

DIN EN ISO 19085-17

ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN EN ISO 18217:2015-12

**Holzbearbeitungsmaschinen –
Sicherheit –
Teil 17: Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub
(ISO 19085-17:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 19085-17:2021**

Woodworking machines –
Safety –

Part 17: Edge banding machines fed by chains (ISO 19085-17:2021);
German version EN ISO 19085-17:2021

Machines à bois –
Sécurité –

Partie 17: Machines à plaquer sur chant à alimentation par chaînes (ISO 19085-17:2021);
Version allemande EN ISO 19085-17:2021

Gesamtumfang 71 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN ISO 19085-17:2021) 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 (Italien) gehalten wird.

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 Holzbearbeitungsmaschinen 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 11553-1:2005	siehe DIN EN ISO 11553-1:2005-05
ISO 12100:2010	siehe DIN EN ISO 12100:2011-03
ISO 13732-1:2006	siehe DIN EN ISO 13732-1:2006-12
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 19085-1:2021	siehe DIN EN ISO 19085-1:2021-07
IEC 60825-1:2014	siehe DIN EN 60825-1 (VDE 0837-1):2015-07
IEC 61310-1:2007	siehe DIN EN 61310-1 (VDE 0113-101):2008-09

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

Änderungen

Gegenüber der DIN EN ISO 18217:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde vollständig überarbeitet und als Folgeteil zur ISO 19085-1 neu strukturiert;
- b) die Norm wurde an den Stand der Technik angepasst;
- c) der Anwendungsbereich wurde um zusätzliche Vorrichtungen/Arbeitseinheiten wie Heißluft-Kantenverleimeinheit, Laser-Kantenverleimeinheit, Fräseinheiten, die außerhalb der integrierten Kapselung installiert sind, zusätzliche Werkstückabstützungen sowie Zuführvorrichtung zur Querbeschickung erweitert;
- d) 7.2 zur Kennzeichnung wurde neu gefasst und im Anhang F eine vollständige Geräuschemessnorm aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1218-4: 2004-12, 2009-12
DIN EN 1218-4/A1: 2006-06
DIN EN 1218-4 Berichtigung 1: 2007-04
DIN EN ISO 18217: 2015-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 11553-1:2005-05, *Sicherheit von Maschinen — Laserbearbeitungsmaschinen — Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen (ISO 11553-1:2005); Deutsche Fassung EN ISO 11553-1:2005*

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 13732-1:2006-12, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006*

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 Schaltleisten und Schaltstangen (ISO 13856-2:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13856-2:2013*

DIN EN ISO 19085-1:2021-07, *Holzbearbeitungsmaschinen — Sicherheit — Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 19085-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19085-1:2021*

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*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Holzbearbeitungsmaschinen —
Sicherheit —
Teil 17: Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub
(ISO 19085-17:2021)

Woodworking machines —
Safety —
Part 17: Edge banding machines fed by chains
(ISO 19085-17:2021)

Machines à bois —
Sécurité —
Partie 17: Machines à plaquer sur chant à alimentation
par chaînes (ISO 19085-17:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Mai 2021 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 Internationalen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG	6
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	12
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	14
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	20
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	20
4.2 Befehlseinrichtungen	20
4.3 Ingangsetzen	21
4.3.1 Direktes Ingangsetzen	21
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“	21
4.3.3 Integrierter Vorschub	21
4.4 Sicheres Stillsetzen	22
4.4.1 Allgemeines	22
4.4.2 Normales Stillsetzen	22
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen	22
4.4.4 Not-Halt	23
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen	23
4.6 Betriebsartenwahl	23
4.6.1 Betriebsart zur manuellen Einstellung von Bearbeitungseinheiten (BETRIEBSART 2)	23
4.6.2 Betriebsart zur Feineinstellung (BETRIEBSART 3)	24
4.6.3 Betriebsart zum Kettenschmieren (BETRIEBSART 4)	25
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl	26
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	26
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung	26
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter	26
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung	26
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	26
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung	26
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	26
4.12 Zeitverzögerung	26
4.13 Teleservice	26
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	27
5.1 Standsicherheit	27
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	27
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeuggestaltung	27
5.3.1 Allgemeines	27
5.3.2 Spindelblockierung	27
5.3.3 Sägeblattbefestigung	27
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen	28

