

DIN EN 1870-6

ICS 79.120.10

Einsprüche bis 2012-11-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1870-6:2010-06

Entwurf

**Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 6: Brennholzkreissägemaschinen;
Deutsche Fassung prEN 1870-6:2012**

Safety of woodworking machines –
Circular sawing machines –
Part 6: Circular sawing machines for fire wood;
German version prEN 1870-6:2012

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Machines à scies circulaires –
Partie 6: Scies circulaires à bois de chauffage;
Version allemande prEN 1870-6:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-09-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nam@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 51 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 1870-6:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-06-01 AA „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ im Fachbereich „Holzbearbeitungsmaschinen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Brennholzkreissägemaschinen mit Handbeschickung und/oder Handentnahme sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

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, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen, außer für:

- HD 21.1 S4:2002 siehe DIN EN 50525-1:2011;
- HD 22.1 S4:2002 siehe DIN EN 50525-1:2011;
- HD 22.4 S4:2004 siehe DIN EN 50525-2-21:2011.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1870-6:2010-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Abschnitt 1, Entfernen von kombinierten Brennholz- und Tischkreissägemaschinen aus dem Anwendungsbereich der Norm;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen auf Neuausgabe der zitierten Normen in Abschnitt 2 und im Normtext;
- c) im Abschnitt 5.2.1, Steuerung und Befehlseinrichtungen, Ersatz der Forderungen nach Ausführung von Steuerkreisen in bestimmten Steuerungskategorien durch Festlegungen erforderlicher Performance Level;
- d) neuer Abschnitt 5.2.6 mit Anforderungen an die Einrichtung zum Verbinden bzw. Trennen der Zapfwelle;
- e) im Abschnitt 5.3.4, Bremssysteme, Konkretisierung der Anforderungen an das Bremssystem der Maschinen und Verlagerung der Bremsenprüfung in den normativen Anhang D;
- f) umfassende Änderungen im Abschnitt 5.3.5, Werkstückauflagen;
- g) umfassende Änderungen im Abschnitt 5.3.6, Verhinderung des Zugriffs zu bewegten Teilen;
- h) neuer Abschnitt 5.4.2.2.2 mit Anforderungen an die Messung der Lärmemission von Maschinen, die für den Betrieb im Freien konzipiert sind;
- i) Aufnahme zusätzlicher Anforderungen im Abschnitt 5.4.3, Emission von Spänen und Staub;

- j) im Abschnitt 5.4.5, Ergonomie und Handhabung, umfassende neue Anforderungen an die Ergonomie der Maschine;
- k) im Abschnitt 6.3, Betriebsanleitung, neue Anforderungen bezüglich der Angabe der Lärmemission von Maschinen, die für den Betrieb im Freien konzipiert sind;
- l) im Anhang A, Prüfungen, neue Anforderungen an die Standsicherheitsprüfung von Brennholzkreissägemaschinen mit Rolltisch;
- m) Wegfall der Anhänge C und D mit Prüfungen für die Stabilität von Spaltkeilen;
- n) neuer Anhang C mit Prüfung der sicheren Positionierung von Holzstücken auf Maschinen mit Zuführwippe;
- o) Wegfall des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG;
- p) Umbenennung des informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG in Anhang ZA;
- q) Aktualisierung des Literaturverzeichnisses.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50525-1:2011, *Kabel und Leitungen — Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750V (U₀/U) — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 50525-2-21:2011, *Kabel und Leitungen — Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V (U₀/U) — Teil 2-21: Starkstromleitungen für allgemeine Anwendungen — Flexible Leitungen mit vernetzter Elastomer-Isolierung*

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen — Kreissägemaschinen — Teil 6: Brennholzkreissägemaschinen

Sécurité des machines pour le travail du bois — Machines à scies circulaires — Partie 6 : Scies circulaires à bois de chauffage

Safety of woodworking machines — Circular sawing machines — Part 6: Circular sawing machines for firewood and dual purpose circular sawing machines for firewood

ICS: 79.120.10

Deskriptoren Holzbearbeitungsmaschinen, Kreissägemaschinen, Brennholzkreissägemaschinen, Sicherheit

