

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety –
Part 2-20: Particular requirements for hand-held band saws**

**Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité –
Partie 2-20: Exigences particulières pour les scies à ruban portatives**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2024 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 Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

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

About the IEC

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

About IEC publications

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

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

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

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

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.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety –
Part 2-20: Particular requirements for hand-held band saws**

**Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité –
Partie 2-20: Exigences particulières pour les scies à ruban portatives**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 25.140.20

ISBN 978-2-8322-9117-7

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

CONTENTS

FOREWORD	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 Radiation, toxicity and similar hazards	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 Resistance to heat and fire	6
14 Moisture resistance	6
15 Resistance to rusting	6
16 Overload protection of transformers and associated circuits	6
17 Endurance	7
18 Abnormal operation	7
19 Mechanical hazards	7
20 Mechanical strength	7
21 Construction	7
22 Internal wiring	8
23 Components	8
24 Supply connection and external flexible cords	8
25 Terminals for external conductors	8
26 Provision for earthing	8
27 Screws and connections	8
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation	8
Annexes	9
Annex I (informative) Measurement of noise and vibration emissions	10
Annex K (normative) Battery tools and battery packs	14
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources	15
Bibliography	16
Figure I.101 – Positions of transducers for band saws	11
Table 4 – Required performance levels	7
Table I.101 – Operating conditions for band saws intended to cut metal	12
Table I.102 – Operating conditions for band saws intended to cut wood	12

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE
TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY –
SAFETY –****Part 2-20: Particular requirements for hand-held band saws****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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec.ch>. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 62841-2-20 has been prepared by IEC technical committee 116: Safety of motor-operated electric tools. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
116/755/FDIS	116/794/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document is to be used in conjunction with IEC 62841-1:2014.

This document supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 62841-1, so as to convert it into the IEC Standard: Particular requirements for hand-held band saws.

Where a particular subclause of IEC 62841-1 is not mentioned in this document, that subclause applies as far as reasonable. Where this document states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in IEC 62841-1 is to be adapted accordingly.

The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- terms defined in Clause 3: in **bold type**
- notes: in small roman type.

Subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in IEC 62841-1 are numbered starting from 101.

Subclauses, notes, tables and figures in Annex K and Annex L which are additional to those in the main body of this document are numbered starting from 301.

A list of all parts in the IEC 62841 series, published 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.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

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.

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

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

Part 2-20: Particular requirements for hand-held band saws

1 Scope

IEC 62841-1:2014, Clause 1 is applicable, except as follows:

Addition:

This document applies to hand-held **band saws**.

2 Normative references

IEC 62841-1:2014, Clause 2 is applicable, except as follows:

Addition:

IEC 62841-1:2014, *Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety – Part 1: General requirements*

3 Terms and definitions

IEC 62841-1:2014, Clause 3 is applicable, except as follows:

Addition:

3.101

band saw

hand-held tool equipped with an endless loop blade

4 General requirements

IEC 62841-1:2014, Clause 4 is applicable.

5 General conditions for the tests

IEC 62841-1:2014, Clause 5 is applicable, except as follows:

5.17 *Addition:*

*The mass of a **band saw** includes the auxiliary handle, if any.*

6 Radiation, toxicity and similar hazards

IEC 62841-1:2014, Clause 6 is applicable.

7 Classification

IEC 62841-1:2014, Clause 7 is applicable.

8 Marking and instructions

IEC 62841-1:2014, Clause 8 is applicable, except as follows:

8.14.1 Addition:

The additional safety instruction 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 Band saw safety warning

- a) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessories contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.**

9 Protection against access to live parts

IEC 62841-1:2014, Clause 9 is applicable.

10 Starting

IEC 62841-1:2014, Clause 10 is applicable.

11 Input and current

IEC 62841-1:2014, Clause 11 is applicable.

12 Heating

IEC 62841-1:2014, Clause 12 is applicable.

13 Resistance to heat and fire

IEC 62841-1:2014, Clause 13 is applicable.

