

DIN EN ISO 19085-12

ICS 13.110; 79.120.10

Ersatz für
DIN EN ISO 19085-12:2021-07

**Holzbearbeitungsmaschinen –
Sicherheit –
Teil 12: Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen/Profiliermaschinen
(ISO 19085-12:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 19085-12:2021**

Woodworking machines –
Safety –
Part 12: Tenoning/profiling machines (ISO 19085-12:2021);
German version EN ISO 19085-12:2021

Machines à bois –
Sécurité –
Partie 12: Machines à tenonner/profiler (ISO 19085-12:2021);
Version allemande EN ISO 19085-12:2021

Gesamtumfang 74 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

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 Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen/Profiliermaschinen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

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

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union 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 in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03
ISO 286-2:2010	siehe	DIN EN ISO 286-2:2019-09
ISO 13849-1:2015	siehe	DIN EN ISO 13849-1:2016-06
ISO 13856-2:2013	siehe	DIN EN ISO 13856-2:2013-08
ISO 13857:2019	siehe	DIN EN ISO 13857:2020-04
ISO 19085-1:2017	siehe	DIN EN ISO 19085-1:2018-02
IEC 60825-1:2014	siehe	DIN EN 60825-1:2015-07, VDE 0837-1:2015-07
IEC 61310-1:2007	siehe	DIN EN 61310-1:2008-09, VDE 0113-101:2008-09
ISO 354:2003	siehe	DIN EN ISO 354:2003-12
ISO 15667:2000	siehe	DIN EN ISO 15667:2001-07

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1218-1:2010-02, DIN EN 1218-2:2009-10 und DIN EN 1218-5:2010-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde aus den Vorgängerdokumenten DIN EN 1218-1:2010-02, DIN EN 1218-2:2009-10 und DIN EN 1218-5:2010-02 zusammengeführt;
- b) die Norm wurde vollständig neu als ergänzender Folgeteil zur DIN EN ISO 19085-1 konzipiert;
- c) die Anforderungen an die Maschinen wurden dem Stand der Technik angepasst.

Gegenüber DIN EN ISO 19085-12:2021-07 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) in Definition 3.5, Bild 5, wurde in der Legende der Punkt „6 Werkstückauflage“ ergänzt;
- b) Abschnitt 7.13, 2. Absatz: Der Text „mit einem Abstand von nicht mehr als 1 200 mm zu diesen Befehlseinrichtungen.“ wurde ersetzt durch „mit einem Abstand von mindestens 1 200 mm zu diesen Befehlseinrichtungen.“;
- c) weitere Übersetzungsanpassungen, u. a. im Anwendungsbereich, in 5.4.4, in 6.3.1, in 6.6.2.3.1, in 6.6.2.3.2, in 6.6.4.1.3, in 6.6.4.2.1 und in E.1, letzter Absatz.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1218-1: 1999-10, 2010-02
DIN EN 1218-2: 2004-11, 2009-10
DIN EN 1218-2 Berichtigung 1: 2007-04
DIN EN 1218-5: 2004-12, 2010-02
DIN EN 1218-5 Berichtigung 1: 2007-04
DIN EN ISO 19085-12: 2021-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60825-1 (VDE 0837-1):2015-07, *Sicherheit von Lasereinrichtungen — Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen (IEC 60825-1:2014); Deutsche Fassung EN 60825-1:2014*

DIN EN 61310-1 (VDE 0113-101):2008-09, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale (IEC 61310-1:2007); Deutsche Fassung EN 61310-1:2008*

DIN EN ISO 286-2:2019-09, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — ISO-Toleranzsystem für Längenmaße — Teil 2: Tabellen der Grundtoleranzgrade und Grenzabmaße für Bohrungen und Wellen (ISO 286-2:2010 + Cor 1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 286-2:2010 + AC:2013*

DIN EN ISO 354:2003-12, *Akustik — Messung der Schallabsorption in Hallräumen (ISO 354:2003); Deutsche Fassung EN ISO 354:2003*

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010*

DIN EN ISO 13849-1:2016-06, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 13849-1:2015*

DIN EN ISO 13856-2:2013-08, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltelementen und Schaltstangen (ISO 13856-2:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13856-2:2013*

DIN EN ISO 13857:2020-04, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2019); Deutsche Fassung EN ISO 13857:2019*

