

DIN EN ISO 19085-2



ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN EN 1870-13:2013-07

**Holzbearbeitungsmaschinen –
Sicherheit –
Teil 2: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken
(ISO 19085-2:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 19085-2:2017**

Woodworking machines –
Safety –

Part 2: Horizontal beam panel circular sawing machines (ISO 19085-2:2017);
German version EN ISO 19085-2:2017

Machines à bois –

Sécurité –

Partie 2: Scies circulaires à panneaux horizontales à presseur (ISO 19085-2:2017);
Version allemande EN ISO 19085-2:2017

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)



Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 39 „Machine Tools“, Unterkomitee SC 4 „Woodworking machines“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen – Sicherheit“ (Sekretariat: UNI, Italien) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN ISO 19085-2:2017.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-06-01 AA „Holzbearbeitungsmaschinen – Sicherheit“ im Fachbereich „Holzbearbeitungsmaschinen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von horizontalen Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1870-13:2013-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde grundlegend geändert: sie wurde aktualisiert, an den Stand der Technik angepasst und so strukturiert, dass sie zusammen mit DIN EN ISO 19085-1:2017 angewendet wird;
- b) Maschinen, die speziell für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen vorgesehen sind, wurden aus dem Anwendungsbereich der Norm entfernt;
- c) die Anordnung von Not-Halt-Befehlseinrichtungen wurde neu geregelt;
- d) die Schnittfolge wird nicht mehr konkret festgelegt, dafür werden Anforderungen/Verriegelungen für bestimmte Bewegungen und Vorgänge festgelegt;
- e) es wurden konkretere Anforderungen an das Verhalten der Maschine bei Spannungsausfall aufgenommen;
- f) die Norm ist hinsichtlich der Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile an zahlreichen Stellen geändert worden, dies betrifft u. a. die Sicherung der Werkzeuge, die Sicherung der Antriebe, die Sicherung der Scher- und/oder Quetschbereiche an verschiedenen Stellen;
- g) eine wichtige Neuerung ist, dass diese Maschinen mindestens eine elektrisch verriegelte Reinigungstür im Maschinenständer haben müssen;
- h) die neue Norm enthält eine Regelung, unter welchen Bedingungen eine einmal gestartete Schnittfolge auch während der Beladung eines hinteren Hubtisches fortgesetzt werden darf;
- i) Schutzeinrichtungen in Richtung der Schnittlinie müssen jetzt zur Vermeidung von Ausschüssen einer höheren Festigkeitsklasse entsprechen.

Frühere Ausgaben

DIN 38820-1: 1979-02

DIN EN 1870-2: 1999-07

DIN EN 1870-13: 2008-03, 2010-05, 2012-06, 2013-07

Deutsche Fassung

Holzbearbeitungsmaschinen —
Sicherheit —
Teil 2: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit
Druckbalken
(ISO 19085-2:2017)

Woodworking machines —
Safety —

Part 2: Horizontal beam panel circular sawing machines
(ISO 19085-2:2017)

Machines à bois —
Sécurité —

Partie 2: Scies circulaires à panneaux horizontales à
presseur
(ISO 19085-2:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. September 2016 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	6
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	12
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	13
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	20
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	22
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	22
5.2 Befehlseinrichtungen	22
5.3 Ingangsetzen	23
5.3.1 Allgemeines	23
5.3.2 Betriebsbedingungen	23
5.4 Sicheres Stillsetzen	24
5.4.1 Allgemeines	24
5.4.2 Normales Stillsetzen	24
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen	25
5.4.4 Not-Halt	25
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	25
5.6 Betriebsartenwahl	25
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl	25
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	25
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung	25
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter	25
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung	25
5.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	26
5.10 Freigabesteuerung	26
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	26
5.12 Zeitverzögerung	26
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	26
6.1 Standsicherheit	26
6.1.1 Stationäre Maschinen	26
6.1.2 Verschiebbare Maschinen	26
6.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	26
6.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	26
6.3.1 Allgemeines	26
6.3.2 Spindelblockierung	26
6.3.3 Sägeblattbefestigung	27
6.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen	27
6.4 Bremsen	27

