

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety –
Part 2-14: Particular requirements for hand-held planers**

**Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité –
Partie 2-14: Exigences particulières pour les rabots portatifs**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2015 IEC, Geneva, Switzerland

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

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

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

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

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

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

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

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

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety –
Part 2-14: Particular requirements for hand-held planers**

**Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité –
Partie 2-14: Exigences particulières pour les rabots portatifs**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 25.140.20

ISBN 978-2-8322-4939-0

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

CONTENTS	2
FOREWORD	4
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 General requirements	6
5 General conditions for the tests	6
6 Radiation, toxicity and similar hazards	7
7 Classification	7
8 Marking and instructions	7
9 Protection against access to live parts	7
10 Starting	8
11 Input and current	8
12 Heating	8
13 Resistance to heat and fire	8
14 Moisture resistance	8
15 Resistance to rusting	8
16 Overload protection of transformers and associated circuits	8
17 Endurance	8
18 Abnormal operation	8
19 Mechanical hazards	9
20 Mechanical strength	11
21 Construction	11
22 Internal wiring	12
23 Components	12
24 Supply connection and external flexible cords	12
25 Terminals for external conductors	12
26 Provision for earthing	12
27 Screws and connections	12
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation	12
Annexes	15
Annex I (informative) Measurement of noise and vibration emissions	15
Annex K (normative) Battery tools and battery packs	19
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources	20
Bibliography	21

Figure 101 – Examples of cutting heads with basic dimensions.....	13
Figure 102 – Test probe.....	14
Figure I.101 – Test set-up for planers	17
Figure I.102 – Positions of transducers	18
Table 4 – Required performance levels	9
Table I.101 – Test conditions	15

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-14:2015

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY – SAFETY –**Part 2-14: Particular requirements for hand-held 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.

International Standard IEC 62841-2-14 has been prepared by IEC technical committee 116: Safety of motor-operated electric tools.

This bilingual version (2017-12) corresponds to the monolingual English version, published in 2015-06.

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

FDIS	Report on voting
116/222/FDIS	116/236/RVD

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

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

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

This Part 2-14 is to be used in conjunction with the first edition of IEC 62841-1 (2014).

This Part 2-14 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 62841-1, so as to convert it into the IEC standard: Particular requirements for hand-held planers.

Where a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 2-14, that subclause applies as far as relevant. Where this standard states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

The following print types are used:

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

The terms defined in Clause 3 are printed in **bold typeface**.

Subclauses, notes and figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

A list of all parts of the IEC 62841 series, under the general title: *Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

NOTE The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 36 months from the date of publication.

ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY – SAFETY –

Part 2-14: Particular requirements for hand-held planers

1 Scope

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

Addition:

This part of IEC 62841 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:

Additional definitions:

3.101

planer

tool intended for removing surface material, equipped with a rotating **cutting head** where the axis of rotation of the **cutting head** is parallel to the plane of the base plate, which is the part supporting the **planer** on the workpiece

Note 1 to entry: The base plate consists of a fixed shoe and an adjustable shoe that determines the depth of cut.

3.102

lift-off device

device which keeps the blade(s) from making contact with a flat surface when the base plate of the **planer** is attempted to be placed on the 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, except as follows:

5.17 Addition:

*The mass of the tool includes the **cutting head** including blades and the dust extraction adapter, if any.*

6 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

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:

- **rated no-load speed.**

8.3 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.

8.14.1 Addition:

For **planers**, the additional safety instructions as specified in 8.14.1.101 shall be given. This part may be printed separately from the "General power tool safety warnings".

8.14.1.101 Safety instructions for planers

- a) **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.*
- b) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, 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.*
- c) **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** *Holding the workpiece by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.*

8.14.2 b) Addition:

- 101) instructions on how to adjust the entire range of the depth of cut;
- 102) instruction on the correct use of the dust collection system.

8.14.2 c) Addition:

- 101) information about types of **cutting heads** which can be used, if applicable;
- 102) instructions for the changing of the blades and their adjustment to the correct position;
- 103) instruction on how to properly clean/clear the chip ejection opening.

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.

13 Resistance to heat and fire

This clause of Part 1 is applicable.

14 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

15 Resistance to rusting

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, except as follows:

17.101 If a **lift-off device** is provided to meet the requirements of 18.8 or 21.18.1.1, it shall be sufficiently durable.

Compliance is checked by a new tool sample completing the following test.

*The **planer** is to be set in horizontal position. The **lift-off device** is cycled through its intended range of operation for 50 000 cycles. This sequence is repeated at a rate not less than 10 cycles per minute.*

*After completion of the cycling test as specified above, the **planer** shall then comply with 19.111.*

18 Abnormal operation

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

18.8 *Replacement of Table 4 by the following:*

Table 4 – Required performance levels

Type and purpose of SCF	Minimum Performance Level (PL)
Power switch – prevent unwanted switch-on	c
Power switch – provide desired switch-off for planers with lift-off device	a
Power switch – provide desired switch-off for planers without lift-off device	b
Any electronic control to pass the test of 18.3	a
Overspeed prevention to prevent output speed above 130 % of rated no-load speed	b
Provide desired direction of rotation	a
Prevent exceeding thermal limits as in Clause 18	a
Prevent self-resetting as required in 23.3	b
Lock-off function as required by 21.18.1.2	b

19 Mechanical hazards

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

19.1 Addition:

For the requirements given in 19.107, 19.108 and 19.109, only the test probe shown in Figure 102 is used.

19.4.101 Planers with a mass according to 5.17 exceeding 3 kg shall have at least two handles. The auxiliary handle, if any, may also be used for the depth-of-cut setting, provided the adjustment of depth of cut is achieved by a rotary action.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

19.101 The **cutting head** shall be cylindrically shaped except for the blades, the gullet and the blade clamping means.

The maximum gullet width s shall be

$$s_{\max} = 0,235 d + 7,2 \text{ mm}$$

where d is the diameter of the rotating circle of the cutting edges. See Figure 101.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

19.102 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.