14 Moisture resistance

IEC 62841-1:2014, Clause 14 is applicable.

15 Resistance to rusting

IEC 62841-1:2014, Clause 15 is applicable.

16 Overload protection of transformers and associated circuits

IEC 62841-1:2014, Clause 16 is applicable.

17 Endurance

IEC 62841-1:2014, Clause 17 is applicable.

18 Abnormal operation

IEC 62841-1:2014, Clause 18 is applicable, except as follows:

18.8 Replacement of Table 4:

Table 4 – Required performance levels

Type and purpose of SCF	Minimum performance level (PL)
Power switch – prevent unwanted switch-on	b
Power switch – provide desired switch-off	b
Provide desired direction of rotation	Not an SCF
Any electronic control to pass the test of 18.3	a
Prevent exceeding thermal limits as in 18.4 and 18.5.3	a
Prevent self-resetting as required in 23.3	a

19 Mechanical hazards

IEC 62841-1:2014, Clause 19 is applicable, except as follows:

19.6 IEC 62841-1:2014, 19.6 is not applicable.

20 Mechanical strength

IEC 62841-1:2014, Clause 20 is applicable, except as follows:

20.5 Addition:

Band saws are considered to be likely to cut into concealed wiring or their own cord.

21 Construction

IEC 62841-1:2014, Clause 21 is applicable, except as follows:

21.18.1.1 Addition:

Tools with a no-load speed greater than 125 m/min shall not be equipped with a means of locking the **power switch** in the "on" position.

21.18.1.2 IEC 62841-1:2014, 21.18.1.2 is not applicable.

21.30 Addition:

Band saws are considered to be likely to cut into concealed wiring or their own cord.

21.35 Dust collection

IEC 62841-1:2014, 21.35 is not applicable.

22 Internal wiring

IEC 62841-1:2014, Clause 22 is applicable.

23 Components

IEC 62841-1:2014, Clause 23 is applicable, except as follows:

23.3 Replacement of the first paragraph:

Protection devices or circuits shall be of the non-self-resetting type unless the tool is equipped with a **momentary power switch** with no provision for being locked in the "on" position.

24 Supply connection and external flexible cords

IEC 62841-1:2014, Clause 24 is applicable.

25 Terminals for external conductors

IEC 62841-1:2014, Clause 25 is applicable.

26 Provision for earthing

IEC 62841-1:2014, Clause 26 is applicable.

27 Screws and connections

IEC 62841-1:2014, Clause 27 is applicable.

28 Creepage distances, clearances and distances through insulation

IEC 62841-1:2014, Clause 28 is applicable.

Annexes

The annexes of IEC 62841-1:2014 are applicable except as follows.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-20:2024

Annex I (informative)

Measurement of noise and vibration emissions

NOTE In Europe (EN IEC 62841-2-20), Annex I is normative.

I.2 Noise test code (grade 2)

IEC 62841-1:2014, Clause I.2 is applicable, except as follows:

I.2.2.3 IEC 62841-1:2014, I.2.2.3 is not applicable.

I.2.2.4 IEC 62841-1:2014, I.2.2.4 is not applicable.

I.2.3.2 IEC 62841-1:2014, I.2.3.2 is not applicable.

I.2.3.3 IEC 62841-1:2014, I.2.3.3 is not applicable.

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

Addition:

Band saws are suspended. The cutting part of the loop blade shall be horizontal.

I.2.5 Operating conditions

Addition:

The temperature requirements of IEC 62841-1:2014, 5.6 are not applicable.

Band saws are tested at no-load.

I.3 Vibration

IEC 62841-1:2014, Clause I.3 is applicable, except as follows:

I.3.3.2 Location of measurement

Addition:

Figure I.101 shows the positions for **band saws**.

