

	DIN EN 61029-2-11 (VDE 0740 Teil 511)	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 25.080.60 Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge — Teil 2-11: Besondere Anforderungen für kombinierte Tisch- und Gehrungssägen (IEC 61029-2-11:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61029-2-11:2003 + Corrigendum 2004 Safety of transportable motor-operated electric tools — Part 2-11: Particular requirements for combined mitre and bench saws (IEC 61029-2-11:2001, modified); German version EN 61029-2-11:2003 + Corrigendum 2004 Sécurité des machines-outils électriques semi-fixes — Partie 2-11: Règles particulières pour les scies d'établi-scies à mortaiser (CEI 61029-2-11:2001, modifiée); Version allemande EN 61029-2-11:2003 + Corrigendum 2004 Gesamtumfang 44 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die EN 61029-2-11 wurde von CENELEC am 2002-10-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61029-2-11 (VDE 0740 Teil 511):2003-03.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 514 „Elektrowerkzeuge“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 61F „Safety of hand-held motor-operated electric tools“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2006 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

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 nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 847-1:1997	–	DIN EN 847-1:1997-07	–
EN 1050:1996	ISO/DIS 14121:1997	DIN EN 1050:1997-01	–
EN 1870-3:2001	–	DIN EN 1870-3:2002-02	–
EN 60825-1:1994 EN 60825-1/A11:1996 EN 60825-1/A2:2001	IEC 60825-1:1993 A2:2001	DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1):2001-11	VDE 0837 Teil 1
EN ISO 11688-1:1998	ISO/TR 11688:1995	DIN EN ISO 11688-1:1998-10	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1050, *Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung*; Deutsche Fassung EN 1050:1996.

DIN EN 847-1, *Maschinenwerkzeuge für Holzbearbeitung – Sicherheitstechnische Anforderungen – Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter*; Deutsche Fassung EN 847-1:1997.

DIN EN 1870-3, *Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kreissägemaschinen – Teil 3: Von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen*; Deutsche Fassung EN 1870-3:2001.

DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1), *Sicherheit von Laser-Einrichtungen – Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien (IEC 60825-1:1993 + A2:2001)*; Deutsche Fassung EN 60825-1:1994 + A11:1996 + A2:2001.

DIN EN ISO 11688-1, *Akustik – Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen Maschinen und Geräte – Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*; Deutsche Fassung EN ISO 11688-1:1998.

– Leerseite –

**Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge
Teil 2-11: Besondere Anforderungen für kombinierte Tisch- und
Gehrungssägen**
(IEC 61029-2-11:2001, modifiziert)

Safety of transportable motor-operated electric
tools
Part 2-11: Particular requirements for combined
mitre and bench saws
(IEC 61029-2-11:2001, modified)

Sécurité des machines-outils électriques semi-
fixes
Partie 2-11: Règles particulières pour les scies
d'établi-scies à mortaiser
(CEI 61029-2-11:2001, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-10-01 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 61029-2-11:2001, erarbeitet vom SC 61F „Safety of hand-held motor operated electric tools“ des IEC/TC 61F „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde zusammen mit den vom Technischen Komitee CENELEC TC 61F „Handgeführte und transportable motorbetriebene Elektrowerkzeuge“ erarbeiteten gemeinsamen Abänderungen zum Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) als Europäische Norm eingereicht und wurde von CENELEC am 2002-10-01 als Europäische Norm angenommen.

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): 2004-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-10-01

In diesem Dokument sind die gemeinsamen Abänderungen hinsichtlich der Internationalen Norm durch senkrechte Striche an der linken Seite des Textes gekennzeichnet.

Diese Europäische Norm ist in zwei Teile aufgeteilt:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen, die den meisten transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen (für die Zwecke dieser Norm einfachheitshalber als Elektrowerkzeuge bezeichnet), welche in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen könnten, gemeinsam sind.
- Teil 2: Anforderungen an die speziellen Elektrowerkzeugtypen, welche die in Teil 1 angegebenen Anforderungen entweder ergänzen oder abändern, um den besonderen Gefährdungen und Eigenschaften dieser speziellen Elektrowerkzeuge Rechnung zu tragen.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das CEN/CENELEC durch die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone erteilt wurde, und unterstützt die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die Übereinstimmung mit den entsprechenden Abschnitten von Teil 1 zusammen mit einem entsprechenden Teil 2 dieser Norm liefert ein Mittel, um den festgelegten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie zu entsprechen. In der vorliegenden Norm werden auch die in EN 1050 festgelegten Anforderungen behandelt.

