

DIN EN 1870-4

ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN EN 1870-4:2002-02

**Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 4: Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit
Handbeschickung und/oder Handentnahme;
Deutsche Fassung EN 1870-4:2001+A1:2009**

Safety of woodworking machines –
Circular sawing machines –
Part 4: Multiblade rip sawing machines with manual loading and/or unloading;
German version EN 1870-4:2001+A1:2009

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Machines à scies circulaires –
Partie 4 : Scies circulaires à déligner multilames à chargement et/ou déchargement
manuel;
Version allemande EN 1870-4:2001+A1:2009

Gesamtumfang 48 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-02-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitees CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1870-4:2001+A1:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-06-01 AA „Sicherheit“ im Fachbereich Holzbearbeitungsmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit Handbeschickung und/oder Handentnahme sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese 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 Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

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

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Für die zitierten Internationalen Normen und Publikationen, sofern sie nicht als DIN-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.

Für die zitierte Internationale Norm gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1870-4:2002-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderungen im Vorwort;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen in Abschnitt 2 und im Normtext;
- c) Änderungen bzw. Aktualisierung der Abschnitte Vorwort, 1, Anwendungsbereich, 3, Benennungen und Begriffe, 4, Liste der Gefährdungen, 5, Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen, 5.1.1, Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen, 5.1.3, In-Gang-Setzen, 5.1.4, Normales Stillsetzen, 5.1.5, Not-Aus, 5.1.6, Mechanischer Vorschub, 5.1.7, Störung der Energieversorgung, 5.2.2, Bruchgefahr während des Betriebs, 5.2.5.1.1.1, Rückschlaggreifer, 5.2.5.1.1.3, Maschinen, die zum Schneiden im Gleichlauf konstruiert sind, 5.2.5.1.1.4, Unterhalb des Tisches montierte Splitterfänger, 5.2.5.2.1, Maschinen, die für Schneiden im Gleichlauf konstruiert sind, 5.2.5.2.2, Maschinen, die für Schneiden im Gegenlauf konstruiert sind, 5.2.7.1, Sicherung der Werkzeuge, 5.2.7.2, Sicherung der Vorschubeinrichtung, 5.3.1, Feuer und Explosion, 5.3.3, Emission von Spänen, Staub und Gasen, 5.3.4, Elektrizität, 5.3.5, Ergonomie und Handhabung, 5.3.6, Beleuchtung, 5.3.12, Strahlung, 5.3.13, Laser, 5.3.15, Fehlerhafte Montage, 5.3.16, Trennung von der Energiezufuhr, 5.3.17, Instandhaltung, 6, Benutzerinformation 6.2, Kennzeichnung und 6.3, Betriebsanleitung;
- d) Wegfall des Anhangs B, Sichere Arbeitsweisen;
- e) Aktualisierung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 37/79/EG;
- f) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1870-4: 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*

Deutsche Fassung

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen —
Kreissägemaschinen —
Teil 4: Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit
Handbeschickung und/oder Handentnahme

Safety of woodworking machines —
Circular sawing machines —
Part 4: Multiblade rip sawing machines with manual loading
and/or unloading

Sécurité des machines pour le travail du bois —
Machines à scies circulaires —
Partie 4: Scies circulaires à déliner multilames à
chargement et/ou déchargement manuel

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Januar 2001 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 23. Juli 2009 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 [A1] Liste der signifikanten Gefährdungen [A1]	12
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	14
5.1 Steuerung und Befehlseinrichtungen.....	15
5.1.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	15
5.1.2 Anordnung der Stellteile	16
5.1.3 Ingangsetzen	16
5.1.4 Normales Stillsetzen	17
5.1.5 Not-Aus	17
5.1.6 Mechanischer Vorschub	17
5.1.7 Störung der Energieversorgung.....	18
5.1.8 Störung der Steuerkreise	18
5.1.9 Änderung der Vorschubgeschwindigkeit.....	18
5.2 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen.....	18
5.2.1 Standsicherheit	18
5.2.2 Bruchgefahr während des Betriebs	18
5.2.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	19
5.2.4 Bremssysteme.....	19
5.2.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren	20
5.2.6 Werkstück-Auflagen und Werkstück-Führungen	30
5.2.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile	31
5.3 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art	32
5.3.1 "Feuer"	32
5.3.2 Lärm	33
5.3.3 Emission von Spänen und Staub"	34
5.3.4 Elektrizität	34
5.3.5 Ergonomie und Handhabung.....	34
5.3.6 Beleuchtung	35
5.3.7 Pneumatik	35
5.3.8 Hydraulik.....	35
5.3.9 Hitze.....	35
5.3.10 Gefahrstoffe.....	35
5.3.11 Vibration.....	35
5.3.12 "Elektromagnetische Verträglichkeit"	36
5.3.13 Laser.....	36
5.3.14 Statische Elektrizität	36
5.3.15 Fehlerhafte Montage	36
5.3.16 Trennung von der Energiezufuhr	36
5.3.17 Instandhaltung	37
6 Benutzerinformation	37
6.1 Warneinrichtungen	37
6.2 Kennzeichnung	37
6.3 Betriebsanleitung.....	38

