

DIN EN 1870-16

ICS 79.120.10

**Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 16: Klinkschnittkreissägemaschinen;
Deutsche Fassung EN 1870-16:2005**

Safety of woodworking machines –
Circular sawing machines –
Part 16: Double mitre sawing machines for V-cutting;
German version EN 1870-16:2005

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Machines à scier circulaires –
Partie 16: Tronçonneuses doubles à coupe en V;
Version allemande EN 1870-16:2005

Gesamtumfang 48 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2005-07-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 4 „Kreissägemaschinen“ des Technischen Komitees 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1870-16:2005.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss 12 „Sicherheit“ im Fachbereich Holzbearbeitungsmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Diese Norm konkretisiert die grundlegenden Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Klinkschnittkreissägemaschinen, 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).

Für die im Abschnitt 2 zitierten internationalen und europäischen Normen, soweit sie nicht als DIN-EN-, DIN-EN-ISO- bzw. DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

prEN 61061:2004	keine nationalen Entsprechungen
ISO 7960:1995	keine nationalen Entsprechungen
HD 21.1 S3:1997 (zurückgezogen)	keine nationalen Entsprechungen
HD 22.1 S3:1997 (zurückgezogen)	keine nationalen Entsprechungen

Deutsche Fassung

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen —
Kreissägemaschinen —
Teil 16: Klinkschnittkreissägemaschinen

Safety of woodworking machines —
Circular sawing machines —
Part 16: Double mitre sawing machines for V-cutting

Sécurité des machines pour le travail du bois —
Machines à scier circulaires —
Partie 16: Tronçonneuses doubles à coupe en V

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Februar 2005 angenommen.

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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Benennungen	7
3.3 Definitionen.....	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	12
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	18
5.2.3 Ingangsetzen	19
5.2.4 Normales Stillsetzen	20
5.2.5 NOT-AUS	21
5.2.6 Betriebsarten-Wahl	21
5.2.7 Störung der Energieversorgung.....	22
5.2.8 Störung der Steuerkreise	22
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	22
5.3.1 Standfestigkeit.....	22
5.3.2 Gefährdung durch Bruch während des Betriebs	23
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	23
5.3.4 Bremsen	24
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren	25
5.3.6 Werkstückauflagen und Werkstückführungen	26
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile	26
5.3.8 Werkstückspanneinrichtungen.....	31
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art.....	32
5.4.1 Feuer.....	32
5.4.2 Lärm.....	32
5.4.3 Emission von Spänen, Staub und Gasen	34
5.4.4 Elektrizität	34
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	34
5.4.6 Pneumatik	35
5.4.7 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	35
5.4.8 Fehlerhafte Montage	35
5.4.9 Netztrenneinrichtung (Hauptschalter)	35
5.4.10 Instandhaltung.....	36
6 Benutzerinformation	36
6.1 Allgemeines	36
6.2 Kennzeichnung.....	36
6.3 Betriebsanleitung	37
Anhang A (normativ) Maßtoleranzen von Sägewellen.....	41
Anhang B (informativ) Empfehlungen für sichere Arbeitsweisen	42
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG.....	43
Literaturhinweise.....	46

Bilder

Bild 1 — Benennungen für eine senkrechte Klinkschnittkreissägemaschine	8
Bild 2 — Benennungen für eine waagrechte Klinkschnittkreissägemaschine	9
Bild 3 — Beispiele für Sägeblattflansche	24
Bild 4 — Öffnung zum Aufgeben und Abnehmen in der Kapselung	27

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen	12
Tabelle 2 — Dicke und Zugfestigkeit von trennenden Sägeblatt-Schutzeinrichtungen aus Leichtmetall-Legierung	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1870-16:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2005 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2005 zurückgezogen werden.

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 fester Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Organisationen, die an der Erarbeitung dieses Dokuments mitgearbeitet haben, schließen das Europäische Komitee der Holzbearbeitungsmaschinenhersteller „EUMABOIS“ ein.

Die vom CEN/TC 142 erarbeiteten Dokumente 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).