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe und Definitionen	8
3.1 Allgemeines	8
3.2 Begriffe	8
3.3 Definitionen	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	11
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Steuerung und Befehlseinrichtungen	14
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	14
5.2.2 Anordnung von Stellteilen	14
5.2.3 In Gangsetzen	15
5.2.4 Normales Stillsetzen	16
5.2.5 Not-Halt	16
5.2.6 Einrichtung zum Verbinden/Trennen eines Zapfwellenantriebs.....	17
5.2.7 Störung der Energieversorgung	17
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	17
5.3.1 Standfestigkeit	17
5.3.2 Bruchgefahr während des Betriebs	18
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	18
5.3.4 Bremsen.....	20
5.3.5 Werkstück-Auflagen	20
5.3.6 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile	25
5.3.7 Haltevorrichtungen	29
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art	30
5.4.1 Feuer	30
5.4.2 Lärm	30
5.4.3 Emission von Spänen und Staub.....	32
5.4.4 Elektrizität.....	32
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	33
5.4.6 Beleuchtung	34
5.4.7 Pneumatik.....	34
5.4.8 Hydraulik.....	34
5.4.9 Gefahrstoffe.....	35
5.4.10 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	35
5.4.11 Fehlerhafte Montage.....	35
5.4.12 Trennung von der Energiezufuhr	35
5.4.13 Instandhaltung	35
6 Benutzerinformation.....	36
6.1 Warneinrichtungen	36
6.2 Kennzeichnung der Maschine	36
6.3 Betriebsanleitung.....	37
Anhang A (normativ) Standsicherheitsprüfung	40
A.1 Prüfung der Standsicherheit während der Bearbeitung für Maschinen mit Rolltisch	40
A.2 Prüfung der Verwindungssteifigkeit der Zuführwippe.....	40

A.3	Prüfung der Standsicherheit bei Maschinen mit Zuführwippe	41
Anhang B (normativ)	Maßtoleranzen von Sägewellen	43
Anhang C (normativ)	Prüfung der Sicherheit der Holzauflage an Brennholzwippenkreissägemaschinen	44
Anhang D (normativ)	Bremsenprüfungen	45
D.1	Bedingungen für alle Prüfungen	45
D.2	Prüfungen	45
D.2.1	Ungebremste Auslaufzeit	45
D.2.2	Gebremste Auslaufzeit	45
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	46
Literaturhinweise		47

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1870-6:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1870-6:2002+A1:2009 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen von EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der fester Bestandteil dieses Dokuments ist.

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

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 12100:2010 zur Erläuterung von A-, B- und C-Normen).

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

- 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*
- 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)*
- Teil 18: Formatkreissägemaschinen.*

Einleitung

Dieses Dokument 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. Dieses Dokument ist eine Typ „C-Norm“, nach Definition in EN ISO 12100:2010.

Die betroffenen Maschinen und das Maß, bis zu dem Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Ereignisse behandelt sind, sind im Anwendungsbereich dieses Dokuments beschrieben.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Festlegungen dieser Typ C-Norm von den Festlegungen in Typ A- oder B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

Das Maß, bis zu dem Gefährdungen behandelt sind, ist im Anwendungsbereich dieses Dokuments beschrieben.

Die Bestimmungen dieses Dokuments betreffen Hersteller und ihre bevollmächtigten Repräsentanten von Brennholzkreissägemaschinen. Es ist auch für Konstrukteure hilfreich.

Dieses Dokument enthält auch Hinweise, die der Hersteller zur Information der Betreiber vorsehen muss.

Gemeinsame Sicherheitsanforderungen für Werkzeuge sind in EN 847-1:2005+A1:2007 enthalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt alle in Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf Brennholzkreissägemaschinen für Querschnitt mit Handbeschickung und/oder Handentnahme zutreffen — im Folgenden als „Maschinen“ bezeichnet — die zum Schneiden von Massivholz konstruiert sind, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vom Hersteller vorgesehen Bedingungen einschließlich vernünftigerweise vorhersehbarem Fehlverhalten verwendet werden.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- Kombinierte Brennholzkreissägemaschinen mit zusätzlichen Arbeitseinheiten z. B. Holzspalteinheiten oder Tischkreissägeeinheiten/Betriebsart;

ANMERKUNG 1 Tischkreissägemaschinen sind in prEN 1870-19:2012 behandelt.

