

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60745-2-5

Troisième édition
Third edition
2003-01

**Outils électroportatifs à moteur –
Sécurité –**

**Partie 2-5:
Règles particulières pour les scies circulaires**

**Hand-held motor-operated electric tools –
Safety –**

**Part 2-5:
Particular requirements for circular saws**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60745-2-5:2006

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60745-2-5

Troisième édition
Third edition
2003-01

**Outils électroportatifs à moteur –
Sécurité –**

**Partie 2-5:
Règles particulières pour les scies circulaires**

**Hand-held motor-operated electric tools –
Safety –**

**Part 2-5:
Particular requirements for circular saws**

© IEC 2006 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	10
3 Définitions	10
4 Règles générales	12
5 Conditions générales d'essai	12
6 Vacant	12
7 Classification	12
8 Marquage et indications	12
9 Protection contre l'accès aux parties actives	20
10 Démarrage	20
11 Puissance et courant	20
12 Echauffements	20
13 Courant de fuite	20
14 Résistance à l'humidité	20
15 Rigidité diélectrique	20
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	20
17 Endurance	20
18 Fonctionnement anormal	20
19 Dangers mécaniques	22
20 Résistance mécanique	30
21 Construction	30
22 Conducteurs internes	32
23 Composants	32
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	32
25 Bornes pour conducteurs externes	32
26 Dispositions de mise à la terre	32
27 Vis et connexions	32
28 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	32
29 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	32
30 Protection contre la rouille	32
31 Rayonnements, toxicité et dangers analogues	32
Annexes	50
Bibliographie	58

CONTENTS

FOREWORD.....	7
1 Scope.....	11
2 Normative references	11
3 Definitions	11
4 General requirements	13
5 General conditions for the tests	13
6 Void.....	13
7 Classification.....	13
8 Marking and instructions.....	13
9 Protection against access to live parts.....	21
10 Starting	21
11 Input and current	21
12 Heating	21
13 Leakage current	21
14 Moisture resistance	21
15 Electric strength	21
16 Overload protection of transformers and associated circuits	21
17 Endurance.....	21
18 Abnormal operation	21
19 Mechanical hazards.....	23
20 Mechanical strength	31
21 Construction.....	31
22 Internal wiring.....	33
23 Components.....	33
24 Supply connection and external flexible cords	33
25 Terminals for external conductors.....	33
26 Provision for earthing	33
27 Screws and connections.....	33
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	33
29 Resistance to heat, fire and tracking.....	33
30 Resistance to rusting.....	33
31 Radiation, toxicity and similar hazards.....	33
Annexes	51
Bibliography.....	59

Figure 101 – Scie circulaire à protecteur pendulaire extérieur	34
Figure 102 – Scie circulaire à protecteur pendulaire intérieur	34
Figure 103 – Scie circulaire à protecteur montant	34
Figure 104 – Scie plongeante	34
Figure 105 – Calibre d'essai « a »	36
Figure 106 – Ouverture pour la lame et/ou le couteau diviseur dans le protecteur inférieur et ouverture du protecteur supérieur	36
Figure 107 – Distance de la surface de prise à la zone de coupe de la lame	38
Figure 108 – Restriction de la hauteur de l'ouverture (voir 19.101.2.1)	40
Figure 110 – Calibre d'essai « b »	42
Figure 112 – Angle d'exposition de la lame du protecteur inférieur	46
Figure 113 – Dimensions principales de la semelle	46
Figure 114 – Caractéristiques des flasques	48
Figure AA.101 – Essai de stabilité du couteau diviseur	54
Figure AA.102 – Réglage du couteau diviseur	54

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60745-2-5:2006

Figure 101 – Circular saw with outer pendulum guard	35
Figure 102 – Circular saw with inner pendulum guard	35
Figure 103 – Circular saw with tow guard.....	35
Figure 104 – Plunge type saw	35
Figure 105 – Test probe 'a'	37
Figure 106 – Aperture for blade and/or riving knife in the lower guard and aperture of the upper guard	37
Figure 107 – Distance from the gripping surface to the blade's cutting zone	39
Figure 108 – Height restriction of the viewing aperture (see 19.101.2.1)	41
Figure 109 – Distance from the lateral side of the upper guard to the guide plate	43
Figure 110 – Test probe 'b'	43
Figure 111 – Accessibility to the front cutting edge zone.....	45
Figure 112 – Blade exposure angle of the lower guard.....	47
Figure 113 – Principal dimensions of the guide plate	47
Figure 114 – Flange characteristics	49
Figure AA.101 – Riving knife stability test	55
Figure AA.102 – Riving knife adjustment.....	55

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-5: Règles particulières pour les scies circulaires

AVANT-PROPOS

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

La Norme internationale CEI 60745-2-5 a été établie par le sous-comité 61F: Sécurité des outils électroportatifs à moteur, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette troisième édition annule et remplace la seconde édition parue en 1993 dont elle constitue une révision technique.

Cette version bilingue (2006-02) remplace la version monolingue anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 61F/503/FDIS et 61F/512/RVD. Le rapport de vote 61F/512/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS –
SAFETY –****Part 2-5: Particular requirements for circular 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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 60745-2-5 has been prepared by subcommittee 61F: Safety of hand-held motor-operated electric tools, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1993, of which it constitutes a technical revision.

This bilingual version (2006-02) replaces the English version.

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

FDIS	Report on voting
61F/503/FDIS	61F/512/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.

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

Cette publication a été rédigée conformément aux Directives ISO/CEI, Partie 2.

La présente Partie 2-5 doit être utilisée conjointement avec la troisième édition de la CEI 60745-1: Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 1: Règles particulières. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE Dans cette norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

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

La CEI 60745 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Outils électroportatifs à moteur – Sécurité*:

- Partie 1: Règles générales
- Partie 2-1: Règles particulières pour les perceuses
- Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses
- Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, lustruses et ponceuses du type à disque
- Partie 2-4: Règles particulières pour les ponceuses et lustruses, autres que du type à disque
- Partie 2-5: Règles particulières pour les scies circulaires et les couteaux circulaires
- Partie 2-6: Règles particulières pour les marteaux
- Partie 2-7: Règles particulières pour les pistolets pour liquides non inflammables
- Partie 2-8: Règles particulières pour les cisailles à métaux et les grignoteuses
- Partie 2-9: Règles particulières pour les taraudeuses
- Partie 2-11: Règles particulières pour les scies alternatives (scies sauteuses et scies sabres)
- Partie 2-12: Particular requirements for concrete vibrators (disponible en anglais seulement)
- Partie 2-13: Règles particulières pour les scies à chaîne
- Partie 2-14: Règles particulières pour les rabots
- Partie 2-15: Règles particulières pour les taille-haies et ciseaux à gazon
- Partie 2-16: Règles particulières pour les agrafeuses
- Partie 2-17: Règles particulières pour les défonceuses et les affleureuses
- Partie 2-18: Règles particulières pour les outils de cerclage
- Partie 2-19: Règles particulières pour les mortaiseuses
- Partie 2-20: Règles particulières pour les scies à ruban
- Partie 2-21: Règles particulières pour les curettes

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

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

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

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

This part 2-5 is to be used in conjunction with the third edition of IEC 60745-1: Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 1: General Requirements. When this standard states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE in this standard, the following print types are used:

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

Subclauses, tables and figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101, additional annexes are lettered AA, BB, etc.

IEC 60745 consists of the following parts, under the general title *Hand-held motor-operated electric tools – Safety*:

- Part 1: General requirements
- Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills
- Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches
- Part 2-3: Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders
- Part 2-4: Particular requirements for sanders and polishers other than disk type
- Part 2-5: Particular requirements for circular saws and circular knives
- Part 2-6: Particular requirements for hammers
- Part 2-7: Particular requirements for spray guns for non-flammable liquids
- Part 2-8: Particular requirements for shears and nibblers
- Part 2-9: Particular requirements for tappers
- Part 2-11: Particular requirements for reciprocating saws (jig and sabre saws)
- Part 2-12: Particular requirements for concrete vibrators
- Part 2-13: Particular requirements for chain saws
- Part 2-14: Particular requirements for planers
- Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers and grass shears
- Part 2-16: Particular requirements for tackers
- Part 2-17: Particular requirements for routers and trimmers
- Part 2-18: Particular requirements for strapping tools
- Part 2-19: Particular requirements for jointers
- Part 2-20: Particular requirements for band saws
- Part 2-21: Particular requirements for drain cleaners

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-5: Règles particulières pour les scies circulaires

1 Domaine d'application

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

1.1 *Addition:*

La présente norme s'applique à tous les types de scies circulaires. Les scies circulaires dont il est question dans cette norme sont désignées par des scies. La présente norme ne s'applique pas aux scies utilisées avec des roues abrasives.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

3 Définitions

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

Définitions complémentaires:

3.101

scie circulaire

outil destiné à couper différents matériaux avec une lame dentée rotative

3.102

bordure coupante

les 20 % extérieurs du rayon de la lame

3.103

semelle

partie de la scie restant sur le matériau à débiter (voir Figure 113)

3.104

protecteur inférieur

dispositif mobile recouvrant la lame qui, en position fermée ou de repos, est généralement situé en dessous de la semelle

3.105

protecteur supérieur

carter fixe et/ou mobile de la lame situé au-dessus de la semelle

3.106

couteau diviseur

pièce métallique placée dans le plan de la lame de scie afin d'empêcher que la pièce à travailler ne soit en contact avec la partie arrière de la lame de scie

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 2-5: Particular requirements for circular saws

1 Scope

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

1.1 Addition:

This standard applies to all types of circular saws. Circular saws hereinafter will be referred to as saws. This standard does not apply to saws used with abrasive wheels.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

3 Definitions

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

Additional definitions:

3.101

circular saw

tool intended for cutting various materials with a rotating toothed blade

3.102

cutting edge zone

the outer 20 % of the blade's radius

3.103

guide plate

the part of the saw resting on the material to be cut (see Figure 113)

3.104

lower guard

movable blade-covering device which, in the closed or rest position, is generally situated below the guide plate

3.105

upper guard

fixed and/or movable cover of the blade situated above the guide plate

3.106

riving knife

metal part placed in the plane of the saw blade with the intent of preventing the workpiece from closing on the rear part of the saw blade

3.107

scie à protecteur pendulaire extérieur

scie dont le protecteur inférieur pivote à l'extérieur du protecteur supérieur (voir Figure 101)

3.108

scie à protecteur pendulaire intérieur

scie dont le protecteur inférieur pivote à l'intérieur du protecteur supérieur (voir Figure 102)

3.109

scie à protecteur montant

scie dont le protecteur inférieur glisse le long du protecteur supérieur (voir Figure 103)

3.110

recul

réaction soudaine observée sur une lame de scie pincée, bloquée ou mal alignée, faisant sortir la scie de la pièce à travailler de manière incontrôlée

3.111

scie plongeante

scie comportant seulement un protecteur supérieur dans lequel la lame de scie revient se loger lorsqu'elle n'est pas utilisée (voir Figure 104)

4 Règles générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essai

L'article de la Partie 1 est applicable.

6 Vacant

7 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

8 Marquage et indications

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

8.1 Addition:

Les scies doivent porter les indications suivantes:

- le sens de rotation, indiqué sur l'outil par une flèche en relief ou encastrée, ou par tout autre moyen non moins visible et indélébile;
- la vitesse nominale à vide de l'arbre de sortie;
- le diamètre recommandé de la lame.

3.107**saw with outer pendulum guard**

saw having a lower guard which swings outside the upper guard (see Figure 101)

3.108**saw with inner pendulum guard**

saw having a lower guard which swings inside the upper guard (see Figure 102)

3.109**saw with tow guard**

saw having a lower guard which slides along the upper guard (see Figure 103)

3.110**kickback**

sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece

3.111**plunge type saw**

saw having only an upper guard into which the saw blade retracts when not in use (see Figure 104)

4 General requirements

This clause of Part 1 is applicable.

5 General conditions for the tests

This clause of Part 1 is applicable.

6 Void**7 Classification**

This clause of Part 1 is applicable.

8 Marking and instructions

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

8.1 Addition:

Saws shall be marked with:

- direction of rotation, indicated on the tool by an arrow, raised or recessed or by any other means no less visible and indelible;
- rated no-load speed of the output spindle;
- recommended blade diameter.

8.12.2 a) Addition:

- 101) Instructions interdisant l'usage de roues abrasives
- 102) Pour les scies avec couteau diviseur, les instructions doivent contenir les informations suivantes:
s'assurer que le couteau diviseur est réglé de façon que la distance entre le couteau diviseur et le contour de la lame de scie ne soit pas supérieure à 5 mm, et que le contour de la lame de scie ne s'étende pas à plus de 5 mm au-delà du bord le plus bas du couteau diviseur.

8.12.2 b) Addition

- 101) Instructions pour la procédure de changement de lame

Paragraphe complémentaire:

8.12.101 Les instructions de sécurité complémentaires suivantes doivent être données. Si elles sont rédigées en anglais, elles doivent figurer textuellement et dans l'ordre suivant, si applicables et équivalentes dans toute autre langue. La présente partie peut être imprimée séparément des instructions générales de sécurité. Toutes les notes ne doivent pas être imprimées, elles constituent des informations pour le concepteur du manuel.