DIN EN ISO 15667:2001-07, *Akustik — Leitfaden für den Schallschutz durch Kapseln und Kabinen (ISO 15668:2000); Deutsche Fassung EN ISO 15667:2000*

DIN EN ISO 19085-1:2018-02, *Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit — Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 19085-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 19085-1:2017*

Deutsche Fassung

Holzbearbeitungsmaschinen —
Sicherheit —
Teil 12: Zapfenschneid- und
Schlitzmaschinen/Profiliermaschinen (ISO 19085-12:2021)

Woodworking machines —
Safety —
Part 12: Tenoning/profiling machines
(ISO 19085-12:2021)

Machines à bois —
Sécurité —
Partie 12: Machines à tenonner/profiler
(ISO 19085-12:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Dezember 2020 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	6
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	12
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	25
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	28
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	28
5.2 Befehlseinrichtungen	28
5.2.1 Allgemeines	28
5.2.2 Zusätzliche Anforderungen für einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit handbetätigtem Vorschubtisch	28
5.2.3 Zusätzliche Anforderungen für einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit mechanischem Vorschubtisch	28
5.2.4 Zusätzliche Anforderungen für einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub	28
5.2.5 Zusätzliche Anforderungen für doppelseitige Maschinen	29
5.2.6 Zusätzliche Anforderungen für Winkelanlagen zum Zapfenschneiden- und Schlitzen und Profilieren mit mechanischem Vorschub	29
5.3 Eingangsetzen	29
5.3.1 Maschinen mit Vorschub von Hand	29
5.3.2 Maschinen mit mechanischem Vorschub	29
5.3.3 Aggregat zum Beschriften mittels Laser	31
5.4 Sicheres Stillsetzen	31
5.4.1 Allgemeines	31
5.4.2 Normales Stillsetzen	31
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen	31
5.4.4 Not-Halt	31
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	31
5.6 Betriebsartenwahl	32
5.6.1 Allgemeines	32
5.6.2 Betriebsart zum Einstellen (BETRIEBSART 2)	32
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl	32
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	32
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung	32
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter	33
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung	33
5.9 Manuelle Rückstellsteuerung	33
5.10 Freigabesteuerung	33
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	33

5.12	Zeitverzögerung.....	33
5.13	Teleservice.....	33
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	34
6.1	Standsicherheit	34
6.1.1	Stationäre Maschinen	34
6.1.2	Verschiebbare Maschinen	34
6.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs	34
6.3	Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	35
6.3.1	Allgemeines	35
6.3.2	Spindelblockierung.....	35
6.3.3	Sägeblattbefestigung	35
6.3.4	Flanschabmessungen für Kreissägeblätter	35
6.3.5	Spindelringe	35
6.4	Bremsen	36
6.4.1	Bremsen von Werkzeugspindeln.....	36
6.4.2	Längste Auslaufzeit.....	36
6.4.3	Lösen der Bremse.....	36
6.5	Schutzeinrichtungen	36
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	36
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	36
6.5.3	Steuerungseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung	36
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	36
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	36
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE).....	36
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	37
6.6.1	Allgemeines	37
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	37
6.6.3	Sicherung von Antrieben	43
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschstellen	44
6.7	Gefährdung durch Stoß	48
6.8	Spanneinrichtungen	48
6.8.1	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch	49
6.8.2	Andere Maschinen als einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch.....	49
6.9	Maßnahmen gegen Wegschleudern	50
6.9.1	Allgemeines	50
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften.....	50
6.9.3	Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns oder eines Rückschlags minimieren.....	50
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	52
6.10.1	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch	52
6.10.2	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub.....	52
6.10.3	Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub.....	53
6.10.4	Winkelanlagen zum Zapfenschneiden/Schlitzten und Profilieren mit mechanischem Vorschub.....	53
6.10.5	Werkstück-Rückführung	54
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	55
7.1	Feuer	55
7.2	Lärm	55
7.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion.....	55
7.2.2	Messung der Geräuschminderung	56
7.3	Emission von Spänen und Staub	56