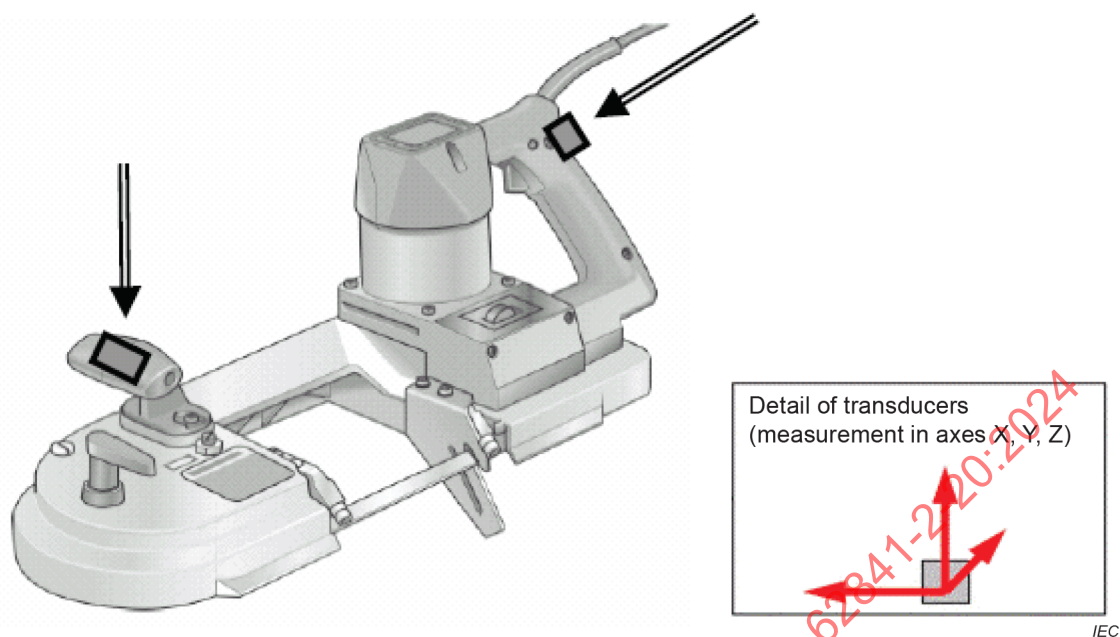


Figure I.101 – Positions of transducers for band saws

I.3.5.1 General

Addition:

For **battery** operated tools, the tests are conducted with the lightest **battery** in accordance with IEC 62841-1:2014, K.8.14.2 e) 2) that has sufficient capacity to

- operate the tool as specified in Table I.101 or Table I.102 for at least 5 min; or
- complete the fifteen measurements as specified in Table I.101 or Table I.102.

I.3.5.3 Operating conditions

Addition:

Band saws are tested under load observing the conditions shown in Table I.101 or Table I.102. If the **band saw** is intended to cut metal, the test requirements of Table I.101 apply. If the **band saw** is intended to cut wood, the test requirements of Table I.102 apply.

Table I.101 – Operating conditions for band saws intended to cut metal

Orientation	Cutting rings in a vertical direction from a tube of mild steel. The tube shall have a diameter of (40 ± 10) mm and a wall thickness of (2 ± 2) mm. The steel tube is clamped in a vice which is rigidly mounted on a workbench. The tube shall project (100 ± 10) mm from the vice clamp and shall be readjusted at the beginning of each series of tests.
Tool bit/settings	New saw band as specified for cutting of mild steel. Speed setting devices shall be adjusted to the setting specified to cut mild steel.
Feed force	The force to be applied to the tool in addition to its weight shall be only as much as is necessary to ensure stable sawing at a brisk pace. Equal force shall be applied to both handles, avoiding excessive grip forces. Vibration reducing mechanisms shall not be overloaded to allow them proper operation.
Test cycle	A (10 ± 1) mm wide ring is cut from the tube. Measurement starts when the saw band enters the tube and stops when the saw band leaves the tube.
NOTE In general, stable operation is achieved by a feed force which is not more than 50 N in addition to the weight of the tool.	

