

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Hand-held motor-operated electric tools – Safety –
Part 2-14: Particular requirements for planers**

**Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –
Partie 2-14: Règles particulières pour les rabots**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2010 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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.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



IEC 60745-2-14

Edition 2.2 2010-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Hand-held motor-operated electric tools – Safety –
Part 2-14: Particular requirements for planers**

**Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –
Partie 2-14: Règles particulières pour les rabots**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

CC

ICS 25.140.20

ISBN 978-2-88912-124-3

CONTENTS

FOREWORD	3
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	5
4 General requirements.....	5
5 General conditions for the tests	5
6 Void	5
7 Classification	6
8 Marking and instructions	6
9 Protection against access to live parts.....	6
10 Starting	6
11 Input and current	6
12 Heating	6
13 Leakage current	7
14 Moisture resistance	7
15 Electric strength.....	7
16 Overload protection of transformers and associated circuits	7
17 Endurance	7
18 Abnormal operation	7
19 Mechanical hazards	7
20 Mechanical strength	13
21 Construction	13
22 Internal wiring	13
23 Components	13
24 Supply connection and external flexible cords	13
25 Terminals for external conductors.....	13
26 Provision for earthing	13
27 Screws and connections	13
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation	14
29 Resistance to heat, fire and tracking	14
30 Resistance to rusting.....	14
31 Radiation, toxicity and similar hazards.....	14
Annexes.....	15
Annex K (normative) Battery tools and battery packs	15
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources.....	15
Bibliography	15
Figure 101 – Examples of cutting heads with basic dimensions and clearance distances.....	10
Figure 102 – Test probe	11
Figure 103 – Examples of parallel guide and guard.....	12

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 2-14: Particular requirements for planers

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.

This part of International Standard IEC 60745 has been prepared by subcommittee 61F: Safety of hand-held motor-operated electric tools, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances

This consolidated version of IEC 60745-2-14 consists of the second edition (2003) [documents 61F/467/FDIS and 61F/491/RVD], its amendment 1 (2006) [documents 61F/633/FDIS and 61F/642/RVD] and its amendment 2 (2010) [documents 116/35/FDIS and 116/43/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 2.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

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.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60745-1, *Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 1: General requirements*, and its amendments. It was established on the basis of the third edition (2001) of that standard.

NOTE 1 When “Part 1” is mentioned in this standard, it refers to IEC 60745-1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 60745-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric planers.

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

NOTE 2 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 In this standard, 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 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments 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.

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 2-14: Particular requirements for planers

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

This standard applies to planers.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

3 Terms and definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

3.101 planer

tool intended for removing surface material, equipped with a rotating cutting head where the axis of the cutting head is parallel to the base plate

3.102 lift-off device

device which keeps the blade(s) from making contact when the planer is placed on a flat surface

3.103 cutting head

assembly of blades, cutter block, blade fixing elements, relevant screws and spindle, the whole being ready for working

4 General requirements

This clause of Part 1 is applicable.

5 General conditions for the tests

This clause of Part 1 is applicable.

6 Void

7 Classification

This clause of Part 1 is applicable.

8 Marking and instructions

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

8.1 Addition:

- direction of rotation of the working spindle. This shall be indicated by an arrow, raised or sunk, or by other means no less visible and indelible;
- rated no load speed.

8.12.1.1 Addition

Planer safety warnings

- **Wait for the cutter to stop before setting the tool down.** *An exposed rotating cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.*
NOTE The above warning applies only to planers without an automatic closing guard.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** *Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*
- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** *Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.*

8.12.2 Addition:

The instruction sheet shall also contain the following information:

- instructions for the changing of the blades and their adjustment to the correct position;
- types of cutting heads which can be used, if applicable.

9 Protection against access to live parts

This clause of Part 1 is applicable.

10 Starting

This clause of Part 1 is applicable.

11 Input and current

This clause of Part 1 is applicable.

12 Heating

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

12.4 Replacement:

The tool is operated at rated input or rated current for 30 min. The temperature rises are measured at the end of the 30 min.

13 Leakage current

This clause of Part 1 is applicable.

14 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

15 Electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

16 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of Part 1 is applicable.

17 Endurance

This clause of Part 1 is applicable.

18 Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable.

19 Mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

19.1 Addition:

For the requirements given in 19.106, 19.107 and 19.108, only the test probe shown in Figure 102 is used.

19.101 The blades when aligned with the fixed shoe shall not project by more than 1,1 mm radially beyond the cutter block (as per dimension “a” in Figure 101).

Compliance is checked by measurement.

19.102 At any depth of cut, the distance “b” (see Figure 101) between the rotating circle of the cutting edges and the trailing edge on the side of the adjustable shoe shall not exceed 5 mm measured radially.

Compliance is checked by measurement and by inspection.

19.103 The blades shall be secured in the cutter block in such a way that friction alone is not relied upon to prevent the ejection of the blades.

Compliance is checked by measurement and by inspection.