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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 wesentlichem Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie und den damit verbundenen EFTA-Vorschriften dar.

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm, nach Angabe in EN ISO 12100-1:2003.

Auf die betroffenen Maschinen und das Maß, inwieweit die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse behandelt sind, wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Wenn Anforderungen in dieser Typ C-Norm verschieden sind von solchen, die in Typ A- oder B-Normen beschrieben sind, haben die Anforderungen in dieser Typ C-Norm für Maschinen, die nach den Anforderungen in dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut sind, Vorrang vor den Anforderungen in anderen Normen.

Die Anforderungen dieses Dokuments betreffen die Hersteller und ihre bevollmächtigten Repräsentanten von Klinkschnittkreissägemaschinen. Sie sind auch für Konstrukteure und Importeure hilfreich.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die für Klinkschnittkreissägemaschinen mit einer maximalen Schnittkapazität (Breite und Höhe) von ≤ 200 mm und die mit oder nicht mit Pneumatiksystemen ausgerüstet sind, zutreffen. Sie werden im Folgenden als „Maschinen“ bezeichnet, und sie sind konstruiert zum Schneiden von Massivholz, Spanplatten, Faserplatten oder Sperrholz sowie diesen Werkstoffen mit Beschichtungen aus Kunststoff oder Kunststoffkanten, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vorhersehbaren Bedingungen des Herstellers verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Die Anforderungen in diesem Dokument gelten für stationäre und verschiebbare Klinkschnittkreissägemaschinen (siehe 3.3.3 und 3.3.4).

Dieses Dokument gilt nicht für transportable Klinkschnittkreissägemaschinen einschließlich solcher Einrichtungen, die ihre Verwendung in einer anderen Weise, z. B. in einer Stationäreinrichtung, ermöglichen.

ANMERKUNG 1 Transportable motorbetriebene Gehrungskappsägen mit einem Sägeblatt sind durch die Anforderungen in EN 61029-1:1996 und EN 61029-2-9:2002 erfasst.

Dieses Dokument gilt nicht für Klinkschnittkreissägemaschinen mit hydraulischer Ausrüstung.

Dieses Dokument gilt nicht für Klinkschnittkreissägemaschinen, die hergestellt wurden, bevor CEN dieses Dokument veröffentlichte.

ANMERKUNG 2 Die in diesem Dokument behandelten Maschinen sind unter A.1.4 im Anhang IV der Maschinenrichtlinie enthalten.

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 294:1992, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen*

EN 418:1992, *Sicherheit von Maschinen — NOT-AUS-Einrichtung — Funktionelle Aspekte — Gestaltungsleitsätze*

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

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

EN 954-1:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

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

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

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

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

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

EN 50178:1997, *Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln*

EN 60204-1:1997, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:1997)*

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

EN 60947-4-1:1992, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 4: Schütze und Motorstarter — Hauptabschnitt 1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 60947-4-1:1990)*

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

EN 61496-1:2004, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004, geändert)*

CEN/TS 61496-2:2004, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven optoelektronischen Prinzip arbeiten (AOPDs) (IEC 61496-2:2004)*

EN 61508-3:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 3: Anforderungen an Software (IEC 61508-3:1998 + Corrigendum:1999)*

prEN 62061:2003, *Sicherheit von Maschinen — Funktionale Sicherheit von elektrischen, elektronischen und programmierbaren Steuerungen von Maschinen (CDV IEC 62061, edition 1 (document 44/441/CDV))*

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

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

EN ISO 11688-2:2000, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 2: Einführung in die Physik der Lärminderung durch konstruktive Maßnahmen (ISO/TR 11688-2:1998)*

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)*

prEN ISO 13849-1:2004, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO/DIS 13849-1:2004)*

EN ISO 13849-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 2: Validierung (ISO 13849-2:2003)*

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

HD 21.1 S3: 1997, *Polyvinylchlorid-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

HD 22.1 S3: 1997, *Gummi-isolierte Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis einschließlich 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