Table I.102 – Operating conditions for band saws intended to cut wood

Orientation	Cutting slices in vertical direction of a horizontal piece of softwood 50 mm × 50 mm with a minimum length of 200 mm. The workpiece shall be firmly clamped to a workbench using resilient material, which shall be mounted so that it does not have any significant resonance in the frequency range that can influence the test result. The wood shall project (100 ± 10) mm from the clamped area and shall be readjusted at the beginning of each series of tests.
Tool bit/settings	New saw band as specified for cutting softwood. Speed setting devices shall be adjusted to the setting specified to cut softwood.
Feed force	Just sufficient to cut at a brisk pace. Equal force shall be applied to both handles, avoiding excessive grip forces. Vibration reducing mechanisms shall not be overloaded to allow them proper operation
Test cycle	One test cycle is given by cutting off one (10 ± 1) mm wide slice (set by rip fence if available) across the wood. The measurement starts when the saw band enters the wood and finishes when the saw band leaves the wood.
NOTE In general, stable operation is achieved by a feed force which is not more than 50 N in addition to the weight of the tool.	

I.3.6.1 Reported vibration values

Addition:

For **band saws** intended to cut metal, the result $a_{h,CM}$ in accordance with Table I.101 shall be reported:

$a_{h,CM}$ = mean vibration "cutting metal".

For **band saws** intended to cut wood, the result $a_{h,CW}$ in accordance with Table I.102 shall be reported:

$a_{h,CW}$ = mean vibration "cutting wood".

For **band saws** intended to cut both metal and wood, both $a_{h,CM}$ and $a_{h,CW}$ shall be reported.

I.3.6.2 Declaration of the vibration total value

Addition:

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

- for **band saws** intended to cut metal:
the value of $a_{h,CM}$, with the work mode description "cutting metal";
- for **band saws** intended to cut wood:
the value of $a_{h,CW}$, with the work mode description "cutting wood";
- for **band saws** intended to cut metal and wood:
the value of $a_{h,CM}$, with the work mode description "cutting metal" and the value of $a_{h,CW}$, with the work mode description "cutting wood".

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-20:2024

Annex K (normative)

Battery tools and battery packs

All clauses of the main body of this document apply unless otherwise specified in this annex. If a clause/subclause is stated in this annex, its requirements replace the requirements of the main body of this document unless otherwise specified. Subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in the main body of this document are numbered starting from 301.

K.8.14.1.101 Band saw safety warning

Replacement of Subclause 8.14.1.101, item a) of this document:

- a) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessories contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.**

NOTE 301 In Europe (EN IEC 62841-2-20), the following additional subclause applies:

K.21.18.Z101 Isolation and disabling device

Tools with an **integral battery** shall be equipped

- with an isolation device to prevent the risk of injury from mechanical hazards during servicing or **user maintenance**; or
- with a disabling device that prevents unintentional starting of the tool.

An isolation device shall

- provide disconnection of at least one pole of the **battery** from the serviceable region of the tool;
- be equipped with an unambiguous indication of the state of the disconnection device which corresponds to each position of its manual control (actuator);
- be provided with protection against accidental reconnection.

NOTE 1 Examples of methods to achieve this disconnection include removable jumpers, **integral batteries** that can be disconnected for servicing or **user maintenance**, or an 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.

A disabling device may be achieved by any of the following:

- a self-restoring or non-self-restoring lock-off device where two separate and dissimilar actions are 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;
- a removable disabling device provided with the tool where it shall not be possible for the tool to be operated when either applied or removed.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

Annex L (normative)

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

All clauses of the main body of this document apply unless otherwise specified in this annex. If a clause/subclause is stated in this annex, its requirements replace the requirements of the main body of this document unless otherwise specified. Subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in the main body of this document are numbered starting from 301.

NOTE 301 In Europe (EN IEC 62841-2-20), the following additional subclause applies:

L.21.18.Z101 Isolation and disabling device

Tools with an **integral battery** shall be equipped

- with an isolation device to prevent the risk of injury from mechanical hazards during servicing or **user maintenance**; or
- with a disabling device that prevents unintentional starting of the tool.