19.104 Cutting heads shall be designed and made of such materials that they withstand the forces and loads expected in normal use.

Compliance is checked by the following test:

An overspeed test shall be made on a sample cutting head, equipped with blades for the largest cutting diameter and the largest cutting edge width, the test speed being 1,5 times the rated no-load speed. If applicable, tension elements such as clamping screws shall be tightened in accordance with the instructions required by 8.12.2.

After the test, the cutting head shall not be deformed or cracked, no screws shall be loosened and displacements of detachable parts shall be less than specified in the test procedure.

The test procedure is as follows:

- 1) Measure the cutting head dimensions.
- 2) Bring the cutting head to the rated no-load speed, for 1 min.
- 3) Stop and re-measure the cutting head; measured displacements of the detachable parts of the cutting head shall not be greater than 0,15 mm.
- 4) Bring the cutting head to the test speed, for 1 min.
- 5) Stop and re-measure the cutting head and compare the results with those obtained from step 3. The compared displacements shall not exceed 0,15 mm.

19.105 The clamping screws or other tensile loaded blade fixing elements used to secure the blades in the cutter block shall be made of steel with a hardness of at least 20 HRC and a tensile strength of at least 800 N/mm².

Clamping screws or bolts shall not project beyond the cutter block as shown in Figure 101.

Compliance is checked by verification of the material specification and by inspection.

19.106 It shall not be possible to touch rotating parts from the sides of the planer.

Compliance is checked by the following test:

The planer is positioned with the shoes resting on a flat surface. The accessibility of rotating parts is checked by means of the test probe shown in Figure 102.

19.107 Planers with rabbeting facilities shall be provided with a guard that avoids inadvertent contact at the sides with the blades.

Compliance is checked by inspection and by applying the test probe of Figure 102 without any force with the planer in the same position as required in 19.106.

19.108 It shall not be possible to touch the blades through the chip ejection opening.

Compliance is checked by testing all apertures for chip ejection with the test probe of Figure 102. It shall not be possible to touch the blades in the cutting head at any angle of the probe.

19.109 If a parallel guide is provided, its guiding and top surface shall have no openings or projections. Openings having a maximum dimension not exceeding 10 mm are disregarded.

Planers may be provided with an integrated non-detachable and non-lockable guard which automatically moves to the closed position, where it covers the whole width of the cutting head, when the planer is not in use.

The guard provided shall return automatically to the closed position at the end of the planing operation. The parallel guide and guard shall be so designed that for any cutting width the unused part of the cutting head is covered.

Any contact between guards manufactured from steel and other hard materials and the blades is to be avoided. If either the guard or parallel guide is designed in such a way that elimination of contact with the cutting head cannot be ensured, they shall be manufactured from soft material (e.g. aluminium, plastic, wood).

Compliance is checked by inspection.

NOTE Examples of parallel guide and guard are given in Figure 103.

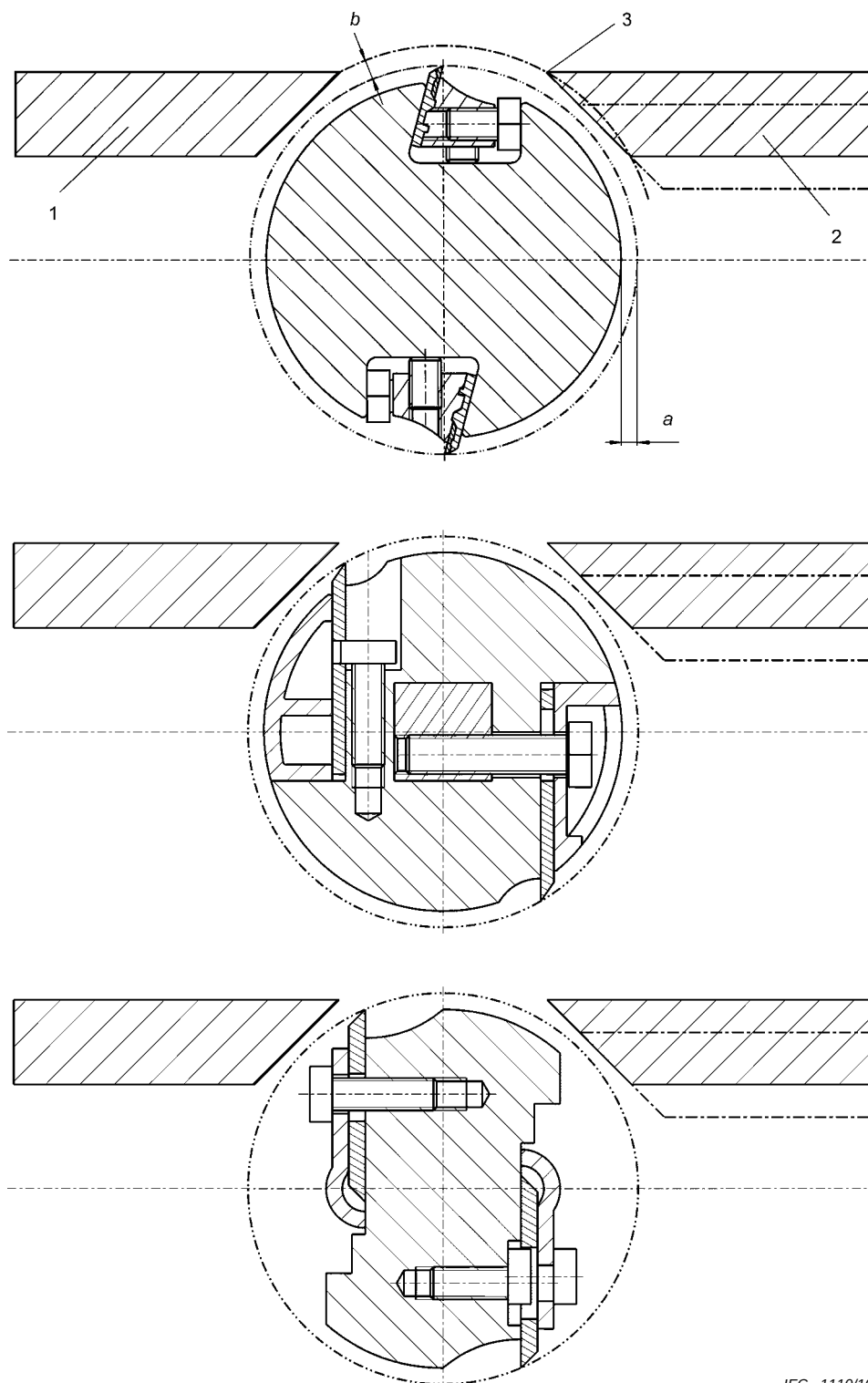
19.110 Planers shall stop within 10 s of switching off, unless the tool is fitted with an automatic closing guard.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

