

DIN EN 1870-11

ICS 79.120.10

Einsprüche bis 2012-01-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1870-11:2010-06

Entwurf**Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –****Teil 11: Halbautomatische und automatische waagerecht schneidende
Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen);
Deutsche Fassung prEN 1870-11:2011**

Safety of woodworking machines –

Circular sawing machines –

Part 11: Semi-automatic and automatic horizontal cross-cut sawing machines with one
saw unit (radial arm saws);

German version prEN 1870-11:2011

Sécurité des machines pour le travail du bois –

Machines à scies circulaires –

Partie 11 : Tronçonneuses automatiques et semi-automatiques à coupe horizontale
(scies circulaires radiales);

Version allemande prEN 1870-11:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-11-21 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 49 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... ¹⁾

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ (Sekretariat: UNI, Italien) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 1870-11:2011.

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 halbautomatischen und automatischen waagrecht schneidenden Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen) sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

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

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 VDE 0281-1:2003-09;

HD 22.1 S4:2002 siehe DIN VDE 0282-1:2003-09;

HD 22.4 S4:2004 siehe DIN VDE 0282-4:2005-02

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1870-11:2010-06 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) In Abschnitt 2 Aktualisierung der normativen Verweisungen auf Neuausgaben der zitierten Normen;
- b) in Abschnitt 5 wurden die Anforderungen an den geforderten Performance Level PL_r von sicherheitsrelevanten Steuerungsfunktionen konkretisiert;
- c) in den Abschnitten 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5 und 5.3.4 wurden die Anforderungen an das Bremssystem der Maschine überarbeitet;
- d) in Abschnitt 5.3.7 wurden zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der Verhinderung des Zugriffs auf Gefahrstellen aufgenommen;
- e) in Abschnitt 5.4.3 wurden zusätzliche Anforderungen an das Späneerfassungssystem gestellt;
- f) in Abschnitt 5.4.3 wurden die Anforderungen bzgl. elektrischen Gefährdungen überarbeitet;

1) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

- g) in Abschnitt 5.4.5 wurden zusätzliche Anforderungen hinsichtlich Ergonomie und Handhabung gestellt.
- h) in Abschnitt 6.2 wurden die Anforderungen hinsichtlich Kennzeichnungen an der Maschine erweitert;
- i) in Abschnitt 6.3 wurden zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der Betriebsanleitung in die Norm aufgenommen;
- j) Anhang A mit Beispielen von sicherheitsrelevanten Steuerkreisen mit elektronischen Bauteilen entfällt ersatzlos;
- k) die Anforderungen an sichere Arbeitsweisen wurden vom Anhang C in den Abschnitt 6.3 übernommen;
- l) Aufnahme eines neuen normativen Anhangs B, Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen;
- m) Aufnahme eines neuen normativen Anhangs C, Bremsenprüfungen;
- n) Anhang ZA entfällt, Anhang ZB wird zu Anhang ZA.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0281-1:2003-09, *Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*; Deutsche Fassung HD 21.1 S4:2002

DIN VDE 0282-1:2003-09, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*; Deutsche Fassung HD 22.1 S4:2002

DIN VDE 0282-4:2005-02, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 4: Flexible Leitungen*; Deutsche Fassung HD 22.4 S4:2004

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen — Kreissägemaschinen — Teil 11: Halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen)

Sécurité des machines pour le travail du bois — Machines à scies circulaires — Partie 11 : Tronçonneuses automatiques et semi-automatiques à coupe horizontale (scies circulaires radiales)

Safety of woodworking machines — Circular sawing machines — Part 11: Semi-automatic and automatic horizontal cross-cut sawing machines with one saw unit (radial arm saws)

ICS: 79.120.10

Deskriptoren

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	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Definitionen	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	11
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Steuerung und Befehlseinrichtungen	14
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	14
5.2.2 Anordnung von Stellteilen	15
5.2.3 Ingangsetzen	16
5.2.4 Normales Stillsetzen.....	17
5.2.5 Not-Halt	17
5.2.6 Mechanischer Vorschub	18
5.2.7 Betriebsartenwahl.....	18
5.2.8 Fehler bei der Energieversorgung	19
5.2.9 Fehler bei den Steuerkreisen.....	19
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	19
5.3.1 Standsicherheit	19
5.3.2 Bruchgefahr während des Betriebs	20
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	20
5.3.4 Bremsen.....	21
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren	23
5.3.6 Werkstückauflagen und Werkstückführungen	23
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile	24
5.3.8 Spanneinrichtungen	28
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art	28
5.4.1 Feuer	28
5.4.2 Lärm	29
5.4.3 Emission von Spänen und Staub.....	30
5.4.4 Elektrizität.....	31
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	31
5.4.6 Pneumatik.....	32
5.4.7 Hydraulik.....	32
5.4.8 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	32
5.4.9 Laser	32
5.4.10 Statische Elektrizität.....	32
5.4.11 Fehlerhafte Montage.....	32
5.4.12 Trennung von der Energiezufuhr	33
5.4.13 Instandhaltung	33
6 Benutzerinformation.....	33
6.1 Warneinrichtungen	33
6.2 Kennzeichnung	34
6.3 Betriebsanleitung.....	34

