.101: Des critères différents sont utilisés (USA).
- 22.104: L'essai n'est pas effectué (USA).

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 335-1, so as to convert it into the IEC standard: Safety requirements for electric food waste disposers.

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in part 1 is to be adapted accordingly.

NOTES

1 The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in smaller roman type.

Words in **bold** in the text are defined in clause 2.

2 Subclauses and figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following additional differences exist in some countries:

- Clause 1: The installation of food waste disposers is not allowed (Austria, Germany and Netherlands).
- Clause 1: Permission to install food waste disposers depends upon the local authority responsible for the sewage system (Czech Republic, Denmark, Finland, France, Italy, Japan, Norway, Slovakia, Switzerland and Turkey).
- Clause 1: Permission to install food waste disposers depends upon the national authority (China).
- 2.2.9: Different test loads and methods are used (USA).
- Clause 3: The d.c. component in the appliance neutral is limited (Australia).
- 6.1: Class 0I appliances are allowed (Japan).
- 11.7: Different operating cycles are used (USA).
- 15.2: Different test methods are used (USA).
- 19.7: Different test methods are used (USA).
- 19.9: A running overload test is carried out (USA).
- 20.101: Different criteria are used (USA).
- 22.104: The test is not carried out (USA).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les broyeurs de déchets

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des **broyeurs électriques de déchets** pour usages domestiques et analogues dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal, mais qui néanmoins peuvent constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, qui sont rencontrés par tous individus à l'intérieur et autour de l'habitation.

Cette norme ne tient en général pas compte

- de l'utilisation des appareils par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance;
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants.

NOTES

- 1 L'attention est attirée sur le fait que
 - pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires;
 - pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
 - dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes responsables de l'alimentation en eau et par des organismes similaires;
 - l'installation des **broyeurs de déchets** peut être soumise à limitation ou ne pas être autorisée.
- 2 La présente norme ne s'applique pas:
 - aux **broyeurs de déchets** mobiles;
 - aux **broyeurs de déchets** du type à incinération;
 - aux appareils destinés exclusivement à des usages industriels ou commerciaux;
 - aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);

2 Définitions

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for food waste disposers

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric **food waste disposers** for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

So far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances which are encountered by all persons in and around the home.

This standard does not in general take into account

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliance by young children.

NOTES

1 Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
- for appliances intended to be used in tropical countries special requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, the national water supply authorities, and similar authorities;
- the installation of **food waste disposers** may be restricted or not allowed.

2 This standard does not apply to:

- portable **food waste disposers**;
- **food waste disposers** of the incinerator type;
- appliances intended exclusively for industrial or commercial purposes;
- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal: L'appareil est mis en fonctionnement, la trémie étant remplie de 30 cubes de pin tendre dont les faces ont $12 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ de coté. Si la trémie ne peut pas contenir tous les cubes en même temps, ceux-ci sont ajoutés aussi vite que possible pendant le fonctionnement de l'appareil. On fait couler dans l'appareil, de l'eau à une température comprise entre $10 \text{ }^\circ\text{C}$ et $24 \text{ }^\circ\text{C}$, à un débit de 8 l/min.

2.101 broyeur de déchets: Appareil monté sur la vidange d'un évier pour réduire les déchets en fines particules qui sont évacuées avec l'eau dans le système d'évacuation.

3 Prescriptions générales

L'article de la partie 1 est applicable.

4 Conditions générales d'essais

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

4.101 *Sauf pour l'article 10, les **conditions de fonctionnement normal** peuvent être simulées en chargeant l'appareil au moyen d'un dynamomètre ou en bloquant la sortie et en maintenant constante une certaine hauteur d'eau.*

5 Vacant

6 Classification

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

6.1 Remplacement:

Les **broyeurs de déchets** doivent être de la **classe I**, de la **classe II** ou de la **classe III**.

La vérification est effectuée par examen et par les essais correspondants.

7 Marquage et indications

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

7.12 Addition:

Les instructions d'emploi doivent indiquer en substance:

- ne pas utiliser cet appareil pour évacuer les matières dures telles que le verre et le métal;
- mettre cet appareil à l'arrêt ou retirer la fiche du socle de prise de courant avant de tenter de débloquer, au moyen d'un instrument, le rotor s'il est bloqué.

Si une valeur minimale du débit d'eau est nécessaire pour le fonctionnement de l'appareil, cette information doit figurer dans les instructions d'emploi.