19.111 If a lift-off device is provided, it shall be designed so that

- it is automatically activated, when the planer is lifted up from a horizontal surface, and
- the blade(s) do not make contact, when the planer is set at maximum depth of cut and placed on a horizontal surface.

Compliance is checked by inspection.

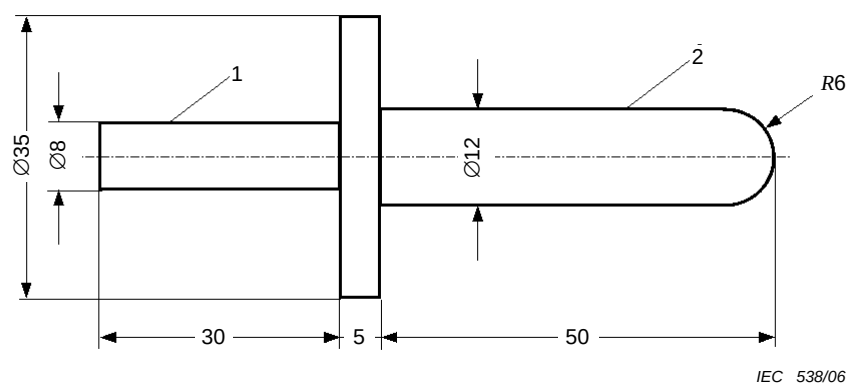


IEC 1110/10

Key

- 1 Fixed shoe
- 2 Adjustable shoe
- 3 Trailing edge

Figure 101 – Examples of cutting heads with basic dimensions and clearance distances