Anhang A (normativ) Maßtoleranzen von Sägewellen	42
Anhang ZA (informativ) Ⓐ Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	43
Anhang ZB (informativ) Ⓐ Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	44

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1870-4:2001+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 Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 23. Juli 2009 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 1870-4:2001

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

A1 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.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA oder ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. **A1**

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

Der Anhang A ist 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 A- und B-Normen, welche die grundsätzlichen Sicherheitsanforderungen behandeln (siehe Einführung zu  EN ISO 12100-1:2003  zur Erläuterung von A-, B- und 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.

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 C-Norm gemäß 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 Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit Handbeschickung und/oder Handentnahme.

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.

1 Anwendungsbereich

 Dieses Dokument behandelt die in Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt 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. 

 gestrichener Text 

Diese Europäische Norm gilt nicht für Maschinen mit senkrechtem Rollenvorschub oder senkrechtem Plattenbandvorschub, die zum Herstellen des ersten Längsschnitts an einem Holzstamm bestimmt sind.

Diese Europäische Norm behandelt bei CNC-Maschinen nicht die Gefährdungen im Zusammenhang mit der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

Diese Europäische Norm gilt in erster Linie für Maschinen, die nach dem Ausgabedatum dieser Europäischen Norm hergestellt werden.

2 Normative Verweisungen

 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). 

 gestrichener Text 

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

 EN 847-1:2005, *Maschinen-Werkzeuge für 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 982:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Hydraulik*

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* 

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

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

 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, geändert) 

 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 und Anforderungen* (IEC 60825-1:2007) 

 EN 60947-4-1:2001 , *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 4: Schütze und Motorstarter — Hauptabschnitt 1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter*  (IEC 60947-4-1:2000) 

 EN 60947-5-1:2004 , *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente — Elektromechanische Steuergeräte*  (IEC 60947-5-1:2003) 

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

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

EN 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)

EN 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 Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume* (ISO 3745:2003) 

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

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

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

EN 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)*

EN 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 lärmarmer 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 13850:2008, *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 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* 

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

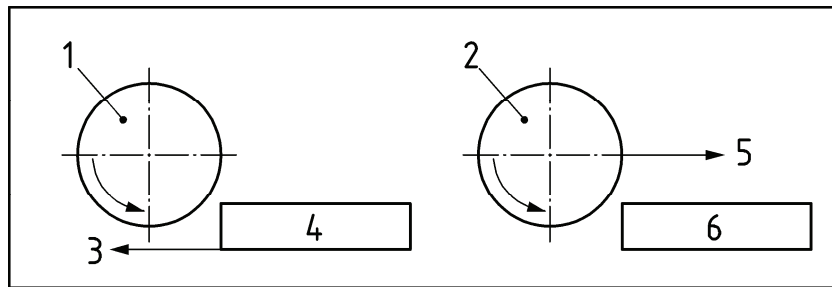
3.1

Mehrblatt-Kreissägemaschine für Längsschnitt

eine Maschine, die konstruiert ist zur Verwendung von Sägeblättern, die auf der/den während des Schneidens festen Sägewelle/Sägewellen in verschiedenen Lagen montiert sind, bei der das Werkstück mittels mechanischen Vorschubs in Form von Walzen, Plattenband oder Kettenband den Sägeblättern zugeführt wird und mit Handbeschickung und/oder Handentnahme. Die Sägeblätter können auf einer oder mehreren Sägewellen aufgespannt sein, die senkrecht verstellbar sein können. Die Sägeblätter können axial verstellbar sein. Die Sägewelle(n) kann/können so angeordnet sein, dass sie sich

- a) alle oberhalb der Werkstückauflage befinden;
- b) alle unterhalb der Werkstückauflage befinden;
- c) sowohl oberhalb als auch unterhalb der Werkstückauflage befinden.

