

DIN EN 1870-3

ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN EN 1870-3:2002-02
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 3: Von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte
Kapp- und Tischkreissägemaschinen;
Deutsche Fassung EN 1870-3:2001+A1:2009**

Safety of woodworking machines –

Circular sawing machines –

Part 3: Down cutting cross-cut saws and dual purpose down cutting cross-cut
saws/circular saw benches;

German version EN 1870-3:2001+A1:2009

Sécurité des machines pour le travail du bois –

Machines à scier circulaires –

Partie 3: Tronçonneuses à coupe descendante et tronçonneuses mixtes à coupe
descendante et scie à table;

Version allemande EN 1870-3:2001+A1:2009

Gesamtumfang 60 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-08-01.

Daneben darf DIN EN 1870-3:2002-02 noch bis 28. Dezember 2009 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 4 „Kreissägemaschinen“ des Technischen Komitees 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1870-3:2001+A1:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-06-01 AA „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ im Fachbereich Holzbearbeitungsmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Durch die Novellierung der EG-Maschinenrichtlinie wurde eine Überprüfung der bisher gültigen Norm EN 1870-3:2001 im Hinblick auf die grundlegenden Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erforderlich.

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der oben genannten Richtlinien eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im unteren Teilbild des Bildes 9 dargestellte Einstellung des Spaltkeiles wurde gegenüber der Referenzfassung korrigiert.

Für die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen, sofern sie nicht als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

HD 21.1 S4:2002	siehe DIN VDE 0281-1:2003;
HD 22.1 S4:2002	siehe DIN VDE 0282-1:2003;
HD 22.4 S4:2002	siehe DIN VDE 0282- 4:2005.

Für die zitierte Internationale Norm gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1870-3:2002-02 sind folgende wesentlichen Änderungen vorgenommen worden:

- a) im Abschnitt 1 wird der Anwendungsbereich präzisiert;
- b) im Abschnitt 2 wird auf neuere Ausgaben von Europäischen und internationalen Normen verwiesen;
- c) im Abschnitt 5.3.5 werden zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der ergonomischen Gestaltung von Maschinen festgelegt;
- d) in Abschnitt 5.3.13 werden die Anforderungen an Lasersysteme konkretisiert;
- e) im Abschnitt 6.2 werden zusätzliche Anforderungen für die Kennzeichnung der Maschine festgelegt;
- f) im Abschnitt 6.3 werden zusätzliche Angaben für die Betriebsanleitung festgelegt;
- g) informativer Anhang D entfällt ersatzlos;
- h) geringfügige Änderungen im informativen Anhang ZA, der den Zusammenhang zwischen dieser Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG wiedergibt;
- i) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG;
- j) Aktualisierung der Literaturhinweise.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1870-3:2002-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0281-1:2003, *Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*; Deutsche Fassung HD 21.1 S4:2002

DIN VDE 0282-1:2003, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*; Deutsche Fassung HD 22.1 S4:2002

DIN VDE 0282-4:2005, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 4: Flexible Leitungen*; Deutsche Fassung HD 22.4 S4:2004

Deutsche Fassung

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen —
Kreissägemaschinen —
Teil 3: Von oben schneidende Kappsägemaschinen und
kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen

Safety of woodworking machines —
Circular sawing machines —
Part 3: Down cutting cross-cut saws and dual purpose
down cutting cross-cut saws/circular saw benches

Sécurité des machines pour le travail du bois —
Machines à scier circulaires —
Partie 3: Tronçonneuses à coupe descendante et
tronçonneuses mixtes à coupe descendante et scies à
table

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Juni 2001 angenommen und schließt Änderung 1, die am 27. Dezember 2008 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-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 Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute 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.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
0 Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
4  Liste der signifikanten Gefährdungen 	14
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	16
5.1 Steuerung und Befehlseinrichtungen	16
5.2 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	21
5.3 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art	41
6 Benutzerinformation.....	46
6.1 Signale und Warneinrichtungen.....	46
6.2 Kennzeichnung	46
6.3 Betriebsanleitung.....	47
Anhang A (normativ) Maßtoleranzen von Sägewellen	51
Anhang B (normativ) Spaltkeilprüfung — Festigkeit der Spaltkeilhalterung.....	52
Anhang C (normativ) Spaltkeilprüfung — Seitenstabilität.....	53
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	54
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG Richtlinie 2006/42/EG	55
Literaturhinweise	56