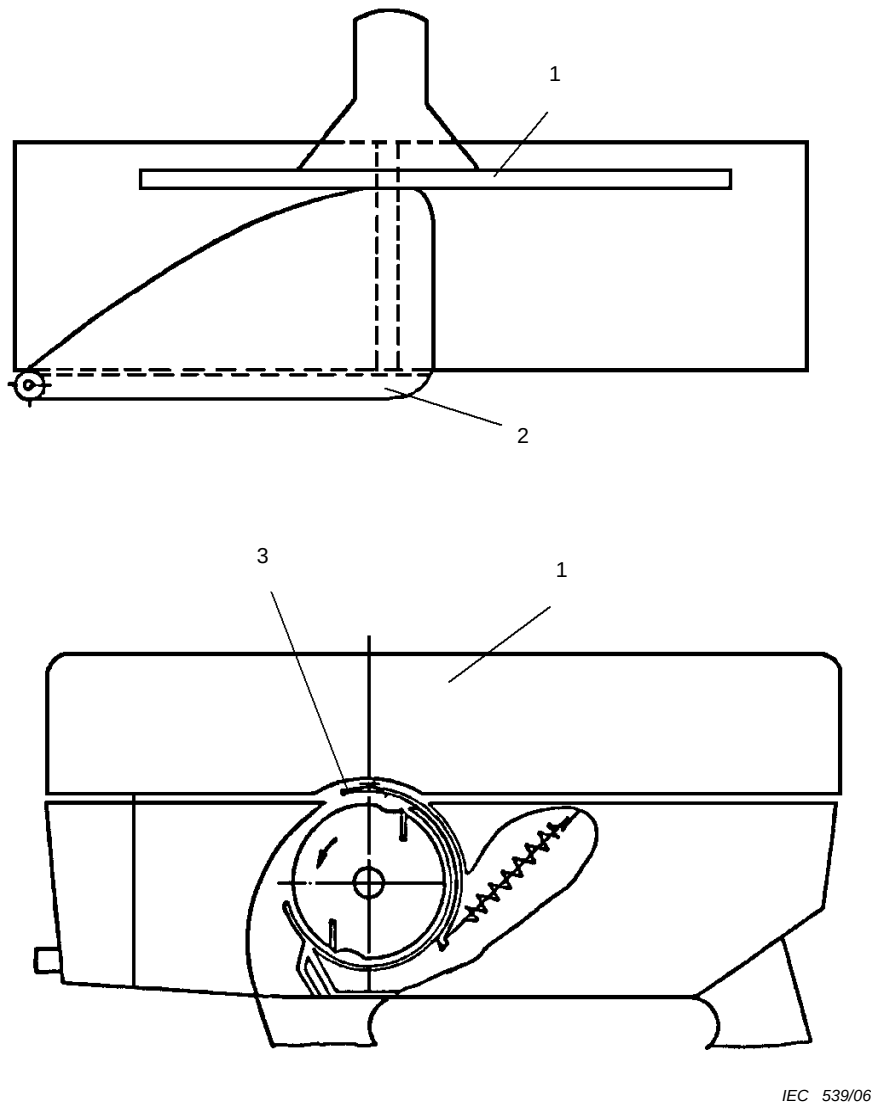


Key

- 1 Handle section
- 2 Test section

Dimensions in mm

Figure 102 – Test probe



IEC 539/06

Key

- 1 Parallel guide
- 2 Guard
- 3 Integral guard

Figure 103 – Examples of parallel guide and guard

20 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

21 Construction

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

21.18 Addition:

For **planers** which have neither a **lift-off device** nor an automatic closing guard, the mains switch shall switch off the motor automatically as soon as the actuating member of the switch is released. For these tools, the switch shall have no arrangement to lock it in the “on” position.

For **planers** which have either a **lift-off device** or an automatic closing guard, the mains switch may be lockable in the “on” position.

For **planers** without an automatic closing guard or **lift-off device**, the mains switch shall incorporate an interlock in the “off” position which requires two separate sequential operations before the switch will operate.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

22 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

23 Components

This clause of Part 1 is applicable.

24 Supply connection and external flexible cords

This clause of Part 1 is applicable.

25 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

26 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

27 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

28 Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of Part 1 is applicable.

29 Resistance to heat, fire and tracking

This clause of Part 1 is applicable.

30 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

31 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable except as follows.

Annex K (normative)

Battery tools and battery packs

K.1 Addition:

All clauses of this Part 2 apply unless otherwise specified in this annex.

K.8.12.1.1 Replacement of this subclause of Part 2:

Planer safety warnings

- **Wait for the cutter to stop before setting the tool down.** *An exposed rotating cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.*

NOTE The above warning applies only to planers without an automatic closing guard.

- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** *Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.*

K.12.4 This subclause of Part 2 is not applicable.

Annex L (normative)

Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources

L.1 Addition:

All clauses of this Part 2 apply unless otherwise specified in this annex.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	17
1 Domaine d'application	19
2 Références normatives	19
3 Termes et définitions	19
4 Prescriptions générales	19
5 Conditions générales d'essais	19
6 Vacant.....	19
7 Classification.....	20
8 Marquage et instructions	20
9 Protection contre l'accès aux parties actives	20
10 Démarrage	20
11 Puissance et courant.....	20
12 Echauffements	21
13 Courant de fuite.....	21
14 Résistance à l'humidité.....	21
15 Rigidité diélectrique.....	21
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	21
17 Endurance.....	21
18 Fonctionnement anormal	21
19 Dangers mécaniques.....	21
20 Résistance mécanique	27
21 Construction.....	27
22 Conducteurs internes	27
23 Composants	27
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	27
25 Bornes pour conducteurs externes	27
26 Dispositions en vue de la mise à la terre	27
27 Vis et connexions	27
28 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	28
29 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	28
30 Protection contre la rouille.....	28
31 Rayonnement, toxicité et dangers analogues.....	28
Annexes	29
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries	29
Annexe L (normative) Annexe L – Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées.....	29
Bibliographie.....	29
Figure 101 – Exemples de têtes de coupe avec dimensions de base et distances d'isolement	24
Figure 102 – Sonde d'essai	25
Figure 103 – Exemples de dispositifs de guidage parallèle et de protecteurs	26

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-14: Règles particulières pour les rabots

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente partie de la Norme internationale CEI 60745 a été établie par le sous-comité 61F, Sécurité des outils électroportatifs à moteur, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

La présente version consolidée de la CEI 60745-2-14 comprend la deuxième édition (2003) [documents 61F/467/FDIS et 61F/491/RVD], son amendement 1 (2006) [documents 61F/633/FDIS et 61F/642/RVD] et son amendement 2 (2010) [documents 116/35/FDIS et 116/43/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 2.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

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

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

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60745-1, *Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 1: Prescriptions générales*, et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (2001) de cette norme.