An isolation device shall

- provide disconnection of at least one pole of the **battery** from the serviceable region of the tool;
- be equipped with an unambiguous indication of the state of the disconnection device which corresponds to each position of its manual control (actuator);
- be provided with protection against accidental reconnection.

NOTE 1 Examples of methods to achieve this disconnection include removable jumpers, **integral batteries** that can be disconnected for servicing or **user maintenance**, or an 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.

A disabling device may be achieved by any of the following:

- a self-restoring or non-self-restoring lock-off device where two separate and dissimilar actions are 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;
- a removable disabling device provided with the tool where it shall not be possible for the tool to be operated when either applied or removed.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

Bibliography

The bibliography of IEC 62841-1:2014 is applicable.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-20:2024

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-20:2024

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	19
1 Domaine d'application	22
2 Références normatives	22
3 Termes et définitions	22
4 Exigences générales	22
5 Conditions générales d'essai	22
6 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	22
7 Classification	23
8 Marquage et indications	23
9 Protection contre l'accès aux parties actives	23
10 Démarrage	23
11 Puissance et courant	23
12 Échauffements	23
13 Résistance à la chaleur et au feu	23
14 Résistance à l'humidité	23
15 Protection contre la rouille	23
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	24
17 Endurance	24
18 Fonctionnement anormal	24
19 Dangers mécaniques	24
20 Résistance mécanique	24
21 Construction	24
22 Conducteurs internes	25
23 Composants	25
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	25
25 Bornes pour conducteurs externes	25
26 Dispositions de mise à la terre	25
27 Vis et connexions	25
28 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation	25
Annexes	26
Annexe I (informative) Mesure des émissions acoustique et de vibration	27
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries	31
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées	32
Bibliographie	33
Figure I.101 – Positions des transducteurs pour les scies à ruban	28
Tableau 4 – Niveaux de performance exigés	24
Tableau I.101 – Conditions de fonctionnement des scies à ruban destinées à découper du métal	29
Tableau I.102 – Conditions de fonctionnement des scies à ruban destinées à découper du bois	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES ET
MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES –
SÉCURITÉ –****Partie 2-20: Exigences particulières pour les scies à ruban portatives****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. À 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 62841-2-20 a été établie par le comité d'études 116 de l'IEC: Sécurité des outils électroportatifs à moteur. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
116/755/FDIS	116/794/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Le présent document doit être utilisé conjointement avec l'IEC 62841-1:2014.

Ce document complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 62841-1, de façon à la transformer en norme IEC: Exigences particulières pour les scies à ruban portatives.

Lorsqu'un paragraphe particulier de l'IEC 62841-1 n'est pas mentionné dans le présent document, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque le présent document mentionne "addition", "modification" ou "remplacement", le texte correspondant de l'IEC 62841-1 doit être adapté en conséquence.

Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- exigences: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- termes définis à l'Article 3: en caractères **gras**;
- notes: petits caractères romains.

Les paragraphes, notes, tableaux et figures qui s'ajoutent à ceux de l'IEC 62841-1 sont numérotés à partir de 101.

Les paragraphes, notes, tableaux et figures de l'Annexe K et de l'Annexe L qui s'ajoutent à ceux du corps principal du présent document sont numérotés à partir de 301.

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*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

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 publication 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 adopté pour application nationale au plus tôt 36 mois après la date de publication.

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-20:2024

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

Partie 2-20: Exigences particulières pour les scies à ruban portatives

1 Domaine d'application

L'Article 1 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

Addition:

Le présent document s'applique aux **scies à ruban** portatives.

2 Références normatives

L'Article 2 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

Addition:

IEC 62841-1:2014, *Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 1: Règles générales*

3 Termes et définitions

L'Article 3 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

Addition:

3.101

scie à ruban

outil portatif équipé d'une lame en boucle sans fin

4 Exigences générales

L'Article 4 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

5 Conditions générales d'essai

L'Article 5 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

5.17 *Addition:*

*La masse d'une **scie à ruban** inclut la poignée auxiliaire, le cas échéant.*

6 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'Article 6 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

7 Classification

L'Article 7 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

8 Marquage et indications

L'Article 8 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec les exceptions suivantes:

8.14.1 Addition:

Les instructions de sécurité supplémentaires spécifiées en 8.14.1.101 doivent être fournies. La présente partie peut être imprimée séparément des "Avertissements de sécurité généraux pour les outils électriques".