In Bezug auf Geräusche und Vibrationen enthält diese Norm die Anforderungen an deren Messung sowie die Anforderungen an die Bereitstellung der sich aus diesen Messungen ergebenden Informationen und an die Bereitstellung der Informationen zu der erforderlichen Persönlichen Schutzausrüstung. Besondere Anforderungen zur Reduzierung des sich aus den Geräuschen und Vibrationen ergebenden Risikos durch die Konstruktion des Werkzeugs werden nicht angegeben, da dies den augenblicklichen technischen Stand widerspiegelt.

Achtung: Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen anderer EG-Richtlinien gelten.

CEN hat Normen für Maschinen zum Einsatz in der Industrie ausgearbeitet, die über transportable Maschinen hinausgehen können. Obgleich CEN und CENELEC, wo dies angemessen war, gemeinsame Lösungen verwendet haben, um einheitliche Schutzstufen anzugeben, sollten Personen, die diese Norm anwenden, die Anwendungsbereiche sowohl der vorliegenden Norm wie der CEN-Normen überprüfen, um sicherzustellen, dass tatsächlich eine einschlägige Norm zur Anwendung kommt.

EN 61029-2-11 ist in Verbindung mit **EN 61029-1:2000** anzuwenden.

EN 61029-2-11 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 61029-1, so dass diese in die Europäische Norm „Sicherheitstechnische Anforderungen an transportable kombinierte Tisch- und Gehrungsägen“ umgewandelt wird.

Wird ein bestimmter Unterabschnitt von Teil 1 im vorliegenden Teil 2-11 nicht aufgeführt, so gilt dieser Unterabschnitt so weit, wie dies als zweckmäßig gelten kann. Sofern im vorliegenden Teil 2-11 eine „Ergänzung“, „Änderung“ oder ein „Ersatz“ angegeben ist, muss der betreffende Text von Teil 1 entsprechend angepasst werden.

Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen in Teil 1 dazukommen, sind mit 101 beginnend nummeriert.

Der Nummer von Unterabschnitten, Tabellen und Bildern, die zusätzlich zu denen in IEC 61029-2-11 dazukommen, wurde der Buchstabe „Z“ vorangestellt.

ANMERKUNG In dieser Norm werden folgende Schriftarten verwendet:

- Anforderungen;
- *Prüfungen*;
- Erläuterungen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	6
2 Begriffe	6
3 Allgemeine Anforderungen	7
4 Allgemeine Prüfbedingungen	7
5 Bemessungswerte	7
6 Klassifizierung	7
7 Aufschriften und Gebrauchsinformationen	7
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	10
9 Anlauf	10
10 Leistungs- und Stromaufnahme	10
11 Erwärmung	10
12 Ableitstrom	10
13 Umgebungsanforderungen	10
14 Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern und Feuchtebeständigkeit	11
15 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	11
16 Dauerhaftigkeit	11
17 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb	11
18 Standfestigkeit und mechanische Gefährdung	12
19 Mechanische Festigkeit	19
20 Aufbau	20
21 Innere Leitungen	21
22 Einzelteile	21
23 Netzanschluss und äußere Leiter	21
24 Anschlussklemmen für äußere Leiter	21
25 Schutzleiteranschluss	21
26 Schrauben und Verbindungen	21
27 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	21
28 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	21
29 Rostschutz	22
30 Strahlung	22
Anhänge	40
Anhang A (normativ) Normative Verweisungen	40
 Bilder	
Bild Z101 – Kombinierte Tisch- und Gehrungssäge (Typ A)	23
Bild Z102 – Kombinierte Tisch- und Gehrungssäge (Typ B)	24
Bild Z103 – Ausrichtung von Elektrowerkzeug und Bedienperson	25