ANMERKUNG 2 Holzspaltmaschinen sind in EN 609-1+A1:2009 und EN 609-2+A1:2009 behandelt.

- Rundholzsägemaschinen, bei denen zum Schneiden des Werkstücks das Sägeaggregat bewegt wird;
- Maschinen mit schrägstellbarem Sägeblatt;
- handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge oder irgendwelche Einrichtungen, die ihre Verwendung in einer anderen Weise, z. B. montiert in einem Tisch, ermöglichen;

ANMERKUNG 3 Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge und Sägetische, die eine Gesamtheit mit einem handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeug bilden, sind in EN 60745-1:2009 zusammen mit EN 60745-2-5:2009 erfasst.

- Maschinen mit Antrieb durch Verbrennungsmotor.

Dieses Dokument ist in erster Linie auf Maschinen anzuwenden, die nach dem Datum seiner Herausgabe als EN hergestellt werden.

ANMERKUNG 4 Die von diesem Dokument erfassten Maschinen sind in der Maschinenrichtlinie, Anhang IV, 1.1 und/oder 1.2 aufgeführt.

2 Normative Verweisungen

Auf die folgenden Dokumente wird in Gänze oder teilweise in diesem Dokument normativ verwiesen, und sie sind für die Anwendung unverzichtbar. 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).

EN 614-1+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*

EN 847-1:2005+A1:2007, *Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter*

EN 894-1:1997+A1:2008, *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+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 2: Anzeigen*

EN 894-3:2000+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 3: Stellteile*

EN 1005-1:2001+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 1: Begriffe*

EN 1005-2:2003+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen*

EN 1005-3:2002+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung*

EN 1005-4:2005+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 4: Bewertung von Körperhaltungen und Bewegungen bei der Arbeit an Maschinen*

EN 1037:1995+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*

EN 1088:1995+A2:2008, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

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

EN 50370-2:2003, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Produktfamiliennorm 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 60439-1:1999¹⁾, *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen (IEC 60439-1:1999)*

EN 60529:1991²⁾, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

EN 60947-4-1:2010, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 4-1: Schütze und Motorstarter — 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 61800-5-2:2007, *Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl — Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit — Funktionale Sicherheit (IEC 61800-5-2:2007)*

EN ISO 3743-1:2010, *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 3743-1:2010)*

EN ISO 3743-2:2009, *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 3744:2010, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010)*

EN ISO 3745:2012, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume (ISO 3745:2012)*

EN ISO 3746:2010, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:2010)*

EN ISO 4254-1:2009, *Landmaschinen — Sicherheit — Teil 1: Generelle Anforderungen (ISO 4254-1:2008)*

EN ISO 4413:2010, *Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010)*

EN ISO 4414:2010, *Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile (ISO 4414:2010)*

EN ISO 4871:2009, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

EN ISO 9614-1:2009, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 1: Messung an diskreten Punkten (ISO 9614-1:1993)*

EN ISO 11202:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen (ISO 11202:2010)*

EN ISO 11204:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen (ISO 11204:2010)*

EN ISO 11688-1:2009, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmer Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

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)*

ISO 7960:1995, *Airborne noise emitted by machine tools — Operating conditions for woodworking machines (Luftschallemission von Werkzeugmaschinen — Festlegungen für Holzbearbeitungsmaschinen)*

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*

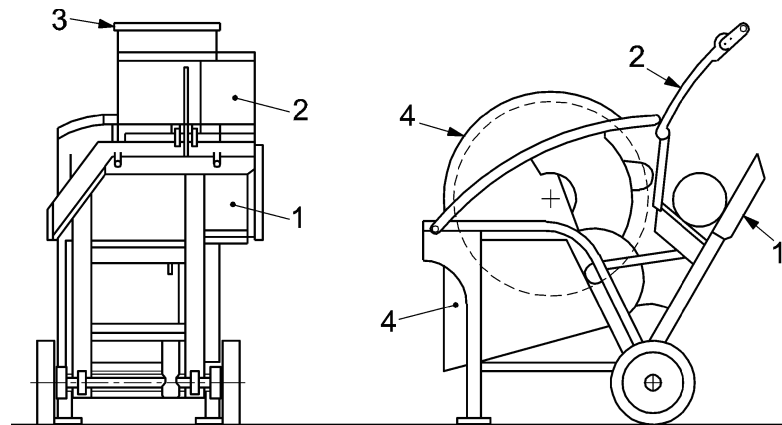
3 Begriffe und Definitionen

3.1 Allgemeines

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100:2010 und die folgenden Begriffe.