Anhang A (normativ) Maßtoleranzen von Sägewellen	38
Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	39
B.1 Allgemeines	39
B.2 Prüfverfahren	39
B.2.1 Einleitende Bemerkungen	39
B.2.2	39
B.2.3 Projektil für trennende Schutzeinrichtungen	39
B.2.4 Muster	39
B.2.5 Prüfung	40
B.3 Ergebnisse	40
B.4 Beurteilung	40
B.5 Prüfbericht	40
B.6 Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit	41
Anhang C (normativ) Bremsenprüfungen	42
C.1 Bedingungen für alle Prüfungen	42
C.2 Prüfungen	42
C.2.1 Hochlaufzeit	42
C.2.2 Ungebremste Auslaufzeit	42
C.2.3 Gebremste Auslaufzeit	43
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	44
Literaturhinweise	45

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1870-11:2011) 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 1870-11:2003+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 der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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 12100-1:2003.

Auf die betreffenden Maschinen und den Umfang, in dem die Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse behandelt sind, wird im Anwendungsbereich dieses Dokumentes hingewiesen.

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.

Die Anforderungen dieses Dokuments betreffen die Hersteller und ihre bevollmächtigten Repräsentanten von halbautomatischen und automatischen waagrecht schneidenden Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen). Sie sind auch für Konstrukteure hilfreich.

Dieses Dokument enthält auch Beispiele für Informationen, die der Hersteller zur Information der Betreiber vorsehen kann.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt alle im Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen) zutreffen — im Folgenden als „Maschinen“ bezeichnet —, die konstruiert sind zum Schneiden von Massivholz, Spanplatten, Faserplatten, Sperrholz sowie diesen Werkstoffen, wenn sie mit Kunststoffkanten versehen sind und/oder Beschichtungen aus Kunststoff/Leichtmetall-Legierung haben, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den durch den Hersteller vorhersehbaren Bedingungen einschließlich vernünftigerweise vorhersehbarem Fehlverhalten verwendet werden.

Jegliche Einrichtung zum Positionieren des Werkstücks, die an der Maschine angebaut ist, ist in diesem Dokument mit behandelt.

Dieses Dokument gilt nicht für Maschinen:

- a) mit Handvorschub des Sägeaggregates; oder
- b) zum Querschneiden von Rundholz; oder
- c) die speziell zum Sägen und/oder Fräsen von Dachsparren bestimmt sind (Abbundmaschinen); oder
- d) die mit hydraulischen Bremsen ausgerüstet sind.

ANMERKUNG 1 Radialsägen mit Handvorschub des Sägeaggregates (das Sägeaggregat wird von Hand bewegt) sind in EN 1870-17 und in EN 61029-2-2:2009 behandelt.

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

ANMERKUNG 2 Die Anforderungen dieser Europäischen Norm gelten für alle Maschinen unabhängig von der Art ihrer Steuerung, z. B. elektromechanisch und/oder elektronisch.

Dieses Dokument gilt in erster Linie für Maschinen, die nach dem Datum seiner Veröffentlichung als EN hergestellt wurden.

ANMERKUNG 3 Die von dieser Europäischen Norm erfassten Maschinen sind in A.1.4 des Anhangs IV der Maschinenrichtlinie aufgeführt.

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).

EN 574:1996+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Zweihandschaltungen — Funktionelle Aspekte, Gestaltungsleitsätze*

EN 614-1:2006+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+A1:2009, *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+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 2: Anzeigen*

EN 894-3+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 3: Stellteile*

- EN 982:1996+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Hydraulik*
- EN 983:1996+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Pneumatik*
- EN 1005-1:2001+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 1: Begriffe*
- EN 1005-2:2003+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen*
- EN 1005-3:2002+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung*
- EN 1005-4:2005+A1:2009, *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 1760-1:1997+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmatten und Schalmplatten*
- EN 1760-2:2001+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmleisten und Schalmstangen*
- 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+A1:2004, *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen (IEC 60439-1:1999)*
- EN 60529:1991+A1:2000, *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)*
- CLC/TS 61496-2:2009, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven opto-elektronischen Prinzip arbeiten (IEC 61496-2:2006)*
- 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 3743-1:2009, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel 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 3743-2:2009, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel 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 3744:2009, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*

EN ISO 3745:2009, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Schallquellen aus Schalldruckmessungen — Präzisionsverfahren für reflexionsarme und halbreflexionsarme Räume (ISO 3745:2003)*

EN ISO 3746:2009, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:1995)*

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 Schallquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 1: Messung an diskreten Punkten (ISO 9614-1:1993)*

EN ISO 11202:2009, *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 11204:2009, *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 13850:2008, *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*

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

3.1 Allgemeines

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Definitionen nach EN ISO 12100-1:2003. Zusätzliche, speziell für dieses Dokument benötigte Begriffe, sind in Abschnitt 3.2 aufgeführt.