Bild Z104 – Sägeblattbereiche – Kombinierte Tisch- und Gehrungssäge in der Gehrungssägestellung (Typ B).....	26
Bild Z105 – Selbstschließende trennende Schutzeinrichtung – Öffnungswinkel	27
Bild Z106 – Am Umfang offene trennende Schutzeinrichtung.....	28
Bild Z107 – Maße des Prüfstifts.....	28
Bild Z108 – Am Spaltkeil befestigte trennende Schutzeinrichtung (Schutzhaube)	29
Bild Z109 – Seitenwände der Schutzhaube.....	29
Bild Z110a – Am Spaltkeil befestigte Sägeblattschutzeinrichtung – Stabilitätsprüfung ohne Sägeblatt.....	30
Bild Z110b – Getrennt vom Spaltkeil befestigte Sägeblattschutzeinrichtung – Stabilitätsprüfung	31
Bild Z111 – Trennende Schutzeinrichtung unterhalb des Tisches – Maschine vom Typ B	32
Bild Z112 – Breite des Schlitzes im Tisch.....	32
Bild Z113 – Maße des Kreissägetisches	33
Bild Z114 – Einstellung des Spaltkeils.....	34
Bild Z115 – Prüfung des Spaltkeils / Festigkeit der Spaltkeil-Befestigung	35
Bild Z116 – Prüfung des Spaltkeils / Festigkeit des Spaltkeils.....	36
Bild Z117 – Parallelanschlag mit zwei Einstellungen	37
Bild Z118 – Flanscheigenschaften.....	38
Bild Z119 – Beispiel für Schiebehholz und Schiebestock.....	39
 Tabellen	
Tabelle Z101 – Staubmessbedingungen	10
Tabelle Z102 – Geräuschemessbedingungen für kombinierte Tisch- und Gehrungssägen	11
Tabelle Z103 – Mindestmaße des Kreissägetisches.....	15

1 Anwendungsbereich

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

1.1 Ergänzung:

Diese Norm gilt für transportable kombinierte Tisch- und Gehrungssägen, mit einem Sägeblattdurchmesser bis einschließlich 315 mm, die zum Schneiden von Holz und ähnlichen Werkstoffen bestimmt sind.

1.2 Ergänzung:

Diese Norm gilt nicht für transportable kombinierte Tisch- und Gehrungssägen, die zum Schneiden von Stahl, Eisen, Messing oder Lebensmitteln bestimmt sind.

Nur als Tischsäge dienende Maschinen werden von EN 61029-2-1 abgedeckt.

Nur als Gehrungskappsäge dienende Maschinen werden von EN 61029-2-9 abgedeckt.

Nichttransportable kombinierte Tisch- und Gehrungssägen zum Schneiden von Holz werden von EN 1870-3 abgedeckt.

2 Begriffe

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

2.2.21 Ersatz:

2.21

Normallast

die Last, um Bemessungsaufnahme zu erreichen

2.101

kombinierte Tisch- und Gehrungssäge

eine Säge, die folgende Funktionen erfüllen kann:

- a) als von oben schneidende Kappsägemaschine;
- b) als Tischkreissägemaschine

Die Säge kann vom Typ A oder vom Typ B nach 2.2.Z103 bzw. 2.2.Z104 sein.¹⁾

2.Z101

transportable kombinierte Tisch- und Gehrungssäge

eine Tisch- und Gehrungssäge, die auf einer Werkbank oder einem ähnlichen Tisch eingesetzt wird und dazu vorgesehen ist, die Arbeiten daran in einer stationären Position auszuführen, und die von einer Person per Hand transportiert werden kann

2.Z102

Säge vom Typ A

eine kombinierte Tisch- und Gehrungssäge, die mit zwei Tischen ausgerüstet ist: einem Gehrungssägetisch, auf dem das Werkstück zum Schneiden durch das nach unten geführte Sägeblatt aufliegt, und einem Kreissägetisch, auf dem das Werkstück, während es von Hand zum Sägeblatt geführt wird, aufliegt. Im Gehrungssägemodus ist das Sägeblatt an einem üblicherweise an einem Punkt am Tisch oder an einem Teil des Maschinenrahmens angelenkten Arm über dem Gehrungssägetisch aufgehängt. Der Schnittbewegung nach unten kann ein geradliniger Schnitvorgang folgen und umgekehrt. Im Kreissägemodus läuft das Sägeblatt durch einen Schlitz im Kreissägetisch (siehe [Bild Z101](#))

¹⁾ Nationale Fußnote: Hier muss es [2.Z103](#) und 2.Z104 heißen (wird mit entsprechender Änderung korrigiert werden).