3.2 Begriffe

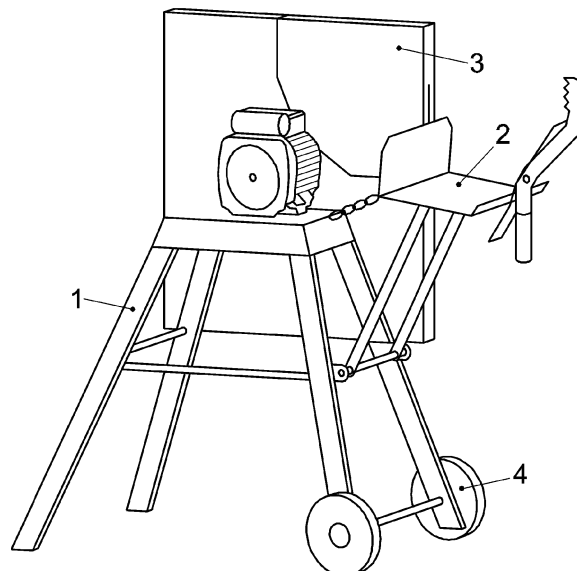
Die verschiedenen Typen von Brennholzkreissägemaschinen und deren wichtigste Teile sind in den Bildern 1 und 2 dargestellt.



Legende

- 1 Zuführwippe
- 2 bewegliche trennende Schutzeinrichtung
- 3 Handgriff
- 4 Sägeblatt-Schutzeinrichtung

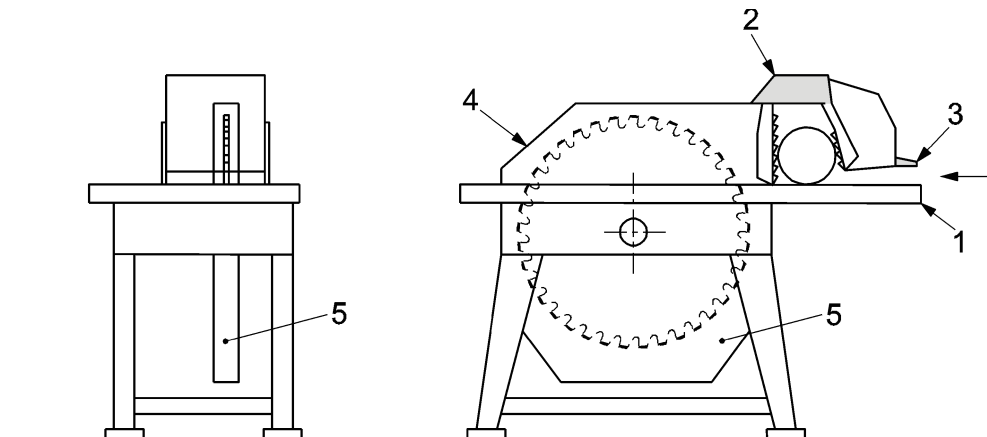
Bild 1 — Beispiel 1 für eine Brennholzkreissägemaschine



Legende

- 1 Gestell
- 2 schwenkbare Rundholzwippe und Spannvorrichtung
- 3 schwenkbare trennende Schutzeinrichtung
- 4 Transportvorrichtung

Bild 2 — Beispiel 2 für eine Brennholzkreissägemaschine



Legende

- 1 Rolltisch
- 2 Rundholzhaltevorrichtung
- 3 Arbeitshandgriff
- 4 am Tisch befestigte feststehende trennende Schutzeinrichtung
- 5 feststehende trennende Schutzeinrichtung unter dem Tisch

Bild 3 — Beispiel für eine Brennholzkreissägemaschine mit Rolltisch

3.3 Definitionen

3.3.1

Querschneiden

das Schneiden quer zur Faserrichtung eines Werkstückes aus Holz

3.3.2

Brennholzkreissägemaschine

eine Sägemaschine zum Querschneiden von Brennholz mit einem Sägeblatt, mit Antrieb entweder durch einen Elektromotor oder eine Zapfwelle (PTO), mit Handbeschickung und/oder Handentnahme

ANMERKUNG 1 zur Definition: Das Werkstück wird dem Sägeblatt von Hand zugeführt, entweder:

- in einer schwenkbaren Zuführwippe (Brennholz-Wippenkreissägemaschine — siehe Bilder 1 oder 2); oder
- auf einem Rolltisch mit einer Spannvorrichtung (Brennholz-Rolltischkreissägemaschine — siehe Bild 3).