2.2.9 Replacement:

normal operation: The appliance is operated with the hopper filled with 30 cubes of soft pinewood, the side of each cube having a length of 12 mm \pm 2 mm. If the hopper cannot contain all the cubes at the same time, they are added as quickly as possible during the operation of the appliance. Water having a temperature between 10 °C and 24 °C flows through the appliance at a rate of 8 l/min.

2.101 food waste disposer: Appliance installed in the outlet of a sink for reducing food waste to small particles which are discharged with water into the drainage system.

3 General requirement

This clause of part 1 is applicable.

4 General conditions for the tests

This clause of part 1 is applicable except as follows:

4.101 *Except for clause 10, the conditions of normal operation may be simulated by loading the appliance by means of a dynamometer or by blocking the outlet and maintaining the head of water at a constant level.*

5 Void

6 Classification

This clause of part 1 is applicable except as follows:

6.1 Replacement:

Food waste disposers shall be of **class I, class II or class III.**

Compliance is checked by inspection and by the relevant tests.

7 Marking and instructions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

7.12 Addition:

The instructions for use shall include the substance of the following:

- do not use this appliance to dispose of hard materials such as glass and metal;
- switch off the appliance or remove the plug from the socket-outlet before attempting to free a jammed rotor with an implement.

If a minimum water flow rate is necessary for the operation of the appliance, this information shall be stated in the instructions for use.

7.12.1 *Addition:*

Les instructions doivent indiquer que l'appareil doit être installé de telle façon que les boutons de réarmement et les interrupteurs inverseurs soient aisément accessibles.

8 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la partie 1 est applicable.

9 Démarrage des appareils à moteur

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

10 Puissance et courant

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

10.1 *Addition:*

La période représentative est la période comprise entre la cinquième seconde et la quinzième seconde de fonctionnement.

10.2 *Addition:*

La période représentative est la période comprise entre la cinquième seconde et la quinzième seconde de fonctionnement.

11 Echauffements

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

11.7 *Remplacement:*

Les **broyeurs de déchets** à chargement continu sont mis en fonctionnement pendant 4 min.

Les **broyeurs de déchets** chargés par fournées sont mis en fonctionnement pendant deux périodes de 2 min séparées par une période de repos de 30 s pendant laquelle l'alimentation électrique est coupée.

12 Vacant

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

L'article de la partie 1 est applicable.

7.12.1 Addition:

The instructions shall state that the appliance must be installed so that reset buttons and reversing switches are readily accessible.

8 Protection against access to live parts

This clause of part 1 is applicable.

9 Starting of motor-operated appliances

This clause of part 1 is not applicable.

10 Power input and current

This clause of part 1 is applicable except as follows:

10.1 Addition:

The representative period is between the fifth second and the fifteenth second of operation.

10.2 Addition:

The representative period is between the fifth second and the fifteenth second of operation.

11 Heating

This clause of part 1 is applicable except as follows:

11.7 Replacement:

Food waste disposers of the continuous-feed type are operated for 4 min.

Food waste disposers of the batch-feed type are operated for two periods of 2 min with a rest period of 30 s during which they are switched off.

12 Void

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of part 1 is applicable.

14 Vacant

15 Résistance à l'humidité

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

15.2 Remplacement:

Les appareils doivent être construits de telle façon que l'obstruction de l'évacuation n'affecte pas leur isolation électrique.

La vérification est effectuée par l'essai suivant:

L'évacuation de l'appareil est bloquée et l'évier est rempli de 20 cm d'eau, mesuré à partir du point le plus bas de l'intérieur de l'évier. L'appareil est alimenté sous la tension assignée et est mis en fonctionnement jusqu'à ce qu'un dispositif de protection fonctionne ou pendant 15 min, suivant la période la plus courte. L'essai est répété après une période de repos de 15 min.

L'appareil doit alors satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3 et un examen doit montrer qu'il n'y a pas de traces d'eau sur l'isolation, qui pourraient entraîner une réduction des lignes de fuite et distances dans l'air au-dessous des valeurs spécifiées en 29.1.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la partie 1 est applicable.

17 Protection contre les surcharges des transformateurs et des circuits associés

L'article de la partie 1 est applicable.

18 Endurance

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

19 Fonctionnement anormal

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

19.7 Addition:

Les broyeurs de déchets sont mis en fonctionnement sans eau pendant

- 30 s pour les appareils à chargement continu;*
- 5 min pour les appareils chargés par fournées.*

19.9 N'est pas applicable.

14 Void**15 Moisture resistance**

This clause of part 1 is applicable except as follows:

15.2 Replacement:

Appliances shall be constructed so that obstruction of the outlet does not affect their electrical insulation.

Compliance is checked by the following test:

The outlet of the appliance is blocked and the sink filled with water to a depth of 20 cm, measured from the lowest point inside the sink. The appliance is supplied at rated voltage and operated until a protective device operates or for 15 min, whichever is shorter. The test is repeated after a rest period of 15 min.

The appliance shall then withstand the electric strength test of 16.3 and inspection shall show that there is no trace of water on insulation which could result in a reduction of creepage distances and clearances below the values specified in 29.1.

16 Leakage current and electric strength

This clause of part 1 is applicable.

17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of part 1 is applicable.

18 Endurance

This clause of part 1 is not applicable.

19 Abnormal operation

This clause of part 1 is applicable except as follows:

19.7 Addition:

Food waste disposers are operated without water for

- 30 s for continuous-feed types;*
- 5 min for batch-feed types.*

19.9 Not applicable.

20 Stabilité et dangers mécaniques

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

20.2 Addition:

Le doigt d'épreuve n'est pas appliqué à l'entrée de l'appareil.

20.101 L'accès par l'ouverture d'entrée, aux parties mobiles, doit être évité à moins que l'appareil soit pourvu d'un couvercle et que le moteur soit automatiquement mis à l'arrêt lorsque le couvercle est enlevé.

La vérification est effectuée au moyen du calibre de la figure 101, appliqué avec une force de 50 N dans l'ouverture d'entrée. Il ne doit pas être possible de toucher des parties mobiles avec le calibre.

En outre, la distance entre la partie supérieure de l'ouverture et les parties mobiles ne doit pas être inférieure à 100 mm.

NOTES

- 1 Le broyeur de déchets est réglé pour l'épaisseur de fond d'évier la plus faible.
- 2 Les parties amovibles empêchant les déchets d'être refoulés ou empêchant les ustensiles de tomber dans le compartiment de broyage sont enlevées.

21 Résistance mécanique

L'article de la partie 1 est applicable.

22 Construction

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

22.101 Les broyeurs de déchets doivent incorporer un **dispositif de protection**.

La vérification est effectuée par examen.

22.102 Le bouton de réarmement d'un **dispositif de protection** doit être en retrait ou protégé d'une autre façon.

*La vérification est effectuée en appliquant une tige dans toutes les directions possibles lorsque les contacts du **dispositif de protection** sont en position fermé. La tige a un diamètre de 76 mm \pm 0,1 mm et des extrémités à angles droits avec le grand axe du cylindre.*

La tige ne doit pas pouvoir venir à moins de 1,5 mm du bouton.

*Le **dispositif de protection** ne doit pas être empêché de fonctionner lorsque la tige est appliquée et ne doit pas se réarmer automatiquement.*

20 Stability and mechanical hazards

This clause of part 1 is applicable except as follows:

20.2 Addition

The test finger is not applied to the inlet of the appliance.

20.101 Access to moving parts through the inlet opening shall be prevented unless a cover is provided and the motor is automatically switched off when the cover is removed.

Compliance is checked by means of the gauge of figure 101, which is applied with a force of 50 N to the inlet opening. It shall not be possible to touch moving parts with the gauge.

In addition, the distance between the top of the inlet and moving parts shall not be less than 100 mm.

NOTES

- 1 The **food waste disposer** is adjusted for the thinnest sink bottom.
- 2 **Detachable parts** preventing food waste from being ejected or preventing utensils from falling into the grinding chamber are removed.

21 Mechanical strength

This clause of part 1 is applicable.

22 Construction

This clause of part 1 is applicable except as follows:

22.101 **Food waste disposers** shall incorporate a **protective device**.

Compliance is checked by inspection.

22.102 The reset button of a **protective device** shall be recessed or otherwise guarded.

*Compliance is checked by applying a rod in any direction when the contacts of the **protective device** are in the closed position. The rod has a diameter of 76 mm ± 0,1 mm and ends at right angles.*

It shall not be possible for the rod to be less than 1,5 mm from the button.

*The **protective device** shall not be prevented from operating with the rod applied and shall not automatically reset.*

22.103 Les appareils doivent être conçus de telle façon que les déchets ne puissent être éjectés par l'ouverture d'entrée et que les protections et le compartiment d'alimentation puissent être nettoyés.

La vérification est effectuée par examen pendant les autres essais.

NOTE – Des particules d'éclaboussures projetées à moins de 15 cm de l'ouverture d'entrée ne sont pas prises en considération.

22.104 Le matériau de la surface du compartiment de broyage doit être résistant aux dégradations mécaniques et aux attaques par les déchets.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Une barre d'acier doux ayant pour dimensions environ 100 mm x 12 mm x 3 mm est introduite dans le compartiment de broyage et positionnée de façon à réduire la probabilité d'un blocage du moteur.

L'appareil est alimenté sous la tension assignée et est mis en fonctionnement pendant 15 s à moins que le moteur ne se bloque avant.

Après l'essai, l'appareil doit satisfaire à 8.1, 15.2, 16.3 et 29.1.

NOTES

- 1 Un essai peut être nécessaire pour vérifier la résistance à l'attaque par les déchets.
- 2 Le caoutchouc naturel est considéré comme susceptible d'être attaqué par les déchets.

23 Conducteurs internes

L'article de la partie 1 est applicable.

24 Eléments constitutants

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

24.101 Les **coupe-circuit thermiques** et les **dispositifs de protection** incorporés dans les **broyeurs de déchets** à chargement continu, doivent être sans réarmement automatique.

La vérification est effectuée par examen et par les essais de l'article 19.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la partie 1 est applicable.

26 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la partie 1 est applicable.

22.103 Appliances shall be constructed so that food waste cannot be ejected through the inlet opening and so that guards and the feed chamber can be cleaned.

Compliance is checked by inspection during the other tests.

NOTE - Splashes rising less than 15 cm from the inlet opening are ignored.

22.104 The surface material of the grinding chamber shall be resistant to mechanical damage and attack by food waste.

Compliance is checked by the following test:

A mild steel bar having dimensions approximately 100 mm x 12 mm x 3 mm is inserted into the grinding chamber and positioned to reduce the likelihood of the motor stalling.

*The appliance is supplied at **rated voltage** and operated for 15 s unless the motor stalls first.*

After the test, the appliance shall comply with 8.1, 15.2, 16.3 and 29.1.

NOTES

- 1 A test may be necessary to verify the resistance to attack by food waste.
- 2 Natural rubber is considered liable to be attacked by food waste.

23 Internal wiring

This clause of part 1 is applicable.

24 Components

This clause of part 1 is applicable except as follows:

24.101 **Thermal cut-outs and protective devices** incorporated in **food waste disposers** of the continuous-feed type shall be non-self-resetting.

Compliance is checked by inspection and by the tests of clause 19.

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of part 1 is applicable.

26 Terminals for external conductors

This clause of part 1 is applicable.

27 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la partie 1 est applicable.

28 Vis et connexions

L'article de la partie 1 est applicable.

29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la partie 1 est applicable.