7.4	Elektrizität	56
7.4.1	Allgemeines	56
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	56
7.5	Ergonomie und Handhabung.....	56
7.6	Beleuchtung.....	57
7.7	Pneumatik	57
7.8	Hydraulik.....	57
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	57
7.10	Laser	57
7.11	Statische Elektrizität	57
7.12	Fehlerhafte Montage.....	57
7.13	Netztrennung	57
7.14	Instandhaltung	57
7.15	Hitze.....	57
7.16	Gefahrstoffe	58
8	Benutzerinformation	58
8.1	Warneinrichtungen	58
8.2	Kennzeichnung.....	58
8.2.1	Allgemeines	58
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	58
8.3	Betriebsanleitung.....	58
8.3.1	Allgemeines	58
8.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	59
Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....		61
Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion		63
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....		64
Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		65
Anhang E (normativ) Geräuschemissionsmessung bei einseitigen Profiliermaschinen (nicht in ISO 7960:1995 enthalten)		66
E.1	Allgemeines	66
E.2	Geräuschemessungen.....	66
E.2.1	Prüfbedingungen	66
E.2.2	Mikrofonpositionen.....	67
E.2.3	Allgemeines Datenblatt	68
Literaturhinweise.....		70

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19085-12:2021) 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 Europäischen Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens Oktober 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Oktober 2021 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 ersetzt EN 1218-2:2004+A1:2009, EN 1218-1:1999+A1:2009 und EN 1218-5:2004+A1:2009.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages 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.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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 19085-12:2021 wurde von CEN als EN ISO 19085-12:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

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

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/396 Auftrag an CEN und CENELEC betreffend die Normung im Bereich Maschinen“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne jener Richtlinie 2006/42/EG in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen jener Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/ Anmerkungen
1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit		
a) Funktionsgerechtigkeit	Abschnitt 5, Abschnitt 6, Abschnitt 7, Abschnitt 8	
b) Beseitigung oder Minimierung der Risiken, Angabe von Maßnahmen, Information	Abschnitt 5, Abschnitt 6, Abschnitt 7, Abschnitt 8	
c) bestimmungsgemäße Verwendung und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	Abschnitt 5, Abschnitt 6, Abschnitt 7, Abschnitt 8	
d) Belastung bei der Benutzung	7.5, 8.3	
e) Ausrüstung	6.1, 8.3	
1.1.3 Materialien und Produkte	6.2, 7.3, 7.16	
1.1.4 Beleuchtung	7.6, 8.3	
1.1.5 Konstruktion der Maschine in Hinblick auf die Handhabung	7.5	
1.1.6 Ergonomie	7.5	
1.1.7 Bedienungsplätze	5.2	
1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	5.1, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 6.5, 7.7, 7.8	
1.2.2 Stellteile	5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7	
1.2.3 Eingangsetzen	5.3	

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
1.2.4 Stillsetzen	5.4, 5.5, 6.4	
1.2.4.1 Normales Stillsetzen	5.4.2	
1.2.4.2 Betriebsbedingtes Stillsetzen	5.4.3	
1.2.4.3 Stillsetzen im Notfall	5.4.4	
1.2.5 Wahl der Steuerungs- oder Betriebsarten	5.6	
1.2.6 Störung der Energieversorgung	5.8, 7.7, 7.8, 7.15	
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, 6.8, 6.9, 8.3	
1.3.4 Risiken durch Oberflächen, Kanten, Ecken		Nicht signifikant
1.3.6 Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	5.7	
1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile	6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 8.3	
1.3.8 Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	6.6, 6.7, 6.8	
1.3.8.1 Bewegliche Teile der Kraftübertragung	6.6.3, 6.6.4, 6.7	
1.3.8.2 Bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind	6.6.1, 6.6.2	
1.3.9 Risiko unkontrollierter Bewegungen	6.1.1	
1.4.1 Allgemeine Anforderungen	6.9	
1.4.2.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	6.5.1	
1.4.2.2 Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung	6.5.2	
1.4.3 Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutz-einrichtungen	6.5.3, 6.5.5, 6.5.6	
1.5.1 Elektrische Energieversorgung	7.4, 7.13	
1.5.2 Statische Elektrizität	7.11	
1.5.3 Nichtelektrische Energieversorgung	7.7, 7.8	
1.5.4 Montagefehler	7.12	
1.5.5 Extreme Temperaturen	7.15	
1.5.6 Brand	7.1	
1.5.8 Lärm	7.2	
1.5.11 Strahlung von außen	7.9	
1.5.12 Laserstrahlung	7.10	
1.5.13 Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	7.3, 7.16	