19.103 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 adjustable shoe shall not exceed 5 mm measured radially.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

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

Compliance is checked by inspection.

19.105 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 8.14.2 b).

After the test, the **cutting head** shall not be deformed or cracked, no screws shall be loosened and displacements of separable 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 separable 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.

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

Compliance is checked by inspection.

19.107 It shall not be possible to inadvertently touch rotating parts from the sides of the **planer**, except for the cases covered by 19.108.

Compliance is checked by the following test:

The **planer** is set to minimum depth of cut and is positioned with the shoes resting on a flat surface that extends beyond the **planer** by at least 100 mm in all directions. Any **lift-off device** is disabled. The accessibility is checked by means of the test probe shown in Figure 102 with a force not exceeding 5 N.

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

NOTE Rabbeting is also known as rebating.

Compliance is checked by inspection and by the following test:

The **planer** is set to minimum depth of cut and is positioned with the shoes resting on a flat surface that extends beyond the **planer** by at least 100 mm in all directions. Any **lift-off device** is disabled. The accessibility is checked by means of the test probe shown in Figure 102 without any force.

19.109 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.*

19.110 Planers shall stop within 10 s after switching off.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

19.111 Lift-off device

19.111.1 If a **lift-off device** is provided to meet the requirements of 18.8 or 21.18.1.1, it shall meet the requirements of 19.111.2 and 19.111.3, which are checked only after completing the endurance test of 17.101.

19.111.2 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 in accordance with 8.14.2 b) 101) and placed on a horizontal surface.

Compliance is checked by inspection.

19.111.3 A **lift-off device** shall provide sufficient stability.

Compliance is checked by the following test:

*The **planer** is set to maximum depth of cut in accordance with 8.14.2 b) 101) and with the **supply cord**, if any, removed. The **planer** is then placed on a flat board of medium density fibreboard (MDF) having a density of 650 kg/m³ to 850 kg/m³ that is inclined at an angle of 10°, such that the rear of the **planer** is nearest to the high side of the board and allowed to rest freely for 10 s to 12 s. During the test, the **planer** is permitted to slide, however, the **lift-off device** shall not collapse such that the **planer** blades come into contact with the board.*

20 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

21 Construction

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

21.18.1.1 Addition:

Planers whose blade(s) make contact with a flat surface when the base plate is placed on the flat surface and without a **lift-off device** are regarded as tools having a risk associated with continued locked-on operation.

NOTE In Europe (EN 62841-2-14), the above text is replaced by the following:

For **planers**, the switch shall not have any locking device to lock it in the “on” position.

21.18.1.2 Addition:

Planers are regarded as tools having a risk associated with inadvertent starting.

21.35 This subclause of Part 1 is applicable.

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.

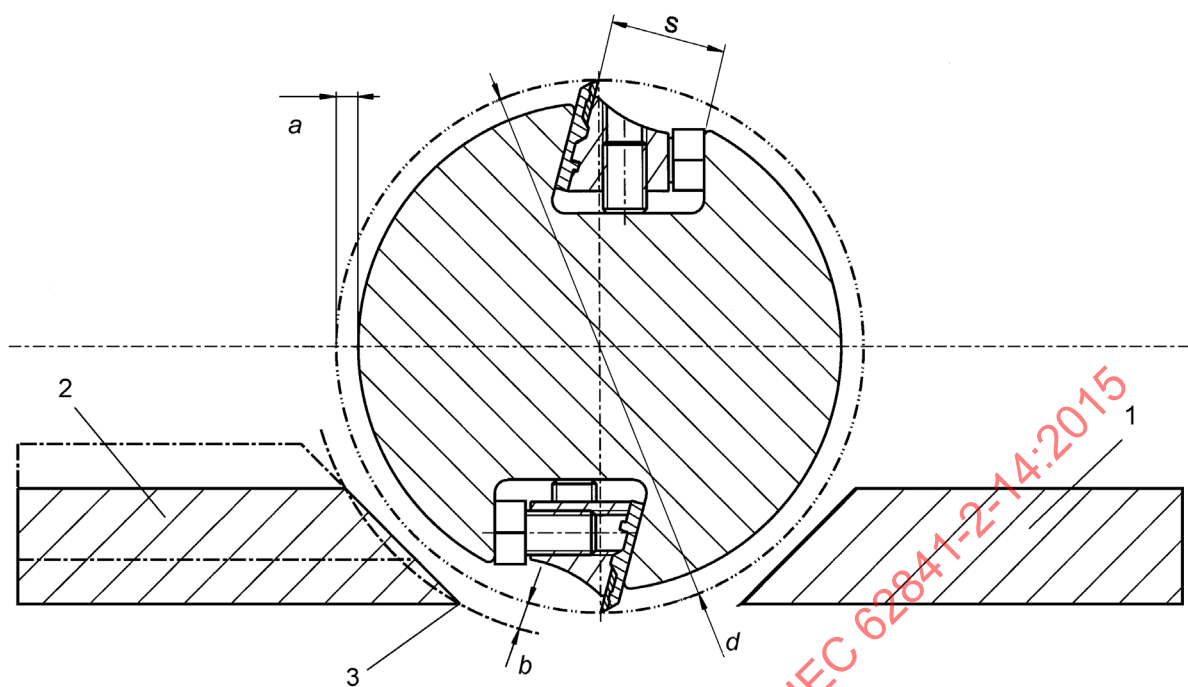
27 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