8.12.101.1 Instructions de sécurité pour toutes les scies

DANGER:

- a) **N'approchez pas les mains de la zone de coupe et de la lame. Gardez la deuxième main sur la poignée auxiliaire ou sur le boîtier du moteur. Si les deux mains tiennent la scie, elles ne peuvent pas être coupées par la lame.**
NOTE Pour les scies circulaires dont le diamètre des lames est inférieur ou égal à 140 mm, il est possible que l'instruction « Gardez la deuxième main sur la poignée auxiliaire ou sur le boîtier du moteur » ne figure pas.
- b) **N'exposez aucune partie de votre corps sous la pièce à travailler. Le protecteur ne peut pas vous protéger de la lame sous la pièce à travailler.**
- c) **Ajustez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à travailler. Il convient que moins de la totalité d'une dent parmi toutes les dents de la lame soit visible sous la pièce à travailler.**
- d) **Ne tenez jamais la pièce à débiter dans vos mains ou sur vos jambes. Assurez-vous que la pièce à travailler se trouve sur une plate-forme stable. Il est important que la pièce à travailler soit soutenue convenablement, afin de minimiser l'exposition du corps, le grippage de la lame, ou la perte de contrôle.**
- e) **Maintenez l'outil par les surfaces de prise isolantes, si l'outil coupant, en marche, peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble. Le contact avec un fil « sous tension » mettra également « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil et provoquera un choc électrique sur l'opérateur.**
- f) **Lors d'une coupe, utilisez toujours un guide parallèle ou un guide à bords droits. Cela améliore la précision de la coupe et réduit les risques de grippage de la lame.**
- g) **Utilisez toujours des lames dont la taille et la forme (diamètre et rond) des alésages centraux sont convenables. Les lames qui ne correspondent pas aux éléments de montage de la scie ne fonctionneront pas bien, provoquant une perte de contrôle.**
- h) **N'utilisez jamais de rondelles ou de boulons de lames endommagés ou inadaptés. Les rondelles et les boulons de lames ont été spécialement conçus pour votre scie, afin de garantir une performance optimale et une sécurité de fonctionnement.**

8.12.2 a) Addition:

- 101) Instructions not to use any abrasive wheels
- 102) For saws with riving knife the instruction shall include the following:

Instructions to ensure that the riving knife is adjusted so that the distance between the riving knife and the rim of the blade is not more than 5 mm, and the rim of the blade does not extend more than 5 mm beyond the lowest edge of the riving knife.

8.12.2 b) Addition

- 101) Instructions for the blade changing procedure

Additional subclause:

8.12.101 The following additional safety instructions shall be given. If in English they shall be verbatim and in the following order as applicable and equivalent in any other language. This part may be printed separately from the General Safety Instructions. All notes are not to be printed, they are information for the designer of the manual.

8.12.101.1 Safety instructions for all saws**DANGER:**

- a) **Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** *If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.*

NOTE For circular saws with 140 mm or smaller diameter blades, the "Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing" may be omitted.

- b) **Do not reach underneath the workpiece.** *The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.*
- c) **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** *Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.*
- d) **Never hold piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform.** *It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.*
- e) **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** *Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.*
- f) **When ripping always use a rip fence or straight edge guide.** *This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.*
- g) **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** *Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.*
- h) **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** *The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.*

8.12.101.2 Instructions de sécurité supplémentaires pour toutes les scies

Causes du recul et prévention par l'opérateur:

- le recul est une réaction soudaine observée sur une lame de scie pincée, bloquée ou mal alignée, ce qui empêche de maîtriser la scie et de la retirer de la pièce à travailler, dans la direction de l'opérateur;
- lorsque la lame est pincée ou bloquée fermement par le fond du trait de scie, la lame se bloque et le moteur fait retourner brutalement le bloc à l'opérateur;
- si la lame se tord ou est mal alignée lors de la coupe, les dents sur le bord arrière de la lame peuvent creuser la face supérieure du bois, ce qui fait que la lame sort du trait de scie et est projetée sur l'opérateur.

Le recul est le résultat d'un mauvais usage de la scie et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

- a) **Maintenez fermement la scie avec les deux mains et positionnez vos bras afin de résister aux forces de recul. Positionnez votre corps de chaque côté de la lame, mais pas dans l'alignement de la lame. Le recul peut faire revenir la scie en arrière, mais les forces de recul peuvent être maîtrisées par l'opérateur, si les précautions adéquates sont prises.**

NOTE Pour les scies circulaires dont le diamètre des lames est inférieur ou égal à 140 mm, il est possible que les termes « avec les deux mains » ne figurent pas.

- b) **Lorsque la lame est grippée ou lorsqu'une coupe est interrompue pour quelque raison que ce soit, relâchez le bouton de commande et maintenez la scie immobile dans le matériau, jusqu'à ce que la lame arrête complètement de fonctionner. N'essayez jamais de retirer la scie de la pièce à travailler ou de tirer la scie en arrière pendant que la lame est en mouvement ou que le recul peut se produire. Recherchez et prenez des mesures correctives afin d'empêcher que la lame ne se grippe.**
- c) **Lorsque vous remettez en marche une scie dans la pièce à travailler, centrez la lame de scie dans le trait de scie et vérifiez que les dents de la scie ne soient pas rentrées dans le matériau. Si la lame de scie est grippée, elle peut venir chevaucher la pièce à travailler ou en sortir lorsque la scie est remise en fonctionnement.**
- d) **Placez des panneaux de grande taille sur un support afin de minimiser les risques de pincement de la lame et de recul. Les grands panneaux ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous le panneau des deux côtés, près de la ligne de coupe et près du bord du panneau.**
- e) **N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées. Des lames non aiguisées ou mal fixées entraînent un trait de scie rétréci, provoquant trop de frottements, un grippage de la lame et un recul.**
- f) **La profondeur de la lame et les leviers de verrouillage et de réglage du biseau doivent être solides et stables avant de réaliser la coupe. Si l'ajustement de la lame dérive pendant la coupe, cela peut provoquer un grippage et un recul.**
- g) **Soyez d'autant plus prudent lorsque vous faites une « coupe plongeante » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité. La lame saillante peut couper des objets qui peuvent entraîner un recul.**

8.12.101.2 Further safety instructions for all saws

Causes and operator prevention of kickback:

- kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** *Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.*

NOTE For circular saws with 140 mm or smaller diameter blades, the words "with both hands" may be omitted.

- b) **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** *Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.*
- c) **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material.** *If saw blade is binding, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.*
- d) **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** *Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.*
- e) **Do not use dull or damaged blades.** *Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.*
- f) **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut.** *If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.*
- g) **Use extra caution when making a "plunge cut" into existing walls or other blind areas.** *The protruding blade may cut objects that can cause kickback.*

8.12.101.3 Instructions de sécurité pour les scies représentées aux Figures 101, 102 et 103

- a) **Vérifiez que le protecteur inférieur soit bien fermé avant chaque utilisation. Ne mettez pas la scie en marche si le protecteur inférieur ne se déplace pas librement et ne se ferme pas instantanément. Ne serrez jamais ou n'attachez jamais le protecteur inférieur en position ouverte. Si la scie tombe accidentellement, le protecteur inférieur peut se tordre. Soulevez le protecteur inférieur avec la poignée rétractive et assurez-vous qu'il bouge librement et n'est pas en contact avec la lame ou toute autre partie, à tous les angles et profondeurs de coupe.**

NOTE Une autre formulation peut remplacer « poignée rétractive ».

- b) **Vérifiez le fonctionnement du ressort du protecteur inférieur. Si le protecteur et le ressort ne fonctionnent pas correctement, ils doivent être révisés avant utilisation. Le protecteur inférieur peut fonctionner lentement en raison d'éléments endommagés, de dépôts collants ou de l'accumulation de débris.**
- c) **Il convient que le protecteur inférieur revienne se loger manuellement uniquement pour les coupes particulières telles que les « coupes plongeantes » et les « coupes complexes ». Soulevez le protecteur inférieur par la poignée rétractive et dès que la lame entre dans le matériau, le protecteur inférieur doit être relâché. Pour toutes les autres découpes, il convient que le protecteur inférieur fonctionne automatiquement.**

NOTE Une autre formulation peut remplacer " poignée rétractive ".

- d) **Vérifiez toujours que le protecteur inférieur recouvre la lame avant de poser la scie sur un établi ou sur le sol. Une lame non protégée et continuant à fonctionner par inertie entraînera la scie en arrière, et coupera alors tout ce qui se trouve sur sa trajectoire. Soyez conscient du temps nécessaire à la lame pour s'arrêter après que l'interrupteur soit relâché.**

8.12.101.4 Instructions de sécurité pour les scies représentées à la Figure 104

- a) **Vérifiez que le protecteur est bien fermé avant chaque utilisation. Ne mettez pas la scie en marche si le protecteur ne se déplace pas librement et n'enferme pas la lame instantanément. Ne serrez jamais ou n'attachez jamais le protecteur lorsque la lame est exposée. Si la scie tombe accidentellement, le protecteur peut se tordre. Assurez-vous après vérification que le protecteur se déplace librement et n'entre pas en contact avec la lame ou tout autre élément, dans tous les angles et profondeurs de coupe.**
- b) **Vérifiez le fonctionnement et l'état du ressort de rappel du protecteur. Si le protecteur et le ressort ne fonctionnent pas correctement, ils doivent être révisés avant utilisation. Le protecteur peut fonctionner lentement en raison d'éléments endommagés, de dépôts collants ou de l'accumulation de débris.**
- c) **Assurez-vous que la semelle de la scie ne dérivera pas en réalisant la « coupe plongeante » lorsque le réglage du biseau de la lame n'est pas à 90°. La déviation de la lame entraînera un grippage et probablement un recul.**
- d) **Vérifiez toujours que le protecteur recouvre la lame avant de poser la scie sur un établi ou sur le sol. Une lame non protégée et continuant à fonctionner par inertie entraînera la scie en arrière, et coupera alors tout ce qui se trouve sur sa trajectoire. Soyez conscient du temps nécessaire à la lame pour s'arrêter après que l'interrupteur soit relâché.**

8.12.101.5 Instructions de sécurité complémentaires pour toutes les scies avec couteau diviseur

- a) **Utilisez le couteau diviseur approprié pour la lame en cours d'utilisation. Pour que le couteau diviseur fonctionne, il doit être plus épais que le corps de la lame, mais plus fin que la denture de la lame.**
- b) **Ajustez le couteau diviseur en suivant les informations décrites dans ce manuel d'instructions. Un espacement, un positionnement et un alignement incorrects peuvent faire en sorte que le couteau diviseur ne puisse plus empêcher le recul.**

8.12.101.3 Safety instructions for saws shown in Figures 101, 102 and 103

- a) **Check lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position. If saw is accidentally dropped, lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.**

NOTE Alternate wording may be substituted for "retracting handle."

- b) **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.**
- c) **Lower guard should be retracted manually only for special cuts such as "plunge cuts" and "compound cuts." Raise lower guard by retracting handle and as soon as blade enters the material, the lower guard must be released. For all other sawing, the lower guard should operate automatically.**

NOTE Alternate wording may be substituted for "retracting handle."

- d) **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.**

8.12.101.4 Safety instructions for saws shown in Figure 104

- a) **Check guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard with the blade exposed. If saw is accidentally dropped, guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.**
- b) **Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. Guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.**
- c) **Assure that the guide plate of the saw will not shift while performing the "plunge cut" when the blade bevel setting is not at 90°. Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.**
- d) **Always observe that the guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.**

8.12.101.5 Additional safety instructions for all saws with riving knife

- a) **Use the appropriate riving knife for the blade being used. For the riving knife to work, it must be thicker than the body of the blade but thinner than the tooth set of the blade.**
- b) **Adjust the riving knife as described in this instruction manual. Incorrect spacing, positioning and alignment can make the riving knife ineffective in preventing kickback.**

- c) **Utilisez toujours le couteau diviseur sauf lors d'une coupe plongeante.** *Le couteau diviseur doit être remplacé après une coupe plongeante. Le couteau diviseur provoque des interférences au cours de la coupe plongeante et peut créer un recul.*
- d) **Pour que le couteau diviseur puisse fonctionner, il doit être rentré dans la pièce à travailler.** *Le couteau diviseur n'empêche pas le recul pendant les coupes brèves.*
- e) **Ne faites pas fonctionner la scie si le couteau diviseur est tordu.** *Même une légère interférence peut ralentir le rythme de fermeture d'un protecteur.*

9 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la Partie 1 est applicable.

10 Démarrage

L'article de la Partie 1 est applicable.

11 Puissance et courant

L'article de la Partie 1 est applicable.

12 Echauffements

L'article de la Partie 1 est applicable.

13 Courant de fuite

L'article de la Partie 1 est applicable.

14 Résistance à l'humidité

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 est applicable.

16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la Partie 1 est applicable.

17 Endurance

L'article de la Partie 1 est applicable.

18 Fonctionnement anormal

L'article de la Partie 1 est applicable.

- c) **Always use the riving knife except when plunge cutting.** *Riving knife must be replaced after plunge cutting. Riving knife causes interference during plunge cutting and can create kickback.*
- d) **For the riving knife to work, it must be engaged in the workpiece.** *The riving knife is ineffective in preventing kickback during short cuts.*
- e) **Do not operate the saw if riving knife is bent.** *Even a light interference can slow the closing rate of a guard.*

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 Leakage current

This clause of Part 1 is applicable.

14 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

15 Electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

16 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of Part 1 is applicable.

17 Endurance

This clause of Part 1 is applicable.

18 Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable.

19 Dangers mécaniques

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

19.1 Remplacement:

Les scies doivent être protégées de façon à minimiser les risques d'accès accidentel à la lame rotative, pour autant que les conditions d'utilisation le permettent. Les systèmes de protection ne doivent pas pouvoir s'enlever sans l'aide d'un outil.

Il y a quatre systèmes de protection généralement utilisés pour les scies, représentés aux Figures 101, 102, 103 et 104. Les systèmes de protection peuvent être conçus avec la lame sur le côté droit ou gauche de la scie. Ces systèmes de protection doivent être en accord avec les exigences de 19.101 et 19.102. Chacun de ces types de systèmes de protection peut être conçu avec ou sans le couteau diviseur (numéro 6 dans les figures).

- Si un système de protection est conçu avec un couteau diviseur, il doit être en accord avec les exigences complémentaires de l'Annexe AA.
- Si un système de protection est conçu avec un couteau diviseur, il doit répondre aux exigences complémentaires de l'Annexe BB.

D'autres moyens de parvenir au degré nécessaire de sécurité mécanique sont autorisés, pourvu qu'ils soient d'une efficacité et d'une fiabilité égales à ceux spécifiés.

La vérification est effectuée par examen.

Paragraphes complémentaires:

19.101 Protection au-dessus de la semelle

19.101.1 La lame au-dessus de la semelle doit être protégée par le protecteur supérieur.

19.101.2 Sauf spécification contraire, des ouvertures dans le système de protection au-dessus de la semelle doivent être conçues de sorte que le calibre d'essai « a » de la Figure 105, lorsqu'il est inséré à n'importe quel angle et à la profondeur autorisée par sa butée, ne doit pas pouvoir entrer en contact avec la bordure coupante de toute lame recommandée.

19.101.2.1 Sur le côté moteur du protecteur supérieur, adjacent à la bordure coupante sur le devant de la lame, une ouverture peut être faite afin de voir la ligne de coupe. Cette ouverture doit soit être en accord avec les exigences de 19.101.2, comme le montre la Figure 106, soit être limitée par les restrictions de proximité et de hauteur.

- Restriction de proximité

La distance en ligne droite d'un point de mesure défini sur la surface de la poignée auxiliaire à la bordure coupante de toute lame recommandée doit être au minimum de 120 mm, comme le montre la Figure 107. S'il n'y a pas de poignée auxiliaire, la distance doit être mesurée à partir de l'enveloppe du moteur.

La vérification est effectuée par les mesures suivantes, qui doivent être faites lorsque la semelle est réglée à la profondeur maximale de coupe et à un angle de 90°.

Afin d'établir le point de mesure sur la poignée auxiliaire ou sur l'enveloppe du moteur, suivez la procédure détaillée ci-dessous.

19 Mechanical hazards

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

19.1 Replacement:

Saws shall be so guarded as to minimise the risk of accidental access to the rotating blade as far as conditions of use will permit. Guarding systems shall not be removable without the aid of a tool.

There are four commonly used guarding systems for saws, as shown in Figures 101, 102, 103 and 104. Guarding systems can be designed with the blade on the right or on the left side of the saw. These guarding systems shall comply with the requirements of 19.101 and 19.102. Each one of these guarding system types can be designed with or without the riving knife (item 6 in the figures).

- If a guarding system is designed with a riving knife, it shall meet the additional requirements of Annex AA.
- If a guarding system is designed without a riving knife, it shall meet the additional requirements of Annex BB.

Other means of achieving the necessary degree of mechanical safety are allowed, provided that these are as equally effective and reliable as those specified.

Compliance is checked by inspection.

Additional subclauses:

19.101 Guarding above the guide plate

19.101.1 The blade above the guide plate shall be guarded by the upper guard.

19.101.2 Apertures in the guarding system above the guide plate, unless otherwise specified below, shall be designed such that the test probe 'a' of Figure 105, when inserted at any angle and to the depth allowed by its stop, shall not be able to contact the cutting edge zone of any recommended blade.

19.101.2.1 On the motor side of the upper guard, adjacent to the cutting edge zone at the front of the blade an aperture may be provided for viewing the line of the cut. This viewing aperture shall either meet the requirements of 19.101.2, as illustrated in Figure 106, or it shall be limited by proximity and height restrictions.

- Proximity restriction

The straight line distance from a defined measuring point on the auxiliary handle surface to the cutting edge zone of any recommended blade shall be a minimum of 120 mm as shown in Figure 107. If there is no auxiliary handle provided, the distance shall be measured from the motor casing.

Compliance is checked by the following measurements, which shall be conducted with the guide plate set to maximum depth of cut and 90°.

To establish the measuring point on the auxiliary handle or the motor casing, follow the procedure outlined below.

- a) Déterminez quels sont les points les plus rapprochés (A) et les plus éloignés (B) sur la poignée auxiliaire ou sur l'enveloppe du moteur à partir de la lame. Pour l'enveloppe du moteur, le point le plus rapproché (A) de la lame est supposé se trouver dans le plan de la poignée principale la plus éloignée de la lame. A distance égale entre les points (A) et (B), mais pas à plus de 45 mm du point (A), tracez la ligne d'intersection verticale du plan, parallèlement à la lame et à la surface de la poignée auxiliaire ou de l'enveloppe du moteur, selon le cas.
- b) Déterminez quels sont les points les plus rapprochés (C) et les plus éloignés (D) à partir du plan de la semelle sur la poignée auxiliaire ou sur l'enveloppe du moteur. A distance égale entre les points (C) et (D), tracez la ligne d'intersection horizontale du plan, parallèlement à la semelle et à la surface de la poignée auxiliaire ou de l'enveloppe du moteur, selon le cas.
- c) L'intersection des lignes verticale et horizontale tracées sur la surface applicable est le point de mesure défini.

▪ Restriction de la hauteur

La hauteur de l'ouverture (H) au-dessus de la semelle, représentée à la Figure 108a, est limitée au point où la ligne de vision, du positionnement normal de la tête de l'opérateur jusqu'à l'extrémité de la lame de scie débitant le bois, coupe la surface extérieure du protecteur supérieur.

La hauteur maximale autorisée H , en millimètres, est donnée par la formule

$$H = \frac{848 U}{205 + S}$$

où

U est la distance maximale, en millimètres, de la bordure coupante à la surface extérieure du protecteur supérieur à l'extrémité supérieure de l'ouverture, mesurée perpendiculairement au plan de la lame de scie (voir Figure 108b);

S est la distance, en millimètres, du plan de la lame de scie à un plan central parallèle de la poignée comportant l'interrupteur (voir Figure 108c).

La vérification est effectuée par des mesures.

19.101.2.2 Le protecteur supérieur sur le côté opposé au moteur peut ne pas recouvrir entièrement la lame. La projection perpendiculaire du protecteur supérieur sur la lame doit recouvrir au moins la bordure coupante de la lame la plus petite recommandée. L'espace entre le protecteur supérieur et la lame doit être conçu de sorte que le calibre d'essai « a » de la Figure 105, lorsqu'il est inséré à n'importe quel angle et à la profondeur autorisée par sa butée, ne doit pas pouvoir entrer en contact avec les extrémités dentées de la lame de scie de la lame recommandée, comme le montre la Figure 106.

19.101.2.3 Pour les scies ayant une semelle inclinable, la distance entre la semelle et le protecteur supérieur sur le côté opposé au moteur et adjacent à la bordure coupante avant de la lame ne doit pas dépasser les paramètres donnés ci-dessous.

La vérification est effectuée par examen.

Lorsque la semelle est réglée pour une profondeur maximale de coupe sur 90° , la distance maximale ne doit pas dépasser 38 mm, mesurée du côté latéral du protecteur supérieur au bord le plus proche de la semelle en dessous du protecteur supérieur et adjacente à la zone de coupe, comme le montre la Figure 109.

- a) *Establish the closest (A) and the most distant (B) points on the auxiliary handle or motor casing from the blade. For the motor casing, the closest (A) point to the blade is assumed to be in the plane of the main handle farthest from the blade. Equidistant between points (A) and (B), but not more than 45 mm away from point (A), draw the vertical intersecting line of the plane parallel with the blade and the surface of the auxiliary handle or motor casing, as applicable.*
- b) *Establish the closest (C) and the most distant (D) point from the plane of the guide plate on the auxiliary handle or motor casing. Equidistant between points (C) and (D), draw the horizontal intersecting line of the plane parallel with the guide plate and the surface of the auxiliary handle or motor casing, as applicable.*
- c) *The intersection of the vertical and horizontal lines drawn on the applicable surface is the defined measuring point.*

▪ Height restriction

The height of the viewing aperture (H) above the guide plate, as shown in Figure 108a, is limited to the point where the line of sight, from the ordinary operator's head position to the tip of the saw blade cutting the wood, is intersecting the outer surface of the upper guard.

The maximum permissible height H , in millimetres, is given by the formula

$$H = \frac{848 U}{205 + S}$$

where

U is the maximum distance, in millimetres, from the cutting edge zone to the outer surface of the upper guard at the top end of the viewing aperture, measured perpendicularly to the plane of the saw blade (see Figure 108b);

S is the distance, in millimetres, from the plane of the saw blade to a parallel centerplane of the switch handle (see Figure 108c).

Compliance is checked by measurement.

19.101.2.2 The upper guard on the side opposite the motor need not completely cover the blade. The perpendicular projection of the upper guard on to the blade shall cover at least the smallest recommended blade-cutting edge zone. The space between the upper guard and the blade shall be designed such that the test probe 'a' of Figure 105 when inserted at any angle and to the depth allowed by its stop, shall not be able to contact the saw blade teeth tips of the recommended blade, as illustrated in Figure 106.

19.101.2.3 For saws having an inclinable guide plate, the distance between the guide plate and the upper guard on the side opposite to the motor and adjacent to the front cutting edge zone of the blade shall not exceed the parameters given below.

Compliance is checked by inspection.

When the guide plate is set for maximum depth of cut at the 90° setting, the maximum distance shall not exceed 38 mm, measured from the lateral side of the upper guard to the nearest edge of the guide plate below the upper guard and adjacent to the cutting zone, as shown in Figure 109.

19.101.2.4 Afin de vérifier l'accessibilité de la bordure coupante sur le devant de la scie au-dessus de la semelle, le calibre d'essai rigide « b » de la Figure 110 ne doit pas entrer en contact avec la lame lorsque la scie est réglée pour une coupe de 90° et une profondeur de coupe maximale et le calibre « b » est centré avec la lame puis avancé dans chaque plan perpendiculaire à la lame et parallèle à la semelle, comme le montre la Figure 111. L'essai est répété avec le calibre « b » décalé de 13 mm à droite du centre de la lame puis de 13 mm à gauche du centre de la lame.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

19.101.3 Les scies plongeantes (voir Figure 104) doivent être équipées d'un protecteur supérieur dans lequel toute lame recommandée doit automatiquement revenir se loger lorsqu'elle n'est pas utilisée. L'ouverture dans le protecteur supérieur permettant le passage de la lame et du couteau diviseur, selon le cas, doit être en accord avec 19.101.2, comme le montre la Figure 106. Le protecteur supérieur doit bloquer la lame automatiquement dans la position fermée, lorsque la semelle n'est pas en contact avec la pièce à travailler et maintenue dans n'importe quelle position susceptible de se produire en usage normal.

L'ouverture minimale pour le mouvement plongeant du moteur par rapport au protecteur supérieur peut se trouver entre la semelle et le côté inférieur du moteur.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

19.102 Protection en dessous de la semelle

19.102.1 Pour les scies représentées aux Figures 101, 102 et 103, la projection perpendiculaire du protecteur inférieur sur la lame doit recouvrir au moins la bordure coupante de la lame la plus petite recommandée, sauf pour l'exposition de la lame spécifiée dans 19.102.4.

19.102.2 Le protecteur inférieur doit retourner automatiquement à la position fermée lorsque la semelle n'est pas en contact avec la pièce à travailler et maintenu dans n'importe quelle position susceptible de se produire en usage normal.

La vérification est effectuée par examen.

19.102.3 Pour les scies ayant une lame d'un diamètre inférieur à 210 mm, le temps de fermeture du protecteur inférieur, de la position totalement ouverte à la position totalement fermée, ne doit pas dépasser 0,2 s. Pour les scies dont le diamètre de la lame est de 210 mm ou plus, le temps de fermeture du protecteur inférieur, de la position totalement ouverte à la position totalement fermée, en secondes, doit être inférieur à l'équivalent numérique du diamètre de lame le plus grand recommandé, exprimé en mètres, mais pas supérieur à 0,3 s. Pendant la mesure, la scie est réglée pour une coupe à angle droit, à la profondeur maximale de coupe, la semelle étant en position horizontale et la scie n'étant pas retournée.

La vérification est effectuée par des mesures.

19.102.4 Pour les scies représentées aux Figures 101 et 102, lorsque la semelle n'est pas inclinée et est réglée sur la profondeur de coupe maximale, et que le protecteur inférieur est en position fermée, l'angle $\angle ACB$ de l'exposition de la lame, spécifié dans la Figure 112, ne doit pas dépasser

- 0°, si la section extérieure de la semelle n'enferme pas la lame sur le côté opposé au moteur ou si la distance principale H de la semelle, représentée à la Figure 113, est inférieure à 0,10 D ;
- 10°, si la section extérieure de la semelle enferme la lame sur le côté opposé au moteur et si la distance principale H de la semelle, représentée à la Figure 113, est comprise entre 0,10 D et 0,15 D ;

19.101.2.4 For checking the accessibility of the cutting edge zone at the front of the saw above the guide plate, the rigid test probe 'b' of Figure 110 shall not contact the blade when the saw is set for a 90° cut and maximum depth of cut and the probe 'b' is centred with the blade then advanced in any single plane perpendicular to the blade and parallel to the guide plate, as specified in Figure 111. The test is repeated with probe 'b' offset 13 mm to the right of the blade centre and then offset 13 mm to the left of the blade centre.

Compliance is checked by inspection and measurements.

19.101.3 Plunge type saws (see Figure 104) shall be equipped with an upper guard into which any recommended blade shall automatically retract when not in use. The opening in the upper guard for the passage of the blade and riving knife, if any, shall comply with 19.101.2, as illustrated in Figure 106. The upper guard shall lock the blade automatically in the closed position, when the guide plate is not in contact with the work piece and held in any position likely to occur in normal use.

The minimum opening for the plunging movement of the motor with respect to the upper guard may be provided between the guide plate and the lower side of the motor.

Compliance is checked by inspection and measurements.

19.102 Guarding below the guide plate

19.102.1 For saws shown in Figures 101, 102 and 103, the perpendicular projection of the lower guard on to the blade shall cover at least the smallest recommended blade-cutting edge zone, except for the blade exposure specified in 19.102.4.

19.102.2 The lower guard shall return automatically to the closed position when the guide plate is not in contact with the work piece and held in any position likely to occur in normal use.

Compliance is checked by inspection.

19.102.3 For saws having a blade with a diameter less than 210 mm, the closing time of the lower guard from the fully open position to the fully closed position shall not exceed 0,2 s. For saws having a blade diameter 210 mm and above, the closing time of the lower guard from the fully open position to the fully closed position in seconds, shall be less than the numerical equivalent of the largest recommended blade diameter, expressed in metres, but not more than 0,3 s. During measurement, the saw is set to cut at a right angle and for maximum cutting depth, with the guide plate in the horizontal position and the saw not inverted.

Compliance is checked by measurements.

19.102.4 For saws shown in Figures 101 and 102, when the guide plate is not inclined and is set for maximum depth of cut, and the lower guard is in the closed position, the angle $\angle ACB$ of blade exposure, as specified in Figure 112, shall not exceed

- 0°, if the outboard section of the guide plate does not enclose the blade on the side opposite the motor or the principal dimension H of the guide plate, as specified in Figure 113, is less than $0,10 D$;
- 10°, if the outboard section of the guide plate encloses the blade on the side opposite the motor and the principal dimension H of the guide plate as specified in Figure 113, is $0,10 D$ to $0,15 D$;

- 25°, si la section extérieure de la semelle enferme la lame sur le côté opposé au moteur et si la distance principale H de la semelle, représentée à la Figure 113, est supérieure à $0,15 D$.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

19.102.5 Pour les scies à protecteur montant (voir Figure 103), le protecteur inférieur doit se bloquer automatiquement dans la position fermée lorsque la semelle n'est pas en contact avec la pièce à travailler et maintenue dans n'importe quelle position susceptible de se produire en usage normal.

La vérification est effectuée par examen.

19.102.6 Pour les scies représentées aux Figures 102 et 103, qui sont équipées d'un couteau diviseur dont le protecteur inférieur doit permettre le passage de la lame, du couteau diviseur et de son attache, les ouvertures dans le protecteur inférieur doivent être réduites autant que possible. L'ouverture dans le protecteur inférieur doit être conçue de sorte que le calibre d'essai « a » de la Figure 105, lorsqu'il est inséré à n'importe quel angle et à la profondeur autorisée par sa butée, ne doit pas entrer en contact avec la bordure coupante de la lame la plus large recommandée, comme le montre la Figure 106.

La vérification est effectuée par examen.

19.103 Semelle

19.103.1 La semelle doit entourer le protecteur inférieur (ou lame en cas de scies plongeantes), au moins à partir du devant, de l'arrière et du côté moteur du protecteur inférieur. Si la section extérieure de la semelle est amovible ou pivotante, la distance H doit être mesurée dans la position la plus défavorable. La semelle doit avoir les dimensions principales suivantes représentées à la Figure 113.

$$F > 0,2 D$$

$$H > 0$$

où

D est le diamètre de la lame;

F est la dimension de la périphérie de la lame la plus large recommandée au bord avant de la semelle mesurée le long de la surface inférieure de la semelle à une profondeur de coupe maximale;

H est la dimension du bord extérieur de la semelle sur le côté de la lame à la surface proche de la lame la plus épaisse recommandée d'une semelle non inclinée.

La vérification est effectuée par des mesures.

19.103.2 Les dimensions de la semelle et la distribution du poids de la scie doivent être étudiées afin qu'il n'y ait pas de grippage de la lame.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

La scie est réglée sur une profondeur de coupe maximale, la lame et le couteau diviseur, le cas échéant, étant déplacés. Pour les scies plongeantes, représentées à la Figure 104, la semelle est fixée de sorte qu'elle reste à la profondeur maximale. La semelle de la scie est ensuite placée sur une surface plate horizontale et le protecteur inférieur des scies représenté aux Figures 101, 102 et 103 est fixé en position ouverte. La scie ne doit pas basculer et la semelle doit rester la seule structure de soutien. L'essai est mené, la semelle étant réglée à un angle de 90° et le réglage du biseau étant maximal.

- 25°, if the outboard section of the guide plate encloses the blade on the side opposite the motor and the principal dimension H of the guide plate, as specified in Figure 113, is greater than 0,15 D .

Compliance is checked by inspection and by measurement.

19.102.5 For saws with a tow-guard (see Figure 103) the lower guard shall automatically lock in the closed position when the guide plate is not in contact with the work piece and held in any position likely to occur in normal use.

Compliance is checked by inspection.

19.102.6 For saws as shown in Figures 102 and 103 equipped with a riving knife, the lower guard of which needs to allow for the passage of the blade, riving knife and its holder, the apertures in the lower guard shall be kept as small as possible. The aperture in the lower guard shall be designed such that the test probe 'a' of Figure 105 when inserted at any angle and to the depth allowed by its stop, shall not be able to contact the cutting edge zone of the largest recommended blade as illustrated in Figure 106.

Compliance is checked by inspection.

19.103 Guide plate

19.103.1 The guide plate shall surround the lower guard (or blade in the case of plunge saws) at least from the front, rear and the motor side of the lower guard. If the outboard section of the guide plate is removable or hinged, the dimension H shall be measured in the most unfavourable position. The guide plate shall have the following principal dimensions as specified in Figure 113:

$$F > 0,2 D$$

$$H > 0$$

where

D is the diameter of the blade;

F is the dimension from the periphery of the largest recommended blade to the front edge of the guide plate measured along the bottom surface of the guide plate at maximum cutting depth;

H is the dimension from the outside edge of the guide plate on the blade side, to the near surface of the thickest recommended blade of a not inclined guide plate.

Compliance is checked by measurement.

19.103.2 The guide plate dimensions and the weight distribution of the saw shall be such that it does not cause blade binding.

Compliance is checked by the following test.

The saw is set to maximum depth of cut, with blade and riving knife if any, removed. For plunge type saws, Figure 104, the guide plate is fixed to remain at maximum depth. Then the guide plate of the saw is placed on a horizontal flat surface and the lower guard of saws shown in Figures 101, 102 and 103 is fixed in the open position. The saw shall not tip over and the guide plate shall remain the only supporting structure. The test is performed with the guide plate set at 90° and at the maximum bevel setting.

19.104 Flasques

Le diamètre extérieur de la surface de contact ne doit pas être inférieur à 0,15 fois le diamètre de la lame et au moins l'un des flasques doit être bloqué ou verrouillé à l'aide d'une clé à l'arbre de sortie. Le recouvrement de la surface de contact des deux flasques, représenté à la Figure 114, doit mesurer au moins 1,5 mm de large.

La vérification est effectuée par des mesures et par examen.

19.105 Poignées

Les scies ayant un diamètre de lame maximal recommandé supérieur à 140 mm doivent avoir au moins deux poignées.

Pour les scies dont la masse est inférieure à 6 kg, l'enveloppe du moteur, si elle est correctement conçue, peut être considérée comme une seconde poignée.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures. La masse de la scie est mesurée sans la lame de scie et sans le câble ou cordon souple.

19.106 Changement de lame

Des précautions doivent être prises afin de permettre à l'opérateur de remplacer la lame sans difficulté.

On peut citer par exemple: verrouillage de l'arbre, méplats sur le flasque extérieur ou autres moyens recommandés par le constructeur.

La vérification est effectuée par examen.

20 Résistance mécanique

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

20.1 Addition:

Pour les scies avec un couteau diviseur, les déformations du protecteur inférieur diminuant la conformité à 19.102.6 sont négligées, et l'essai fonctionnel du système de protection inférieur n'est pas mené après l'essai de choc de 1 m. Pour les scies n'ayant pas de couteau diviseur, l'essai fonctionnel du protecteur inférieur est mené sur un échantillon séparé en accord avec l'Annexe BB.

21 Construction

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

21.18 Addition:

Les scies circulaires doivent être munies d'un interrupteur d'alimentation tel que le moteur est automatiquement mis hors circuit aussitôt que l'organe de manœuvre de l'interrupteur est relâché.

Cet interrupteur ne doit pas avoir de disposition de blocage en position « marche ».

19.104 Flanges

The outer diameter of the contact surface shall be not less than 0,15 times the blade diameter and at least one of the flanges shall be locked or keyed to the output spindle. The overlap of the clamping area of the two flanges shall be at least 1,5 mm wide, as specified in Figure 114.

Compliance is checked by measurement and by inspection.

19.105 Handles

Saws with a maximum recommended blade diameter larger than 140 mm shall have at least two handles.

For saws with a mass less than 6 kg, the motor casing, if suitably shaped, may be considered as a second handle.

Compliance is checked by inspection and by measurement. The mass of the saw is measured without saw blade and without flexible cable or cord.

19.106 Blade changing

Provision shall be made to enable the operator to replace the blade without difficulty.

Examples of such designs are: spindle lock, flats on the outer flange or other means recommended by the manufacturer.

Compliance is checked by inspection.

20 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

20.1 Addition:

For saws with a riving knife, deformations of the lower guard impairing the compliance with 19.102.6 are disregarded, and the functional test of the lower guard system is not performed after the 1 m drop test. For saws without a riving knife, the functional test of the lower guard is performed on a separate sample in accordance with Annex BB.

21 Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

21.18 Addition:

The mains switch shall automatically switch off the motor as soon as the actuating member of the switch is released.

This switch shall have no locking arrangement in the “on” position.

L'interrupteur d'alimentation d'une scie doit être équipé d'un dispositif qui le met automatiquement hors circuit lorsque l'organe de manœuvre est relâché, de sorte que deux mouvements sont nécessaires pour alimenter l'outil, ou le transfert de « arrêt » à « marche » de la partie de l'organe de manœuvre de l'interrupteur qui a la trajectoire la plus grande ne doit pas être inférieur à 6,4 mm.

La scie ne doit pas être conçue pour être utilisée comme un outil à poste fixe par simple retournement, sans l'utilisation d'accessoires ou sans modifications.

La vérification est effectuée par examen.

22 Conducteurs internes

L'article de la Partie 1 est applicable.

23 Composants

L'article de la Partie 1 est applicable.

24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la Partie 1 est applicable.

25 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la Partie 1 est applicable.

26 Dispositions de mise à la terre

L'article de la Partie 1 est applicable.

27 Vis et connexions

L'article de la Partie 1 est applicable.

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

L'article de la Partie 1 est applicable.

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

L'article de la Partie 1 est applicable.

30 Protection contre la rouille

L'article de la Partie 1 est applicable.

31 Rayonnements, toxicité et dangers analogues

L'article de la Partie 1 est applicable.

The mains switch of a saw shall be equipped with a device that automatically locks it in the “off” position when the actuator is released so that two motions are required to energise the tool, or the travel from “off” to “on” of the part of the switch actuator that has the greatest travel shall not be less than 6,4 mm.

The saw, without use of any attachments or modification, shall not be suitable to be used as a stationary tool in the inverted position.

Compliance is checked by inspection.

22 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

23 Components

This clause of Part 1 is applicable.

24 Supply connection and external flexible cords

This clause of Part 1 is applicable.

25 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

26 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

27 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

28 Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of Part 1 is applicable.

29 Resistance to heat, fire and tracking

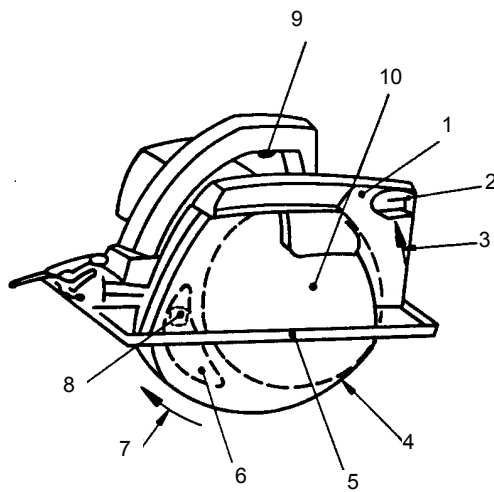
This clause of Part 1 is applicable.

30 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

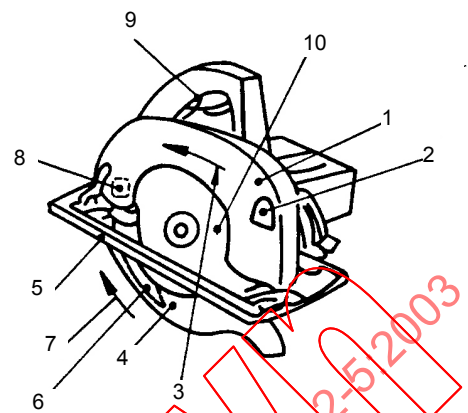
31 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.



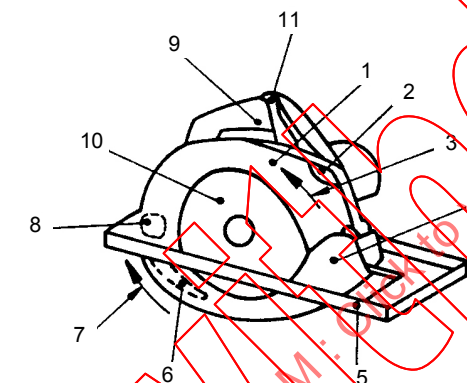
IEC 2978/02

Figure 101 – Scie circulaire à protecteur pendulaire extérieur



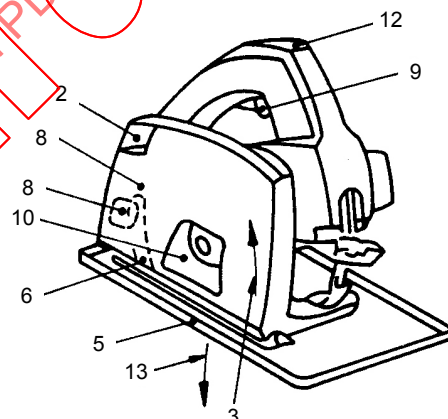
IEC 2979/02

Figure 102 – Scie circulaire à protecteur pendulaire intérieur



IEC 2980/02

Figure 103 – Scie circulaire à protecteur montant



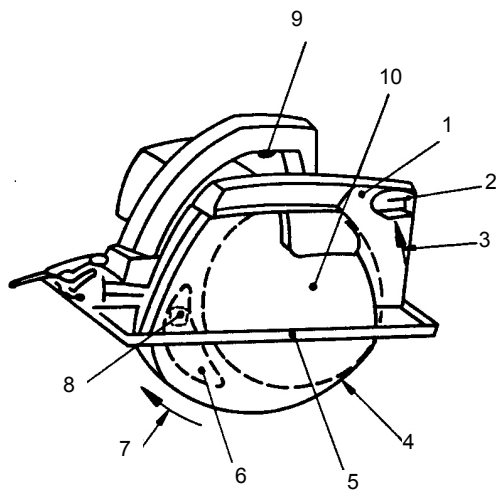
IEC 2981/02

Figure 104 – Scie plongeante

Légende des Figures 101 à 104

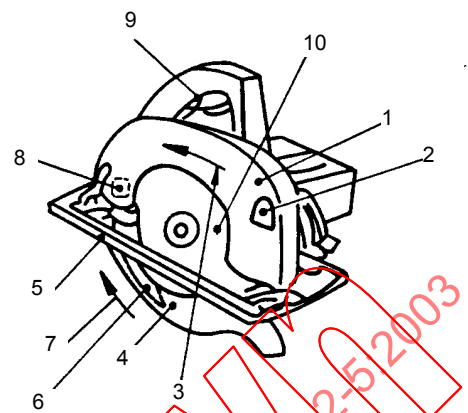
- 1 Protecteur supérieur
- 2 Evacuation de la sciure
- 3 Indication du sens de rotation de la lame de scie
- 4 Protecteur inférieur
- 5 Semelle
- 6 Couteau diviseur

- 7 Direction de l'ouverture du protecteur inférieur
- 8 Attache pour couteau diviseur
- 9 Interrupteur
- 10 lame de scie
- 11 Levier de déblocage du dispositif de verrouillage du protecteur montant
- 12 Levier de déblocage du dispositif de verrouillage de la partie plongeante du protecteur
- 13 Direction du mouvement plongeant



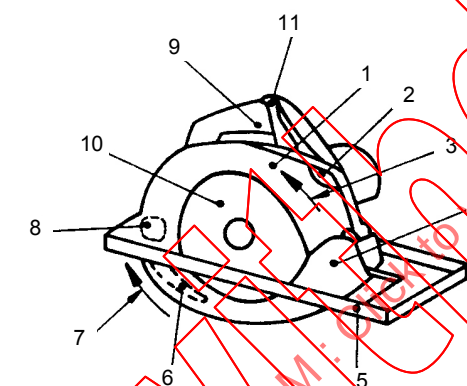
IEC 2978/02

Figure 101 – Circular saw with outer pendulum guard



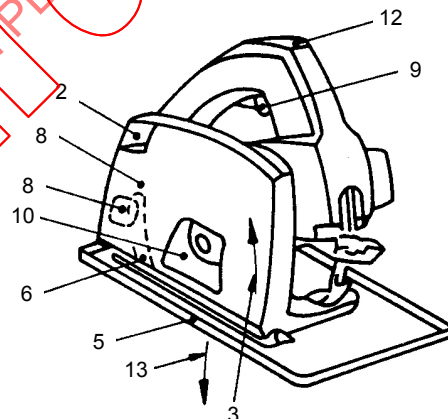
IEC 2979/02

Figure 102 – Circular saw with inner pendulum guard



IEC 2980/02

Figure 103 – Circular saw with tow guard



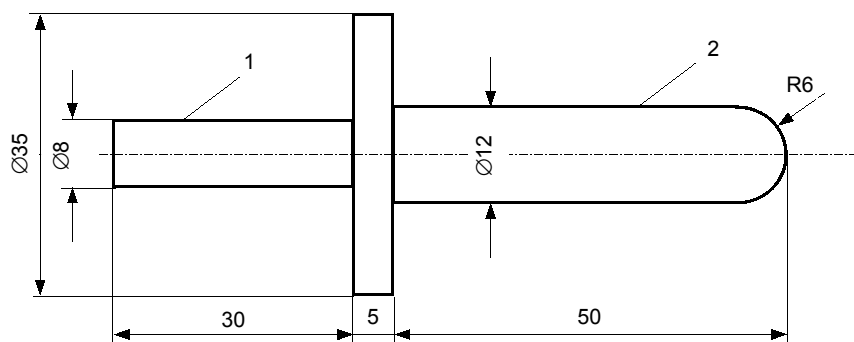
IEC 2981/02

Figure 104 – Plunge type saw

Key to Figures 101 to 104

- 1 Upper guard
- 2 Chip ejection port
- 3 Indication of direction of saw blade rotation
- 4 Lower guard
- 5 Guide plate
- 6 Riving knife

- 7 Direction of lower guard opening
- 8 Holder for riving knife
- 9 Switch
- 10 Saw blade
- 11 Lever for unlocking tow guard lock
- 12 Lever for unlocking plunge guard lock
- 13 Direction of plunging movement



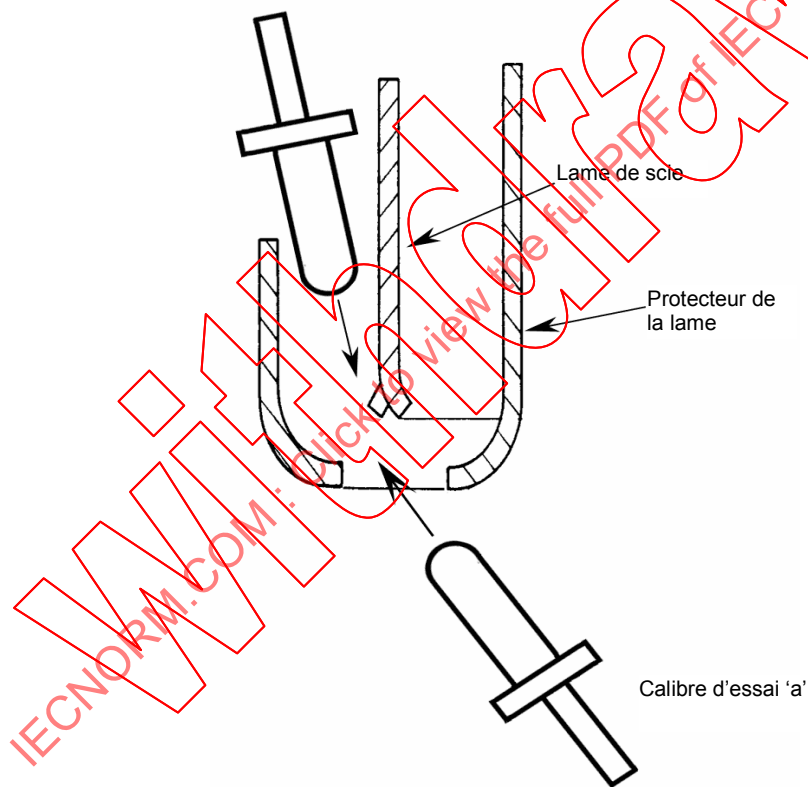
Légende

- 1 Section de poignée
- 2 Section d'essai

IEC 2982/02

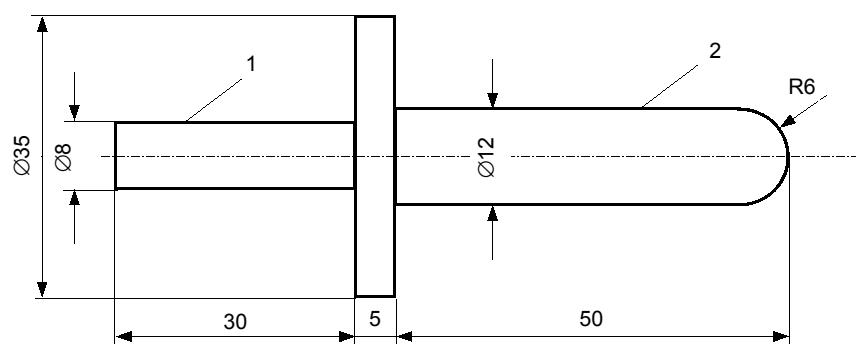
Dimensions en mm

Figure 105 – Calibre d'essai « a »



IEC 2983/02

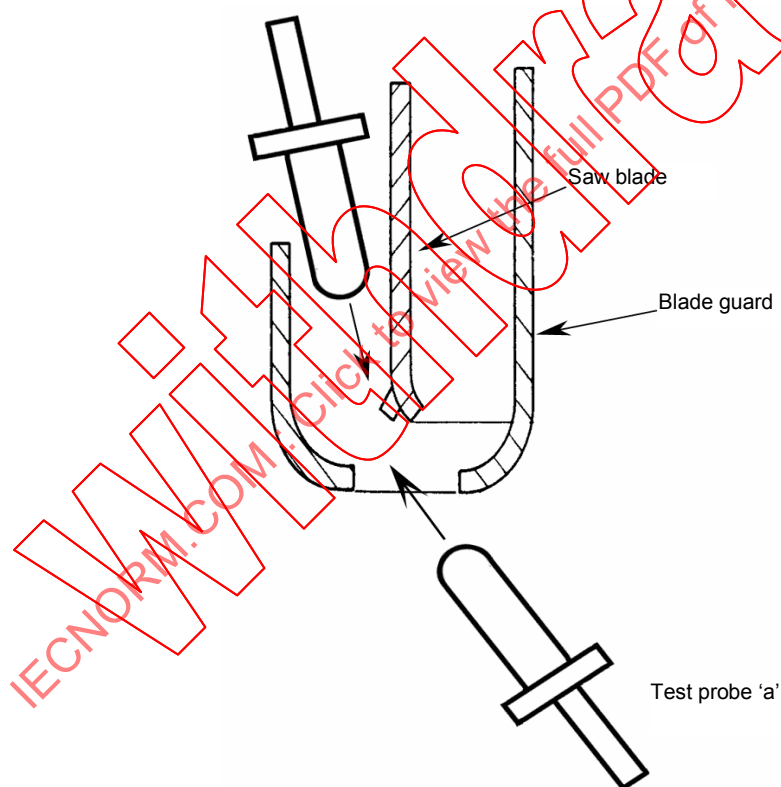
Figure 106 – Ouverture pour la lame et/ou le couteau diviseur dans le protecteur inférieur et ouverture du protecteur supérieur

**Key**

- 1 Handle section
- 2 Test section

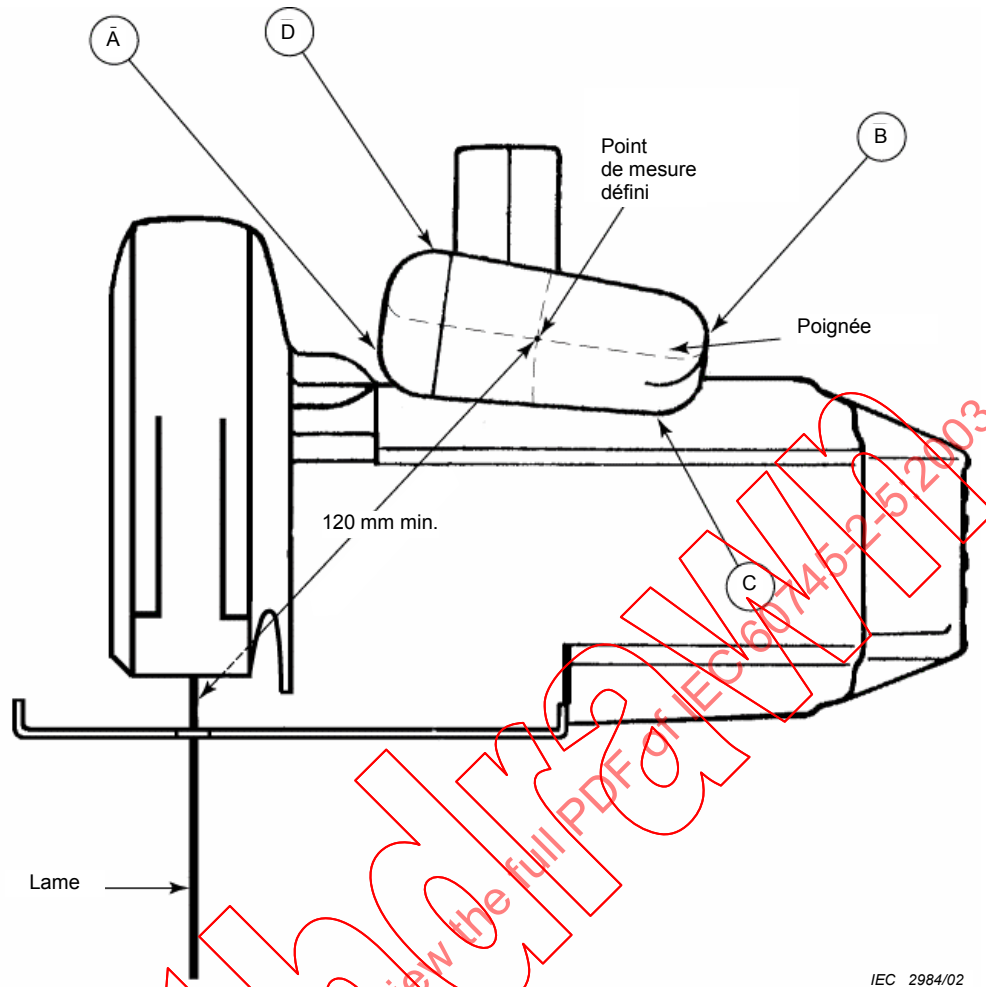
IEC 2982/02

Dimensions in mm

Figure 105 – Test probe 'a'

IEC 2983/02

Figure 106 – Aperture for blade and/or riving knife in the lower guard and aperture of the upper guard



IEC 2984/02

Figure 107 – Distance de la surface de prise à la zone de coupe de la lame

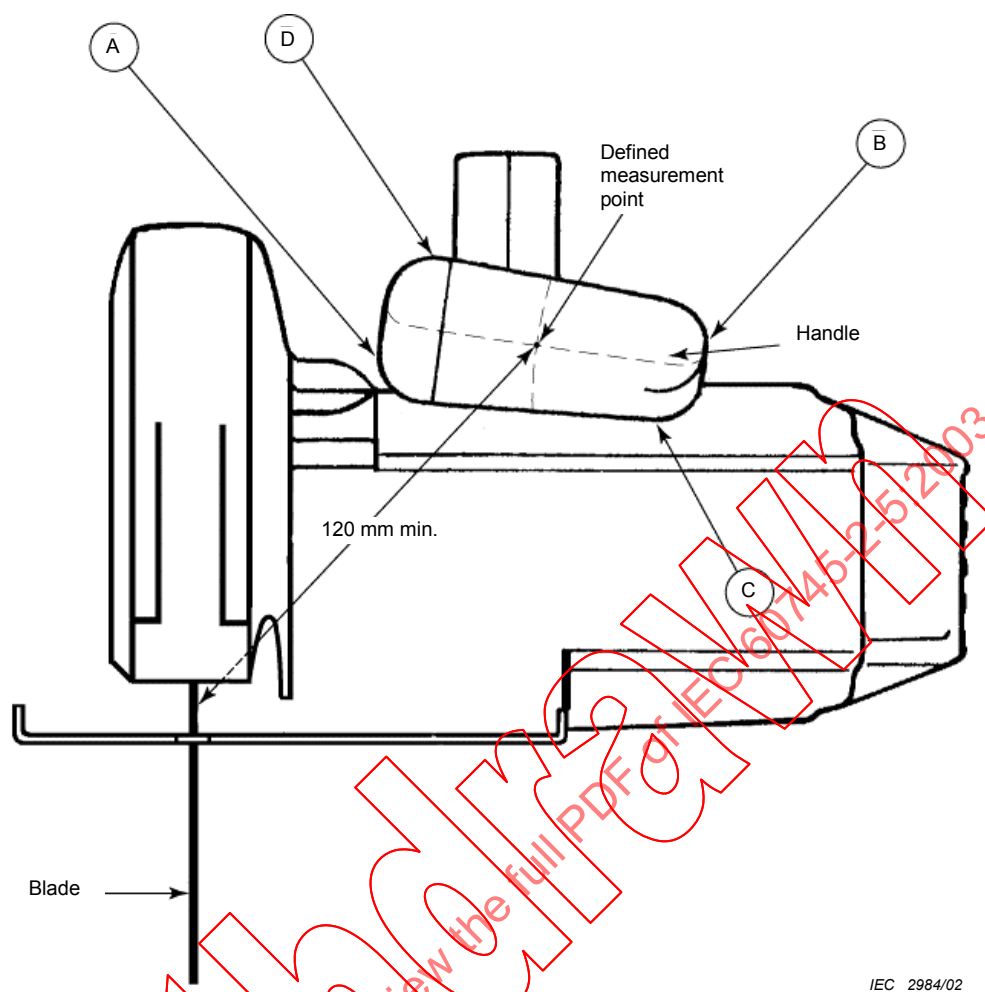
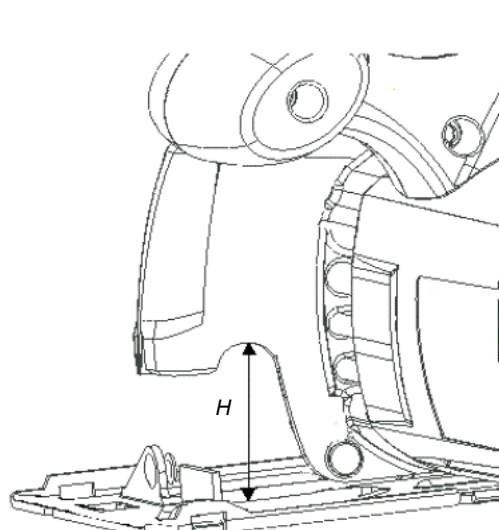
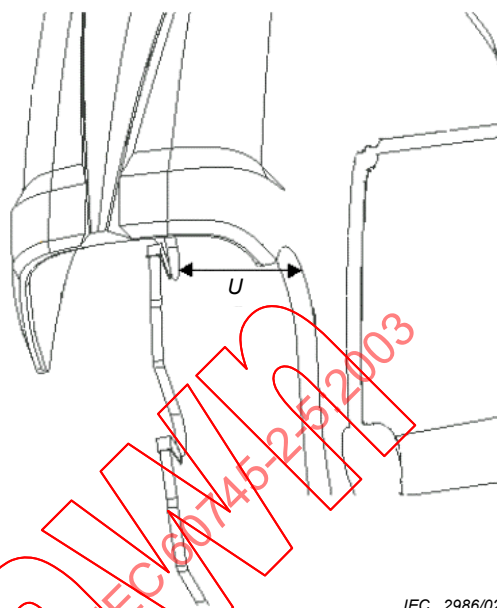


Figure 107 – Distance from the gripping surface to the blade's cutting zone



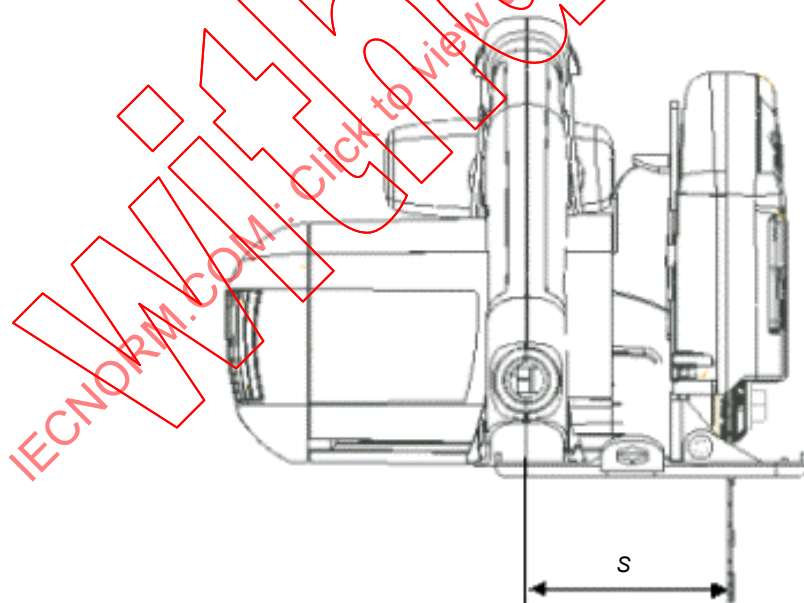
IEC 2985/02



IEC 2986/02

Figure 108a – Hauteur de l'ouverture

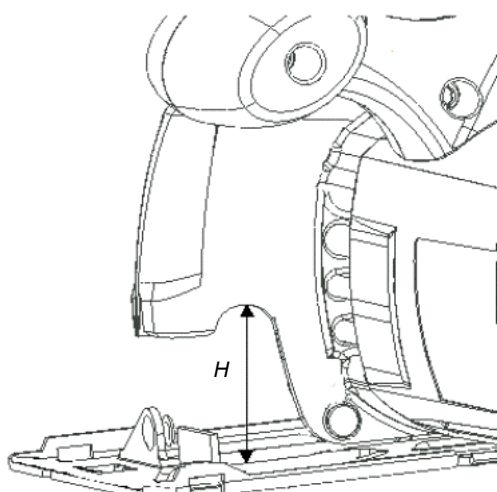
Figure 108b – Dimension U



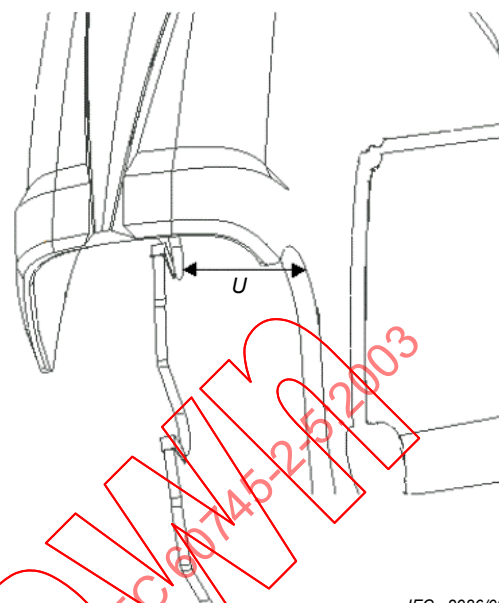
IEC 2987/02

Figure 108c – Dimension S

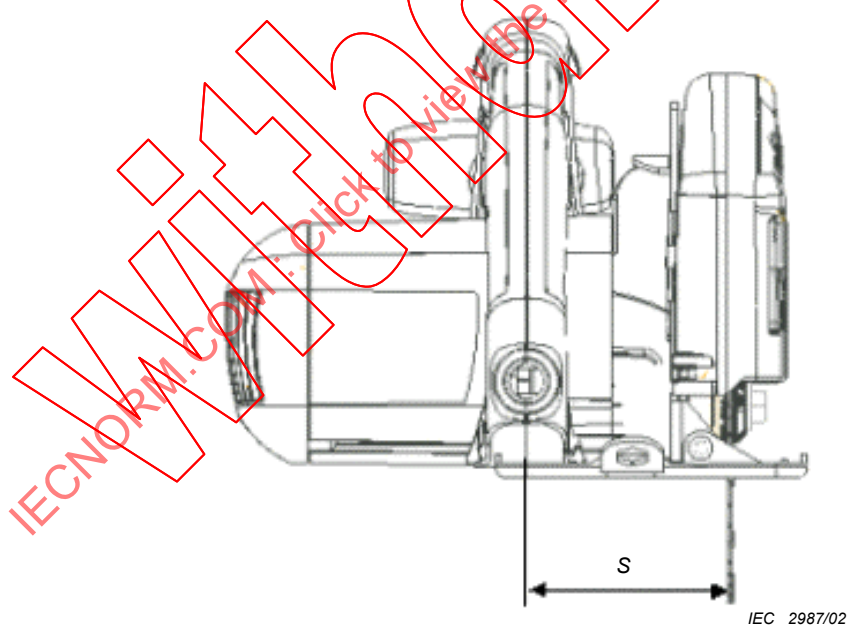
Figure 108 – Restriction de la hauteur de l'ouverture (voir 19.101.2.1)



IEC 2985/02

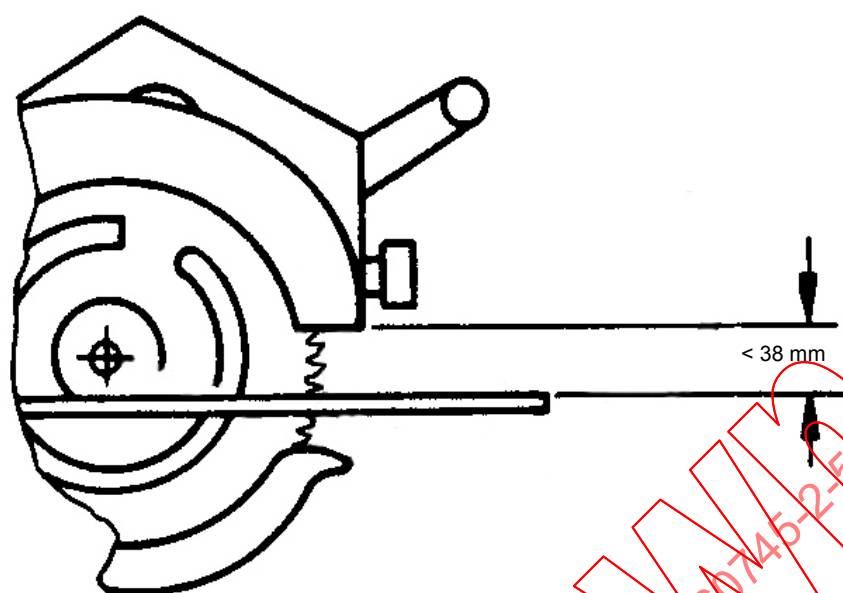
Figure 108a – Height of viewing aperture

IEC 2986/02

Figure 108b – Dimension U

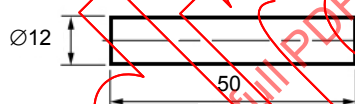
IEC 2987/02

Figure 108c – Dimension S**Figure 108 – Height restriction of the viewing aperture (see 19.101.2.1)**



IEC 2988/02

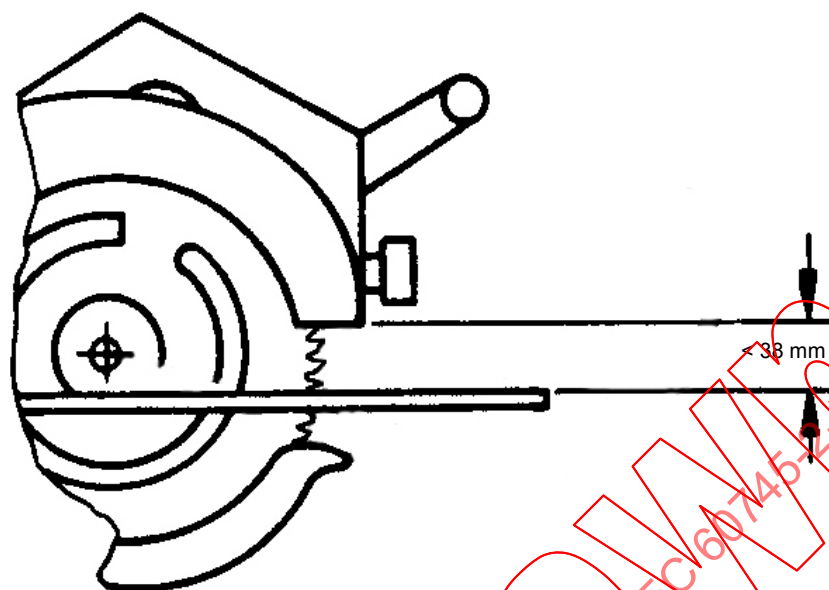
Figure 109 – Distance du côté latéral du protecteur supérieur à la semelle



IEC 2989/02

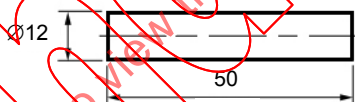
Dimensions in mm

Figure 110 – Calibre d'essai « b »



IEC 2988/02

Figure 109 – Distance from the lateral side of the upper guard to the guide plate



IEC 2989/02

Dimensions in mm

Figure 110 – Test probe 'b'

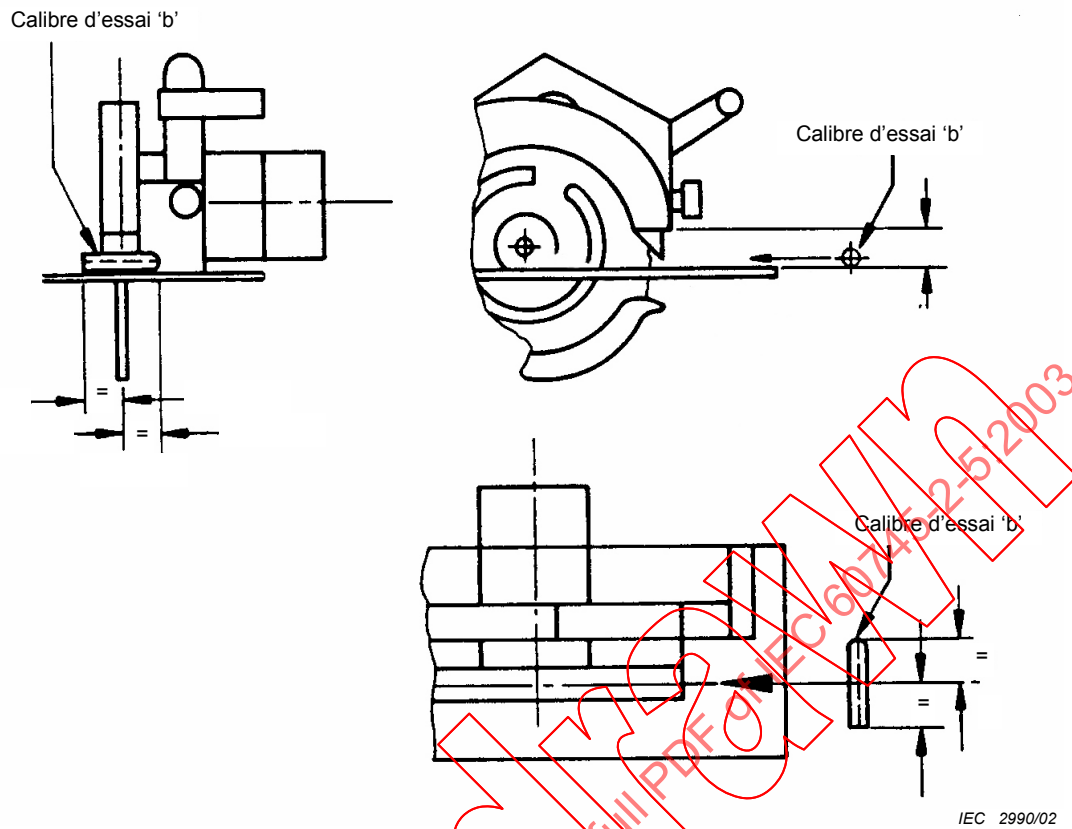


Figure 111 – Accessibilité au devant de la bordure coupante

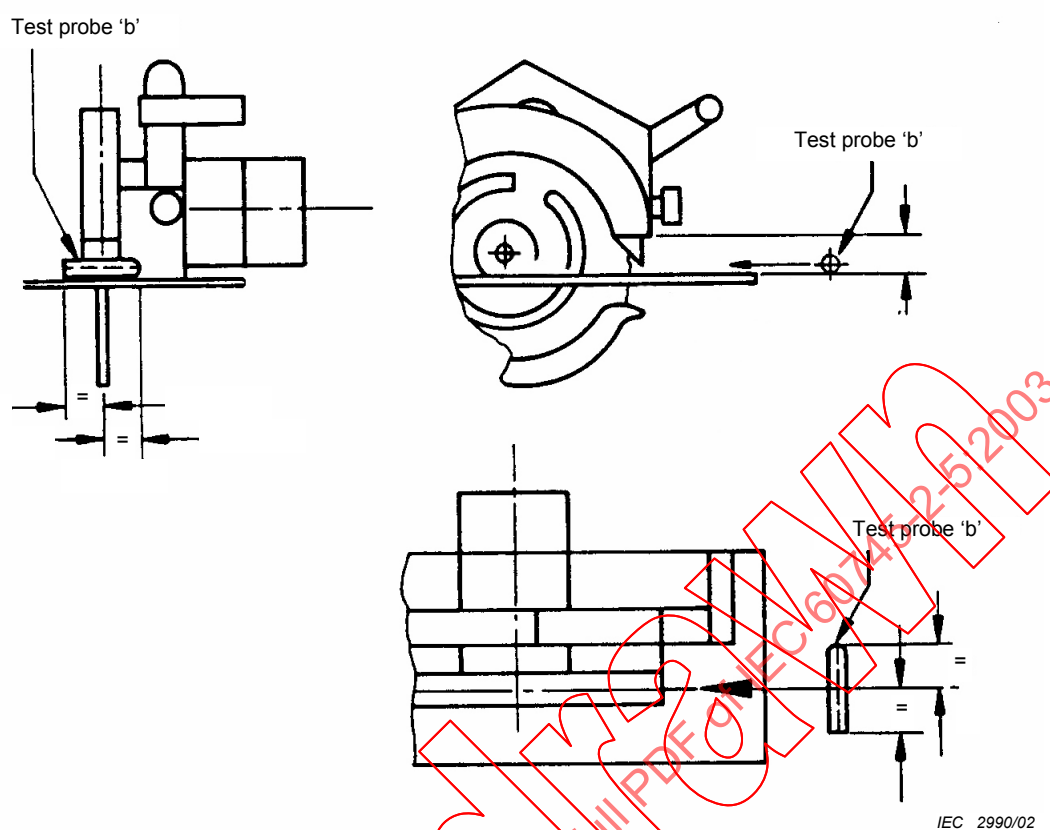
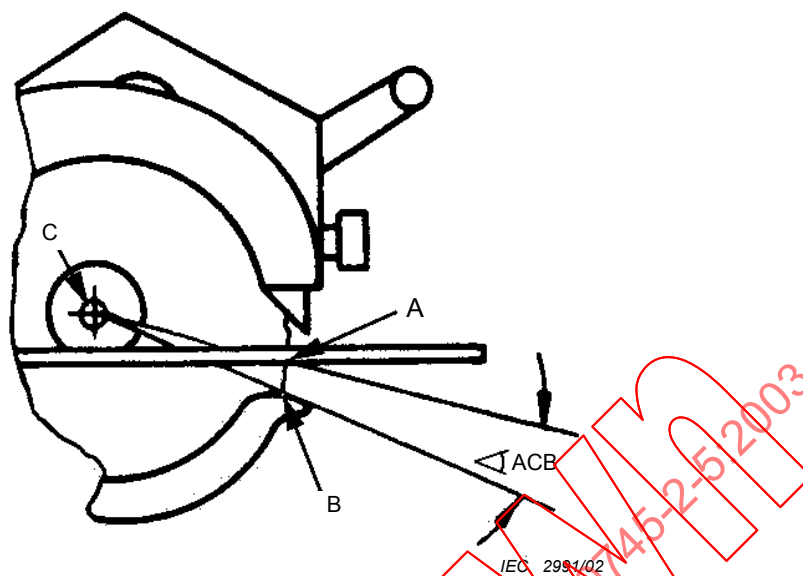


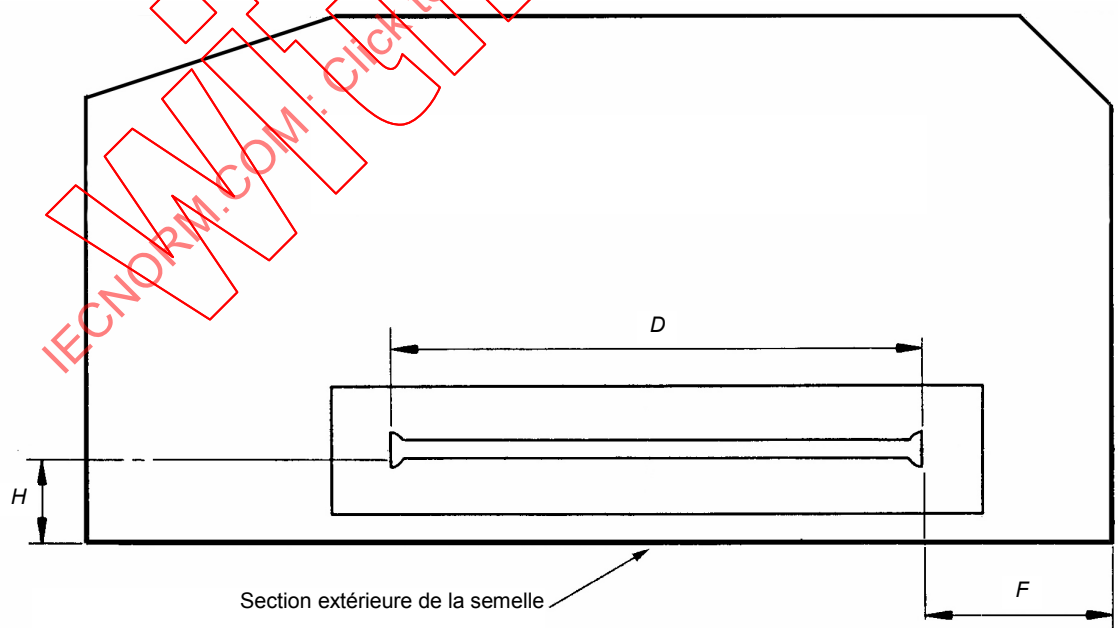
Figure 111 – Accessibility to the front cutting edge zone



Légende

- A Point d'intersection de la périphérie de la lame avec le plan inférieur de la semelle.
- B Point d'intersection de la périphérie de la lame avec la projection perpendiculaire sur la lame, de chaque côté ou à l'extrémité avant du protecteur mobile, qui donne le plus grand $\angle ACB$.
- C Centre de la lame.

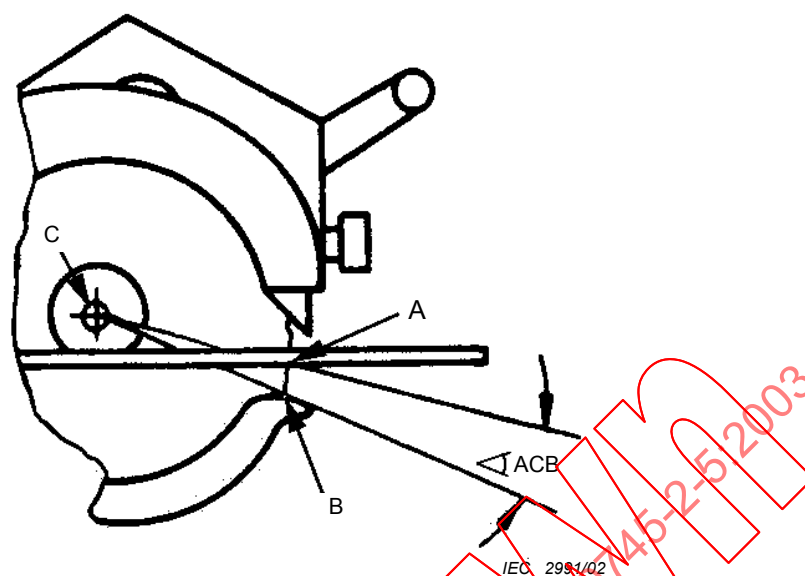
Figure 112 – Angle d'exposition de la lame du protecteur inférieur



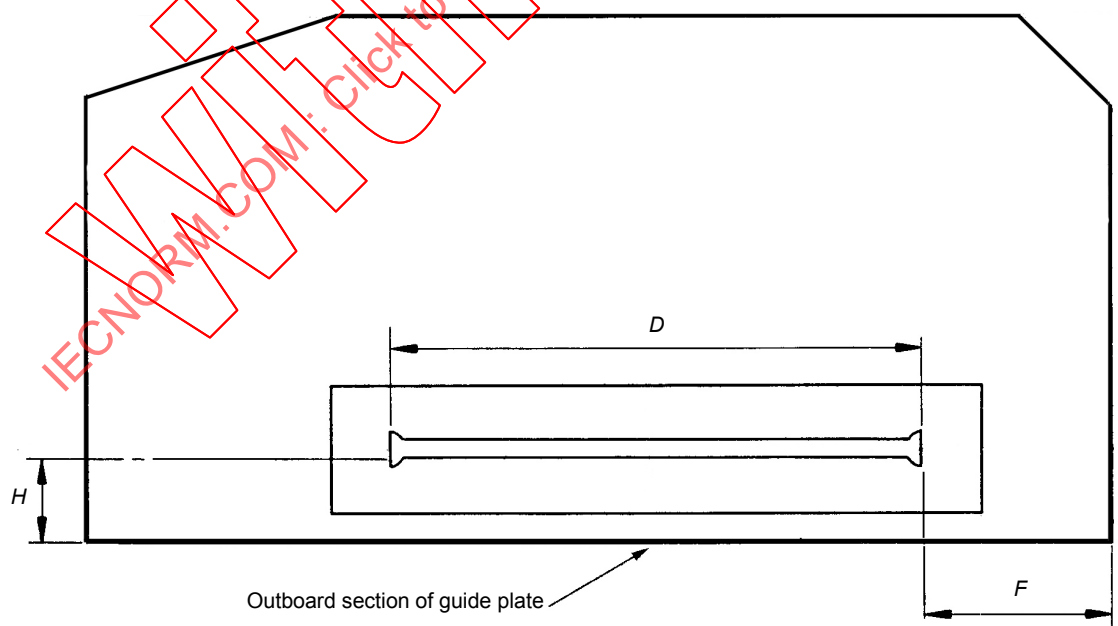
IEC 2992/02

NOTE La forme de la semelle ne doit pas être rectangulaire ni celle représentée ici.

Figure 113 – Dimensions principales de la semelle

**Key**

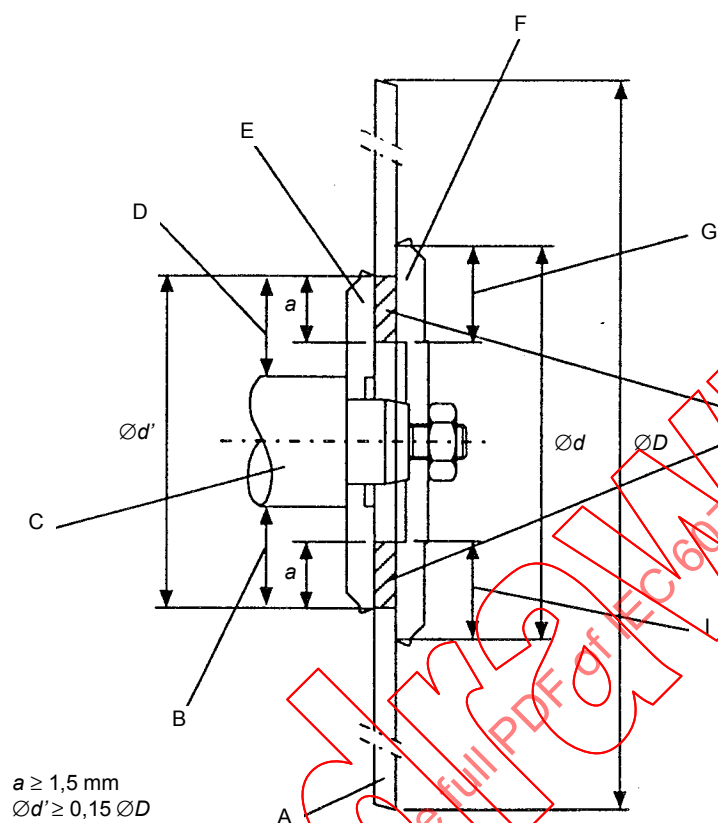
- A Blade periphery intersect point with the bottom plane of the guide plate.
- B Blade periphery intersect point with the perpendicular projection onto the blade, of either side or the front tip of the movable guard, that yields the largest $\angle ACB$.
- C Centre of blade.

Figure 112 – Blade exposure angle of the lower guard

IEC 2992/02

NOTE The shape of the guide plate need not be rectangular nor the one shown

Figure 113 – Principal dimensions of the guide plate



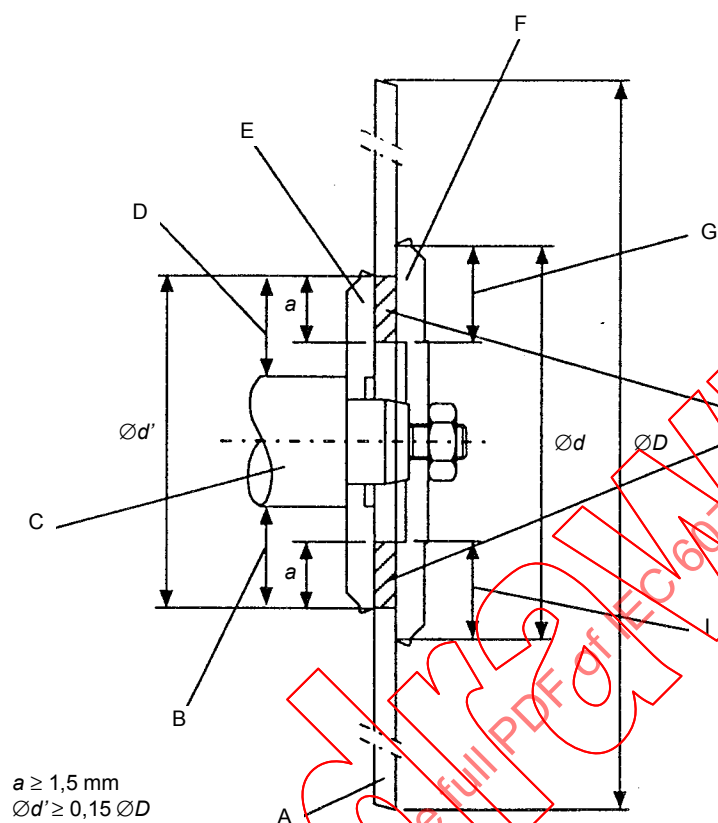
$a \geq 1,5 \text{ mm}$
 $\varnothing d' \geq 0,15 \varnothing D$

IEC 2993/02

Légende

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| A Lame | F Flasque extérieur |
| B Surface de contact | G Surface de contact |
| C Arbre de sortie | H Surface de recouvrement |
| D Surface de contact | I Surface de contact |
| E Flasque intérieur | |

Figure 114 – Caractéristiques des flasques



$a \geq 1,5 \text{ mm}$
 $\varnothing d' \geq 0,15 \varnothing D$

IEC 2993/02

Key

- | | |
|------------------|-------------------|
| A Blade | F Outer flange |
| B Clamping area | G Contact surface |
| C Output spindle | H Overlap surface |
| D Clamping area | I Contact surface |
| E Inner flange | |

Figure 114 – Flange characteristics

Annexes

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

Annexe K (normative)

Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries

K.1.1 *Addition:*

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

Annexe L (normative)

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

L.1.1 *Addition:*

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

Annexe AA (normative)

Exigences supplémentaires pour les scies avec un couteau diviseur

La présente annexe présente des exigences supplémentaires pour les scies avec un couteau diviseur. La numérotation des articles et des paragraphes utilisés ici se rapporte aux articles et aux paragraphes dans le texte principal complété par ces exigences supplémentaires.

AA.19 Dangers mécaniques

Les couteaux diviseurs pour les scies doivent répondre aux exigences de AA.19.101 – AA.19.105:

AA.19.101 Le couteau diviseur doit être fixé rigidement dans la profondeur de coupe et être aligné avec le plan de la lame et disposé vers elle de façon à passer librement à travers la rainure de coupe; il ne doit pas être en contact avec la lame. L'emplacement du couteau diviseur ne doit pas changer à la suite du fonctionnement.

La vérification est effectuée par examen et par l'essai suivant.

Le couteau diviseur est ajusté à la distance maximale spécifiée en AA.19.102. Les vis de serrage du couteau diviseur sont resserrées selon un couple spécifié par le constructeur.

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable except as follows.

Annex K (normative)

Battery tools and battery packs

K.1.1 Addition:

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

Annex L (normative)

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

L.1.1 Addition:

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

Annex AA (normative)

Additional requirements for saws with a riving knife

This annex presents additional requirements for saws with a riving knife. The clause and subclause numbering used here refers to the clauses and subclauses in the main text being complemented by these additional requirements.

AA.19 Mechanical hazards

Riving knives for saws shall meet the requirements of AA.19.101 – AA.19.105:

AA.19.101 The riving knife shall be rigidly fixed within the cutting depth and be in alignment with the plane of the blade and disposed to it so as to pass freely through the cutting groove; it shall not contact the blade. The position of the riving knife shall not change as a result of operation.

Compliance is checked by inspection and by the following test.

The riving knife is adjusted to the maximum distance specified in AA.19.102. The fastening screws of the riving knife are tightened with a torque specified by the manufacturer.

Au centre de l'extrémité du couteau diviseur, une force de 100 N est appliquée pendant 1 min dans le sens de la coupe et est parallèle à la semelle, comme le montre la Figure AA.101.

Pendant l'essai, le couteau diviseur ne doit pas entrer en contact avec la bordure coupante de la lame.

Après cet essai, l'extrémité du couteau diviseur ne doit pas avoir été déplacée de plus de 3 mm dans le sens de la force.

AA.19.102 Le couteau diviseur et son attache doivent être conçus de façon telle qu'ils permettent l'ajustement du couteau diviseur, pour tous les diamètres de lame donnant des profondeurs de coupe entre 100 % et 90 % de la profondeur de coupe assignée, afin d'être conforme aux conditions suivantes de la Figure AA.102:

- a) sous la semelle, la distance radiale entre le couteau diviseur et le bord de la lame ne doit en aucun point dépasser de 5 mm la profondeur du dispositif de coupe;
- b) la distance de l'extrémité du couteau diviseur au contour de la lame ne doit pas dépasser 5 mm, lorsqu'elle est mesurée le long de la ligne perpendiculaire à la semelle.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

AA.19.103 Pour les scies dont la profondeur de coupe assignée dépasse 55 mm, le couteau diviseur et son attache doivent être conçus de façon que lorsque la profondeur de coupe est réglée, le couteau diviseur continue automatiquement à être en accord avec les exigences des alinéas a) et b) de AA.19.102.

La vérification est effectuée par examen.

AA.19.104 Le couteau diviseur doit être en acier avec une dureté comprise entre 35 HRC et 48 HRC et une résistance à la rupture au moins égale à 800 MPa.

Son extrémité doit être arrondie, avec un rayon n'étant pas inférieur à 2 mm, et ses bords ne doivent pas être pointus.

La largeur du couteau diviseur, mesurée au niveau de la semelle pour la profondeur de coupe maximale de la scie, doit être au moins égale au 1/8 du diamètre de la lame. De plus, les faces du couteau diviseur doivent être planes, lisses et parallèles et doivent être légèrement chanfreinées sur le bord en face de la lame.

La vérification est effectuée par examen, par des mesures et par l'essai suivant.

La semelle est réglée à la profondeur maximale de coupe à un angle de 90°. Le couteau diviseur est réglé à la lame de scie maximale recommandée en accord avec AA.19.102. Les vis de serrage du couteau diviseur sont resserrées selon le couple spécifié par le constructeur.

Au centre de l'extrémité du couteau diviseur, une force W égale au poids de l'outil est appliquée pendant 1 min dans les deux directions perpendiculairement à la lame, comme le montre la Figure AA.101.

Après cet essai, l'extrémité du couteau diviseur ne doit pas avoir été déplacée dans le sens de la force de plus de la moitié de l'épaisseur du couteau diviseur.

AA.19.105 La scie doit être conçue et faite de telle sorte qu'elle ne puisse pas rester sur le couteau diviseur lorsqu'il est placé horizontalement dans toutes ses positions stables, le protecteur inférieur étant en position fermée.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.