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
1.6.1 Wartung der Maschine	7.14, 8.3	
1.6.2 Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung	7.14, 8.3	
1.6.3 Trennung von den Energiequellen	7.13, 8.3	
1.6.4 Eingriffe des Bedienungspersonals	7.14, 8.3	
1.6.5 Reinigung innenliegender Maschinenteile	7.14, 8.3	
1.7.1 Informationen und Warnhinweise an der Maschine	7.10, 8.1, 8.2	
1.7.2 Warnung vor Restrisiken	8.1	
1.7.3 Kennzeichnung der Maschinen	8.2	
1.7.4 Betriebsanleitung	8.3	
2.3 Maschinen zur Bearbeitung von Holz und gleichartigen Werkstoffen		
a) Führung	6.10	
b) Herausschleudern	6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 8.3	
c) Bremsen	5.5, 6.4	
d) unbeabsichtigter Kontakt mit Werkzeugen	8.3	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die letzte, im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) 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. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten 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 erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Die Erstellung dieses Dokuments erfolgte durch das Technische Komitee ISO/TC 39, *Machine tools*, Unterkomitee SC 4, *Woodworking machines*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 142, *Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung über die technische Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung).

Dieses Dokument ist für die Verwendung in Verbindung mit ISO 19085-1:2017 vorgesehen, die gemeinsame Anforderungen für verschiedene Maschinenarten enthält.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 19085 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Die Internationale Normenreihe ISO 19085 stellt technische Sicherheitsanforderungen für die Gestaltung und die 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 und Gefährdungsereignisse behandelt sind, wird im Anwendungsbereich dieses Dokumentes hingewiesen.

Wenn sich die Anforderungen dieser Typ-C-Norm von denen der Typ-A- oder Typ-B-Normen unterscheiden, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm Vorrang vor den Anforderungen der anderen Normen für Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konzipiert und gebaut wurden.

Die vollständigen Anforderungen für eine bestimmte Art 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.

Die Sicherheitsanforderungen in den anderen Teilen von ISO 19085 als ISO 19085-1:2017 werden so weit wie möglich über Verweisungen auf die zutreffenden Unterabschnitte von 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 in ISO 19085-1:2017.

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

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

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

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

Spezifische Unterabschnitte und Anhänge in diesem Dokument ohne Entsprechung in ISO 19085-1:2017 werden durch den einleitenden Satz „Unterabschnitt/Anhang spezifisch für dieses Dokument.“ gekennzeichnet.

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

ANMERKUNG Anforderungen für Werkzeuge sind in EN 847-1:2017 und EN 847-2:2017 enthalten. Anforderungen für Werkzeugspanneinrichtungen sind in EN 847-3:2013 enthalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zur Verfügung für stationäre, manuell be- und entladene:

- einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit handbetätigtem Vorschubtisch;
- einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit mechanischem Vorschubtisch;
- einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub;
- doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub, auch wenn sie für automatische Beschickung/Entnahme gestaltet sind;
- Winkelanlagen für das Zapfenschneiden/Schlitzen und Profilieren mit mechanischem Vorschub

mit einer größten Werkstückhöhenkapazität von 200 mm für einseitige Maschinen und 500 mm für doppelseitige Maschinen, nachfolgend als „Maschinen“ bezeichnet.

Es behandelt alle im Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf die Maschinen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vorhersehbaren Bedingungen des Herstellers verwendet, eingestellt und gewartet werden, einschließlich der vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung. 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.

Die Maschinen sind so gestaltet, dass sie in einem Durchgang einseitig oder zweiseitig, entweder gegenüberliegend oder senkrecht zueinander, Werkstücke aus

- 1) Massivholz;
- 2) Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften wie Holz (siehe ISO 19085-1:2017, 3.2);
- 3) Faserzement-, Stein-/Glaswolle-, Gips-, Gipskartonplatten, nur bei Maschinen mit mechanischem Vorschub

bearbeiten können.