6.4.1	Bremsen von Werkzeugspindeln.....	27
6.4.2	Längste Auslaufzeit.....	27
6.4.3	Lösen der Bremse.....	27
6.5	Schutzeinrichtungen	27
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	27
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	27
6.5.3	Steuerung ohne Selbsthalt	27
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	27
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	27
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE).....	28
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	28
6.6.1	Allgemeines	28
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	28
6.6.3	Sicherung von Antrieben	30
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen.....	31
6.7	Gefährdung durch Stoß	39
6.8	Spanneinrichtungen.....	39
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	39
6.9.1	Allgemeines	39
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften	39
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	40
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	41
7.1	Feuer	41
7.2	Lärm	41
7.2.1	Lärminderung bei der Konstruktion.....	41
7.2.2	Messung der Lärmemission.....	41
7.3	Emission von Spänen und Staub	41
7.4	Elektrizität	41
7.4.1	Allgemeines	41
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	41
7.5	Ergonomie und Handhabung	41
7.6	Beleuchtung.....	41
7.7	Pneumatik.....	41
7.8	Hydraulik.....	42
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	42
7.10	Laser	42
7.11	Statische Elektrizität.....	42
7.12	Fehlerhafte Montage	42
7.13	Netztrennung	42
7.14	Instandhaltung.....	42
8	Benutzerinformation	42
8.1	Warneinrichtungen	42
8.2	Kennzeichnung.....	42
8.2.1	Allgemeines	42
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	42
8.3	Betriebsanleitung.....	43
8.3.1	Allgemeines	43
8.3.2	Zusätzliche Hinweise	43
	Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level	45
	Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion	47
	Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....	48
	Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	49

Anhang E (normativ) Lärmmessung bei Maschinen, die nicht in ISO 7960:1995 enthalten sind.....	50
Anhang F (normativ) Festigkeitsprüfung für den Werkstoff des Sicherheitslamellenvorhangs.....	51

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19085-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 39 „Machine tools“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Normungsauftrag erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 1870-13:2007+A2:2012.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 19085-2:2017 wurde von CEN als EN ISO 19085-2:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Normungsauftrages, der CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um ein Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie nach der neuen Konzeption für Maschinen 2006/42/EG, bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Rahmen der betreffenden Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2006/42/EG

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte und Unterabschnitte dieser EN
1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit	
a) nach ihrer Verwendung ausgerüstet	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 6.5, 6.6, 7.12, 8.3
b) Beseitigung oder Minimierung der Risiken, Angabe von Maßnahmen, Information	Abschnitte 5, 6, 7, 8
c) beabsichtigte Verwendung und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	Abschnitte 5, 6, 7, 8
d) Belastung bei der Verwendung	7.5, 8.3
e) Zusatzausrüstung	6.1, 7.8, 8.3
1.1.3 Materialien und Produkte	6.2, 6.5, 6.6, 7.3
1.1.4 Beleuchtung	8.3
1.1.5 Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung	5.2, 6.6, 7.5
1.1.6 Ergonomie	7.5
1.1.7 Bedienungsplätze	5.2, 6.6.4, 6.6.8, 8.3
1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	5.1, 5.6, 5.7, 5.9, 7.11, 7.12
1.2.2 Stellteile	5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 6.6, 8.3
1.2.3 Ingangsetzen	5.2, 5.3, 5.6
1.2.4 Stillsetzen	5.2, 5.4, 5.5, 5.6
1.2.4.1 normales Stillsetzen	5.4
1.2.4.2 Betriebshalt	5.6
1.2.4.3 Stillsetzen im Notfall	5.5
1.2.4.4 Gesamtheit von Maschinen	6.6.8
1.2.5 Wahl der Steuerungs- oder Betriebsarten	5.3.2, 5.6