NOTE 1 L'expression «Partie 1» utilisée dans la présente norme fait référence à la CEI 60745-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60745-1 de façon à transformer cette publication en norme CEI: Règles de sécurité pour les rabots électriques.

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.

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

- paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont supplémentaires à ceux de la Partie 1;
- les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements 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.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-14: Règles particulières pour les rabots

1 Domaine d'application

L'Article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

Addition:

La présente norme s'applique aux rabots.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

3 Termes et définitions

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

3.101

rabot

outil destiné à enlever du matériau de surface, équipé d'une lame tournante dont l'axe est parallèle à la semelle

3.102

dispositif de relèvement

dispositif qui empêche la lame d'entrer en contact lorsque le rabot est placé sur une surface plate

3.103

tête de coupe

ensemble de lames, de porte-lames, d'éléments de fixation de lames, de vis et arbre correspondants, le tout étant prêt pour le service

4 Prescriptions générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

L'article de la Partie 1 est applicable.

6 Vacant

7 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

8 Marquage et instructions

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

8.1 Addition:

- sens de rotation de l'arbre de sortie. Il doit être indiqué par une flèche en relief ou en creux ou par tout autre moyen non moins visible et indélébile;
- vitesse à vide assignée.

8.12.1.1 Addition:

Avertissements de sécurité pour les rabots

- **Attendre l'arrêt de la lame avant de poser l'outil.** *Une lame tournante exposée peut entamer la surface et conduire éventuellement à une perte de contrôle et à des blessures sérieuses.*
NOTE L'avertissement ci-dessus s'applique uniquement aux rabots dépourvus de protecteur à fermeture automatique.
- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolées car la fraise peut entrer en contact avec le propre cordon d'alimentation de l'outil.** *Le contact avec un fil "sous tension" peut mettre "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.*
- **Utiliser des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et supporter la pièce à travailler sur une plateforme stable.** *La tenue de la pièce à travailler à la main ou contre le corps la rend instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.*

8.12.2 Addition:

La notice doit également contenir les informations suivantes:

- les instructions pour le changement des lames et leur réglage en position correcte;
- les types de têtes de coupe utilisables, le cas échéant.

9 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la Partie 1 est applicable.

10 Démarrage

L'article de la Partie 1 est applicable.

11 Puissance et courant

L'article de la Partie 1 est applicable.

12 Echauffements

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

12.4 Remplacement:

L'outil est mis en fonctionnement pendant 30 min sous sa puissance assignée ou son courant assigné. Les échauffements sont mesurés à l'issue de ces 30 min.

13 Courant de fuite

L'article de la Partie 1 est applicable.

14 Résistance à l'humidité

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 est applicable.

16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la Partie 1 est applicable.

17 Endurance

L'article de la Partie 1 est applicable.

18 Fonctionnement anormal

L'article de la Partie 1 est applicable.

19 Dangers mécaniques

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

19.1 Addition:

Pour les exigences fournies en 19.106, 19.107 et 19.108, seulement la sonde de test montré dans la Figure 102 est utilisée.

19.101 Lorsqu'elles sont alignées avec le sabot fixe, les lames ne doivent pas faire saillie de plus de 1,1 mm radialement par rapport au porte-lames (selon la dimension "a" de la Figure 101).

La vérification est effectuée par des mesures.

19.102 Pour n'importe quelle profondeur de dégauchissage, la distance "b" (voir Figure 101) entre la circonférence de rotation des bords coupants et le bord de fuite sur le côté du sabot réglable ne doit pas dépasser 5 mm mesurés radialement.

La conformité est vérifiée par des mesures et par examen.

19.103 Les lames doivent être fixées à l'arbre porte-lames de sorte que le seul frottement ne puisse pas provoquer l'éjection des lames.

La vérification est effectuée par des mesures et par examen.

19.104 Les têtes de coupe doivent être conçues et réalisées en des matériaux aptes à résister aux forces et charges susceptibles de se produire en usage normal.

La vérification est effectuée par l'essai suivant:

Un essai de vitesse de pointe doit être effectué sur une tête de coupe prise comme échantillon, équipée de lames pour le diamètre de coupe le plus grand et la largeur de coupe la plus grande, la vitesse d'essai étant de 1,5 fois la vitesse à vide assignée. Si applicables, les éléments de tension tels que les vis de serrage doivent être serrés conformément aux instructions exigées par le Paragraphe 8.12.2.

Après l'essai, la tête de coupe ne doit pas être déformée ou fissurée, aucune vis ne doit être desserrée et les déplacements des parties amovibles doivent être inférieurs à ceux spécifiés dans la procédure d'essai.