Es gilt auch für Maschinen, die mit einem oder mehreren der folgenden zusätzlichen Arbeitsaggregate ausgestattet sind, deren Gefährdungen berücksichtigt wurden:

- Schleifaggregate;
- feststehende oder bewegliche Werkstückauflagen;
- automatischer Werkzeugwechsel;
- automatische Werkstück-Rückführung;
- Glasleistsägeaggregat;
- Beschlageinlass-Frässaggregat;

- Postforming-Aggregat;
- Bohraggregat;
- dynamisches Bearbeitungsaggregat;
- außerhalb der Teilkapselung installiertes Sägeaggregat, das bei doppelseitigen Maschinen zwischen den Maschinenhälften angeordnet ist;
- Aggregat zum Folieren;
- Aggregat zum Beschichten;
- Nutaggregat mit Fräswerkzeugen, das außerhalb der Teilkapselung zwischen den Maschinenhälften angeordnet ist;
- Aggregat zum Bürsten;
- Aggregat zum Beleimen;
- Aggregat zum Versiegeln;
- Aggregat zum Dübelsetzen;
- Aggregat zum Einsetzen von Federn;
- Aggregat zum Beschriften mittels Inkjetdruck;
- Aggregat zum Beschriften mittels Laser;
- Aggregat zum Kennzeichnen;
- Werkstückgegenhalter (Splitterreißschutz);
- Werkzeug-Schnellwechselsystem.

Dieses Dokument behandelt keine Gefährdungen im Zusammenhang mit:

- a) Systemen zum automatischen Beschicken und Entnehmen des Werkstücks an einer einzelnen Maschine, ausgenommen die automatische Werkstück-Rückführung;
- b) Einzelmaschinen, die in Kombination mit irgendeiner anderen Maschine (als Teil einer Linie) verwendet werden;
- c) der Verwendung von Werkzeugen, ausgenommen Sägeblätter oder Fräswerkzeuge zum Nuten, die bei doppelseitigen Maschinen zwischen den Maschinenhälften außerhalb der Teilkapselung angeordnet sind;
- d) der Verwendung von Werkzeugen, die über die Teilkapselung hervorstehen;
- e) den chemischen Eigenschaften von Faserzement-, Stein-/Glaswolle-, Gips-, Gipskartonplatten und deren Stäuben.

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

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 286-2:2010, *Geometrical product specifications (GPS) — ISO code system for tolerances on linear sizes — Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts*

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 13856-2:2013, *Safety of machinery — Pressure sensitive protection devices — Part 2: General principles for the design and testing of pressure sensitive edges and pressure sensitive bars*

ISO 13857:2019, *Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

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

IEC 60825-1:2014, *Safety of laser products — Part 1: Equipment classification and requirements*

IEC 61310-1:2007, *Safety of machinery — Indication, marking and actuation — Part 1: Requirements for visual, acoustic and tactile signals*

EN 847-1:2017, *Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter*

EN 847-2:2017, *Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 2: Anforderungen für den Schaft von Fräswerkzeugen*

EN 847-3:2013, *Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 3: Spannvorrichtungen*

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 Begriffe.

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

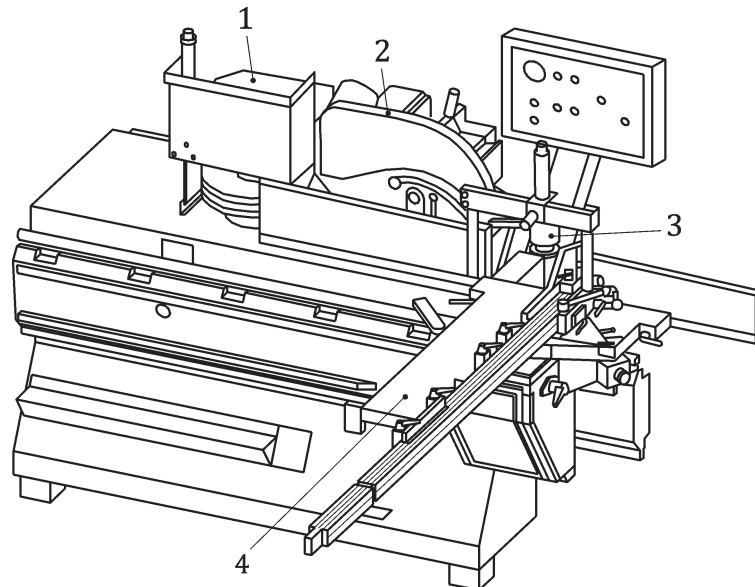
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit handbetätigtem Vorschubtisch

Maschine, die für die Herstellung von *Zapfen/Schlitz* (3.10) an einem Ende eines Werkstücks in einem Arbeitszyklus konstruiert ist, wobei der Zapfen/Schlitz mittels Fräswerkzeugen und Sägeblättern hergestellt wird, die auf einer oder mehreren Spindeln aufgespannt sind und ein handbetätigter Vorschubtisch das Werkstück während der Bearbeitung trägt

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Beispiel siehe Bild 1.