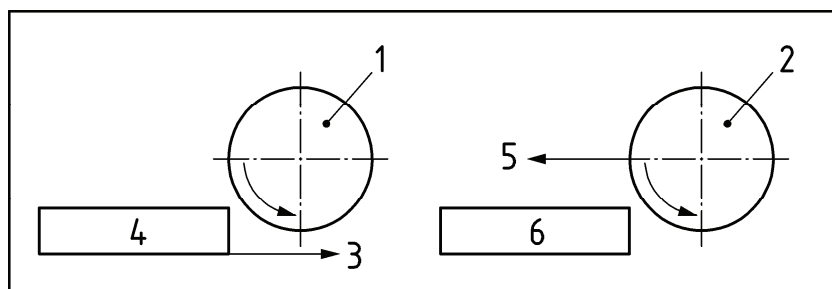
Der Schnitt kann im Gegenlauf (siehe Bild 1 a)) oder im Gleichlauf (siehe Bild 1 b)) oder in einer Kombination von beiden erfolgen.



Legende

- 1 Sägeblatt, feststehend
- 2 Sägeblatt
- 3 Vorschub
- 4 Werkstück
- 5 Vorschub
- 6 Werkstück, feststehend

Bild 1 a) — Schneiden im Gegenlauf: relative Richtung des Sägeblattes/der Sägeblätter zum Werkstückvorschub



Legende

- 1 Sägeblatt, feststehend
- 2 Sägeblatt
- 3 Vorschub
- 4 Werkstück
- 5 Vorschub
- 6 Werkstück, feststehend

Bild 1 b) — Schneiden im Gleichlauf: relative Richtung des Sägeblattes/der Sägeblätter zum Werkstückvorschub

3.2

Maschinenantrieb

eine kraftbetriebene Einrichtung, mit der eine Bewegung an der Maschine bewirkt wird

3.3

mechanischer Vorschub

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

ANMERKUNG Bei Maschinen, die in dieser Europäischen Norm behandelt sind, erfolgt der mechanische Vorschub durch Walzen, Plattenband oder Kettenband. Die Worte in Klammern treffen für Maschinen, die in dieser Europäischen Norm behandelt sind, nicht zu.

3.4

Stationärmaschine

eine Maschine, die bestimmungsgemäß auf dem Boden steht oder am Boden oder an anderen baulichen Einrichtungen befestigt ist und sich während des Betriebs nicht bewegt

3.5

Beschicken der Maschine

das manuelle oder automatische Aufgeben des Werkstücks auf einen Wagen, Magazin, Hebevorrichtung, Trichter, bewegliche Unterlage, Fördereinrichtung oder die Aufgabe des Werkstücks auf eine mechanische Vorschubeinrichtung

3.6

Gegenlauf-Schneiden

wenn die relative Bewegung des Werkzeugs zum Werkstück wie in Bild 1 a) dargestellt ist

3.7

Gleichlauf-Schneiden

wenn die relative Bewegung des Werkzeugs zum Werkstück wie in Bild 1 b) dargestellt ist

3.8

Wegschleudern

die unerwartete Bewegung des Werkstücks, Teilen von ihm oder von Teilen der Maschine aus der Maschine während der Bearbeitung

3.9

Rückschlag

eine besondere Form des Wegschleuderns und beschreibt die unerwartete Bewegung des Werkstücks oder Teile von ihm entgegen der Vorschubrichtung während der Bearbeitung

3.10

Rückschlaggreifer

bewegliche Bauteile am Einschub oder Auslass der Maschine, die den Rückschlag des Werkstücks oder dessen aufgeschnittener Teile verhindern

3.11

Splitterfänger

bewegliche Bauteile am Einschub der Maschine, die das Herausschleudern von Splittern verhindern

3.12

Hochlaufzeit

die Zeit, die ab der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Ingangsetzen, bis die Spindel ihre beabsichtigte Drehzahl erreicht hat, verstrichen ist

3.13

Auslaufzeit

die Zeit, die ab der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Stillsetzen bis zum Stillstand der Spindel verstrichen ist

3.14

Schnittbreite

der größte Abstand zwischen den beiden äußeren Sägeblättern oder der größte Abstand zwischen dem Sägeblatt und dem Anschlag, sofern ein einzelnes Sägeblatt verwendet wird

3.15

Handbeschickung bei Maschinen mit kraftbetriebenem Vorschub

wenn das Werkstück durch die Bedienperson direkt dem mechanischen Vorschub der Maschine zugeführt wird, z. B. sich drehenden 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