La procédure d'essai est la suivante:

- 1) *Mesurer les dimensions de la tête de coupe.*
- 2) *Porter la tête de coupe à la vitesse à vide assignée, pendant 1 min.*
- 3) *Arrêter et mesurer de nouveau la tête de coupe; les déplacements mesurés des parties amovibles de la tête de coupe ne doivent pas être supérieurs à 0,15 mm.*
- 4) *Porter la tête de coupe à la vitesse d'essai, pendant 1 min.*
- 5) *Arrêter et mesurer de nouveau la tête de coupe et comparer les résultats avec ceux obtenus à l'étape 3. Les déplacements comparés ne doivent pas dépasser 0,15 mm.*

19.105 Les vis de serrage ou autres éléments de fixation de lames à charges de traction utilisés pour fixer les lames dans le porte-lames doivent être constitués d'acier d'une dureté d'au moins 20 HRC et d'une résistance à la traction d'au moins 800 N/mm².

Les boulons ou les vis de serrage ne doivent pas faire saillie par rapport au porte-lames comme l'illustre la Figure 101.

La conformité est assurée par vérification de la spécification de matériaux et par examen.

19.106 Il ne doit pas être possible de toucher les pièces en rotation sur les côtés du rabot.

La vérification est effectuée par l'essai suivant:

Le rabot est placé en faisant reposer les sabots sur une surface plane. L'accessibilité des pièces en rotation est vérifiée au moyen du calibre d'essai illustrée à la Figure 102.

19.107 Les rabots dotés de dispositifs de feuillure doivent être munis d'un protecteur pour éviter les contacts accidentels sur les côtés avec les lames.

La vérification est effectuée par examen et en appliquant le calibre d'essai de la Figure 102 sans aucune force avec le rabot dans la même position que celle requise en 19.106.

19.108 Il ne doit pas être possible de toucher les lames à travers les ouvertures d'éjection des copeaux.

La vérification est effectuée par l'essai de tous les orifices d'éjection des copeaux avec le calibre d'essai de la Figure 102. Il ne doit pas être possible de toucher les lames dans la tête de coupe quel que soit l'angle du calibre d'essai.

19.109 Si un dispositif de guidage parallèle est fourni, sa surface de guidage et sa surface supérieure ne doivent pas avoir d'ouvertures ni de protubérances. Les ouvertures comportant une dimension maximale ne dépassant pas 10 mm ne sont pas prises en compte.

Les rabots peuvent être munis d'un protecteur intégré fixé à demeure et non verrouillable qui passe automatiquement à la position fermée en couvrant la largeur totale de la tête de coupe lorsque le rabot n'est pas en cours d'utilisation.

Le protecteur fourni doit revenir automatiquement en position fermée à la fin de l'opération de rabotage. Le dispositif de guidage parallèle et le protecteur doivent être conçus de telle sorte que pour toute largeur de coupe, la partie inutilisée de la tête de coupe soit couverte.

Tout contact entre les protecteurs fabriqués en acier et autres matériaux durs et les lames doit être évité. Si le protecteur ou le dispositif de guidage parallèle est conçu de telle manière que l'élimination du contact avec la tête de coupe ne peut pas être assurée, ils doivent être réalisés en matériau tendre (par exemple aluminium, plastique, bois).

La vérification est effectuée par examen.

NOTE Des exemples de dispositifs de guidage parallèle et de protecteurs sont fournis à la Figure 103.