Legende

- 1 Kapselung für das Fräswerkzeug
- 2 Kapselung für das Sägeblatt
- 3 Werkstück-Spanneinrichtung
- 4 handbetätigter Vorschubtisch

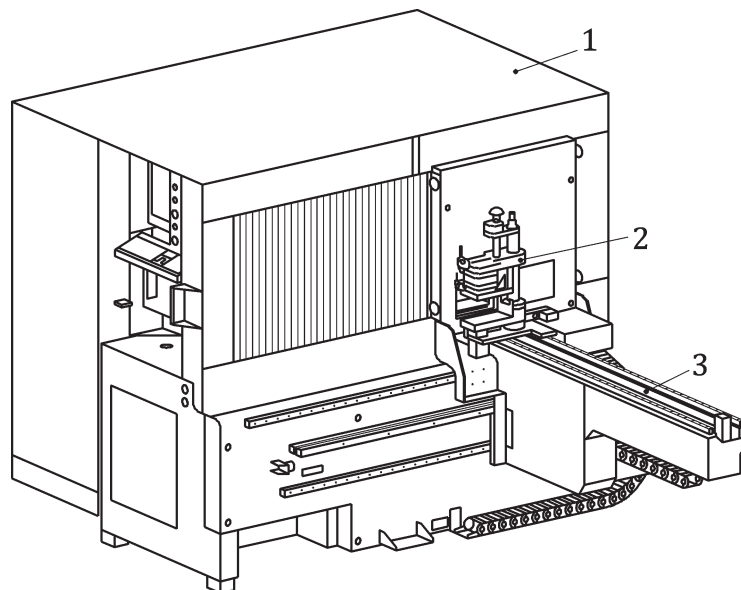
Bild 1 — Beispiel einer einseitigen Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit handbetätigtem Vorschubtisch

3.2

einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit mechanischem Vorschubtisch

Maschine, die für die Herstellung von *Zapfen/Schlitz* (3.10) an einem Ende eines Werkstücks in einem Arbeitszyklus konstruiert ist, wobei der Zapfen/Schlitz mittels Fräswerkzeugen und Sägeblättern hergestellt wird, die auf einer oder mehreren Spindeln aufgespannt sind, mit einem mechanischen Vorschubtisch und mit einer Position sowohl zum Beschicken als auch zur Entnahme durch den Bediener

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Beispiel siehe Bild 2.



Legende

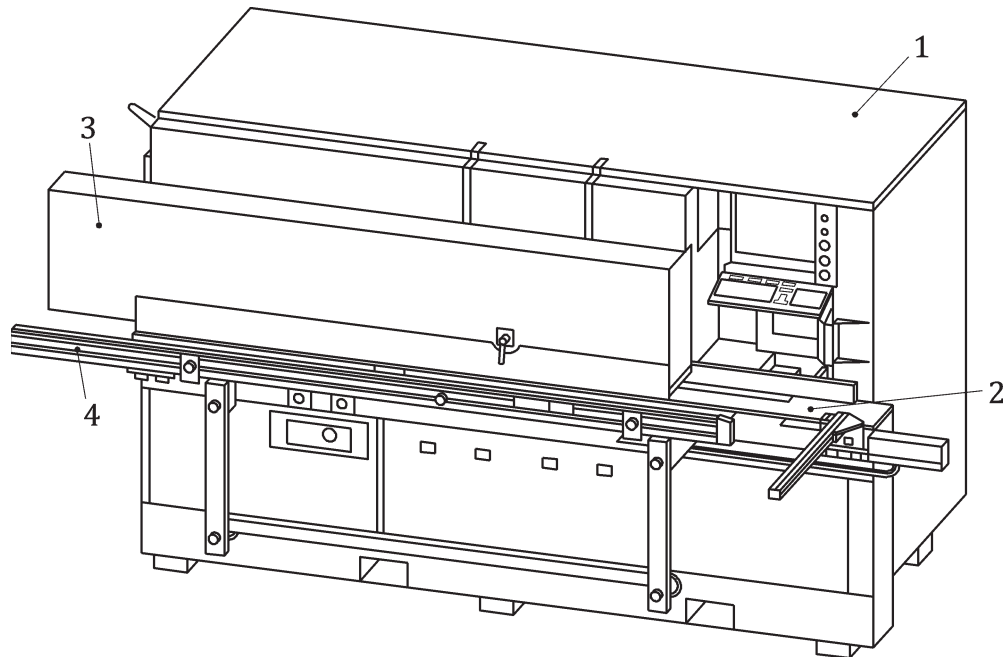
- 1 Kapselung für die Werkzeuge
- 2 Werkstück-Spanneinrichtung
- 3 mechanischer Vorschubtisch