3.2 Definitionen

3.2.1

Querschneiden

das Schneiden quer zur Faserrichtung eines Werkstückes aus Holz

3.2.2

halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschine mit einem Sägeaggregat (Radialsäge)

Maschine, bei der das Sägeaggregat mechanischen Vorschub hat und sich während des Schnitthubs horizontal an einem Ausleger in einer geraden Linie vorwärts und dann anschließend zurück in seine Ruhestellung bewegt. Der Ausleger kann sich relativ zur senkrechten Mittelpunktslinie seines senkrechten Trägers drehen und das Sägeaggregat kann relativ zu einer in Richtung des Auslegers verlaufenden waagrechten Linie schräg gestellt werden (siehe Bild 1)

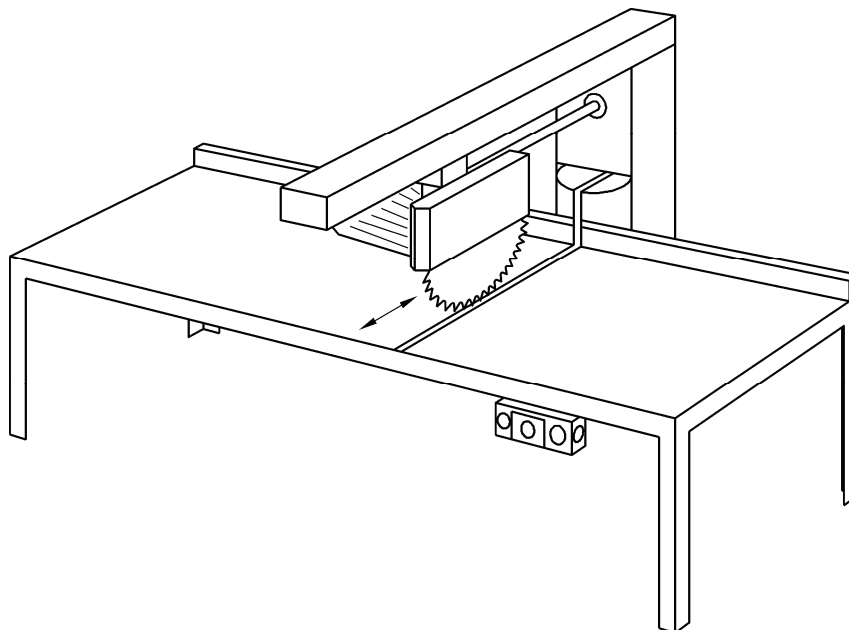


Bild 1 — Beispiel einer waagrecht schneidenden Auslegerkreissägemaschine mit einem Sägeaggregat (halbautomatische Maschine)

3.2.3

halbautomatische Auslegerkreissägemaschine

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

3.2.4

automatische Auslegerkreissägemaschine

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

3.2.5

Maschinenantrieb

kraftbetätigte Einrichtung, um eine Bewegung an der Maschine zu erreichen

3.2.6

mechanischer Vorschub bei Radialsägen

kraftbetätigter Vorschubmechanismus für das Sägeblatt und Werkstück, der in die Maschine integriert ist und wobei das Sägeaggregat mit dem damit verbundenen Sägeblatt und das Werkstück während der Bearbeitung mechanisch gehalten und geführt wird

3.2.7

Stationärmaschine

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

3.2.8

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

3.2.9

schneidender Teil des Sägeblattes

Bereich des Sägeblattes, in dem es den Schneidvorgang ausführen kann

3.2.10

nicht schneidender Teil des Sägeblattes

Bereich des Sägeblattes, in dem es keinen Schneidvorgang ausführt

3.2.11

Schneidbereich einer halbautomatischen und automatischen Radialsäge

Bereich vor dem Anschlag, der durch alle möglichen Positionen des Sägeblattes mit dem größten Durchmesser, für das die Maschine konstruiert ist, bestimmt ist, unter Berücksichtigung der möglichen Schrägstellung oder Neigung des Sägeblattes für Winkelschnitte und des größtmöglichen Schnitthubs sowie der Schnitttiefe

3.2.12

Hochlaufzeit

Zeit, die von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Ingangsetzen bis zum Erreichen der beabsichtigten Spindeldrehzahl vergangen ist

3.2.13

ungebremste Auslaufzeit

Zeit, die von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Stillsetzen, aber nicht der Bremseinrichtung (sofern vorhanden), bis zum Stillstand der Spindel verstrichen ist

3.2.14

gebremste Auslaufzeit

Zeit, die von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Stillsetzen und der Bremseinrichtung bis zum Stillstand der Spindel verstrichen ist

3.2.15

Handbeschickung bei Maschinen mit kraftbetriebenem Vorschub

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

3.2.16

Handabnahme bei Maschinen mit kraftbetriebenem Vorschub

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

3.2.17

Lieferanteninformation

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

3.2.18

Performance Level (PL)

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

(3.1.23 von EN ISO 13849-1:2008).

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse (siehe EN 1421:2007), soweit sie in diesem Dokument behandelt werden, die nach dem Verfahren zur Abschätzung des Risikos als signifikant für diejenigen Maschinen festgestellt wurden, welche im Anwendungsbereich bezeichnet sind 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.