5.3.5	Spindelringe	28
5.4	Bremsen	28
5.4.1	Bremsen von Werkzeugen	28
5.4.2	Längste Auslaufzeit	28
5.4.3	Lösen der Bremse	28
5.5	Schutzeinrichtungen	28
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	28
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	28
5.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung	29
5.5.4	Zweihandsteuerung	29
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	29
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	29
5.5.7	Zustimmsteuerung	29
5.6	Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen	29
5.6.1	Sicherung der innerhalb der integrierten Kapselung installierten Werkzeuge	29
5.6.2	Sicherung der außenliegenden Fräseinheiten	30
5.6.3	Sicherung von Schleifbändern	30
5.6.4	Sicherung der Kantenverleimzone	30
5.6.5	Zugang zum Bereich zwischen den Maschinenhälften bei doppelseitigen Maschinen	31
5.6.6	Zugriff zu Gefahrenstellen durch den Spalt zwischen Kettenbalken und Oberdruckbalken	32
5.6.7	Sicherung der Antriebe	33
5.6.8	Sicherung der Vorschubmechanismen	33
5.6.9	Sicherung der Bewegung von Maschinenhälften bei doppelseitigen Maschinen	37
5.7	Gefährdung durch Stoß	40
5.8	Spanneinrichtungen	40
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern	41
5.9.1	Allgemeines	41
5.9.2	Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen	41
5.9.3	Einrichtungen zur Minimierung des Herausschleuderns von starren Kanten	41
5.9.4	Höhenverstellung des Vorschubmechanismus	42
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen	43
5.10.1	Allgemeines	43
5.10.2	Zusätzliche Werkstückauflage am Auslauf	43
5.10.3	Zuführvorrichtung zur Querschickung von Platten	43
5.10.4	Automatische Plattenrückführeinrichtung	44
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	45
6.1	Feuer	45
6.2	Lärm	46
6.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion	46
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission	46
6.3	Emission von Spänen und Staub	46
6.4	Elektrizität	46
6.5	Ergonomie und Handhabung	46
6.6	Beleuchtung	46
6.7	Pneumatik	46
6.8	Hydraulik	46
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	47
6.10	Laser	47
6.11	Statische Elektrizität	47
6.12	Fehlerhafte Montage	47
6.13	Netztrennung	47
6.14	Instandhaltung	47
6.15	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen	47
6.16	Extreme Temperaturen	48
6.17	Gefahrstoffe	48

6.18	Künstliche optische Strahlung.....	48
7	Benutzerinformation	48
7.1	Warneinrichtungen	48
7.2	Kennzeichnung.....	48
7.2.1	Allgemeines	48
7.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	49
7.3	Betriebsanleitung.....	50
7.3.1	Allgemeines	50
7.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	50
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen	52
	Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....	55
	Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung	59
	Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion.....	60
	Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen.....	61
	Anhang F (normativ) Geräuschemessnorm	62
F.1	Allgemeines	62
F.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	62
F.2.1	Grundnormen und Messverfahren.....	62
F.2.2	Messdauer	62
F.2.3	Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen	62
F.2.4	Messunsicherheit.....	62
F.3	Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels	62
F.3.1	Grundnormen und Messverfahren.....	62
F.3.2	Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen.....	62
F.3.3	Messdauer	62
F.3.4	Messunsicherheit.....	63
F.4	Aufstellbedingungen	63
F.5	Betriebsbedingungen.....	63
F.5.1	Betrieb während der Messungen.....	63
F.5.2	Prüfwerkstoff.....	63
F.5.3	Standardisierte Werkzeuge	63
F.6	Aufzuzeichnende Informationen	66
F.7	Aufzuführende Informationen.....	66
F.8	Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten.....	66
F.8.1	Allgemeines und Inhalt.....	66
F.8.2	Beispiel einer Geräuschemissionsangabe.....	66
	Literaturhinweise.....	67

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19085-17:2021) 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 Januar 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Januar 2022 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 ISO 18217:2015.

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-Richtlinie(n) / Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit der/den EU-Richtlinie(n)/Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen und Fragen zu diesem Dokument sind an das nationale Normungsgremium/den nationalen Ausschuss des Anwenders zu richten. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den CEN-Webseiten zu finden.