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1870-3:2001+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, die vom CEN am 2008-12-27 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 1870-3:2001.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1** angezeigt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

A1 Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinie(n) siehe informative Anhänge ZA und ZB, die feste Bestandteile dieses Dokuments sind. **A1**

Organisationen, die an der Erarbeitung dieser Europäischen Norm mitgearbeitet haben, schließen das Europäische Komitee der Holzbearbeitungsmaschinenhersteller „EUMABOIS“ ein.

Die Anhänge A, B und C sind normativ, die **A1** Anhänge ZA und ZB **A1** sind informativ.

A1 Die EN 1870 *Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen — Kreissägemaschinen* besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Tischkreissägemaschinen (mit und ohne Schiebetisch), Formatkreissägemaschinen und Baustellenkreissägemaschinen*
- Teil 3: Von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen*
- Teil 4: Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit Handbeschickung und/oder Handentnahme*
- Teil 5: Kombinierte Tischkreissägemaschinen/von unten schneidende Kappsägemaschinen*
- Teil 6: Brennholzkreissägemaschinen und kombinierte Brennholz- und Tischkreissägemaschinen, mit Handbeschickung und/oder Handentnahme*
- Teil 7: Einblatt-Stammkreissägemaschinen mit mechanischem Tischvorschub mit Handbeschickung und/oder Handentnahme*
- Teil 8: Einblattbesäum- und Leistenkreissägemaschinen mit kraftbetätigtem Sägeaggregat und Handbeschickung und/oder Handentnahme*
- Teil 9: Doppelgehrungskreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub und Handbeschickung und/oder Handentnahme*
- Teil 10: Von unten schneidende automatische und halbautomatische Kappsägemaschinen mit einem Sägeblatt (Untertischkappkreissägemaschinen)*

Teil 11: Halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen)

Teil 12: Pendelkreissägemaschinen

Teil 13: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken

Teil 14: Vertikalplattenkreissägemaschinen

Teil 15: Mehrfachablängkreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub für das Werkstück und Handbeschickung und/oder Handentnahme

Teil 16: Klinkschnittkreissägemaschinen

Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen) 

Die vom CEN/TC 142 erarbeiteten Europäischen Normen behandeln speziell Holzbearbeitungsmaschinen und ergänzen die relevanten Typ A- und Typ B-Normen, welche die grundsätzlichen Sicherheitsanforderungen behandeln (siehe Einführung zu  EN ISO 12100-1:2003  zur Erläuterung von Typ A-, Typ B- und Typ C-Normen).

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

0 Einleitung

Diese Europäische Norm wurde vorbereitet um eine harmonisierte Norm zu werden und stellt eine Möglichkeit der Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie und den damit verbundenen EFTA-Vorschriften dar. Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm, nach Definition in [EN ISO 12100-1:2003](#).

Das Maß, bis zu dem Gefährdungen behandelt sind, ist im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm beschrieben.

Die Bestimmungen dieser Europäischen Norm betreffen Konstrukteure, Hersteller, Händler, und Importeure von oben schneidenden Kappsägemaschinen und kombinierten Kapp- und Tischkreissägemaschinen.

Diese Europäische Norm enthält auch Hinweise, die der Hersteller zur Information der Betreiber vorsehen muss.

Gemeinsame Sicherheitsanforderungen für Werkzeuge sind in [EN 847-1:2005](#) enthalten.

Für die im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm ausgenommenen elektrisch angetriebenen Maschinen treffen die Anforderungen in [EN 61029-1:2000](#) und [EN 61029-2-9](#) und [EN 61029-2-11](#) zu.

