

	DIN EN 60745-2-5 (VDE 0740-2-5)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 25.140.20 Ersatz für DIN EN 60745-2-5 (VDE 0740-2-5):2007-11 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-5: Besondere Anforderungen für Kreissägen (IEC 60745-2-5:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-2-5:2007 + A11:2009 Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-5: Particular requirements for circular saws (IEC 60745-2-5:2006, modified); German version EN 60745-2-5:2007 + A11:2009 Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 2-5: Règles particulières pour les scies circulaires (CEI 60745-2-5:2006, modifiée); Version allemande EN 60745-2-5:2007 + A11:2009 Gesamtumfang 53 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-11-01 angenommene EN 60745-2-5 gilt zusammen mit der am 2009-11-17 angenommenen Änderung A11 als DIN-Norm ab 2010-06-01.

Daneben darf **DIN EN 60745-2-5 (VDE 0740-2-5):2007-11** noch bis 2010-06-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60745-2-5/AA (VDE 0740-2-5/AA):2009-01.

In dieser Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet.

Die Änderungen der A11 wurden durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand mit A11 gekennzeichnet.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 514 „Elektrowerkzeuge“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 116 „Safety of hand-held motor-operated electric tools“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60745-2-5 (VDE 0740-2-5):2007-11** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) an die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angepasst;
- b) die Anhänge ZZA und ZZB wurden von CENELEC hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50144-2-5 (VDE 0740-2-5): 1997-03, 2000-09

DIN EN 50260-2-5 (VDE 0740-405): 2003-04

DIN EN 60745-2-5 (VDE 0740-2-5): 2004-03, 2007-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 292-1:1991	–	DIN EN 292-1:1991-11	–
EN 292-2:1991	–	DIN EN 292-2:1995-06	–
EN 792-12:2000	–	DIN EN 792-12:2001-02	–
EN 847-1:1997	–	DIN EN 847-1:1997-07	–
EN 60745-1:2006	IEC 60745-1:2006, mod.	DIN EN 60745-1 (VDE 0740-1):2010-01	VDE 0740-1
EN ISO 12100-1	ISO 12100-1:2003	DIN EN ISO 12100-1:2004-04	–
EN ISO 12100-2	ISO 12100-2:2003	DIN EN ISO 12100-2:2004-04	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 292-1, *Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik; Deutsche Fassung EN 292-1*

DIN EN 292-2, *Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze; Deutsche Fassung EN 292-2*

DIN EN 792-12, *Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen – Sicherheitsanforderungen – Teil 12: Kleine Kreis-, oszillierende und Stichsägen; Deutsche Fassung EN 792-12*

DIN EN 847-1, *Maschinenwerkzeuge für Holzbearbeitung – Sicherheitstechnische Anforderungen – Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter; Deutsche Fassung EN 847-1*

DIN EN 60745-1 (VDE 0740-1):2010-01, *Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60745-1:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-1:2009*

DIN EN ISO 12100-1:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-1:2003*

DIN EN ISO 12100-2:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-2:2003*

Nationaler Anhang NC (informativ)

Sicherheitshinweise in englischer Sprache

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 hand 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 where specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

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 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 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 path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

8.12.101.4 Safety instruction 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) **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 must be replaced after plunge cutting. Riving knife causes interference during plunge cutting and can create kickback.
- e) **Do not operate the saw if riving knife is bent.** Even a light interference can slow the closing rate of a guard.

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge –
Sicherheit –
Teil 2-5: Besondere Anforderungen für Kreissägen
(IEC 60745-2-5:2006, modifiziert)

Hand-held motor-operated electric tools –
Safety –
Part 2-5: Particular requirements for circular
saws
(IEC 60745-2-5:2006, modified)

Outils électroportatifs à moteur –
Sécurité –
Partie 2-5: Règles particulières pour les scies
circulaires
(CEI 60745-2-5:2006, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-11-01 und die A11 am 2009-11-17 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60745-2-5:2007 + A11:2009 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 61F/643/FDIS, künftige Ausgabe 4 von IEC 60745-2-5, ausgearbeitet von dem SC 61F „Safety of hand-held motor-operated electric tools“ des IEC/TC 61 „Safety of household and similar electric appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Ein Änderungsentwurf, ausgearbeitet von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 61F, Sicherheit handgeführter und tragbarer motorbetriebener Elektrowerkzeuge, um diese Europäische Norm mit den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie in Übereinstimmung zu bringen, wurde der formellen Abstimmung unterworfen.

Die kombinierten Texte wurden von CENELEC am 2006-11-01 als EN 60745-2-5 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60745-2-5:2003.

Die hauptsächlichen Änderungen umfassen: Abschnitt 19, Mechanische Gefährdung, Klarstellungen bezüglich der Schutzabdeckung; redaktionelle Änderungen in Anhang AA; die Ergänzung von Anhang M, Sicherheit von Aufnahmevorrichtungen für den Betrieb mit handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeugen; redaktionelle Änderungen zur Anpassung an EN 60745-1:2006.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-11-01

Diese Norm ist in zwei Teile unterteilt:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, die die meisten handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeuge (im Sinne dieser Norm einfach als Elektrowerkzeuge bezeichnet), die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen könnten, miteinander gemeinsam haben;

Teil 2: Anforderungen für einzelne Elektrowerkzeugtypen, die entweder die in Teil 1 angegebenen Anforderungen ergänzen oder sie ändern, um den besonderen Gefahren und Eigenschaften dieser besonderen Elektrowerkzeuge Rechnung zu tragen.

Dieser Europäische Normentwurf wurde unter einem an CEN und CENELEC von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilten Mandat ausgearbeitet und unterstützt die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EC, geändert durch Richtlinie 98/79/EG. Siehe Anhang ZZ.

Die Übereinstimmung mit den Abschnitten von Teil 1 zusammen mit diesem Teil 2 liefert ein Mittel, um den festgelegten grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie zu entsprechen.

CEN/TC 255 erstellt Normen für nicht-elektrisch angetriebene Kreissägen (EN 792-12).

Achtung: Es können andere Anforderungen und andere EG-Richtlinien für Produkte gelten, die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen.

Diese Norm befolgt die Gesamtanforderungen von EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2.

Dieser Teil 2-5 muss in Verbindung mit EN 60745-1:2006 benutzt werden. Wo diese Norm die Begriffe „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ verwendet, muss der relevante Text in Teil 1 dementsprechend angepasst werden.

Abschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in Teil 1 aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit 101 beginnend nummeriert; zusätzliche Anhänge sind mit AA, BB usw. versehen.

Abschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in IEC 60745-2-5 aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit einem vorangestellten „Z“ versehen.

Die Anhänge ZA und ZZ wurden von CENELEC hinzugefügt.

ANMERKUNG Folgende Schriftarten werden in dieser Norm verwendet:

- Anforderungen in Normalschrift;
- *Prüfungen in Kursivschrift;*
- Anmerkungen in Kleinschrift.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60745-2-5:2006 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet sind.

Vorwort zu A11

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 60745-2-5:2007 wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 116 (früher TC 61F) „Sicherheit handgeführter motorbetriebener Elektrowerkzeuge“ ausgearbeitet.

Sie sollte die bestehende Norm an die neue Maschinenrichtlinie anpassen (Unterabschnitt 6.2.7.2 neu formuliert und Bild Z101 hinzugefügt) und Anhang ZZ auf die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erweitern.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung (als FprAB) unterworfen und von CENELEC am 2009-11-17 als Änderung A11 zu EN 60745-2-5:2007 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-06-01

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde. Diese Europäische Norm deckt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien 98/37/EG (geändert durch EG-Richtlinie 98/79/EG) und 2006/42/EG ab. Siehe Anhänge ZZA und ZZB.

Mit dieser Änderung A11:2009 kann Teil 2-5 in Verbindung mit EN 60745-1:2009 angewendet werden.

Die Anhänge ZZA und ZZB wurden von CENELEC hinzugefügt.

A11

Inhalt

Seite

Vorwort	2
Vorwort zu A11	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen	7
5 Allgemeine Prüfbedingungen	7
6 Umgebungsanforderungen	7
7 Einteilung	8
8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen	9
9 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	12
10 Anlauf	12
11 Leistungs- und Stromaufnahme	12
12 Erwärmung	12
13 Ableitstrom	12
14 Feuchtebeständigkeit	12
15 Spannungsfestigkeit	12
16 Überlastschutz von Transformatoren und zugeordneten Stromkreisen	12
17 Dauerhaftigkeit	12
18 Unsachgemäßer Betrieb	12
19 Mechanische Gefährdung	13
20 Mechanische Festigkeit	17
21 Aufbau	17
22 Innere Leitungen	18
23 Einzelteile	18
24 Netzanschluss und äußere Leitungen	18
25 Anschlussklemmen für äußere Leiter	18
26 Schutzleiteranschluss	18
27 Schrauben und Verbindungen	18
28 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	18
29 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	18
30 Rostschutz	18
31 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	18
Anhänge	28
Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke	28
Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz oder nicht isolierten Spannungsquellen	28
Anhang M (normativ) Sicherheit von Aufnahmevorrichtungen für den Betrieb mit handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeugen	29
Anhang AA (normativ) Zusätzliche Anforderungen für Sägen mit einem Spaltkeil	42

Anhang BB (normativ) Zusätzliche Anforderungen für untere Schutzhauben für Sägen ohne Spaltkeil	45
Literaturhinweise	46
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	46
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien	47
Anhang ZZA (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 98/37/EG	47
Anhang ZZB (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 2006/42/EG	47
Bild 101 – Kreissäge mit außen liegender Pendelschutzhaube	19
Bild 102 – Kreissäge mit innen liegender Pendelschutzhaube	19
Bild 103 – Kreissäge mit Schleppschutzhaube	19
Bild 104 – Tauchkreissäge	19
Bild 105 – Prüfstift „a“	20
Bild 106 – Öffnung für Sägeblatt und/oder Spaltkeil in der unteren Schutzhaube und Öffnung in der oberen Schutzhaube	20
Bild 107 – Abstand von der Grifffläche zum Zahnkranzbereich des Sägeblatts	21
Bild 108 – Höhenbeschränkung der Sichtöffnung (siehe 19.101.2.1)	22
Bild 109 – Abstand von der Seitenkante der oberen Schutzhaube zur Führungsplatte	23
Bild 110 – Prüfstift „b“	23
Bild 111 – Zugänglichkeit des vorderen Zahnkranzbereichs	24
Bild 112 – Winkel des von der unteren Schutzhaube ungeschützten Sägeblattbereichs	25
Bild 113 – Hauptmaße der Führungsplatte	25
Bild 114 – Eigenschaften der Flansche	26
Bild Z101 – Lage der Schwingungsaufnehmer für Kreissägen	27
Bild M.301 – Sägeetisch mit eingebauter Handkreissäge	38
Bild M.302 – Festigkeitsprüfung der Schutzhaubenhalterung	39
Bild M.303 – Sägeetischmaße	39
Bild M.304 – Lage des abnahmeseitigen Endes des Parallelanschlags	40
Bild M.305 – Parallelanschlag in Niedrigstellung	40
Bild M.306 – Beispiele für Schlitzformen zum Fixieren des Queranschlags an Sägeetischen	41
Bild M.307 – Beispiele für Schiebestock und Schiebehölzer	41
Bild AA.101 – Stabilitätsprüfung des Spaltkeils	44
Bild AA.102 – Einstellung des Spaltkeils	44
Tabelle Z101 – Betriebsbedingungen für Kreissägen	8
Tabelle M.301 – Prüfung des Spaltkeils – Festigkeit des Spaltkeils	34

1 Anwendungsbereich

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

Diese Norm gilt für alle Typen von Kreissägen. Kreissägen werden nachstehend auch als Sägen bezeichnet. Diese Norm gilt nicht für Geräte zum Trennen, die mit Schleifscheiben genutzt werden.

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

EN 847-1:1997, *Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung – Sicherheitstechnische Anforderungen – Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter*

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

Zusätzliche Begriffe:

3.101

Kreissäge

Elektrowerkzeug, das zum Schneiden unterschiedlicher Werkstoffe mit einem rotierenden, gezahnten Sägeblatt vorgesehen ist

3.102

Zahnkranzbereich

die äußeren 20 % des Sägeblattradius

3.103

Führungsplatte

Teil der Säge, mit dem die Kreissäge auf dem zu schneidenden Werkstück geführt wird (siehe [Bild 113](#))

3.104

untere Schutzhaube

bewegliche Sägeblattabdeckung, die in Schließstellung oder Ruhestellung sich im Allgemeinen unterhalb der Führungsplatte befindet

3.105

obere Schutzhaube

festе und/oder bewegliche Sägeblattabdeckung(en), die sich oberhalb der Führungsplatte befinden

3.106

Spaltkeil

in der Sägeblattebene angeordnetes Metallteil mit dem Ziel, zu verhindern, dass das Werkstück sich am hinteren Teil des Sägeblattes verklemmt

3.107

Kreissäge mit außen liegender Pendelschutzhaube

Kreissäge, deren untere Schutzhaube im Betrieb außerhalb der oberen Schutzhaube geschwenkt wird (siehe [Bild 101](#))

3.108

Kreissäge mit innen liegender Pendelschutzhaube

Kreissäge, deren untere Schutzhaube im Betrieb innerhalb der oberen Schutzhaube geschwenkt wird (siehe [Bild 102](#))

3.109

Kreissäge mit Schleppschutzhaube

Kreissäge, deren untere Schutzhaube im Betrieb an der oberen Schutzhaube entlanggleitet (siehe [Bild 103](#))

3.110

Rückschlag

plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück herausbewegt

3.111

Tauchkreissäge

Elektrowerkzeug, das nur eine obere Schutzhaube hat, in die sich das Sägeblatt zurückzieht, wenn es nicht in Betrieb ist (siehe [Bild 104](#))

4 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

6 Umgebungsanforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

6.1.2.4 *Änderung:*

Kreissägen werden wie in 6.1.2.5 festgelegt gehalten und benutzt.

6.1.2.5 *Änderung:*

Kreissägen werden unter Last und unter den in [Tabelle Z101](#) festgelegten Bedingungen geprüft.

Tabelle Z101 – Betriebsbedingungen für Kreissägen

Ausrichtung	Schnitt durch eine waagerechte Spanplatte mit den Mindestmaßen 800 mm x 600 mm und einer von der maximalen Schnitttiefe der Kreissäge abhängigen Dicke: Maximale Schnitttiefe ≤ 40 mm: Dicke der Spanplatte 19 mm; Maximale Schnitttiefe > 40 mm: Dicke der Spanplatte 38 mm. Die Spanplatte ist mit Schrauben oder Zwingen unter Verwendung von elastischem Material sicher an einer Werkbank zu befestigen. Sie ist so zu montieren, dass sie keine signifikante Resonanz in dem Frequenzbereich aufweist, der die Messergebnisse beeinflussen kann. Das überstehende Ende der Platte muss 250 mm vom eingespannten Bereich entfernt sein; dieser Abstand ist vor Beginn jeder Prüfreihe erneut einzustellen
Einsatzwerkzeug	Neues Sägeblatt wie vom Hersteller zum Schneiden von Spanplatten empfohlen
Vorschubkraft	Gerade ausreichend, um bei zügiger Geschwindigkeit zu sägen. Auf beide Handgriffe ist die gleiche Kraft auszuüben unter Vermeidung übermäßiger Greifkräfte.
Prüfzyklus	Ein Prüfzyklus besteht aus dem Absägen eines ungefähr 10 mm breiten Streifens (mit Hilfe des Parallelanschlages eingestellt, sofern vorhanden) quer über die Spanplattenbreite von 600 mm. Die Messung beginnt, wenn das Sägeblatt ins Holz eintaucht, und endet, wenn das Sägeblatt das Holz verlässt.

6.2 Schwingungen

6.2.4.2 Messort

Ergänzung:

Bild Z101 zeigt die Lage der Messpunkte auf dem Haupthandgriff und dem Zusatzhandgriff, sofern vorhanden.

6.2.6.3 Betriebsbedingungen

Ergänzung:

Kreissägen werden unter Last und unter den in Tabelle Z101 festgelegten Bedingungen geprüft.

6.2.7.2 Angabe des Schwingungsgesamtwertes

Ergänzung:

Der Schwingungsgesamtwert a_h des Handgriffs mit der größten Emission sowie die Unsicherheit K sind anzugeben.

7 Einteilung

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

8.1 Ergänzung:

Kreissägen müssen gekennzeichnet sein mit:

- der Drehrichtung, die auf dem Elektrowerkzeug durch einen erhabenen oder versenkten Pfeil oder auf andere nicht weniger sichtbare und dauerhafte Weise angegeben werden muss;
- der Bemessungs-Leerlaufdrehzahl der Sägespindel;
- dem empfohlenen Sägeblattdurchmesser.

8.12.2 a) Ergänzung:

101) Die Anweisung, keine Schleifscheiben zu verwenden

102) Bei Sägen mit Spaltkeilen muss die Bedienungsanleitung Folgendes enthalten:

Die Anweisung, dafür zu sorgen, dass der Spaltkeil so eingestellt ist, dass sein Abstand zum Zahnkranz des Sägeblattes 5 mm nicht überschreitet und der Zahnkranz nicht um mehr als 5 mm über die Unterkante des Spaltkeiles hinausragt.

Z101) Anweisung zur richtigen Benutzung der Staubauffangeinrichtung

Z102) Anweisung zum Tragen einer Staubschutzmaske

Z103) Anweisung, nur empfohlene Sägeblätter zu verwenden

Z104) Anweisung, immer einen Gehörschutz zu tragen

8.12.2 b) Ergänzung:

101) Anleitungen für das Wechseln der Sägeblätter

Z101) Maximale Schnitttiefe

Zusätzlicher Abschnitt:

8.12.1.101 Die folgenden zusätzlichen Sicherheitshinweise müssen gegeben werden. In englischer Sprache ^{N1)} müssen sie wörtlich und in der angegebenen Reihenfolge übernommen werden, sofern sie zutreffen. Andere Sprachfassungen müssen gleichwertig sein. Dieser Teil darf getrennt von den Allgemeinen Sicherheitsanweisungen gedruckt werden.

Alle Anmerkungen sind nicht zu drucken; sie stellen Informationen zum Erstellen der Gebrauchsanweisung dar.

8.12.1.101.1 Sicherheitshinweise für alle Sägen

- a)  **GEFAHR: Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse. Wenn beide Hände die Säge halten, können diese vom Sägeblatt nicht verletzt werden.**

ANMERKUNG Bei Kreissägen mit einem Sägeblattdurchmesser von 140 mm oder kleiner darf „Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse“ entfallen.

- b) **Greifen Sie nicht unter das Werkstück.** Die Schutzhaube kann Sie unter dem Werkstück nicht vor dem Sägeblatt schützen.
- c) **Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an.** Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.

^{N1)} Nationale Fußnote: Die englische Version ist dem nationalen Anhang NC zu entnehmen.

- d) **Halten Sie das zu sägende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Aufnahme.** *Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.*
- e) **Fassen Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** *Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.*
- f) **Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung.** *Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.*
- g) **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. sternförmig oder rund).** *Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.*
- h) **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder -Schrauben.** *Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.*

8.12.1.101.2 Weitere Sicherheitshinweise für alle Sägen

Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

- Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt.
- Wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt die Säge in Richtung der Bedienperson zurück.
- Wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch sich das Sägeblatt aus dem Sägespalt herausbewegt und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.

Ein Rückschlag ist das Ergebnis falscher und/oder ungeeigneter Anwendung der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- a) **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** *Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.*

ANMERKUNG Bei Kreissägen mit einem Sägeblattdurchmesser von 140 mm oder kleiner dürfen die Worte „mit beiden Händen“ entfallen.

- b) **Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie die Säge aus und halten Sie sie im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** *Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.*
- c) **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind. Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück herausbewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.**
- d) **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.** *Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten abgestützt werden, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch an der Kante.*