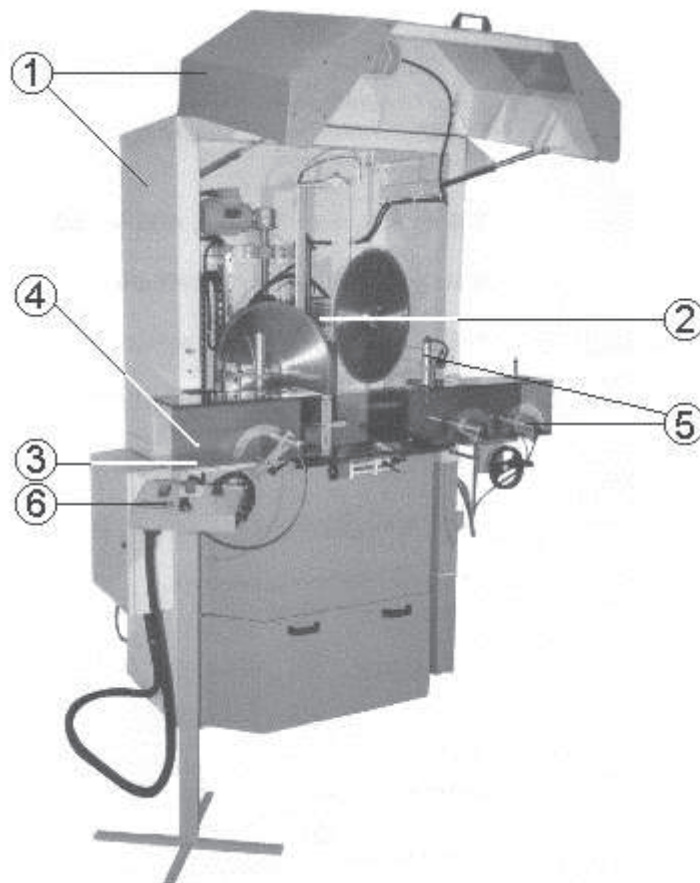
3 Begriffe

3.1 Allgemeines

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

3.2 Benennungen

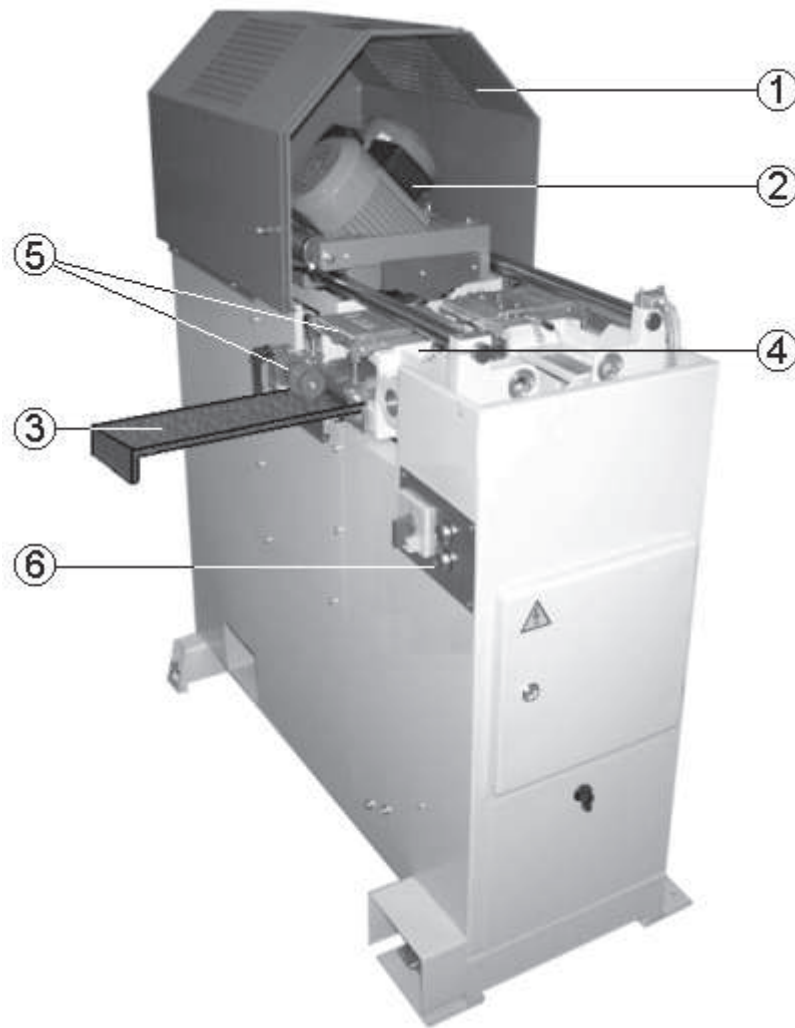
Die wichtigsten Teile von senkrechten und waagrechten Klinkschnittkreissägemaschinen und ihre Bezeichnungen sind in den Bildern 1 und 2 dargestellt.



Legende

- 1 Kapselung
- 2 Sägeaggregat
- 3 Maschinentisch
- 4 Anschlag
- 5 Werkstückspannvorrichtungen
- 6 Stellteile

Bild 1 — Benennungen für eine senkrechte Klinkschnittkreissägemaschine



Legende

- 1 Kapselung
- 2 Sägeaggregat
- 3 Maschinentisch
- 4 Anschlag
- 5 Werkstückspannvorrichtungen
- 6 Stellteile

Bild 2 — Benennungen für eine waagrechte Klinkschnittkreissägemaschine

3.3 Definitionen

3.3.1

Querschneiden

das Schneiden quer zur Faserrichtung eines Werkstückes aus Holz

3.3.2

Klinkschnittkreissägemaschine

Maschine, die zur Herstellung spezieller Querschnitte, z. B. für Bilderrahmen, Möbel, Türen oder Einrichtungsgegenstände, konstruiert ist. Die Maschine ist mit einem oder zwei Sägeaggregaten (Doppelhub-Maschine) ausgerüstet. Das Sägeaggregat besteht aus ein oder zwei Sägeblättern, deren Aufnahmewellen oberhalb (senkrechte Klinkschnittkreissägemaschine, siehe Bild 1) oder hinter dem Werkstück angeordnet sind (waagrechte Klinkschnittkreissägemaschine, siehe Bild 2), wenn sich die Sägeblätter in ihrer Ruhestellung befinden. Der Winkel zwischen den Achsen der Sägewellen in Bezug auf die Mittellinie der Maschine kann

entweder unveränderbar (normalerweise 45°) oder einstellbar zwischen 0° und 45° sein. Die Sägeblätter bewegen sich während der Herstellung eines Klinkschnittes in einem Zyklus in oder durch das Werkstück. Der Vorschub des Sägeaggregats kann von Hand oder durch einen mechanischen Vorschub erfolgen

3.3.2.1

handbetätigte Klinkschnittkreissägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat von Hand bewegt und das Werkstück von Hand für den Klinkschnitt positioniert wird

ANMERKUNG Dieser Maschinentyp fällt nicht unter den Anhang IV der Maschinenrichtlinie.

3.3.2.2

Doppelhub-Klinkschnittkreissägemaschine

Maschine, die mit zwei Sägeaggregaten ausgerüstet ist, die in ihrer Ruhestellung über dem Werkstück (senkrechte Doppelhub-Klinkschnittkreissägemaschine) oder hinter dem Werkstück (waagrechte Doppelhub-Klinkschnittkreissägemaschine) angeordnet sind. Jedes der Sägeaggregate kann unabhängig vom anderen bewegt werden. Das Werkstück wird von Hand für den Klinkschnitt positioniert

ANMERKUNG Dieser Maschinentyp fällt nicht unter den Anhang IV der Maschinenrichtlinie.

3.3.2.3

halbautomatische Klinkschnittkreissägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat mit mechanischem Vorschub ausgerüstet ist, der von Hand ausgelöst wird und bei der das Werkstück von Hand für den Klinkschnitt positioniert wird

ANMERKUNG Dieser Maschinentyp fällt unter den Anhang IV der Maschinenrichtlinie.

3.3.2.4

automatische Klinkschnittkreissägemaschine

Maschine, bei der das Sägeaggregat mit mechanischem Vorschub ausgerüstet ist. Das Werkstück kann von Hand aufgegeben und/oder abgenommen werden und wird automatisch für den Klinkschnitt bei vorgewählten Längen positioniert

ANMERKUNG Dieser Maschinentyp fällt unter den Anhang IV der Maschinenrichtlinie, sofern das Werkstück von Hand aufgegeben und/oder abgenommen wird.

3.3.3

Stationärmaschine

Maschine, die konstruiert ist, um auf den Boden gestellt oder am Boden oder anderen Teilen des Gebäudes befestigt zu werden und die während des Betriebs stationär ist

3.3.4

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

3.3.5

Handvorschub

das manuelle Halten und/oder Führen des Werkstücks und/oder des Sägeaggregats

3.3.6

mechanischer Vorschub

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

3.3.7

Handbeschickung bei Maschinen mit kraftbetriebenem Vorschub

Tätigkeit, bei der das Werkstück durch den Operator direkt dem mechanischen Vorschub zugeführt wird, z. B. durch 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

3.3.8

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

3.3.9

Schneidbereich der Sägeblätter

Bereich der Sägeblätter, in dem sie den Schneidvorgang ausführen können

3.3.10

nicht schneidender Bereich der Sägeblätter

Bereich der Sägeblätter, in dem sie nicht den Schneidvorgang ausführen können

3.3.11

Wegschleudern

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

3.3.12

Auslaufzeit

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

3.3.13

Maschinenantrieb

kraftbetätigte Einrichtung, um eine Bewegung an der Maschine zu erreichen

3.3.14

Sicherheits-SPS

programmierbares Logik-Steuergerät, das für sicherheitsrelevante Anwendung vorgesehen ist

3.3.15

sicherheitsbezogenes elektrisches Steuersystem (SRECS)

elektrischer Teil einer Steuerung, dessen Fehler zu einer Gefährdung führen können (siehe 3.2.49 von prEN 62061:2003 (CDV IEC 62061 edition 1 (document 44/441/CDV)))

3.3.16

Firmware

Software, die Teil des vom Hersteller gelieferten Systems ist und nicht durch den Endanwender geändert werden kann

ANMERKUNG 1 Firmware wird auch als embedded Software oder Systemsoftware bezeichnet, siehe 3.2.49 von prEN 62061:2002 (CDV IEC 62061 edition 1 (document 44/441/CDV)).

ANMERKUNG 2 Hersteller bedeutet Hersteller des Systems.

BEISPIEL Das Betriebssystem einer Einrichtung zur Geschwindigkeitsüberwachung.

3.3.17

Anwendungssoftware

spezifische Software, die für die in der SRECS niedergelegte Anwendung bestimmt ist. Im Allgemeinen umfasst sie logische Abfolgen, Grenzwerte und Ausdrücke, welche die entsprechenden Ausgänge überwachen, Entscheidungen, die zur Einhaltung der Funktionsanforderungen der SRECS notwendig sind, veranlassen (siehe 3.2.48 von prEN 62061:2003 (CDV IEC 62061 edition 1 (document 44/441/CDV)))

BEISPIEL Das SPS-Programm zum Betreiben einer Maschine.

3.3.18**sicherheitsbezogener Teil einer Steuerung (SRP(CS))**

Teil oder Unterteil(e) eines Steuerungssystems, das auf Eingangssignale reagiert und sicherheitsbezogene Ausgangssignale erzeugt

ANMERKUNG Die kombinierten sicherheitsbezogenen Teile einer Steuerung beginnen dort, wo die sicherheitsbezogenen Signale ausgelöst werden (einschließlich z. B. des Betätigungsnockens und der Rolle des Positionsschalters) und enden am Ausgang der Bauteile zur Kraftsteuerung (einschließlich z. B. den Hauptkontakten des Schaltschützes). Auch Überwachungssysteme zählen dazu (siehe EN ISO 13849-1:2003, 3.1).