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte und Unterabschnitte dieser EN
1.2.6 Störung der Energieversorgung	5.8, 7.6, 7.11, 7.12
1.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 8.1, 8.2, 8.3
1.3.1 Risiko des Verlusts der Standsicherheit	6.1, 8.3
1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb	6.2, 8.3
1.3.3 Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	6.2, 6.3, 6.5
1.3.4 Risiken durch Oberflächen, Kanten, Ecken	5.1
1.3.6 Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	5.7, 6.5, 6.6
1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile	5.6, 6.6
1.3.8 Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	6.6, 6.7
1.3.8.1 bewegliche Teile der Kraftübertragung	6.7
1.3.8.2 bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind	6.5, 6.6
1.3.9 Risiko unkontrollierter Bewegungen	5.3.2, 5.6, 6.5, 6.6
1.4.1 Anforderungen an Schutzeinrichtungen — allgemeine Anforderungen	5.1, 6.2, 6.5, 6.6, 6.7
1.4.2.1 feststehende trennende Schutzeinrichtungen	6.6.1
1.4.2.2 bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung	6.6.2
1.4.2.3 Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen	6.6
1.4.3 Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen	5.1, 6.6
1.5.1 elektrische Energieversorgung	5.9, 7.4, 7.11
1.5.2 statische Elektrizität	7.8
1.5.3 nichtelektrische Energieversorgung	5.8, 7.6
1.5.4 Montagefehler	7.9
1.5.6 Brand	7.1
1.5.8 Lärm	7.2
1.5.11 Strahlung von außen	7.7
1.5.12 Laserstrahlung	7.9
1.5.13 Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	7.3
1.6.1 Wartung der Maschine	7.12
1.6.2 Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung	5.2, 6.6, 7.12
1.6.3 Trennung von den Energiequellen	7.11
1.6.4 Eingriffe des Bedienungspersonals	5.2, 5.6, 5.7, 6.6, 7.5, 7.12, 8.3
1.6.5 Reinigung innen liegender Maschinenteile	7.3, 8.3

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte und Unterabschnitte dieser EN
1.7.1 Informationen und Warnhinweise an der Maschine	8.1, 8.2
1.7.2 Warneinrichtungen	8.1
1.7.3 Kennzeichnung der Maschine	8.2
1.7.4 Betriebsanleitung	8.3
2.3 Maschinen zur Bearbeitung von Holz und von Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften	
a) Werkstückführung	6.5
b) Rückschlag	6.2, 6.9
c) Bremse	6.4
d) unfallverursachende Werkzeugberührung	5.3.2, 5.4, 5.5, 5.6, 6.5, 6.6

WARNHINWEIS Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EU-Richtlinien anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 39, *Machine Tools*, Unterkomitee SC 4, *Woodworking machines*.

Dieses Dokument wird bestimmungsgemäß zusammen mit der Norm ISO 19085-1:2017, die gemeinsame Anforderungen an unterschiedliche Maschinenarten bereitstellt, verwendet.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 19085 ist auf der ISO-Webseite zu finden.

Diese korrigierte Fassung der ISO 19085-2:2017 enthält die folgenden Korrekturen:

— Die Bilder 5 und 9 wurden geändert.

Einleitung

Die internationale Normenreihe ISO 19085 stellt technische Sicherheitsanforderungen an Gestaltung und Konstruktion von Holzbearbeitungsmaschinen zur Verfügung. Sie betrifft Konstrukteure, Hersteller, Lieferanten und Importeure der im Anwendungsbereich beschriebenen Maschinen. Sie schließt auch eine Liste mit informativen Elementen ein, die der Hersteller für den Benutzer bereitstellen muss.

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm wie in ISO 12100 definiert.

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

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

Die vollständigen Anforderungen für einen bestimmten Typ von Holzbearbeitungsmaschinen sind diejenigen, die in dem für den Typ anwendbaren Teil der ISO 19085 angegeben sind, zusammen mit den zutreffenden Anforderungen aus ISO 19085-1:2017, mit den im Anwendungsbereich des anwendbaren Teils der ISO 19085 beschriebenen Grenzen.

In den Teilen der ISO 19085, ausgenommen ISO 19085-1:2017, werden Sicherheitsanforderungen, soweit möglich, durch Verweisungen auf die zutreffenden Abschnitte der ISO 19085-1:2017 behandelt, um Wiederholungen zu vermeiden und deren Länge zu reduzieren. Die anderen Teile enthalten Ersetzungen und Ergänzungen zu den gemeinsamen Anforderungen, die in ISO 19085-1:2017 angegeben sind.

Die Abschnitte 5, 6, 7 und 8 zusammen mit ihren Unterabschnitten und die Anhänge dieses Dokuments können die entsprechenden Unterabschnitte oder Anhänge von ISO 19085-1:2017 entweder

- als Ganzes bestätigen,
- mit Ergänzungen bestätigen,
- vollständig ausschließen oder
- durch spezifischen Text ersetzen.

Dieser Zusammenhang wird im ersten Absatz jedes Unterabschnitts oder Anhangs unmittelbar nach der Überschrift durch eine der folgenden Angaben gekennzeichnet:

- „Dieser Unterabschnitt von ISO 19085-1:2017 trifft zu.“
- „Dieser Unterabschnitt von ISO 19085-1:2017 trifft zu mit den folgenden Ergänzungen.“, oder „Dieser Unterabschnitt von ISO 19085-1:2017 trifft zu mit den folgenden Ergänzungen, die in weitere spezifische Unterabschnitte unterteilt sind.“
- „Dieser Unterabschnitt von ISO 19085-1:2017 trifft nicht zu.“
- „Dieser Unterabschnitt von ISO 19085-1:2017 wird durch den folgenden Text ersetzt.“ oder „Dieser Unterabschnitt von ISO 19085-1:2017 wird durch den folgenden Text ersetzt, der in weitere spezifische Unterabschnitte unterteilt ist.“

Spezifische Unterschnitte und Anhänge in diesem Teil von ISO 19085 ohne Entsprechung in ISO 19085-1:2017 werden durch den einleitenden Satz „Unterabschnitt (oder Anhang) spezifisch für diesen Teil von ISO 19085.“ gekennzeichnet.

Die Abschnitte 1, 2, und 4 ersetzen die entsprechenden Abschnitte von ISO 19085-1:2017 ohne Bedarf einer Kennzeichnung, da sie spezifisch für jeden Teil der Reihe sind.

ANMERKUNG Anforderungen an Werkzeuge sind in EN 847-1:2013 und EN 847-2:2013 enthalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt die Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zur Verfügung für horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken, bei denen das Sägeaggregat für die Vorderseiten-Schnittlinie unterhalb der Werkstückauflage angeordnet ist, mit Beschickung von Hand und/oder kraftbetätigt und Entnahme von Hand, nachfolgend als „Maschinen“ bezeichnet.

Es behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, wie sie in Abschnitt 4 aufgelistet sind, die auf die Maschinen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vom Hersteller vorhergesehenen Bedingungen verwendet, eingestellt und gewartet werden, einschließlich des vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlgebrauchs. Ferner wurden Transport, Zusammenbau, Demontage, Rückbau und Verschrottung berücksichtigt.

ANMERKUNG Hinsichtlich zutreffender aber nicht signifikanter Gefährdungen, z. B. scharfe Kanten des Maschinengestells, siehe ISO 12100:2010.

Es gilt auch für Maschinen, die mit einer oder mehreren der folgenden Einrichtungen/zusätzlichen Arbeitsaggregaten ausgerüstet sind, deren Gefährdungen behandelt wurden:

- Seitenandruckeinrichtung (Seitenausrichter);
- Einrichtung zum kraftbetätigten Entnehmen;
- Aggregat zum Ritzsägen;
- Aggregat zum Postforming-/Softforming-Schneiden;
- Plattendreheinrichtung;
- vorderseitiger Drehtisch;
- Plattenausstoßer;
- pneumatische Sägeblattspannung;
- kraftbetätigte Plattenaufabeeinrichtung;
- Einrichtung zum Nuten mit einem Fräswerkzeug;
- eine oder mehrere zusätzliche Schnittlinien innerhalb der Maschine für Längs- und/oder Kopfschnitt (vor der Schnittlinie zum Querschneiden angeordnet);
- Vakuum-Werkstückspannung als Teil eines vorderseitigen Drehtischs oder einer Plattenaufabeeinrichtung.

Die Maschinen sind bestimmt zum Schneiden von Platten bestehend aus:

- a) Massivholz,
- b) Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften wie Holz (siehe ISO 19085-1:2017, 3.2),
- c) Gipsplatten, mit Gips gebundene Faserplatten,
- d) Verbundplatten, die aus den oben genannten Werkstoffen bestehen, und
- e) Verbundwerkstoffen mit einem Kern bestehend z. B. aus Polyurethan oder mineralischem Werkstoff mit Leichtmetallbeschichtung.

Dieses Dokument behandelt nicht die Gefährdungen in Bezug auf:

- spezifische Merkmale, die von der Spiegelstrichaufzählung oben abweichen,

- die Bearbeitung der Platten mit Fräswerkzeugen zum Nuten,
- das kraftbetätigte Entnehmen der Platten,
- die hintere Hälfte des geteilten Druckbalkens der Vorderseiten-Schnittlinie,
- die Kombination einer einzelnen Maschine mit irgendeiner anderen Maschine (als Teil einer Linie).