Bild 2 — Beispiel einer einseitigen Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit mechanischem Vorschubtisch

3.3 einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit mechanischem Vorschub

Maschine, die zum Herstellen von *Zapfen/Schlitzen* (3.10) und/oder Profilen an einer Seite des Werkstücks in einem Durchgang gestaltet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Maschine ist (z. B. in Nordamerika) auch als „shaper-sander“ oder „shape and sand machine“ bekannt. Als Beispiel siehe Bild 3.



Legende

- 1 Kapselung für die Werkzeuge
- 2 Werkstückauflage
- 3 Kapselung für die angetriebenen Vorschubrollen
- 4 einstellbare Werkstückauflage

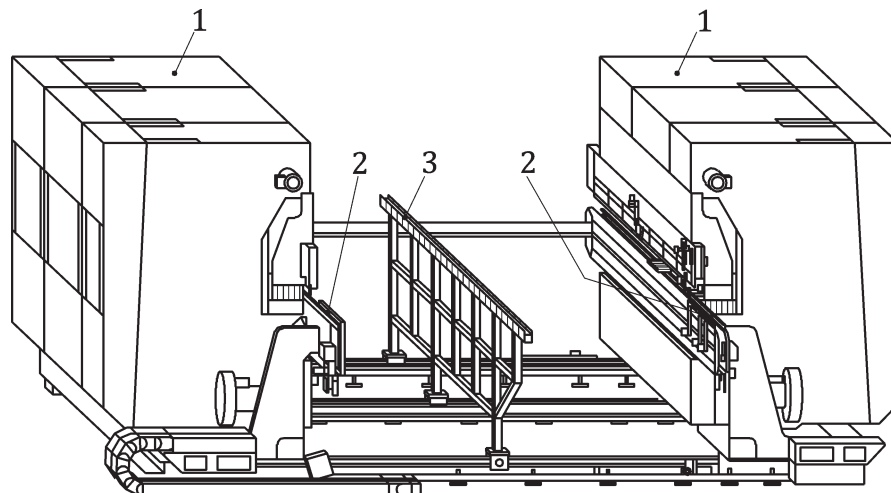
Bild 3 — Beispiel einer einseitigen Profiliermaschine mit mechanischem Vorschub

3.4

doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine und/oder Profiliermaschine mit mechanischem Vorschub

Maschine, die in erster Linie zur Herstellung von *Zapfen/Schlitz* (3.10) und/oder Profilen an gegenüberliegenden Enden eines Werkstücks in einem Durchlauf konstruiert ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Beispiel siehe Bild 4.



Legende

- 1 Maschinenhälfte
- 2 Werkstück-Förderkette
- 3 Werkstück-Zwischenauflage

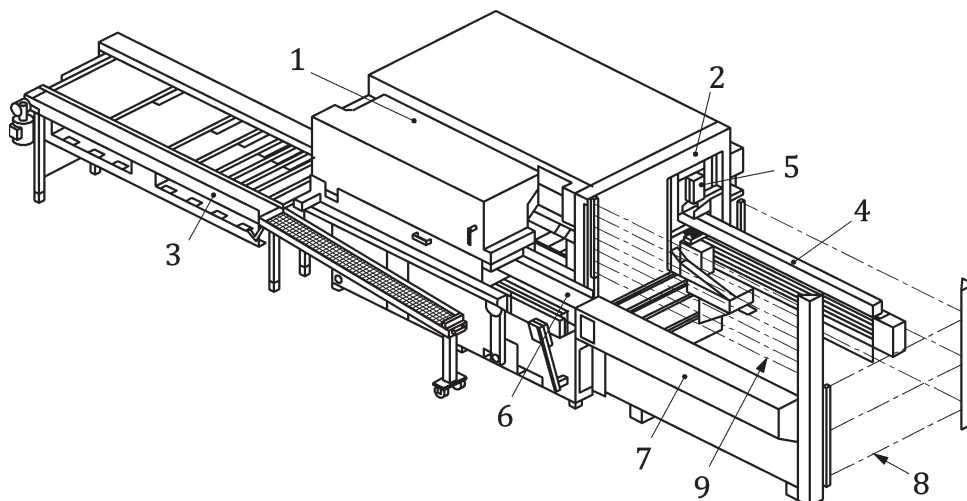
Bild 4 — Beispiel einer doppelseitigen Zapfenschneid- und Schlitzmaschine und/oder Profiliermaschine mit Kettenbandvorschub

3.5

Winkelanlage für das Zapfenschneiden/Schlitzzen und Profilieren mit mechanischem Vorschub

Kombination einer *einseitigen Zapfenschneid-/Schlitzmaschine mit mechanischem Vorschub* (3.2) und einer *einseitigen Profiliermaschine mit mechanischem Vorschub* (3.3), die nacheinander senkrecht zueinander angeordnet sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Beispiel siehe Bild 5. Die Übergabe des Werkstücks von der Seite zum Zapfenschneiden/Schlitzzen zur Seite zum Profilieren kann automatisch oder durch den Eingriff des Bedieners erfolgen.



Legende

- 1 Profilieraggregat
- 2 Zapfenschneid-/Schlitzaggregat
- 3 automatische Werkstück-Rückführung
- 4 mechanischer Vorschubtisch
- 5 Werkstück-Spanneinrichtung
- 6 Werkstückauflage
- 7 feststehende trennende Schutzeinrichtung an der Position zur Beschickung/Entnahme [des Werkstücks]
- 8 AOPD 1
- 9 AOPD 2

Bild 5 — Beispiel einer Winkelanlage für das Zapfenschneiden/Schlitzzen und Profilieren mit mechanischem Vorschub

3.6

Maschinenhälfte

Teil einer Maschine, bestehend aus einem Gestell, Bearbeitungsaggregaten, Werkstückauflage und Vorschubsystem

Anmerkung 1 zum Begriff: Jede Maschinenhälfte bearbeitet eine Seite des Werkstücks. Eine oder beide Maschinenhälften können zur Bearbeitung von Werkstücken mit unterschiedlichen Abmessungen bewegt werden. Beispiele für Vorschubsysteme sind Kettenbalken und Oberdruckbalken.

3.7

Teilkapselung

trennende Schutzeinrichtung, die so gestaltet ist, dass sie enganliegend an der Maschine angebracht ist und als Maßnahme zur Lärminderung vorgesehen ist und bei der bestimmte Einstelleinrichtungen außerhalb der Kapselung vorhanden sein können

Anmerkung 1 zum Begriff: Jede Maschinenhälfte ist mit einer eigenen trennenden Schutzeinrichtung ausgerüstet und bei der/den einstellbaren Maschinenhälfte(n) bewegt sich diese trennende Schutzeinrichtung bei der Einstellung auf die Werkstückbreite mit ihnen.

3.8

Vollkapselung

vollständige Kapselung der Maschine, die hauptsächlich zur Lärminderung konstruiert ist und es dem Bediener ermöglicht, sich innerhalb von ihr frei zu bewegen und wobei alle Rüst- und Einstellarbeiten innerhalb ausgeführt werden können und der Zugang gewöhnlich durch eine Tür/Öffnung erfolgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Vollkapselung enthält gewöhnlich Öffnungen zum Beschicken und zur Entnahme der Werkstücke. Die Öffnungen sind gewöhnlich mit schallabsorbierenden Bereichen ausgestattet, z. B. Tunnel.

3.9

Profilieren

Formen einer Werkstückkante mit Fräswerkzeugen, Sägeblättern und/oder Schleifaggregaten

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Profilieren schließt das Formatieren [en: sizing] der Platte ein.

3.10

Zapfen/Schlitz

am Ende eines Werkstückes zur Verbindung mit einem anderen Werkstück hergestellte Überstände und Schlitz

Anmerkung 1 zum Begriff: Profilierte Zapfen/Schlitz sind eingeschlossen.

3.11

Glasleistensäge-Aggregat

Bearbeitungsaggregat, das mit einem Werkzeug, gewöhnlich einem Sägeblatt ausgerüstet ist, mit oder ohne koaxial angeordnetem Fräswerkzeug, um eine Glasleiste aus dem bearbeiteten Profil des Werkstücks herauszutrennen

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Beispiel siehe Bild 6.