3.3.19**Übereinstimmungserklärung**

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

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt enthält die signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, (siehe EN 1050:1996), soweit sie in dieser Europäischen Norm 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.

Diese Europäische Norm behandelt diese signifikanten Gefährdungen durch Festlegung von Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen oder durch Verweis auf zutreffende Normen.

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

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen

Nr	Gefährdungen	EN ISO 12100		Zutreffender Abschnitt in diesem Dokument
		Teil 1:2003	Teil 2:2003	
Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse				
1	Mechanische Gefährdung durch:	4.2, 4.10	4.2.1, 4.2.2, 5	
	— Maschinenteile oder Werkstücke, z. B.:			
	a) Form			5.3.3, 5.3.6, 5.3.8, Anhang A
	b) relative Anordnung			5.3.3, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7, 5.3.8
	c) Masse und Standfestigkeit (potenzielle Energie von Elementen, die sich unter dem Einfluss der Schwerkraft bewegen können)			5.3.7
	d) Masse und Geschwindigkeit (kinetische Energie von Elementen in kontrollierter oder unkontrollierter Bewegung)			5.3.7, 5.3.8
	e) unzureichende mechanische Festigkeit	5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.6		
	— Ansammlung von Energie im Inneren der Maschine, verursacht z. B.:	4.2	4.10, 5.5.4	5.3.7
	f) elastische Elemente (Federn)			
g) Flüssigkeiten und Gase unter Druck	5.3.7, 5.3.8			

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr	Gefährdungen	EN ISO 12100		Zutreffender Abschnitt in diesem Dokument
		Teil 1:2003	Teil 2:2003	
1.1	Gefährdung durch Quetschen	4.2.1		5.3.7, 5.3.8
1.2	Gefährdung durch Scheren			5.3.7
1.3	Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden			5.3.7
1.4	Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln			5.3.3, 5.3.7
1.5	Gefährdung durch Einziehen oder Fangen			5.3.7
1.6	Gefährdung durch Stoß			5.3.7
1.9	Gefährdung durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck			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	
4	Gefährdungen durch Lärm mit der Folge von:			
4.1	Gehörverlust (Taubheit), anderen physiologischen Beeinträchtigungen (z. B. Gleichgewichtsverlust, Nachlassen der Aufmerksamkeit)	4.5	4.2.2, 5	5.4.2
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, Gasen, Nebeln, Dämpfen und Stäuben	4.8	4.3 b), 4.4	5.4.3
7.2	Gefährdung durch Feuer	4.8	4.4	5.4.1
8	Gefährdungen durch die Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze bei der Gestaltung der Maschine, wie z. B. Gefährdungen durch:			
8.1	ungesunde Körperhaltung oder besondere Anstrengung	4.9	4.7, 4.8.2, 4.11.2, 5.5.5, 5.5.6	5.2.2, 5.4.5, 6.3
8.2	ungenügende Berücksichtigung der Anatomie von Hand/Arm oder Fuß/Bein	4.9	4.8.3	5.2.2, 5.4.5, 6.3
8.7	ungeeignete Konstruktion, Platzierung oder Kenntlichmachung von Stellteilen	4.9	4.8.7, 4.11.8	5.2.2, 5.2.3
10	Unerwarteter Anlauf, unerwartetes Durchdrehen/Überdrehen (oder jede vergleichbare Fehlfunktion) durch:			
10.1	Ausfall/Störung des Steuerungssystems		4.11, 5.5.4	5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6
10.2	Wiederherstellung der Energiezuführung nach einer Unterbrechung		4.11.4	5.2.7, 5.4.6
10.3	äußere Einflüsse auf elektrische Betriebsmittel		4.11.11	5.4.4, 5.4.7
10.4	Softwarefehler		4.11.7	5.2.1.2