Es gilt nicht für Maschinen, die zur Verwendung in potentiell explosiven Atmosphären vorgesehen sind, oder für Maschinen, die vor seinem Ausgabedatum hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ISO 7960:1995, *Airborne noise emitted by machine tools — Operating conditions for woodworking machines*

ISO 12100:2010, *Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction*

ISO 13849-1:2015, *Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design*

ISO 13857:2008, *Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

ISO 14118:2000, *Safety of machinery — Prevention of unexpected start-up*

ISO 19085-1:2017, *Woodworking machines — Safety — Part 1: Common requirements*

EN 847-1:2013, *Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter*

IEC 60204-1:2005, *Safety of machinery — Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 12100:2010, ISO 13849-1:2015, ISO 19085-1:2017 und die folgenden.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

horizontale Plattenkreissägemaschine mit Druckbalken

Maschine, die zum Schneiden von Platten gestaltet wurde, die ausgerüstet ist mit einem *Sägewagen* (3.6) je Schnittlinie, in den ein oder mehrere Kreissägeblätter eingebaut sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Werkstück liegt auf einer waagrechten Fläche auf und kann kraftbetätigt mit einem Plattenschieber zum Schneiden positioniert werden, wobei es während der Schnitte durch einen Druckbalken in seiner Position gehalten wird. Der Schnitthub ist kraftbetrieben. Bevor der Schnitthub beginnt, wird das Sägeblatt automatisch angehoben/abgesenkt und zum Rückhub zurückgezogen oder außer Betrieb gesetzt. Der Schnitt erfolgt nur in einer

geraden Linie. Als Beispiel siehe Bild 1. Das Werkstück wird von Hand und/oder durch eine kraftbetätigte Plattenaufgabeeinrichtung aufgelegt und von Hand abgenommen. Die Maschine kann jede der im Anwendungsbereich aufgeführten Einrichtungen/zusätzlichen Arbeitsaggregate aufweisen.

3.2

Handbeschickung

Tätigkeit, bei der die Bedienperson das Werkstück von der Vorderseite der Maschine unmittelbar auf die Werkstückauflage aufgibt, d. h. es ist keine zwischengeschaltete Beschickungseinrichtung vorhanden, welche die Bedienperson während des Betriebs mindestens 1 500 mm von der Vorderseiten-Schnittlinie fernhält

3.3

Handentnahme

Tätigkeit, bei der die Bedienperson das Werkstück unmittelbar von der Werkstückauflage entnimmt, d. h. es ist keine zwischengeschaltete Entladungseinrichtung vorhanden, welche die Bedienperson während des Betriebs mindestens 1 500 mm von der Vorderseiten-Schnittlinie fernhält

3.4

kraftbetätigtes Beschicken

Tätigkeit, bei der die Werkstücke mechanisch und kraftbetätigt auf die Werkstückauflage aufgegeben werden, durch z. B. eine Hebevorrichtung oder Beschickungseinrichtung, in der Regel eine Hebebühne

3.5

kraftbetätigte Entnahme

Tätigkeit, bei der die Werkstücke mechanisch und kraftbetätigt von der Werkstückauflage entnommen werden, durch z. B. eine Hebevorrichtung oder Entladungseinrichtung

3.6

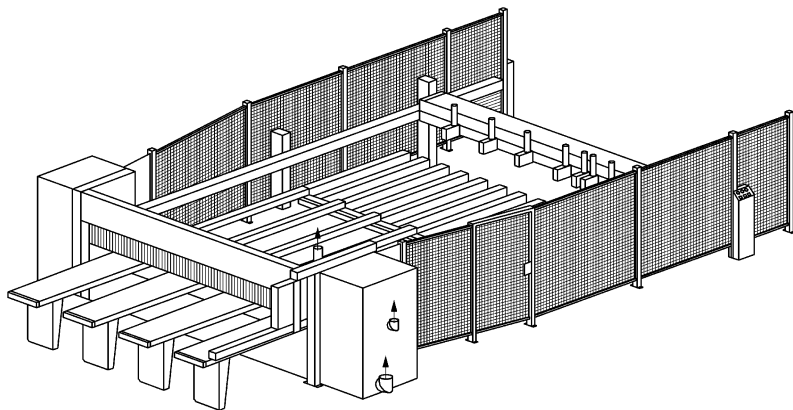
Sägewagen

Verbaueinheit der Sägeblätter, welche den Schnitthub ausführt

3.7

Hauptsägeblatt

Kreissägeblatt, das zum Trennen des Werkstücks verwendet wird



a) Beispiel einer Maschine mit Plattenaufgabe auf der Rückseite durch eine kraftbetätigte Beschickungseinrichtung und mit Umzäunung und Lichtschranke