1 Anwendungsbereich

A1 Dieses Dokument behandelt die in Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen zutreffen — im Folgenden als „Maschinen“ bezeichnet — die konstruiert sind zum Schneiden von Massivholz, Spanplatten, Faserplatten oder Sperrholz, sowie diesen Werkstoffen, wenn sie mit Kunststoffkanten versehen und/oder kunststoff-/aluminium-beschichtet sind. **A1**

A1 ANMERKUNG 1 Hinsichtlich den Definitionen für von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierten Kapp- und Tischkreissägemaschinen siehe 3.2, 3.3 und 3.4 und hinsichtlich der Definition für verschiebbare Maschinen siehe 3.8. **A1**

A1 Dieses Dokument **A1** gilt nicht für:

- Maschinen zum Kappen von Rundholz;
- **A1** handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge oder irgendwelchen Einrichtungen, die ihre Verwendung in einer anderen Weise z. B. in einer Stationäreinrichtung ermöglichen; **A1**

A1 ANMERKUNG 2 Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge und Sägeische, die eine Gesamtheit mit einem handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeug bilden, sind in EN 60745-1:2003 zusammen mit EN 60745-2-5:2003 behandelt. **A1**

- **A1** transportable Maschinen, die auf ein Gestell oder auf einen Tisch, der einem Gestell ähnlich ist, aufgesetzt sind und die vorgesehen sind, während des Betriebs stationär verwendet zu werden und die von Hand von einer Person angehoben werden können. **A1**

A1 ANMERKUNG 3 Transportable motorbetriebene Elektrowerkzeuge sind durch die Anforderungen in EN 61029-1:2000 zusammen mit EN 61029-2-1:2002 erfasst. **A1**

A1 gestrichener Text **A1**

A1 Dieses Dokument **A1** behandelt bei CNC-Maschinen nicht die Gefährdungen im Zusammenhang mit der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

A1 Dieses Dokument ist nicht auf von oben schneidende Kappsägemaschinen und kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen anwendbar, die vor seiner Veröffentlichung als EN hergestellt wurden. **A1**

Diese Europäische Norm ist in erster Linie auf Maschinen anzuwenden, die nach dem Datum der Herausgabe dieser Europäischen Norm hergestellt werden.

2 Normative Verweisungen

A1 Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). **A1**

A1 gestrichener Text **A1**

EN 574:1996, *Sicherheit von Maschinen — Zweihandschaltungen — Funktionelle Aspekte, Gestaltungsleitsätze*

A1 EN 614-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze* **A1**

A1 EN 847-1:2005 **A1**, *Maschinen-Werkzeuge von Holzbearbeitung — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter*

EN 894-1:1997, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 1: Allgemeine Leitsätze für Benutzer-Interaktion mit Anzeigen und Stellteilen*

EN 894-2:1997, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 2: Anzeigen*

EN 894-3:2000, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 3: Stellteile*

gestrichener Text

EN 983:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Pneumatik*

EN 1005-1:2001, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 1: Begriffe*

EN 1005-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen*

EN 1005-3:2002, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung*

EN 1005-4:2005, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 4: Bewertung von Körperhaltungen und Bewegungen bei der Arbeit an Maschinen*

EN 1037:1995, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*

gestrichener Text

EN 1088:1995, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

EN 1760-1:1997, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltmatten und Schaltplatten*

EN 1760-2:2001, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen*

EN 1870-1:2007, *Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen — Kreissägemaschinen — Teil 1: Tischkreissägemaschinen (mit und ohne Schiebetisch) und Formatkreissägemaschinen*

EN 50370-1:2005, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Produkt-Familien-Norm für Werkzeugmaschinen — Teil 1: Störaussendung*

EN 50370-2:2003, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Produkt-Familien-Norm für Werkzeugmaschinen — Teil 2: Störfestigkeit*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen* (IEC 60204-1:2005, modifiziert)

EN 60439-1:1999, *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen* (IEC 60439-1:1999)

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529:1989)

EN 60825-1:2007, *Sicherheit von Lasereinrichtungen — Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzerrichtlinien* (IEC 60825-1:2007)

EN 60947-4-1:2001 ^{A1}, *Niederspannungs-Schaltgeräte — Teil 4: Schütze und Motorstarter — Abschnitt 1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter* ^{A1} (IEC 60947-4-1:2001) ^{A1}

EN 60947-5-1:2004 ^{A1}, *Niederspannungs-Schaltgeräte — Teil 5: Steuergeräte und Schaltelemente — Abschnitt 1: Elektromechanische Steuergeräte* ^{A1} (IEC 60947-5-1:2003) ^{A1}