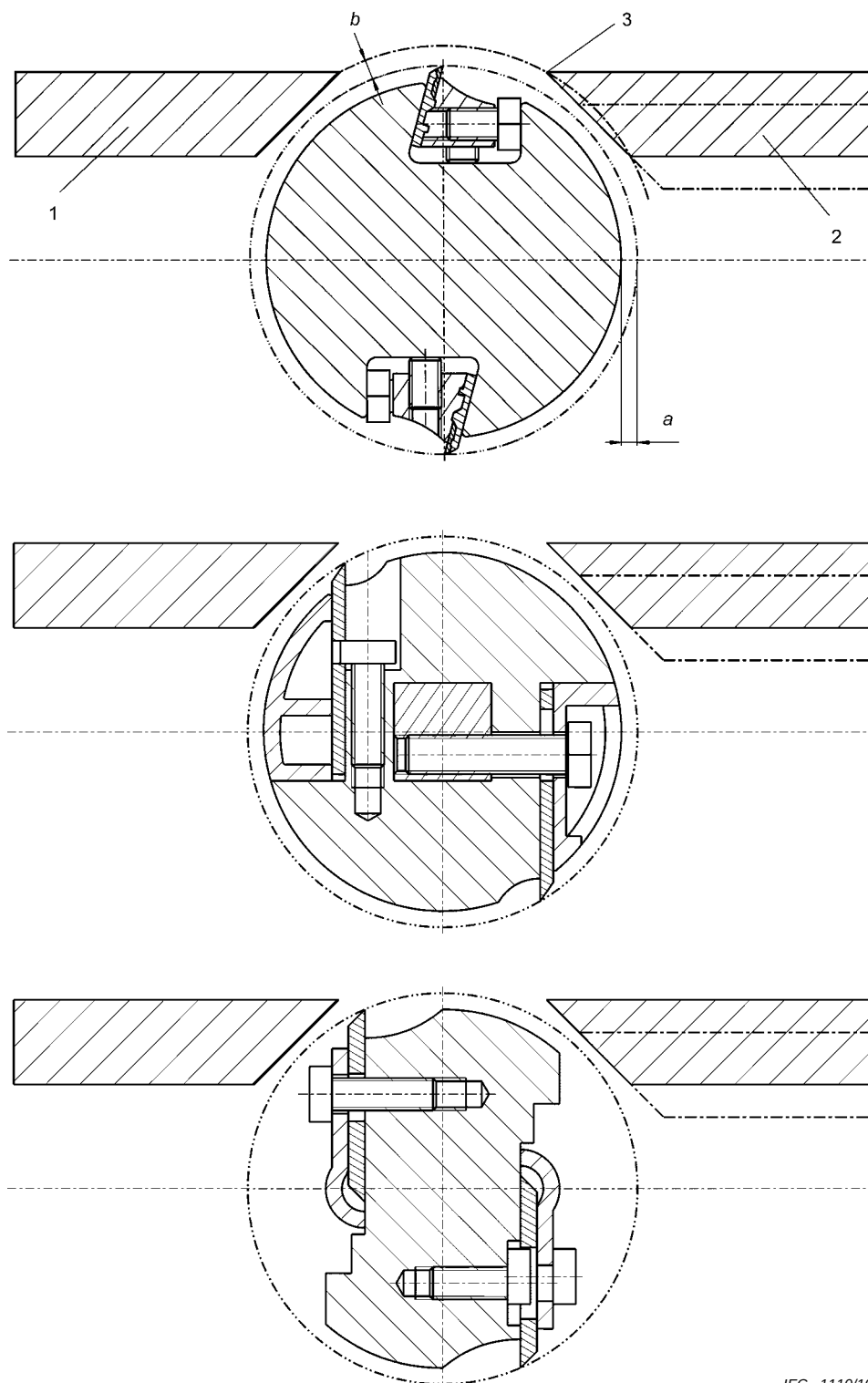
19.110 Les rabots doivent s'arrêter dans les 10 s après la coupure, à moins que l'outil ne soit équipé d'un protecteur à fermeture automatique.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

19.111 Si un appareil de lancement est fourni, il sera conçu pour que

- il est automatiquement activé, quand le planer est élevé d'une surface horizontale, et
- la lame ne fait pas le contact, quand le planer est réglé à la profondeur maximum de coupure et placé sur une surface horizontale.

La conformité est vérifiée par examen.

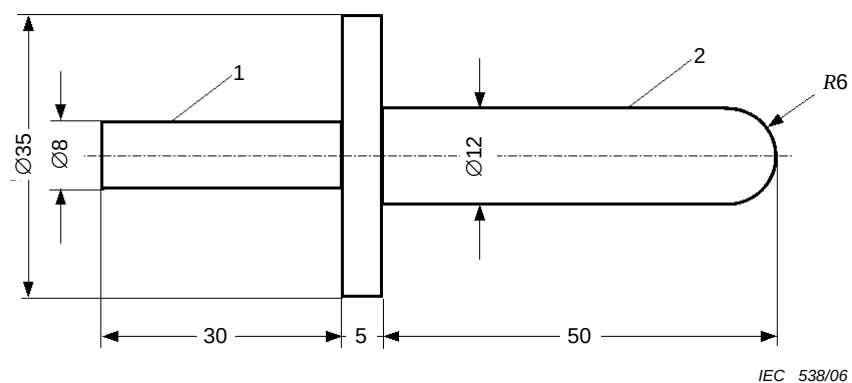


IEC 1110/10

Légende

- 1 Sabot fixe
- 2 Sabot réglable
- 3 Bord de fuite

Figure 101 – Exemples de têtes de coupe avec dimensions de base et distances d'isolement