8.14.1.101 Avertissements de sécurité pour les scies à ruban

- a) **Tenir l'outil électrique par des surfaces de préhension isolées pendant toute opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils dissimulés ou avec son propre câble. Des accessoires de coupe entrant en contact avec un fil "sous tension" peuvent mettre "sous tension" des parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.**

9 Protection contre l'accès aux parties actives

L'Article 9 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

10 Démarrage

L'Article 10 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

11 Puissance et courant

L'Article 11 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

12 Échauffements

L'Article 12 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

13 Résistance à la chaleur et au feu

L'Article 13 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

14 Résistance à l'humidité

L'Article 14 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

15 Protection contre la rouille

L'Article 15 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'Article 16 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

17 Endurance

L'Article 17 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

18 Fonctionnement anormal

L'Article 18 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

18.8 Remplacement du Tableau 4:

Tableau 4 – Niveaux de performance exigés

Type et objectif de la SCF	Niveau de performance minimal (PL)
Interrupteur de puissance – empêcher une mise en service involontaire	b
Interrupteur de puissance – permettre un arrêt volontaire	b
Assurer le sens de rotation souhaité	Il ne s'agit pas d'une SCF
Toute commande électronique qui satisfait à l'essai du 18.3	a
Empêcher le dépassement des limites thermiques spécifiées en 18.4 et en 18.5.3	a
Empêcher le réarmement automatique, comme cela est exigé en 23.3	a

19 Dangers mécaniques

L'Article 19 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

19.6 Le paragraphe 19.6 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

20 Résistance mécanique

L'Article 20 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

20.5 Addition:

Les **scies à ruban** sont considérées comme des outils susceptibles d'entailler des fils dissimulés ou leur propre câble.

21 Construction

L'Article 21 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec les exceptions suivantes:

21.18.1.1 Addition:

Les outils dont la vitesse à vide est supérieure à 125 m/min ne doivent pas disposer d'un moyen de verrouillage de l'**interrupteur de puissance** en position "marche".

21.18.1.2 Le paragraphe 21.18.1.2 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

21.30 *Addition:*

Les **scies à ruban** sont considérées comme des outils susceptibles d'entailler des fils dissimulés ou leur propre câble.

21.35 Collecteurs de poussières

Le paragraphe 21.35 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

22 Conducteurs internes

L'Article 22 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

23 Composants

L'Article 23 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec l'exception suivante:

23.3 *Remplacement du premier alinéa:*

Les dispositifs ou les circuits de protection doivent être de type sans réarmement automatique, à moins que l'outil ne soit équipé d'un **interrupteur de puissance à contact momentané** sans aucun moyen de verrouillage en position "marche".

24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'Article 24 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

25 Bornes pour conducteurs externes

L'Article 25 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

26 Dispositions de mise à la terre

L'Article 26 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

27 Vis et connexions

L'Article 27 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

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

L'Article 28 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique.

Annexes

Les annexes de l'IEC 62841-1:2014 s'appliquent avec les exceptions suivantes.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62841-2-20:2024

Annex I (informative)

Mesure des émissions acoustique et de vibration

NOTE En Europe (EN IEC 62841-2-20), l'Annexe I est normative.

I.2 Code d'essai acoustique (classe 2)

L'Article I.2 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec les exceptions suivantes:

I.2.2.3 Le paragraphe I.2.2.3 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

I.2.2.4 Le paragraphe I.2.2.4 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

I.2.3.2 Le paragraphe I.2.3.2 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

I.2.3.3 Le paragraphe I.2.3.3 de l'IEC 62841-1:2014 ne s'applique pas.