EN 61029-1:2000 ^{A1}, *Sicherheit von transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen* ^{A1} (IEC 61029-1:1990, modifiziert) ^{A1}

EN 61029-2-9 ^{A1}, *Sicherheit von transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen — Teil 2-9: Besondere Anforderungen an Gehrungssägen* (IEC 61029-2-9:1995, modifiziert)

EN 61029-2-11 ^{A1}, *Sicherheit von transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen — Teil 2-11: Besondere Anforderungen an kombinierte Tisch- und Gehrungssägen* (IEC 61029-2-11:2001, modifiziert) ^{A1}

EN 61310-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale* (IEC 61310-1:2007) ^{A1}

CLC/TS 61496-2:2006 ^{A1}, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven opto-elektronischen Prinzip arbeiten* (IEC 61496-2:2006) ^{A1}

ISO 3743-1:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden* (ISO 3743-1:1994)

ISO 3743-2:1996, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume* (ISO 3743-2:1994)

ISO 3744:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene* (ISO 3744:1994)

EN ISO 3745:2003, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Schallquellen aus Schalldruckmessungen — Präzisionsverfahren für reflexionsarme und halbreflexionsarme Räume* (ISO 3745:2003) ^{A1}

ISO 3746:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene* (ISO 3746:1995)

ISO 4871:1996, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten* (ISO 4871:1996)

ISO 9614-1:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 1: Messung an diskreten Punkten* (ISO 9614-1:1993)

ISO 11202:1995, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen* (ISO 11202:1995)

ISO 11204:1995, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren mit Umgebungskorrekturen* (ISO 11204:1995)

EN ISO 11688-1:1998, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

EN ISO 13849-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)*

EN ISO 13850:2006, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*

EN ISO 13857:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008)*

gestrichener Text

ISO 7960:1995, *Airborne ISO noise emitted by machine tools — Operating conditions for woodworking machines*

HD 21.1 S4:2002, *Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

HD 22.1 S4:2002, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

HD 22.4 S4:2004, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 4: Flexible Leitungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003 und die folgenden Begriffe.

3.1

Querschneiden

Schneiden quer zur Faserrichtung eines Werkstückes aus Holz

3.2

von oben schneidende Kappsägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat oberhalb des Werkstückes angeordnet ist, wenn sich das Sägeblatt in der Ruhestellung befindet. Das Sägeblatt bewegt sich während des Schnittes nach unten durch das Werkstück (siehe Bild 1)

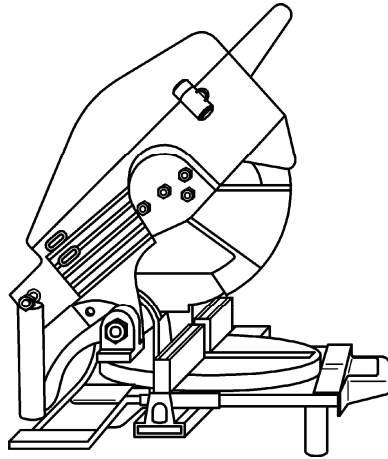


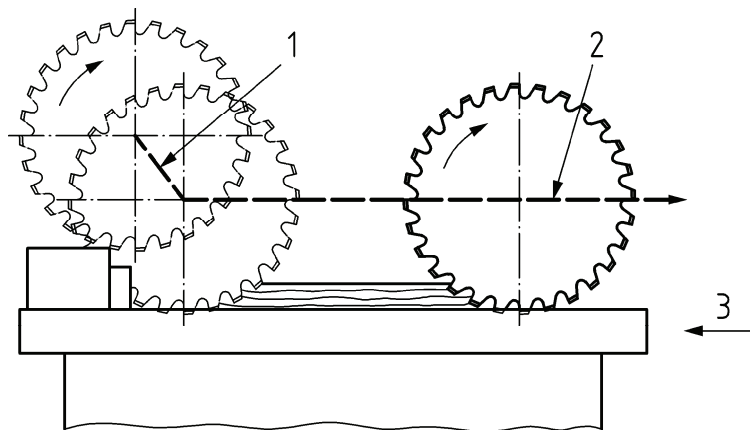
Bild 1 — Beispiel einer von oben schneidenden Kappsägemaschine

3.3

von oben und horizontal schneidende Kappsägemaschine

eine Maschine, bei der das Sägeaggregat von Hand bewegt und das Werkstück von Hand aufgelegt und/oder abgenommen wird. Die Maschine kann in zwei Betriebsarten eingesetzt werden:

- a) als von oben schneidende Kappsägemaschine (siehe 3.2);
- b) als von oben schneidende Kappsägemaschine mit einem zusätzlichen horizontalen Schnitthub, bei dem das Sägeaggregat nach vorn durch ein breites Werkstück gezogen wird (siehe Bild 2)



Legende

- 1 Schnittbewegung nach unten
- 2 Horizontale Schnittbewegung
- 3 Bedienerseite

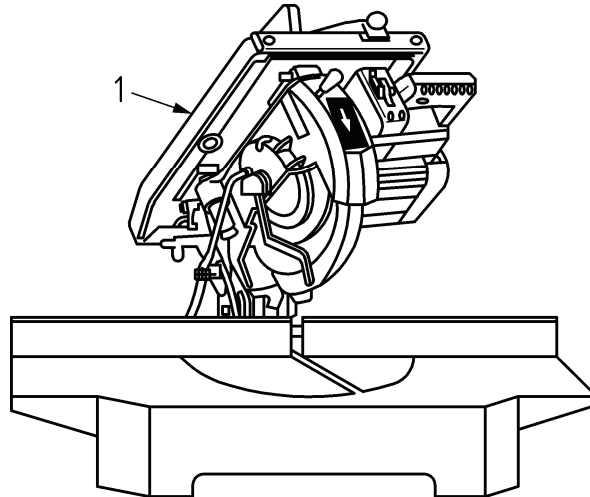
**Bild 2 — Schematische Darstellung einer von oben und horizontal schneidenden Kappsägemaschine
(Schutzeinrichtungen nicht dargestellt)**

3.4

kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschine

Maschine, die in einer der folgenden Betriebsarten verwendet werden kann (siehe Bild 3):

- a) als von oben schneidende Kappsägemaschine;
- b) als Tischkreissägemaschine (siehe  EN 1870-1:2007 , 3.1.1)



Legende

- 1 Tisch — bei Verwendung als Tischkreissäge mit abgesenktem Sägeaggregat

Bild 3 — Beispiel einer kombinierten Kapp- und Tischkreissägemaschine

3.5

handbetätigte Kappsägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat von Hand bewegt wird und das Werkstück von Hand zum Ablängen positioniert wird

ANMERKUNG Diese Maschinentype fällt nicht unter den 98/37/EG, Anhang IV, der Maschinenrichtlinie

3.6

halbautomatische Kappsägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat mittels mechanischem Vorschub bewegt wird, der von Hand ausgelöst wird und das Werkstück von Hand oder durch eine Positioniereinrichtung zum Ablängen positioniert wird

ANMERKUNG Diese Maschinentype fällt nicht unter den 98/37/EG, Anhang IV, der Maschinenrichtlinie

3.7

automatische Kappsägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat mittels mechanischem Vorschub bewegt wird, das Werkstück von Hand aufgegeben und/oder abgenommen wird, dann automatisch zum Schneiden vorgewählter Längen positioniert wird und bei welcher der mechanische Vorschub des Sägeaggregates automatisch ausgelöst wird

ANMERKUNG Diese Maschinentype fällt nicht unter den 98/37/EG, Anhang IV, der Maschinenrichtlinie

3.8

verschiebbare Maschine

Maschine, die auf dem Boden steht, sich während des Betriebs nicht bewegt und mit einer Einrichtung ausgestattet ist, normalerweise Räder, mit der sie von einem Aufstellungsort zu einem anderen bewegt werden kann

3.9

Maschinenantrieb

kraftbetätigte Einrichtung, um eine Bewegung an der Maschine zu erreichen

3.10

Handvorschub

manuelle Halten und/oder Führen des Werkstücks oder eines Maschinenelementes mit einem Werkzeug. (Als Handvorschub gilt auch die Verwendung eines von Hand bewegten Schiebeschlittens, auf dem das Werkstück entweder von Hand aufgegeben oder festgespannt ist, und die Verwendung eines abnehmbaren Vorschubapparates)

ANMERKUNG Die Worte in Klammern sind für diese Maschine nicht zutreffend.

3.11

mechanischer Vorschub

Vorschubmechanismus für das Werkstück oder Werkzeug, der in die Maschine integriert ist und mit dem das Werkstück oder das Maschinenelement mit dem Werkzeug während der Bearbeitung mechanisch gehalten und geführt wird

3.12

schneidender Teil des Sägeblattes

Bereich, in dem das Sägeblatt den Schneidvorgang ausführen kann

3.13

nicht schneidender Teil des Sägeblattes

Bereich des Sägeblattes, in dem das Sägeblatt keinen Schneidvorgang ausführt

3.14

Wegschleudern

unerwartete Bewegung des Werkstücks oder von Werkstückteilen oder von Maschinenteilen aus der Maschine während der Bearbeitung

3.15

Rückschlag

besondere Form des Wegschleuderns, welche die unerwartete Bewegung des Werkstücks oder Teile von ihm oder von Teilen der Maschine entgegengesetzt zur Vorschubrichtung während der Bearbeitung beschreibt

3.16

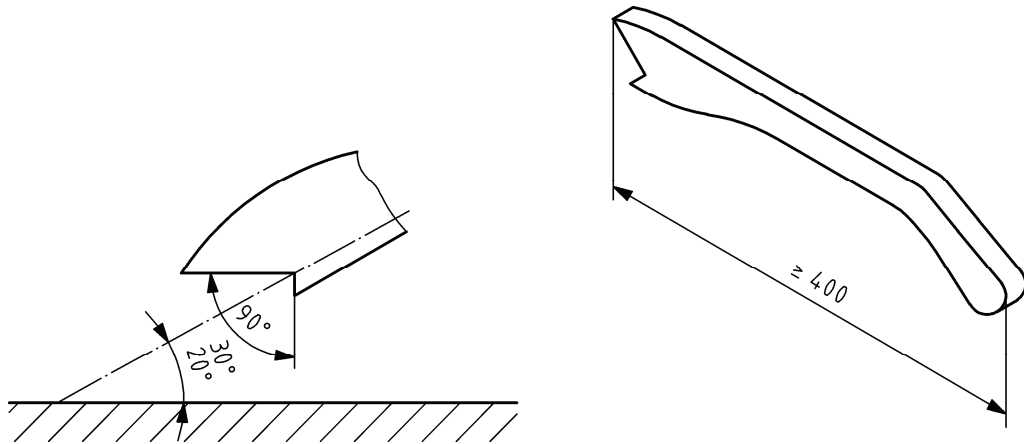
Rückschlagsicherung

Einrichtung, die entweder die Möglichkeit eines Rückschlags verringert oder die Bewegung während des Rückschlags des Werkstücks oder von Werkstückteilen oder von Maschinenteilen hemmt

3.17

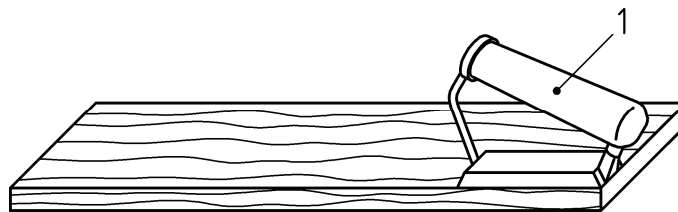
Arbeitsvorrichtung mit Schutzfunktion

Zusätzliches Hilfsmittel, das nicht Bestandteil der Maschine ist, aber der Bedienperson bei der sicheren Führung des Werkstückes hilft, wie z. B. in Bild 4 dargestellt



a) — Arbeitsvorrichtungen mit Schutzfunktion (für kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen in der Betriebsart Tischkreissägemaschine)

A1



Legende

1 Handgriff

b) — Arbeitsvorrichtungen mit Schutzfunktion (für kombinierte Kapp- und Tischkreissägemaschinen in der Betriebsart Tischkreissägemaschine)

A1

Bild 4 — Beispiel für Schiebestock und Schiebeholz

3.18

Auslaufzeit

Zeit von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Stillsetzen bis zum Stillstand der Spindel