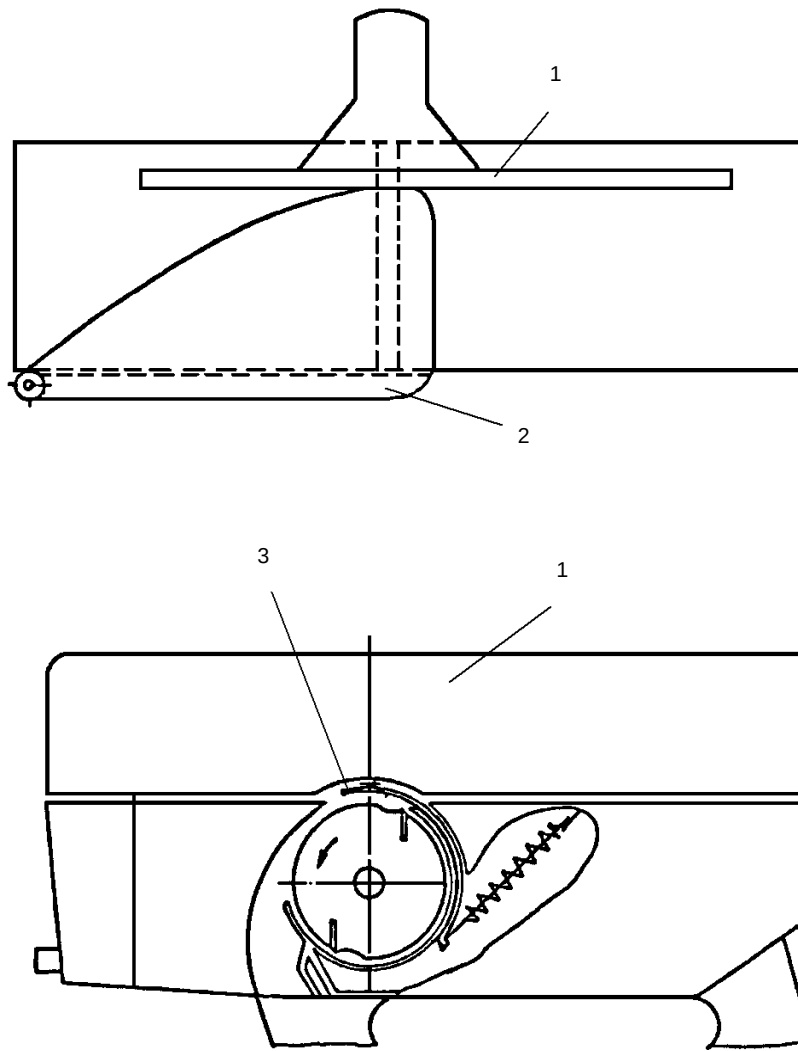


Légende

- 1 Section de poignée
- 2 Section d'essai

Dimensions en mm

Figure 102 – Sonde d'essai



IEC 539/06

Légende

- 1 Dispositif de guidage parallèle
- 2 Protecteur
- 3 Protecteur intégral

Figure 103 – Exemples de dispositifs de guidage parallèle et de protecteurs

20 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 est applicable.

21 Construction

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

21.18 *Addition:*

Pour les **rabots** qui n'ont ni **dispositif de relèvement** ni protecteur à fermeture automatique, l'interrupteur d'alimentation doit mettre le moteur automatiquement hors tension dès que son organe de manœuvre est relâché. Pour ces outils, l'interrupteur ne doit pas comporter de dispositif permettant de le verrouiller en position "marche".

Pour les **rabots** qui possèdent soit un **dispositif de relèvement** soit un protecteur à fermeture automatique, l'interrupteur d'alimentation peut être bloqué en position "marche".

Pour les **rabots** qui n'ont ni **dispositif de relèvement** ni protecteur à fermeture automatique, l'interrupteur d'alimentation doit comporter un verrouillage en position "arrêt" qui nécessite deux actions séquentielles séparées pour s'enclencher.

La vérification est effectuée par examen et par un essai manuel.

22 Conducteurs internes

L'article de la Partie 1 est applicable.

23 Composants

L'article de la Partie 1 est applicable.

24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la Partie 1 est applicable.

25 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la Partie 1 est applicable.

26 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la Partie 1 est applicable.

27 Vis et connexions

L'article de la Partie 1 est applicable.

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

L'article de la Partie 1 est applicable.

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

L'article de la Partie 1 est applicable.

30 Protection contre la rouille

L'article de la Partie 1 est applicable.

31 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la Partie 1 est applicable.

Annexes

Les annexes de la Partie 1 sont applicables avec les exceptions suivantes:

Annexe K (normative)

Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries

K.1 *Addition:*

Tous les articles de la présente Partie 2 s'appliquent sauf mention contraire dans la présente annexe.

K.8.12.1.1 *Remplacement de ce paragraphe de la Partie 2:*

Avertissements de sécurité pour les rabots

- **Attendre l'arrêt de la lame avant de poser l'outil.** *Une lame tournante exposée peut entamer la surface et conduire éventuellement à une perte de contrôle et à des blessures sérieuses.*

NOTE L'avertissement ci-dessus s'applique uniquement aux rabots dépourvus de protecteur à fermeture automatique.

- **Utiliser des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et supporter la pièce à travailler sur une plateforme stable.** *La tenue de la pièce à travailler à la main ou contre le corps la rend instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.*

K.12.4 Ce paragraphe de la Partie 2 ne s'applique pas.

Annexe L (normative)

Annexe L – Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées

L.1 *Addition:*

Tous les articles de la présente Partie 2 s'appliquent sauf mention contraire dans la présente annexe.

Bibliographie

La bibliographie de la Partie 1 est applicable.

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

3, rue de Varembé
PO Box 131
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch