

DIN EN 1870-17



ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN EN 1870-17:2007-06
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 17: Handbetätigte waagerecht schneidende
Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat
(handbetätigte Radialsägen);
Deutsche Fassung EN 1870-17:2007+A2:2009**

Safety of woodworking machines –
Circular sawing machines –
Part 17: Manual horizontal cutting cross-cut sawing machines with one saw unit
(manual radial arm saws);
German version EN 1870-17:2007+A2:2009

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Machines à scier circulaire –
Partie 17: Tronçonneuses manuelles à coupe horizontale avec une unité de sciage
(scies circulaires radiales manuelles);
Version allemande EN 1870-17:2007+A2:2009

Gesamtumfang 54 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-06-01.

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) (Sekretariat: UNI, Italien) ausgearbeiteten EN 1870-17:2007+A2:2009.

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 handbetätigten waagrecht schneidenden Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen) sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I 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 Gemeinschaften 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(VDE 0281-1):2003-09
HD 22.1 S4:2002	siehe	DIN VDE 0282-1(VDE 0282-1):2003-09
HD 22.4 S4:2004	siehe	DIN VDE 0282-4(VDE 0282-4):2005-02

Für die zitierte Internationale Norm gibt es keine nationale Entsprechung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1870-17:2007-06 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 1, Anwendungsbereich, 4, Liste der signifikanten Gefährdungen, 5.4.3, Emissionen von Spänen und Staub, 5.4.4, Elektrizität, 5.4.5, Ergonomie und Handhabung, 6.2, Kennzeichnung, 6.3, Betriebsanleitung;
- d) Änderung in Abschnitt 5.3.3.4 bezüglich geänderten Anforderungen an die Sägeblattbefestigung;
- e) Berichtigung des Abschnitts 5.3.6.1 bezüglich Maßnahmen zur Sicherung des Zugriffs zum schneidenden Teil des Sägeblatts;

- f) Aktualisierung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG;
- g) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;
- h) Aktualisierung der Literaturhinweise.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1870-17: 2007-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0281-1(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 282-1(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(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*

Deutsche Fassung

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen —
Kreissägemaschinen —
Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende
Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat
(handbetätigte Radialsägen)

Safety of woodworking machines —
Circular sawing machines —
Part 17: Manual horizontal cutting cross-cut sawing
machines with one saw unit (manual radial arm saws)

Sécurité des machines pour le travail du bois —
Machines à scie circulaire —
Partie 17: Tronçonneuses manuelles à
coupe horizontale avec une unité de sciage
(scies circulaires radiales manuelles)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. Februar 2007 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 20. August 2009 vom CEN angenommen wurde, sowie Änderung 2, die am 10. August 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	10
3.1 Allgemeines	10
3.2 Begriffe	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	12
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Steuerungen und Befehlseinrichtungen	15
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	15
5.2.2 Anordnung von Stellteilen	16
5.2.3 Ingangsetzen	16
5.2.4 Normales Stillsetzen.....	17
5.2.5 Störung der Energieversorgung	17
5.2.6 Störung der Steuerkreise	18
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	18
5.3.1 Standsicherheit	18
5.3.2 Bruchgefahr während des Betriebs	18
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	19
5.3.4 Bremsen.....	21
5.3.5 Werkstückauflagen und Werkstückführungen	22
5.3.6 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile	23
5.3.7 Spanneinrichtungen	27
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art	28
5.4.1 Feuer	28
5.4.2 Lärm	28
5.4.3 Emission von Spänen und Staub.....	29
5.4.4 Elektrizität.....	30
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	30
5.4.6 Pneumatik.....	31
5.4.7 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	31
5.4.8 Laser	31
5.4.9 Statische Elektrizität.....	31
5.4.10 Fehlerhafte Montage.....	32
5.4.11 Trennung von der Energiezufuhr (Hauptschalter)	32
5.4.12 Instandhaltung	32
6 Benutzerinformation.....	32
6.1 Allgemeines	32
6.2 Kennzeichnung	33
6.3 Betriebsanleitung.....	34
Anhang A (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....	37
Anhang B (normativ) Maßtoleranzen von Sägewellen	38
Anhang C (normativ) Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	39
C.1 Allgemeines	39
C.2 Prüfverfahren	39
C.2.1 Einleitende Bemerkungen.....	39
C.2.2 Prüfausrüstung	39

	Seite
C.2.3 Projektil für trennende Schutzeinrichtungen	39
C.2.4 Muster.....	39
C.2.5 Prüfdurchführung.....	40
C.3 Ergebnisse	40
C.4 Beurteilung.....	40
C.5 Prüfbericht	40
C.6 Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit.....	41
Anhang D (informativ) Verwendung sicherheitstechnisch bewährter Bauteile	42
Anhang E (normativ) Bremsenprüfungen	43
E.1 Bedingungen für alle Prüfungen.....	43
E.2 Prüfungen.....	43
E.2.1 Ungebremste Auslaufzeit	43
E.2.2 Gebremste Auslaufzeit.....	43
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG 	44
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG 	47
Literaturhinweise	50

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1870-17:2007+A2:2009) 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 März 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 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 enthält Änderung 1, welche von CEN am 2009-08-20 angenommen wurde, und Änderung 2, welche von CEN am 2009-08-10 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 1870-17:2007.

Beginn und Ende des eingefügten oder geänderten Textes der Änderung sind durch die Textmarkierungen **A1** **A1** und **A2** **A2** gekennzeichnet.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der **A1** Maschinenrichtlinien **A1**.

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

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

A1 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 waagerecht 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 waagerecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen) ^(A1)

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

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 der Definition in EN ISO 12100-1:2003.

Auf die betreffenden Maschinen und den Umfang, in dem die Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse 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 Dokumentes betreffen die Hersteller und ihre bevollmächtigten Repräsentanten von handbetätigten waagrecht schneidenden Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen). Sie sind auch für Konstrukteure hilfreich.

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

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument **A1** legt alle in Abschnitt 4 **A1** aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse fest, die auf stationäre und verschiebbare handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen) 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 sind und/oder Beschichtungen aus Kunststoff haben, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vorhersehbaren Bedingungen des Herstellers verwendet werden.

ANMERKUNG 1 Hinsichtlich der Definitionen für stationäre und verschiebbare Maschinen, siehe 3.2.3 und 3.2.4.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- a) Maschinen, die auf einem 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 einer Person von Hand angehoben werden können. Das Gestell kann auch ein fester Teil der Maschine sein, wenn es aus scharnierbefestigten Füßen besteht, die heruntergeklappt werden können;

ANMERKUNG 2 Transportable motorbetriebene Elektrowerkzeuge sind in EN 61029-1:2000 zusammen mit prEN 61029-2-2:1997 behandelt.

- b) Maschinen, die mit hydraulischen Maschinenantrieben (z. B. hydraulische Werkstückspannung) ausgerüstet sind;
- c) Maschinen, die mit kraftbetriebener Werkstückpositionierung ausgerüstet sind;
- d) Maschinen, die entweder zum Längsschneiden, Fräsen (einschließlich Fälzen und Nuten), Schleifen und/oder Bohren vorgesehen sind;
- e) Maschinen, die mit mehr als einer Sägespindeldrehzahl ausgerüstet sind.

ANMERKUNG 3 Es wird bei der nächsten Überarbeitung beraten, eine Norm für Maschinen zu erarbeiten, die zum Längsschneiden und Fräsen verwendet werden kann.

ANMERKUNG 4 Halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen) sind in EN 1870-11 behandelt.

Dieses Dokument gilt nicht für handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen), die vor seiner Veröffentlichung als EN hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

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

A1 gestrichener Text **A1**

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*

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 und Definitionen*

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 bei 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 1050:1996, *Sicherheit von Maschinen — Leitsätze zur Risikobeurteilung*

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 ^[A1], ^[A1] *Sicherheit von Laserprodukten — Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen (IEC 60825-1:2007) ^[A1]*

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

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 Schallquellen aus Schalldruckmessungen — Präzisionsverfahren für reflexionsarme und halbreflexionsarme Räume (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 Schalleistungspegel von Schallquellen 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 11202:1995/AC:1997, *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/Corr.1:1997)

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 11204:1995/AC:1997, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren mit Umgebungskorrekturen* (ISO 11204:1995/Cor.1:1997)

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

EN ISO 11688-1:1998/AC: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/DIS 13849-1:2004)

 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 — Betriebsbedingungen für Holzbearbeitungsmaschinen)

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 Dokumentes gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003 und die folgenden Begriffe.

3.2 Begriffe

3.2.1

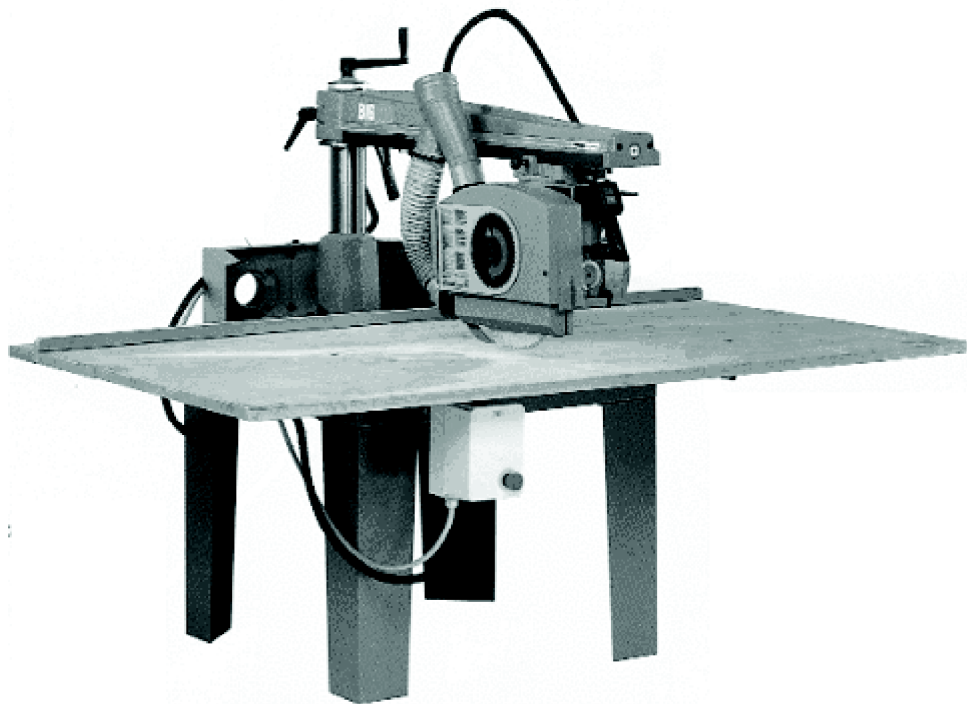
Querschneiden

Schneiden quer zur Werkstücklänge

3.2.2

handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschine mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsäge)

Maschine, mit Handvorschub für das Sägeaggregat, das sich während des Schnitthubes horizontal an einem Ausleger in einer geraden Linie vorwärts durch das Werkstück und dann anschließend zurück in seine Ruhestellung bewegt (siehe Bilder 1 und 2). Der Ausleger kann sich um eine senkrechte Achse in einer waagerechten Ebene drehen (Schrägschnitte), und das Sägeaggregat kann sich um eine waagerechte Achse parallel zum Ausleger drehen (Winkelschnitte). Das Werkstück wird von Hand auf der Werkstückauflage positioniert und abgenommen.



ANMERKUNG Das Sägeblatt befindet sich nicht in der Ruhestellung.

Bild 1 — Beispiel 1 für eine handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschine mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsäge)

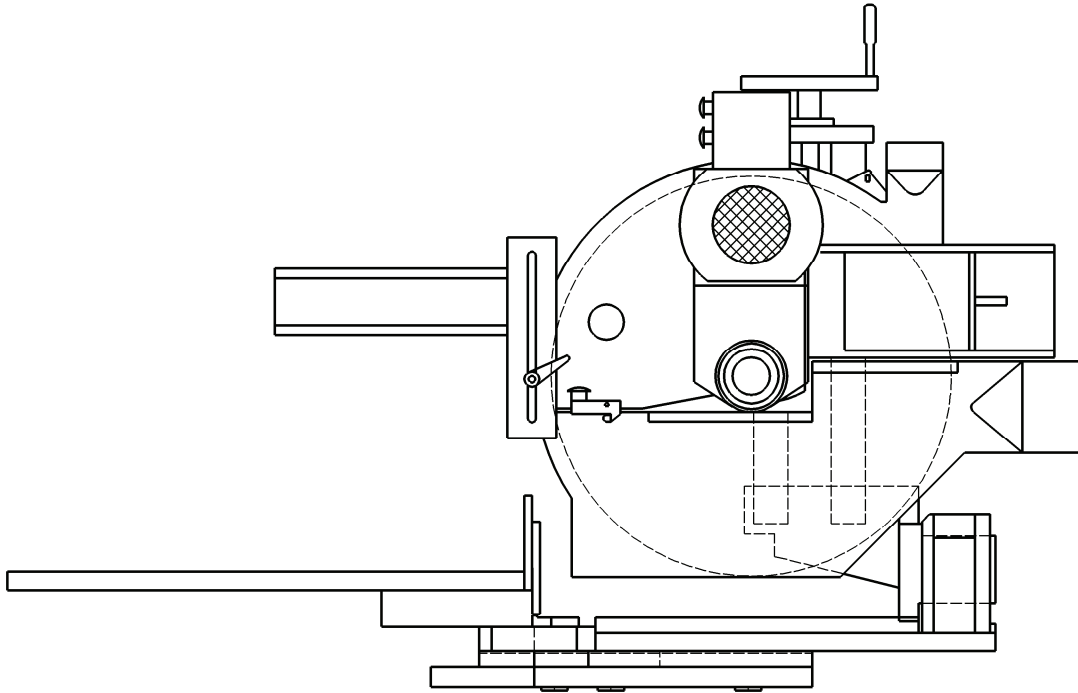


Bild 2 — Beispiel 2 für eine handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschine mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsäge)

3.2.3

Stationärmaschine

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

3.2.4

verschiebbare Maschine

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

3.2.5

Handvorschub des Sägeaggregates

Bewegen des Sägeaggregates mit dem Sägeblatt von Hand entlang des Auslegers der Maschine in Vorschubrichtung

3.2.6

Maschinenantrieb

kraftbetätigte Einrichtung, um die Bewegung des Sägeblattes zu erreichen

3.2.7

schneidender Bereich des Sägeblattes

Bereich unterhalb der größtmöglichen oberen Schnittlinie des Werkstücks

3.2.8

nicht schneidender Bereich des Sägeblattes

Bereich oberhalb der größtmöglichen oberen Schnittlinie des Werkstücks

3.2.9

Schneidbereich bei einer Radialsäge

Bereich, der gebildet ist durch die maximal mögliche rechte und linke Schräg- und Winkelschnittposition bei der maximalen Hubmöglichkeit des Sägeblattes mit dem größten Durchmesser, für das die Maschine konstruiert ist

3.2.10

ungebremste Auslaufzeit

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

3.2.11

gebremste Auslaufzeit

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

3.2.12

Lieferanteninformation

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

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt **A1** enthält alle signifikanten **A1** 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 durch Festlegung von Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen oder durch Verweis auf zutreffende Normen.

ANMERKUNG Diese Gefährdungen sind in der Tabelle 1 nach mit EN 1050:1996, Abschnitt 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	5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 5.4.5
	b) relativen Anordnung			5.2.2, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7, 5.4.3, 5.4.5
	d) Masse und Geschwindigkeit (kinetische Energie von Elementen in kontrollierter oder unkontrollierter Bewegung)			5.3.3, 5.3.7
	e) mechanischen Festigkeit:			5.3.2, 5.3.3
	— Ansammlung von Energie im Inneren der Maschine, verursacht durch			
	f) elastische Elemente (Federn)	4.2	4.10, 5.5.4	5.3.3.5
	g) Gase unter Druck			5.2.5, 5.3.7, 5.4.12
	1.1	Gefährdung durch Quetschen	4.2.1	
1.2	Gefährdung durch Scheren	5.3.6		
1.3	Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden	5.3.3.5, 5.3.3.6, 5.3.6		
1.4	Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln	5.3.6		
1.5	Gefährdung durch Einziehen oder Fangen	5.3.6		
1.6	Gefährdung durch Stoß	5.3.7		
1.7	Gefährdung durch Durchstich oder Einstich	5.3.6.1		
1.8	Gefährdung durch Reibung oder Abrieb			5.3.6.1
1.9	Gefährdung durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck	4.2.1	3.8	5.4.6
2	Elektrische Gefährdungen durch			
2.1	direkte Berührung von Personen mit von unter Spannung stehenden Teilen	4.3	4.9, 5.5.4	5.4.4
2.2	Berührung von Personen mit Teilen, die durch Fehlzustände spannungsführend geworden sind	4.3	4.9	5.4.4
2.4	elektrostatische Vorgänge	4.3	4.9	5.4.9
4	Gefährdungen durch Lärm mit der Folge von			
4.1	Gehörverlust (Taubheit), anderen physiologischen Beeinträchtigungen (Gleichgewichtsverlust, Nachlassen der Aufmerksamkeit)	4.5	4.2.2, 5	5.4.2
4.2	Störung der Sprachkommunikation, Störung akustischer Signale			5.4.2
6	Gefährdungen durch Strahlung			
6.5	Laser	4.7		5.4.8