3.19

Handbeschickung bei Maschinen mit kraftbetriebenem Vorschub

Tätigkeit, bei der das Werkstück durch die Bedienperson direkt dem mechanischen Vorschub zugeführt wird, z. B. sich drehende Vorschubrollen, Schiebetisch oder hin- und hergehendem Schlitten, d. h. wenn zwischen der Bedienperson und dem mechanischen Vorschub keine zwischengeschaltete Beschickungseinrichtung zum Aufgeben und Weitertransport des Werkstücks vorhanden ist

3.20

Handabnahme bei Maschinen mit kraftbetriebenem Vorschub

Tätigkeit, bei der das Werkstück durch die Bedienperson direkt am Ausschub der Maschine abgenommen wird, d. h. wenn zwischen der Maschine und der Bedienperson keine Abnahmeeinrichtung zum Abnehmen und Weitertransport des Werkstücks vorhanden ist

3.21

A1 Lieferanteninformation A1

Erklärungen, Verkaufsunterlagen, Prospekte oder andere Dokumente, in denen der Hersteller (oder Lieferant) entweder die Eigenschaften z. B. eines Werkstoffes oder Produktes beschreibt, oder die Übereinstimmung des Werkstoffes oder Produktes mit einer zutreffenden Norm bestätigt

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

 Dieser Abschnitt enthält die signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse (siehe EN 1050:1996), soweit sie in diesem Dokument behandelt werden, die nach dem Verfahren zur Abschätzung des Risikos als signifikant für diejenigen Maschinen, welche im Anwendungsbereich bezeichnet sind, festgestellt wurden, und für die Maßnahmen zur Beseitigung oder Reduzierung des Risikos erforderlich sind. Dieses Dokument behandelt diese signifikanten Gefährdungen durch Festlegung von Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen oder durch Verweis auf zutreffende Normen.

Diese Gefährdungen sind in der Tabelle 1 in Übereinstimmung mit EN 1050:1996, Anhang A, aufgeführt. 

 **Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen**

Nr	Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse	EN ISO 12100		Zutreffender Abschnitt in diesem Dokument
		Teil 1:2003	Teil 2:2003	
1	Mechanische Gefährdung durch: — Maschinenteile oder Werkstücke wegen der:			
	a) Form	4.2	4.2.1, 4.2.2, 5	5.2.3, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9
	b) relativen Anordnung;			5.1.2, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.8
	c) Masse und Standfestigkeit (potentielle Energie von Elementen, die sich unter dem Einfluss der Schwerkraft bewegen können);			5.2.7
	d) Masse und Geschwindigkeit (kinetische Energie von Elementen in kontrollierter oder unkontrollierter Bewegung);			5.2.7
	e) mechanischen Festigkeit;			5.2.2, 5.2.3, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.9
	— Ansammlung von Energie im Inneren der Maschine, verursacht durch:			
	f) elastische Elemente (Federn);	4.2	4.10, 5.5.4	5.2.7
	g) Flüssigkeiten und Gase unter Druck.	4.2	4.10, 5.5.4	5.2.7
1.1	Gefährdung durch Quetschen	4.2.1		5.2.7, 5.2.8
1.2	Gefährdung durch Scheren			5.2.7, 5.2.8
1.3	Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden			5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.7
1.4	Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln			5.2.7
1.5	Gefährdung durch Einziehen oder Fangen			5.2.7
1.9	Gefährdung durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck			5.2.2, 5.2.3, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.8, 5.3.7
2	Elektrische Gefährdungen durch:			
2.1	direkte Berührung von Personen mit von unter Spannung stehenden Teilen	4.3	4.9, 5.5.4	5.3.4, 5.3.16
2.2	Berührung von Personen mit Teilen, die durch Fehlzustände spannungsführend geworden sind	4.3	4.9	5.3.4, 5.3.16
4	Gefährdungen durch Lärm mit der Folge von:			
4.1	Gehörverlust (Taubheit), anderen physiologischen Beeinträchtigungen (z. B. Gleichgewichtsverlust, Nachlassen der Aufmerksamkeit)	4.5	4.2.2, 5	5.3.2
4.2	Störung der Sprachkommunikation, Störung akustischer Signale usw.			5.3.2