2.Z103**Säge vom Typ B**

eine kombinierte Tisch- und Gehrungssäge, die mit nur einem Tisch ausgerüstet ist, auf dem das Werkstück während des Gehrungs- und Kreissägens aufliegt und positioniert wird. Das Sägeblatt kann entweder ober- oder unterhalb des Tisches angeordnet sein. Im Kreissägemodus läuft das Sägeblatt durch einen Schlitz im Tisch. Im Gehrungssägemodus ist das Sägeblatt an einem üblicherweise an einem Punkt am Tisch oder an einem Teil des Maschinenrahmens angelenkten Arm aufgehängt. In einigen Fällen kann der Schnittbewegung nach unten ein geradliniger Schnittvorgang folgen oder umgekehrt (siehe [Bild Z102](#))

3 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

4 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Bemessungswerte

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

6 Klassifizierung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

7 Aufschriften und Gebrauchsinformationen

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

7.1 Ergänzung:

Kombinierte Tisch- und Gehrungssägen müssen folgende Aufschriften tragen:

- größter und kleinster Sägeblattdurchmesser;
- Bemessungs-Leerlaufdrehzahl;
- Drehrichtung des Sägeblattes;
- maximale Schnitttiefe beim Betrieb als Tischkreissäge;
- Bohrungsdurchmesser des Sägeblattes;
- Dicke des Spaltkeils.

Besteht die obere Schutzhaube für den Kreissägemodus aus einem undurchsichtigen Werkstoff, so muss auf der oberen Schutzhaube die mit der Sägeblattebene fluchtende Schnittlinie gekennzeichnet sein.

Gehrungssägen, die auf unterschiedliche Leerlaufdrehzahlen eingestellt werden können, müssen in der Nähe der Einstelleinrichtung mit Einzelheiten zum Verfahren zur Drehzahleinstellung gekennzeichnet sein. Dies kann mit Hilfe von Skizzen oder Diagrammen usw. erfolgen.

7.6 Ergänzung:

Die Drehrichtung des Sägeblattes muss auf einem festen Teil der Säge in der Nähe der Spindelachse durch einen erhabenen oder versenkten Pfeil, der beim Auswechseln des Sägeblattes sichtbar ist, oder durch ein anderes nicht weniger sichtbares und unauslöschbares Mittel angegeben sein.

Wenn die Maschine zum Betrieb mit mehr als einer Spindeldrehzahl konstruiert ist, müssen folgende Anforderungen eingehalten sein:

- bei Maschinen, bei denen eine Änderung der Drehzahl durch Umlegen der Antriebsriemen auf den Riemenscheiben erreicht wird, muss die gewählte Geschwindigkeit an der gleichen Seite der Maschine wie der Startschalter durch ein Diagramm angegeben werden, das die entsprechende Drehzahl bei allen möglichen Kombinationen der Riemenscheiben darstellt;
- bei Maschinen, bei denen eine Änderung der Drehzahl durch eine elektronische Steuerung erreicht wird, muss die gewählte Drehzahl an der Maschine bei der Einstelleinrichtung angezeigt werden (z. B. durch numerische Angaben der Drehzahleinstellungen auf der Drehzahleinstelleinrichtung).

7.13 Ergänzung:

Es müssen folgende Anweisungen sinngemäß gegeben werden:

c) Sicherheitsvorkehrungen

- Keine beschädigten oder deformierten Sägeblätter verwenden;
- Die Säge nur einsetzen, wenn sich die Schutzeinrichtungen, insbesondere nach einer Änderung des Sägemodus, in der vorgesehenen Position befinden und wenn die trennenden Schutzeinrichtungen in gutem Zustand sind und ordnungsgemäß gewartet wurden;
- Abgenutzte Tischeinlagen austauschen;
- Nur Sägeblätter verwenden, die vom Hersteller empfohlen werden und EN 847-1 entsprechen zusammen mit einem Warnhinweis, dass der Spaltkeil nicht dicker als die Schnittfugenbreite und nicht dünner als der Sägeblattgrundkörper sein darf;
- Darauf achten, dass der Arm beim Schrägschneiden sicher befestigt ist;
- Keine aus Schnellarbeitsstahl gefertigten Sägeblätter verwenden;
- Beim Sägen von Holz ist die Säge an eine Staubauffangeinrichtung anzuschließen. Außerdem muss die Bedienperson über die Bedingungen, welche die Staubreisetzung beeinflussen, und die entsprechend zu ergreifenden Maßnahmen informiert werden, d. h. die Art des zu bearbeitenden Werkstoffs, die Bedeutung lokaler Abscheidung (Erfassung an der Entstehungsstelle) und die richtige Einstellung von Hauben/Leitblechen/Führungen;
- Falls erforderlich, geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Dies könnte umfassen:
 - Gehörschutz zur Verminderung des Risikos, schwerhörig zu werden,
 - Atemschutz zur Verminderung des Risikos, gesundheitsschädlichen Staub einzuatmen,
 - Beim Hantieren mit Sägeblättern und rauen Werkstoffen Handschuhe tragen (Sägeblätter müssen, wann immer zweckmäßig, in einem geeigneten Halter transportiert werden);
- Darauf achten, dass bei der Auswahl des Sägeblattes der zu schneidende Werkstoff berücksichtigt wird;
- Den Schiebstock immer, sobald er nicht mehr verwendet wird, in seinen Halter stecken;

d) Wartung und Instandhaltung

- Anweisungen für die Bedienperson zu den Bedingungen, welche die Lärmbelastung beeinflussen (z. B. Verwendung von Sägeblättern, die mit dem Ziel der Verringerung der Lärmabstrahlung konstruiert wurden, Wartung von Sägeblatt und Maschine);
- Fehler in der Maschine, einschließlich der trennenden Schutzeinrichtungen oder der Sägeblätter, sind zu melden, sobald sie entdeckt werden;

e) Sicheres Arbeiten

- Ein für den zu schneidenden Werkstoff geeignetes Sägeblatt auswählen;
- Die Säge niemals zum Schneiden anderer als der vom Hersteller empfohlenen Werkstoffe verwenden;
- Informationen zum Anheben und Transport einschließlich Angabe, an welchen Stellen die Gehörungskappsäge anzuheben und zu tragen ist, und sofern erforderlich, ein Warnhinweis, dass zu diesem Zweck keine trennenden Schutzeinrichtungen als Griffe verwendet werden dürfen;

- Der Fußboden im Umkreis der Maschine muss eben, sauber und frei von losen Teilen, wie z. B. Spänen und Schnittresten, sein;
- Für angemessene Raum- oder Arbeitsplatz-Beleuchtung sorgen;
- Anweisung zum Wechsel des Sägeblattes einschließlich Hinweisen und Warnung, dass die Schutzeinrichtungen im Kreissäge- und im Gehrungssägemodus jeweils wieder in ihre ordnungsgemäße Position gebracht werden müssen;
- Im Kreissägemodus ist ein Schiebestock oder ein Schiebeholz mit Handgriff zu verwenden, um zu vermeiden, dass die Bedienperson während der Arbeit mit der Hand dem Sägeblatt zu nahe kommt;
- Die Bedienperson muss ausreichend in Anwendung, Einstellung und Bedienung der Maschine geschult sein;
- Darauf achten, dass der Arm des Sägeaggregates beim Schrägschneiden sicher befestigt ist;
- Darauf achten, dass der Arm des Sägeaggregates im Kreissägemodus sicher in der Arbeitsposition befestigt ist;
- Die Säge beim Verlassen des Arbeitsplatzes abschalten;
- Darauf achten, dass der Kreissägetisch in der gewählten Höhe sicher befestigt ist (gilt nur für Sägen vom Typ A);
- Nur ordnungsgemäß geschärfte Sägeblätter verwenden. Die auf dem Sägeblatt angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden;
- Darauf achten, nur solche Distanzscheiben und Spindelringe zu verwenden, die für den vom Hersteller angegebenen Zweck geeignet sind;
- Wenn die Maschine mit einem Laser ausgerüstet ist, darf dieser Laser nicht gegen einen Laser anderen Typs ausgetauscht werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller des Lasers oder einem autorisierten Vertreter vorgenommen werden;
- Darauf achten, dass der obere Teil des Sägeblattes im Gehrungssägemodus vollständig umschlossen ist;
- Verfahren zum Wechsel einschließlich Ausrichten des Sägeblattes und ein Warnhinweis, dass dies ordnungsgemäß ausgeführt werden muss;
- Darauf achten, dass die Maschine, wenn irgend möglich, an einer Werkbank oder einem Tisch befestigt ist;
- Keine Schnittreste oder sonstigen Werkstückteile aus dem Schnittbereich entfernen, solange die Maschine läuft und das Sägeaggregat sich noch nicht in Ruhestellung befindet;
- Hinweis, wie lange Werkstücke abzustützen sind;
- Im Kreissägemodus Spaltkeil verwenden und ordnungsgemäß einstellen;
- Wenn an der oberen Schutzhaube keine geeignete Schutzeinrichtung, wie z. B. ein Tunnelschutz angebracht ist, sollte weder gefälzt noch genutzt werden;
- Die Maschine darf nicht für Schlitzarbeiten (Einsetznuten) verwendet werden;
- Bei Maschinen, die auf verschiedene Drehzahlen eingestellt werden können, muss eine Tabelle mit Hinweisen zur Auswahl der Drehzahl in Abhängigkeit von den verschiedenen zu bearbeitenden Werkstoffen vorhanden sein;
- Während des Transports muss der obere Teil des Sägeblattes, z. B. durch die obere Schutzhaube, verdeckt sein oder das Sägeblatt muss in seine niedrigste Stellung eingestellt sein;
- Im Kreissägemodus die untere Säge-Schutzeinrichtung verwenden und ordnungsgemäß einstellen.

Es müssen folgende Hinweise gegeben werden:

- Größter und kleinster Durchmesser, Dicke und Bohrungsdurchmesser der für den Einsatz in dieser Maschine geeigneten Sägeblätter;
- Maximale Schnittiefe;
- Falls doppelseitiges Schrägschneiden möglich ist, das Verfahren zum sicheren Arbeiten;
- Für Sägen vom Typ B: Wie die Säge im Kreissäge- oder Gehrungssägemodus ordnungsgemäß aufzustellen ist;

- Beschreibung der Restrisiken;
- Ergebnisse der nach 13.1 durchgeführten Messung der Wirksamkeit des Staubauffangsystems.

ANMERKUNG Skizzen dürfen zum Darstellen der Betriebsarten (Modus) verwendet werden.

8 Schutz gegen elektrischen Schlag

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

9 Anlauf

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

11 Erwärmung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

12 Ableitstrom

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

13 Umgebungsanforderungen

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

13.1 Ersatz:

Kombinierte Tisch- und Gehrungssägen werden unter Last im Kreissägemodus geprüft, mit einer Ausrichtung innerhalb der Messkabine und unter den Bedingungen wie in Tabelle Z101 festgelegt.

Tabelle Z101 – Staubmessbedingungen

Werkstoff	Zuschneiden einer waagrecht liegenden Spanplatte mit den Maßen 800 mm × 40 mm × 19 mm
Vorschubgeschwindigkeit	(3 ± 1) m/min
Schnittbreite	Etwa 10 mm breite Streifen (durch den Parallelanschlag festgelegt) quer zur 400 mm-Breite der Spanplatte
Schnitttiefe	Sägeblatt auf 22 mm Schnitttiefe eingestellt
Einsatzwerkzeug	Bei Messbeginn neues Sägeblatt mit maximalem Durchmesser und Hartmetallschneiden, geeignet zum Querschneiden entsprechend Herstellerempfehlung
Integrierter Staubfänger (falls vorhanden)	Während jeder 2-minütigen Pause leeren
Ausrichtung	Quer zur Messkabine mit dem Luftstrom von der linken zur rechten Seite der Bedienperson (siehe Bild Z103)
Prüfzyklus	Drei Schnitte je Minute über die Werkstückbreite für eine Dauer von 10 min, gefolgt von einer 2 min langen Pause (insgesamt 12 min)
Prüfdauer	Fünf vollständige Prüfzyklen (insgesamt 1 h)