28 Creepage distances, clearances and distances through insulation

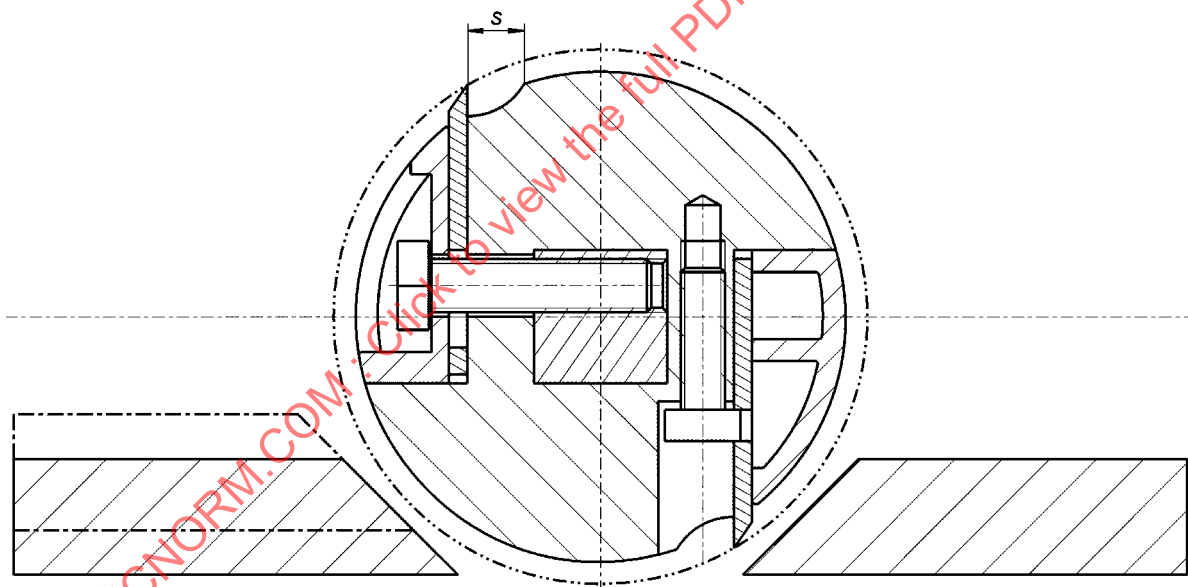
This clause of Part 1 is applicable.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-14:2015



IEC

a) Example 1 and explanation of basic dimensions



IEC

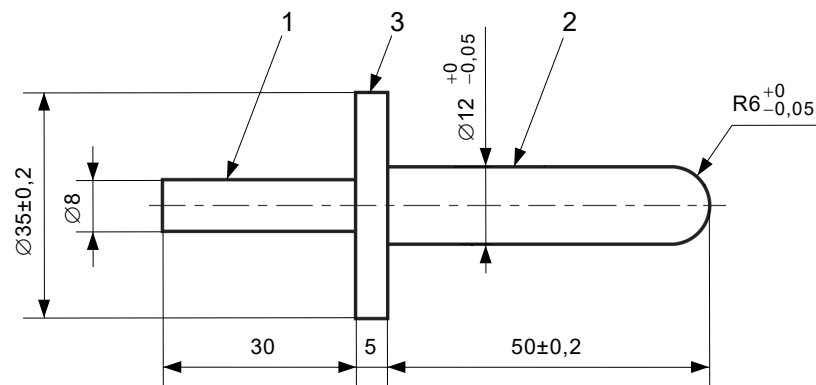
b) Example 2

Key

- 1 fixed shoe
- 2 adjustable shoe
- 3 trailing edge
- a radial projection of the blades beyond the cutter block
- b distance between the rotating circle of the cutting edges and the trailing edge of the adjustable shoe
- d diameter of the rotating circle of the cutting edges
- s gullet width

Figure 101 – Examples of cutting heads with basic dimensions

Dimensions in millimetres



Key

- 1 handle section
- 2 test section
- 3 probe's flange

Figure 102 – Test probe

IEC
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-14:2015

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable except as follows.

Annex I (informative)

Measurement of noise and vibration emissions

NOTE In Europe (EN 62841-2-14), Annex I is normative.

I.2 Noise test code (grade 2)

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

I.2.4 Installation and mounting conditions of the power tools during noise tests

Addition:

Planers are held and used as specified in I.2.5.

I.2.5 Operating conditions

Addition:

Planers are tested under load observing the conditions shown in Table I.101.

The temperature requirements of 5.6 are not applicable.

Table I.101 – Test conditions

Orientation	Planing along a horizontal surface of a softwood workpiece free of knots and having a residual moisture not exceeding 14 %. The workpiece shall have a minimum length of 600 mm, a minimum height of 90 mm and a width B, where B is the maximum planing width of the tool minus (15 ± 2) mm. The workpiece shall be supported on resilient material and fixed vertically by screws, clamps, air cylinders or the like to a test bench of Figure I.1, see Figure I.101. For the fixing, the workpiece may have recesses or the like; an example is shown in Figure I.101. The resilient material shall be mounted so that it does not have any significant resonance in the frequency range that can influence the test result. To prevent absorption of airborne noise, the resilient material shall either – not extend the contact area between workpiece and test bench; or – be of non airborne-sound absorbing material, such as rubber. If a parallel guide is provided, this may be used. NOTE Examples of softwood are pine and fir.
Tool bit	Blade as specified for planing softwood. The depth of cut shall be set to maximum capacity.
Feed force	As necessary to achieve a constant feed rate resulting in 10 s to 15 s planing time for one test cycle (600 mm). Equal forces are applied to the main handle and the auxiliary handle, if applicable, avoiding excessive gripping forces. However, if it is not possible to plane the whole surface length within the given time, because the planer may stall, a longer test cycle time is permitted using a feed force as high as possible without stalling the planer.
Test cycle	Planing the complete length of 600 mm at maximum depth of cut. The measurement takes place over a length of approximately 400 mm that does not include the ends of the workpiece.

I.3 Vibration

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

I.3.3.2 Location of measurement

Addition:

Figure I.102 shows the positions on the main handle and the auxiliary handle, if applicable.