I.2.4 Conditions d'installation et de montage des outils électriques au cours des essais acoustiques

Addition:

Les **scies à ruban** sont suspendues. La partie coupante de la lame en boucle doit être à l'horizontale.

I.2.5 Conditions de fonctionnement

Addition:

Les exigences de température de l'IEC 62841-1:2014, 5.6 ne s'appliquent pas.

Les **scies à ruban** sont soumises à l'essai à vide.

I.3 Vibration

L'Article I.3 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique avec les exceptions suivantes:

I.3.3.2 Emplacement de la mesure

Addition:

La Figure I.101 indique les positions pour les **scies à ruban**.

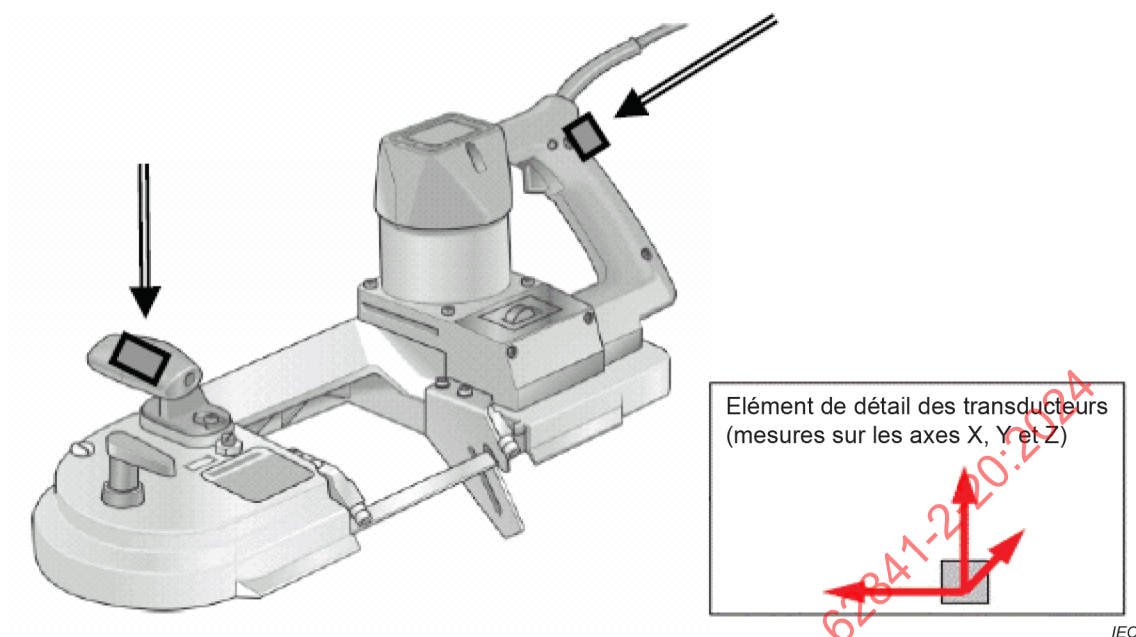


Figure I.101 – Positions des transducteurs pour les scies à ruban

I.3.5.1 Généralités

Addition:

Pour les outils fonctionnant sur **batteries**, les essais sont réalisés avec la **batterie** la plus légère conformément à l'IEC 62841-1:2014, K.8.14.2 e) 2), ayant une capacité suffisante pour:

- faire fonctionner l'outil selon les spécifications du Tableau I.101 ou du Tableau I.102 pendant au moins 5 min; ou
- réaliser les quinze mesures, tel que spécifié dans le Tableau I.101 ou le Tableau I.102.

I.3.5.3 Conditions de fonctionnement

Addition:

Les **scies à ruban** sont soumises à l'essai en charge et dans les conditions indiquées dans le Tableau I.101 ou le Tableau I.102. Si la **scie à ruban** est destinée à découper du métal, les exigences d'essai du Tableau I.101 s'appliquent. Si la **scie à ruban** est destinée à découper du bois, les exigences d'essai du Tableau I.102 s'appliquent.