3.3.3

Stationärmachine

eine Maschine, die so konstruiert ist, dass sie auf dem Boden steht oder am Boden oder anderen baulichen Einrichtungen befestigt ist und sich während des Betriebs nicht bewegt

3.3.4

verschiebbare Maschine

eine 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

3.3.5

Maschinenantrieb

eine kraftbetätigte Einrichtung, um eine Bewegung an der Maschine zu erreichen

3.3.6

Handvorschub

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

ANMERKUNG 1 zur Definition: Die Worte in Klammern sind für diese Maschine nicht zutreffend.

3.3.7

Wegschleudern

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

3.3.8

Auslaufzeit

die Zeit von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Stillsetzen bis zum Stillstand des Sägeblattes

3.3.9

Lieferanteninformation

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

3.3.10

Performance Level

PL

diskreter Level, der die Fähigkeit von sicherheitsbezogenen Teilen einer Steuerung spezifiziert, eine Sicherheitsfunktion unter vorhersehbaren Bedingungen auszuführen

[QUELLE: EN ISO 13849-1:2008, 3.1.23].

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse (siehe EN ISO 12100:2010), 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 aufgeführt.

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen

Nr.	Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse	EN ISO 12100:2010	Zutreffender Abschnitt in diesem Dokument
1	Mechanische Gefährdung durch: – Maschinenteile oder Werkstücke wegen der		
	a) Form	6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.3	5.3.3, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7
	b) relative Anordnung		5.2.2, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7
	c) Masse und Standfestigkeit (potentielle Energie von Elementen, die sich unter dem Einfluss der Schwerkraft bewegen können);		5.3.6
	d) Masse und Geschwindigkeit (kinetische Energie von Elementen in kontrollierter oder unkontrollierter Bewegung);		5.3.6, 5.3.7
	e) mechanischen Festigkeit		5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7, Anhang A
	— Ansammlung von Energie im Inneren der Maschine, verursacht durch:		
	g) Flüssigkeiten und Gase unter Druck	6.2.10, 6.3.5.4	5.4.7, 5.4.8
1.1	Gefährdung durch Quetschen		5.3.5, 5.3.6
1.2	Gefährdung durch Scheren		5.3.5, 5.3.6
1.3	Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden		5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.6
1.4	Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln		5.3.6
1.5	Gefährdung durch Einziehen oder Fangen		5.3.6
1.9	Gefährdung durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck	6.2.10	5.4.7, 5.4.8
2	elektrische Gefährdungen durch:		
2.1	direkte Berührung von Personen mit von unter Spannung stehenden Teilen	6.2.9, 6.3.5.4	5.4.4, 5.4.12
2.2	Berührung von Personen mit Teilen, die durch Fehlzustände spannungsführend geworden sind	6.2.9	5.4.4, 5.4.12
4	Gefährdungen durch Lärm mit der Folge von		
4.1	Gehörverlust (Taubheit), anderen physiologischen Beeinträchtigungen (z. B. Gleichgewichtsverlust, Nachlassen der Aufmerksamkeit)	6.2.2.2, 6.3	5.4.2
4.2	Störung der Sprachkommunikation, Störung akustischer Signale usw.		5.4.2
7	Gefährdungen durch Werkstoffe und andere Stoffe (und durch ihre Bestandteile), die von Maschinen verarbeitet oder verwendet werden		
7.1	Gefährdungen durch Kontakt mit oder Einatmung von gefährlichen Flüssigkeiten und Stäuben	6.2.3 b), 6.2.4	5.4.3
7.2	Gefährdung durch Feuer	6.2.4	5.4.1, 5.4.3, 5.4.4, 6.3