I.3.5.3 Operating conditions

Addition:

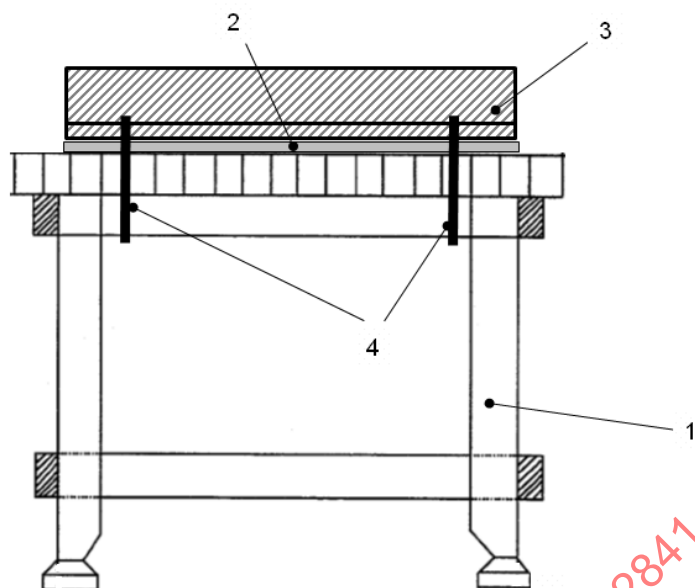
Planers are tested under load according to the conditions shown in Table I.101

I.3.6.2 Declaration of the vibration total value

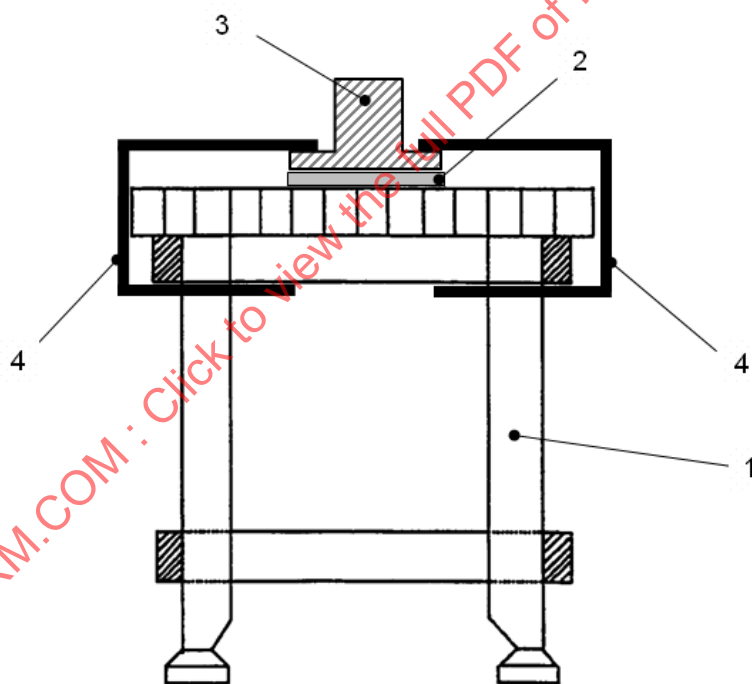
Addition:

The vibration total value a_h of the handle with the highest emission and the uncertainty K shall be declared.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-14:2015



a) Side view



b) Front view

Key

- 1 test bench of Figure I.1
- 2 resilient material
- 3 workpiece
- 4 fixing means (e.g. clamps)

Figure I.101 – Test set-up for planers

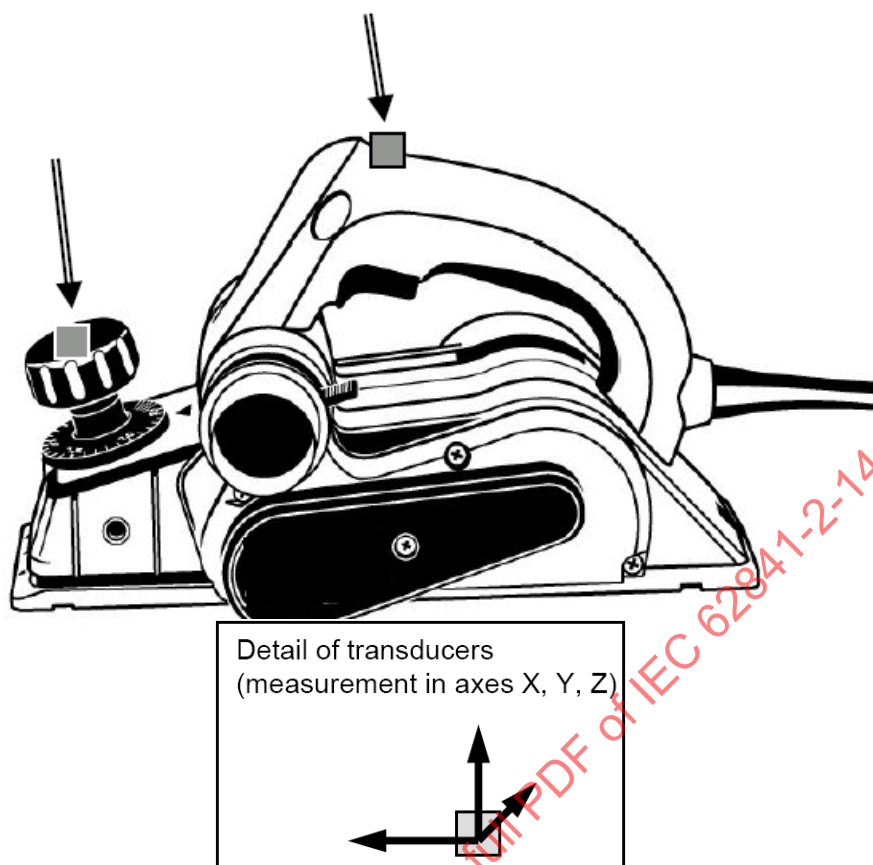


Figure I.102 – Positions of transducers

IEC

Annex K (normative)

Battery tools and battery packs

K.1 Scope

Addition:

All clauses of this Part 2-14 apply unless otherwise specified in this annex.

K.8.14.1.101 Item b) is not applicable.

K.12.2.1 This subclause is not applicable.

K.20.5 This subclause is not applicable.

K.21.18.1.2 *Addition:*

Two separate and dissimilar actions shall be necessary before the motor is switched on (e.g. a **power switch** which has to be pushed in before it can be moved laterally to close the contacts to start the motor). It shall not be possible to achieve these two actions with a single grasping motion or a straight line motion.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

K.21.30 This subclause is not applicable.

NOTE In Europe (EN 62841-2-14), the following additional subclause applies:

K.21.18.Z101 Isolation device

Planers with an **integral battery** shall be equipped with an isolation device to prevent the risk of injury from mechanical hazards during **user maintenance** that

- ensures a reliable disconnection of at least one pole of the **battery** from the relevant load(s);
- has a reliable mechanical link between the manual control and the disconnecting element(s);
- is equipped with an unambiguous indication of the state of the disconnection device which corresponds to each position of its manual control (actuator);
- protects against accidental reconnection.

NOTE 1 Examples of methods to achieve this disconnection include removable jumpers, removable **batteries** or a electromechanical **power switch** with a direct mechanical link between the actuator and the contact.

NOTE 2 The risk of accidental reconnection for a **power switch** is addressed by the requirement of 21.18.1.2. The other examples in Note 1 achieve this by the necessary actions for reconnection.

Compliance is checked by inspection.

Annex L (normative)

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

L.1 Scope

Addition:

All clauses of this Part 2-14 apply unless otherwise specified in this annex.

L.21.18.1.2 *Addition:*

Two separate and dissimilar actions shall be necessary before the motor is switched on (e.g. a **power switch** which has to be pushed in before it can be moved laterally to close the contacts to start the motor). It shall not be possible to achieve these two actions with a single grasping motion or a straight line motion.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

NOTE In Europe (EN 62841-2-14), the following additional subclause applies:

L.21.18.Z101 Isolation device

Planers with an **integral battery** shall be equipped with an isolation device to prevent the risk of injury from mechanical hazards during **user maintenance** that

- ensures a reliable disconnection of at least one pole of the **battery** from the relevant load(s);
- has a reliable mechanical link between the manual control and the disconnecting element(s);
- is equipped with an unambiguous indication of the state of the disconnection device which corresponds to each position of its manual control (actuator);
- protects against accidental reconnection.

NOTE 1 Examples of methods to achieve this disconnection include removable jumpers, removable **batteries** or a electromechanical **power switch** with a direct mechanical link between the actuator and the contact.

NOTE 2 The risk of accidental reconnection for a **power switch** is addressed by the requirement of 21.18.1.2. The other examples in Note 1 achieve this by the necessary actions for reconnection.

Compliance is checked by inspection.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-14:2015

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	23
1 Domaine d'application	25
2 Références normatives	25
3 Termes et définitions	25
4 Exigences générales	25
5 Conditions générales d'essai	25
6 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	26
7 Classification	26
8 Marquage et instructions	26
9 Protection contre l'accès aux parties actives	27
10 Démarrage	27
11 Puissance et courant	27
12 Échauffements	27
13 Résistance à la chaleur et au feu	27
14 Résistance à l'humidité	27
15 Protection contre la rouille	27
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	27
17 Endurance	27
18 Fonctionnement anormal	27
19 Dangers mécaniques	28
20 Résistance mécanique	30
21 Construction	30
22 Conducteurs internes	31
23 Composants	31
24 Raccordement au réseau et cordons souples extérieurs	31
25 Bornes pour conducteurs externes	31
26 Dispositions de mise à la terre	31
27 Vis et connexions	31
28 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation	31
Annexes	34
Annexe I (informative) Mesure des émissions acoustiques et des vibrations	34
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries	38
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées	39
Bibliographie	40
Figure 101 – Exemples de têtes de coupe avec dimensions de base	32
Figure 102 – Sonde d'essai	33
Figure I.101 – Montage d'essai pour rabots	36
Figure I.102 – Positions des transducteurs	37
Tableau 4 – Niveaux de performances exigés	28
Tableau I.101 – Conditions d'essai	34

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES
ET MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES –
SÉCURITÉ –****Partie 2-14: Exigences particulières pour les rabots portatifs****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'IEC 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 Norme internationale IEC 62841-2-14 a été établie par le comité d'études 116 de l'IEC: Sécurité des outils électroportatifs à moteur.

La présente version bilingue (2017-12) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2015-06.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 116/222/FDIS et 116/236/RVD.

Le rapport de vote 116/236/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote. Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La présente Partie 2-14 doit être utilisée conjointement avec la première édition de l'IEC 62841-1 (2014).

La présente Partie 2-14 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 62841-1 de façon à la transformer en norme IEC: Exigences particulières pour les rabots portatifs.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans la présente Partie 2-14, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit pertinent. Lorsque la présente norme spécifie "addition", "modification" ou "remplacement", le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

Les termes définis à l'Article 3 sont imprimés en caractères **gras**.

Les paragraphes, notes et figures qui sont ajoutés à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62841, publiées sous le titre général: *Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité* peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

NOTE L'attention des Comités Nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la parution d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit entériné au niveau national au plus tôt 36 mois après la date de publication.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES ET MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES – SÉCURITÉ

Partie 2-14: Exigences particulières pour les rabots portatifs

1 Domaine d'application

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

Addition:

La présente partie de l'IEC 62841 s'applique aux **rabots**.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 s'applique.

3 Termes et définitions

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Définitions supplémentaires:

3.101

rabot

outil destiné à enlever du matériau de surface, équipé d'une **tête de coupe** tournante dont l'axe de rotation est parallèle au plan de la semelle, qui est la partie supportant le **rabot** sur la pièce à usiner

Note 1 à l'article: La semelle est constituée d'un sabot fixe et d'un sabot réglable qui détermine la profondeur de coupe.

3.102

dispositif de relèvement

dispositif qui empêche la ou les lames d'entrer en contact avec une surface plane lorsque l'on tente de placer la semelle du **rabot** sur une telle surface

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 Exigences générales

L'article de la Partie 1 s'applique.

5 Conditions générales d'essai

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

5.17 *Addition:*

La masse de l'outil inclut la **tête de coupe**, y compris les lames et l'adaptateur pour dispositif d'extraction des poussières, le cas échéant.

6 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la Partie 1 s'applique.

7 Classification

L'article de la Partie 1 s'applique.

8 Marquage et instructions

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

8.1 Addition:

- la **vitesse assignée à vide**.

8.3 Addition:

- le sens de rotation de l'arbre de travail. Il doit être indiqué par une flèche orientée vers le haut ou vers le bas, ou par tout autre moyen aussi visible et indélébile.

8.14.1 Addition:

Pour les **rabots**, les instructions de sécurité supplémentaires, telles que spécifiées en 8.14.1.101, doivent être fournies. Cette partie peut être imprimée séparément des "Instructions générales de sécurité".

8.14.1.101 Instructions de sécurité relatives aux rabots

- a) **Avant de poser l'outil, attendre qu'il soit à l'arrêt complet.** Une lame tournante exposée peut entamer la surface et conduire éventuellement à une perte de contrôle et à des blessures graves.
- b) **Tenir l'outil électrique par des surfaces de préhension isolées, car l'organe de coupe peut entrer en contact avec son propre câble d'alimentation.** Couper un fil "sous tension" peut également mettre "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- c) **Utiliser des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et placer la pièce à usiner sur une plateforme stable.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre le corps offre une stabilité insuffisante et peut conduire à une perte de contrôle.

8.14.2 b) Addition:

- 101) instructions relatives au réglage de toute la plage des profondeurs de coupe;
- 102) instructions relatives à l'utilisation correcte du système de récupération des poussières.

8.14.2 c) Addition:

- 101) informations concernant les types de **têtes de coupe** qui peuvent être utilisés, le cas échéant;
- 102) instructions relatives au changement des lames et à leur réglage dans la position correcte;
- 103) instructions relatives au nettoyage/au dégagement de l'ouverture d'éjection des copeaux.

9 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la Partie 1 s'applique.

10 Démarrage

L'article de la Partie 1 s'applique.

11 Puissance et courant

L'article de la Partie 1 s'applique.

12 Échauffements

L'article de la Partie 1 s'applique.

13 Résistance à la chaleur et au feu

L'article de la Partie 1 s'applique.

14 Résistance à l'humidité

L'article de la Partie 1 s'applique.

15 Protection contre la rouille

L'article de la Partie 1 s'applique.

16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la Partie 1 s'applique.

17 Endurance

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

17.101 Si un **dispositif de relèvement** est fourni pour satisfaire aux exigences données en 18.8 ou en 21.18.1.1, il doit être suffisamment durable.

La conformité est vérifiée en réalisant l'essai suivant sur un nouvel échantillon d'outil.

*Le **rabot** doit être placé en position horizontale. Le **dispositif de relèvement** subit les cycles de sa gamme de fonctionnement prévue pendant 50 000 cycles. Cette séquence est répétée à une vitesse supérieure ou égale à 10 cycles par minute.*

*A la fin de l'essai de cycles spécifié ci-dessus, le **rabot** doit être conforme au 19.111.*

18 Fonctionnement anormal

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

18.8 Remplacement du Tableau 4 par le suivant:

Tableau 4 – Niveaux de performance exigés

Type et objectif de la SCF (fonction critique de sécurité)	Niveau de performances minimal (PL, Performance Level)
Interrupteur de puissance – prévenir une mise en marche involontaire	c
Interrupteur de puissance – permettre un arrêt volontaire pour les rabots avec dispositif de relèvement	a
Interrupteur de puissance – permettre un arrêt volontaire pour les rabots sans dispositif de relèvement	b
Toute commande électronique doit satisfaire à l'essai de 18.3	a
Prévenir la survitesse pour empêcher que la vitesse de sortie ne dépasse 130 % de la vitesse assignée à vide	b
Permettre le sens de rotation souhaité	a
Prévenir le dépassement des limites thermiques spécifiées à l'Article 18	a
Prévenir un réarmement automatique comme cela est exigé en 23.3	b
Fonction de blocage, comme exigé en 21.18.1.2	b

19 Dangers mécaniques

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

19.1 Addition:

Pour les exigences données en 19.107, 19.108 et en 19.109, seule la sonde d'essai présentée à la Figure 102 est utilisée.

19.4.101 Les **rabots** dont la masse selon 5.17 dépasse 3 kg doivent comporter au moins deux poignées. La poignée auxiliaire, le cas échéant, peut également être utilisée pour régler la profondeur de coupe, à condition que l'ajustement de la profondeur de coupe soit obtenu par un mouvement rotatif.

La conformité est vérifiée par examen et par des mesures.

19.101 La **tête de coupe** doit être de forme cylindrique à l'exception des lames, de la gorge et des moyens de serrage des lames.

La largeur de gorge maximale s doit être

$$s_{\max} = 0,235 d + 7,2 \text{ mm}$$

où d est le diamètre du cercle de rotation des bords de coupe. Voir Figure 101.

La conformité est vérifiée par examen et par des mesures.

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

La conformité est vérifiée par des mesures.

19.103 À toute profondeur de coupe, la distance “b” (voir Figure 101) mesurée radialement entre le cercle de rotation des bords de coupe et le bord de fuite du sabot réglable ne doit pas dépasser 5 mm.

La conformité est vérifiée par examen et par des mesures.

19.104 Les lames doivent être fixées dans le porte-lames de manière à ce que l'éjection radiale des lames ne soit pas empêchée uniquement par la friction.

La conformité est vérifiée par examen.

19.105 La conception et les matériaux des **têtes de coupe** doivent leur permettre de résister aux forces et aux charges attendues lors d'une **utilisation normale**.

La conformité est vérifiée par l'essai suivant:

*Un essai de survitesse doit être réalisé sur un échantillon de **tête de coupe**, équipée de lames, pour le diamètre de coupe le plus large et la largeur de bord de coupe la plus grande, l'essai de vitesse étant réalisé à 1,5 fois la **vitesse assignée à vide**. Le cas échéant, les éléments de tension, tels que les vis de serrage, doivent être resserrés conformément aux instructions exigées en 8.14.2 b).*

*Après l'essai, la **tête de coupe** ne doit pas présenter de déformations ni de craquelures, aucune vis ne doit être desserrée et les déplacements des parties démontables doivent être inférieurs à ceux spécifiés dans la procédure.*

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 assignée à vide**, pendant 1 min.*
- 3) Arrêter et mesurer de nouveau la **tête de coupe**; les déplacements mesurés des parties démontables 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** puis comparer ces résultats à ceux obtenus à l'étape 3. Les déplacements comparés ne doivent pas dépasser 0,15 mm.*

19.106 Les vis ou les boulons de serrage ne doivent pas faire saillie par rapport au porte-lames, comme indiqué à la Figure 101.

La conformité est vérifiée par examen.

19.107 Il ne doit pas être possible de toucher par inadvertance les parties en rotation depuis les côtés du **rabot**, sauf dans les cas couverts en 19.108.

La conformité est vérifiée par l'essai suivant:

*Le **rabot** est réglé sur la profondeur de coupe minimale et il est positionné en reposant les sabots sur une surface plane dépassant du **rabot** d'au moins 100 mm dans toutes les directions. Tout **dispositif de relèvement** est désactivé. L'accessibilité est vérifiée au moyen de la sonde d'essai illustrée à la Figure 102 avec une force ne dépassant pas 5 N.*

19.108 Les **rabots** possédant des fonctions de rainurage doivent être équipés d'un **protecteur** qui évite tout contact accidentel sur le côté des lames.

NOTE La rainure est également appelée feuillure.

La conformité est vérifiée par examen et par l'essai suivant:

*Le **rabot** est réglé sur la profondeur de coupe minimale et il est positionné en reposant les sabots sur une surface plane dépassant du **rabot** d'au moins 100 mm dans toutes les directions. Tout **dispositif de relèvement** est désactivé. L'accessibilité est vérifiée au moyen de la sonde d'essai illustrée à la Figure 102 sans exercer aucune force.*

19.109 Il ne doit pas être possible de toucher les lames à travers l'ouverture d'éjection des copeaux.

*La conformité est vérifiée par des essais réalisés sur toutes les ouvertures d'éjection des copeaux à l'aide de la sonde 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 de la sonde.*

19.110 Les **rabots** doivent cesser de fonctionner dans un intervalle de 10 s après la mise hors tension.

La conformité est vérifiée par examen et par des mesures.

19.111 Dispositif de relèvement

19.111.1 Si un **dispositif de relèvement** est fourni pour satisfaire aux exigences du 18.8 ou du 21.18.1.1, il doit répondre aux exigences du 19.111.2 et du 19.111.3, qui sont vérifiées seulement après la réalisation de l'essai d'endurance du 17.101.

19.111.2 Si un **dispositif de relèvement** est fourni, il doit être conçu de façon

- qu'il soit activé automatiquement lorsque le **rabot** est soulevé d'une surface horizontale; et
- que la ou les lames n'entrent pas en contact lorsque le **rabot** est réglé sur la profondeur de coupe maximale conformément au 8.14.2 b) 101) et placé sur une surface horizontale.

La conformité est vérifiée par examen.

19.111.3 Un **dispositif de relèvement** doit assurer une stabilité suffisante.

La conformité est vérifiée par l'essai suivant:

*Le **rabot** est réglé à la profondeur maximale de coupe conformément à 8.14.2 b) 101) et en retirant le **câble d'alimentation**, le cas échéant. Le **rabot** est ensuite placé sur un panneau plat de fibres de moyenne densité (MDF) ayant une densité de 650 kg/m³ à 850 kg/m³, incliné selon un angle de 10°, de telle façon que la partie arrière du **rabot** soit au plus près du côté haut du panneau et repose librement pendant 10 s à 12 s. Au cours de cet essai, on laisse glisser le **rabot**; cependant, le **dispositif de relèvement** ne doit pas retomber au point de permettre aux lames du **rabot** d'entrer en contact avec le panneau.*

20 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 s'applique.

21 Construction

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

21.18.1.1 Addition:

Les **rabots** dont la ou les lames sont en contact avec une surface plane lorsque la semelle est placée sur la surface plane et qui ne sont pas équipés de **dispositif de relèvement** sont considérés comme des outils présentant un risque associé au fonctionnement bloqué en continu en position "marche".

NOTE En Europe (EN 62841-2-14), le texte ci-dessus est remplacé par le texte suivant:

Pour les **rabots**, l'interrupteur ne doit pas comporter de dispositif de verrouillage le bloquant en position "marche".

21.18.1.2 Addition:

Les **rabots** sont considérés comme des outils présentant un risque associé à un démarrage involontaire.

21.35 Le paragraphe de la Partie 1 s'applique.

22 Conducteurs internes

L'article de la Partie 1 s'applique.

23 Composants

L'article de la Partie 1 s'applique.

24 Raccordement au réseau et cordons souples extérieurs

L'article de la Partie 1 s'applique.

25 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la Partie 1 s'applique.

26 Dispositions de mise à la terre

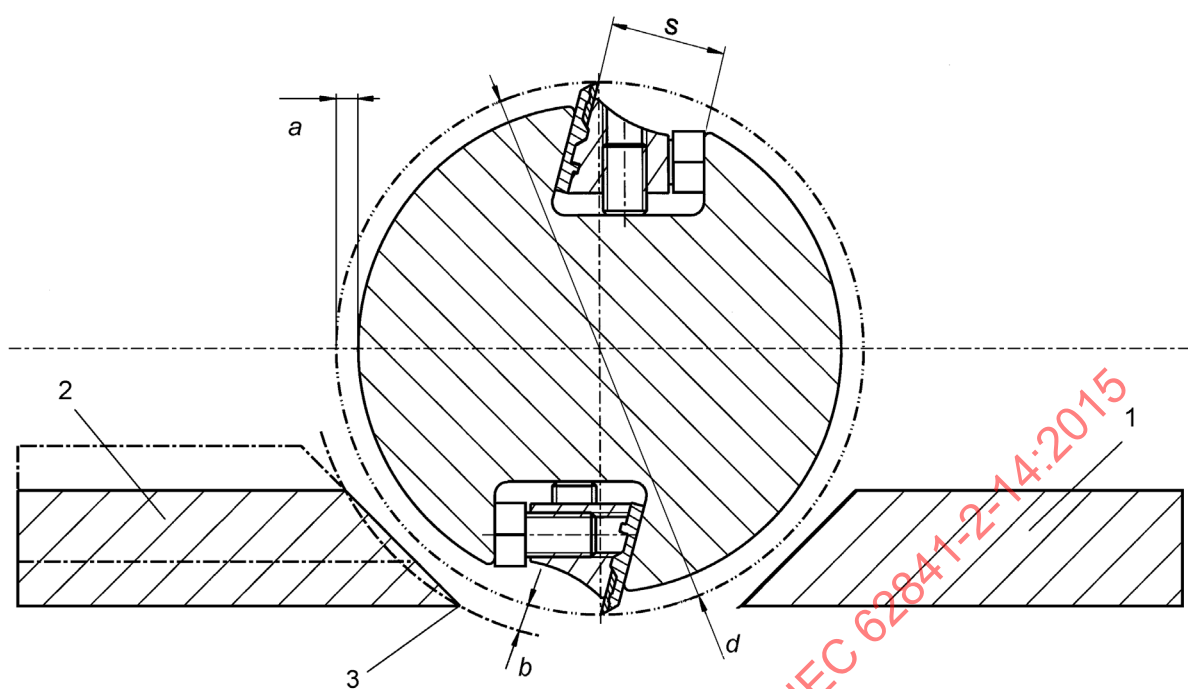
L'article de la Partie 1 s'applique.

27 Vis et connexions

L'article de la Partie 1 s'applique.

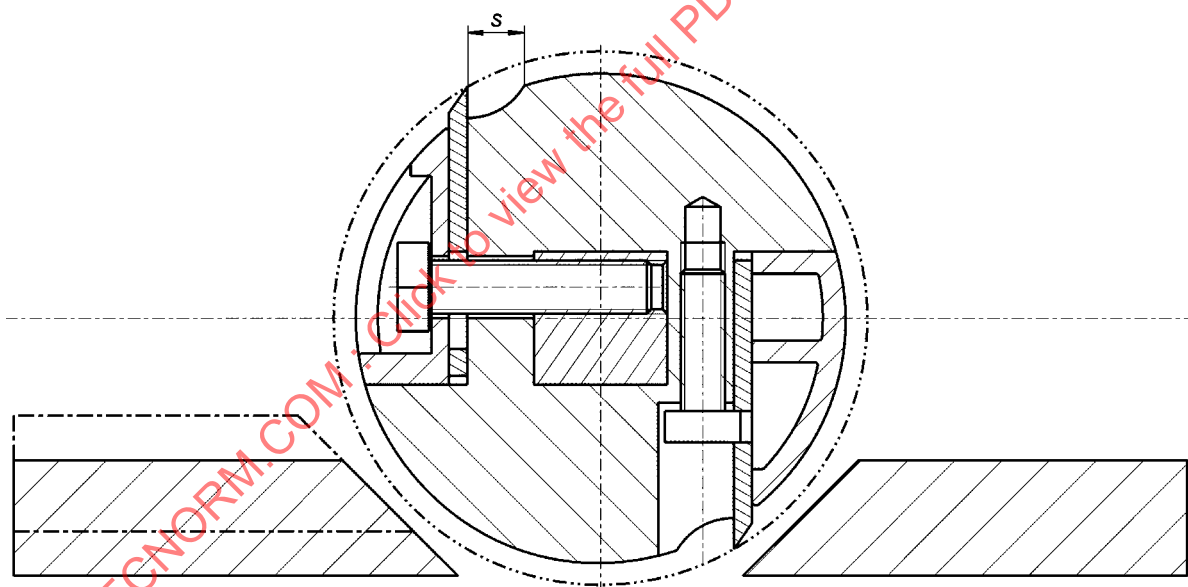
28 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation

L'article de la Partie 1 s'applique.



IEC

a) Exemple 1 et explication des dimensions de base



IEC

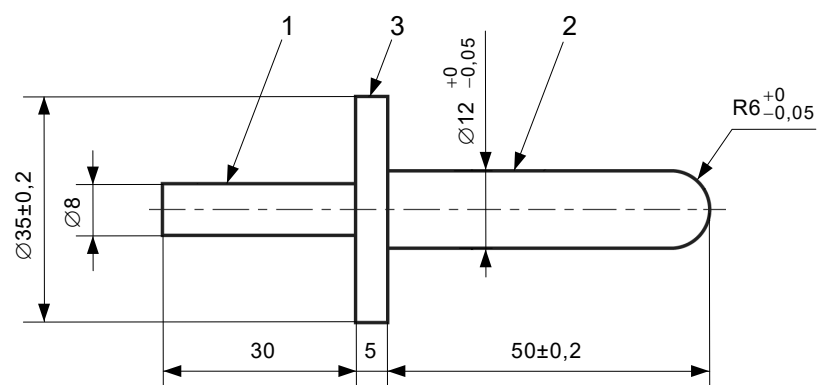
b) Exemple 2

Légende

- 1 sabot fixe
- 2 sabot réglable
- 3 bord de fuite
- a dépassement radial des lames au-delà du porte-lames
- b distance entre le cercle de rotation des bords de coupe et le bord de fuite du sabot réglable
- d diamètre du cercle de rotation des bords de coupe
- s largeur de la gorge

Figure 101 – Exemples de têtes de coupe avec dimensions de base

Dimensions en millimètres

**Légende**

- 1 section de la poignée
- 2 section d'essai
- 3 flasque de la sonde

Figure 102 – Sonde d'essai

IEC
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-14:2015