IEC 62841-2-20

Edition 1.0 2024-06

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

colour inside

## 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.**

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

# 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*

# 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.**

# 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*