30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

30.2 *Addition:*

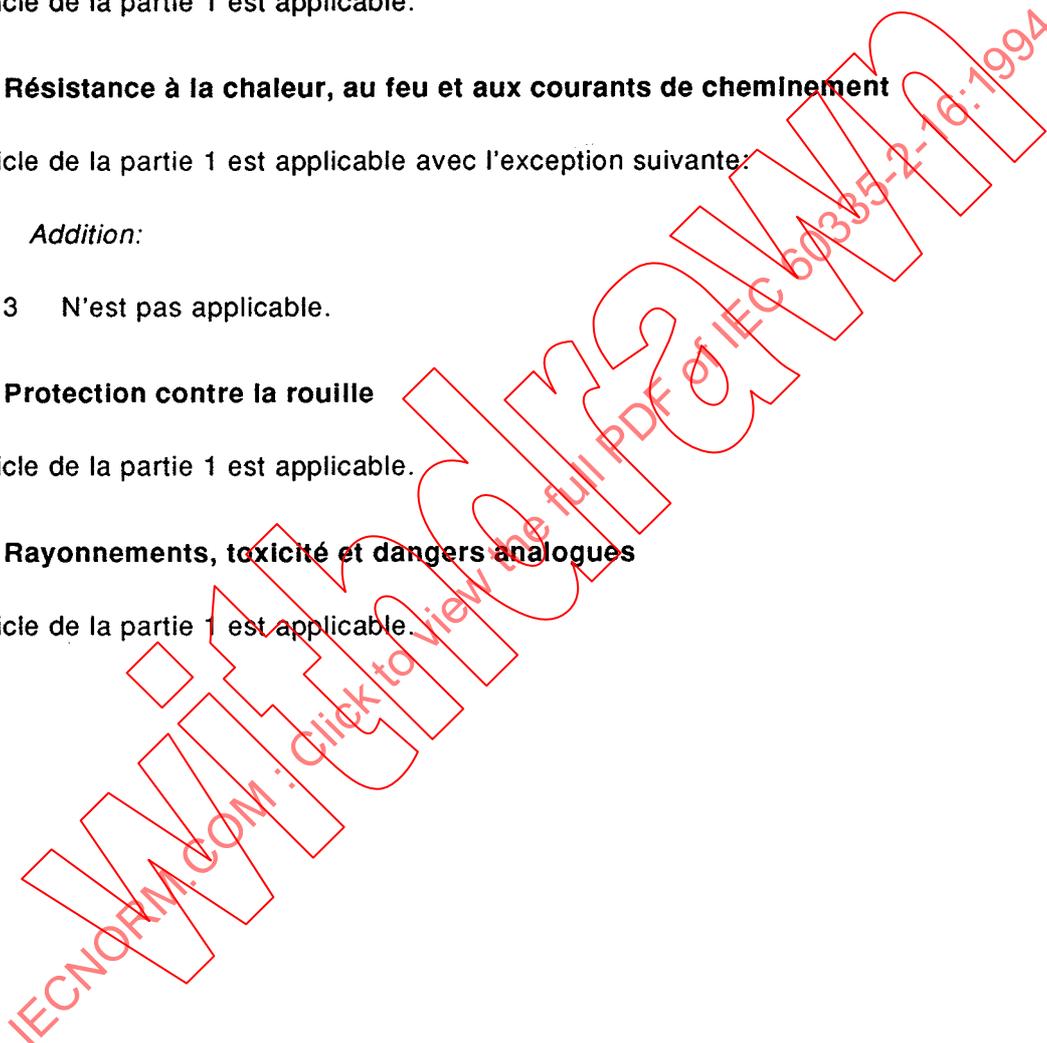
30.2.3 N'est pas applicable.

31 Protection contre la rouille

L'article de la partie 1 est applicable.

32 Rayonnements, toxicité et dangers analogues

L'article de la partie 1 est applicable.



27 Provision for earthing

This clause of part 1 is applicable.

28 Screws and connections

This clause of part 1 is applicable.

29 Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of part 1 is applicable.

30 Resistance to heat, fire and tracking

This clause of part 1 is applicable except as follows:

30.2 *Addition:*

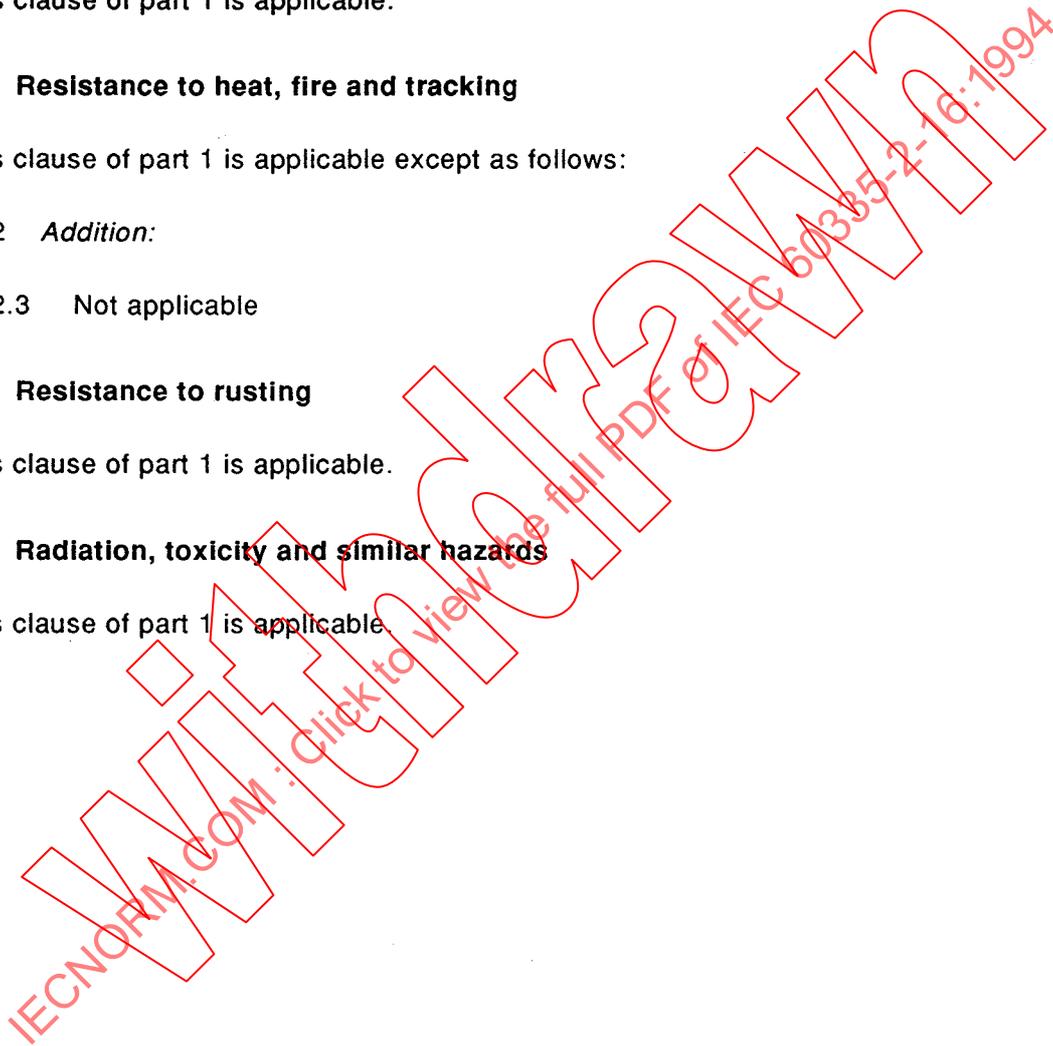
30.2.3 Not applicable

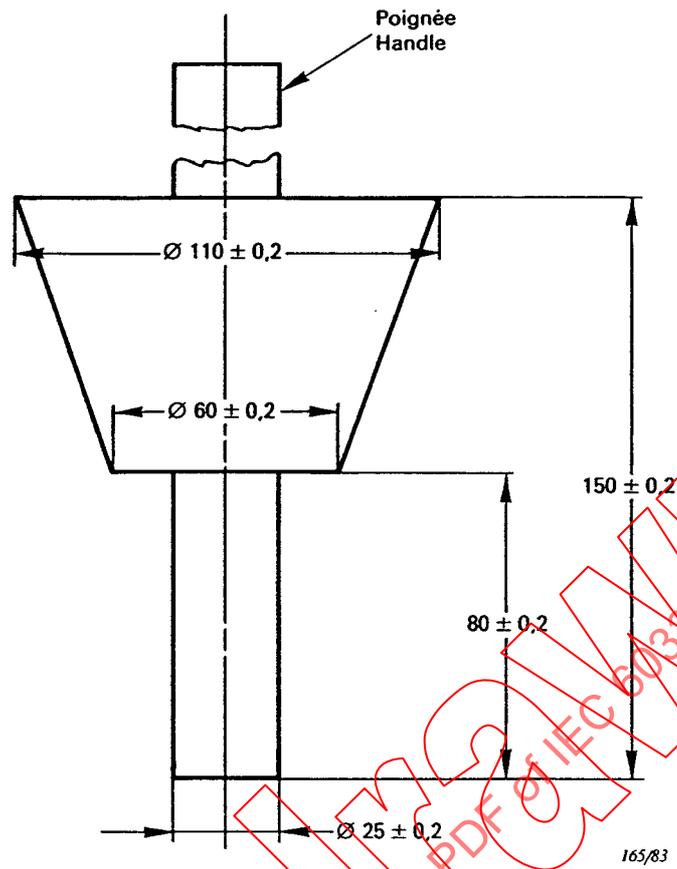
31 Resistance to rusting

This clause of part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of part 1 is applicable.





Dimensions en millimètres

Dimensions in millimetres

Figure 101 – Calibre d'essai
Test gauge