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 19085-17:2021 wurde von CEN als EN ISO 19085-17:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

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

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Normungsauftrags „M/396 Auftrag an CEN und CENELEC betreffend die Normung im Bereich Maschinen“ der Europäischen Kommission 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 dieser 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 der Richtlinie 2006/42/EG 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/Unterab- schnitte dieser internationalen Norm	Hinweise / Anmerkungen
1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit		
a) nach ihrer Verwendung ausgerüstet	Abschnitte 4, 5, 6, 7	
b) Beseitigung oder Minimierung der Risiken, Angabe von Maßnahmen, Information	Abschnitte 4, 5, 6, 7	
c) beabsichtigte Verwendung und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	Abschnitte 4, 5, 6, 7	
d) Belastung bei der Verwendung	6.5, 7.3	
e) Zusatzausrüstung	5.1, 7.3	
1.1.3 Materialien und Produkte	5.2, 6.3, 6.16, 6.17	
1.1.4 Beleuchtung	6.6, 7.3	
1.1.5 Konzipierung der Maschine in Hinblick auf die Handhabung	6.5	
1.1.6 Ergonomie	6.5	
1.1.7 Bedienungsplätze	4.2	
1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	4.1, 6.7, 6.8	
1.2.2 Stellteile	4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.7	
1.2.3 Eingangsetzen	4.3	
1.2.4.1 Normales Stillsetzen	4.4.1, 4.4.2	
1.2.4.2 Betriebsbedingtes Stillsetzen	4.4.1, 4.4.3	

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterab- schnitte dieser internationalen Norm	Hinweise / Anmerkungen
1.2.4.3 Not-Halt	4.4.1, 4.4.4	
1.2.5 Wahl der Steuerungs- oder Betriebsarten	4.6	
1.2.6 Störung der Energieversorgung	4.8, 6.7, 6.8	
1.3.1 Risiko des Verlusts der Standsicherheit	5.1, 7.3	
1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb	5.2, 7.3	
1.3.3 Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	5.2, 5.3, 5.5, 5.8, 5.9, 7.3	
1.3.6 Risiko durch Änderung der Verwendungsbedingungen	4.7	
1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile	5.6, 5.7, 7.3	
1.3.8 Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	5.5, 5.6	
1.4.1 Allgemeine Anforderungen	5.2, 5.5, 5.6, 5.9, 6.3	
1.4.2.1 feststehende trennende Schutzeinrichtungen	5.5.1	
1.4.2.2 verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	5.5.2	
1.4.3 Besondere Anforderungen an nicht trennende Schutzeinrichtungen	5.5.3, 5.5.5, 5.5.6, 5.5.7	
1.5.1 elektrische Energieversorgung	6.4, 6.13	
1.5.2 statische Elektrizität	6.11	
1.5.3 nichtelektrische Energieversorgung	6.7, 6.8	
1.5.4 Montagefehler	6.12	
1.5.6 Feuer	6.1, 6.10	
1.5.8 Lärm	6.2	
1.5.11 Strahlung von außen	6.9	
1.5.12 Laserstrahlung	6.10	
1.5.13 Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	6.3	
1.6.1 Wartung der Maschine	6.14, 7.3	
1.6.2 Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung	4.2, 6.14, 7.3	
1.6.3 Trennung von den Energiequellen	6.13, 7.3	
1.6.4 Eingriffe des Bedienungspersonals	7.3	
1.6.5 Reinigung innenliegender Maschinenteile	6.14, 7.3	
1.7.1.1 Informationen und Informationseinrichtungen	6.10, 7.2	
1.7.1.2 Warneinrichtungen	6.10, 7.1	
1.7.2 Warnung vor Restrisiken	7.2	

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterab- schnitte dieser internationalen Norm	Hinweise / Anmerkungen
1.7.3 Kennzeichnung der Maschinen	7.2	
1.7.4 Betriebsanleitung	6.10, 7.3, Anhang F	
2.3 Maschinen zur Bearbeitung von Holz und gleichartigen Werkstoffen		
a) Führung	5.10	
b) Herausschleudern	5.2, 5.3, 5.5, 5.9, 7.3	
c) Bremse	4.5, 5.4	
d) unbeabsichtigter Kontakt mit Werkzeugen	5.6.2, 5.6.6, 7.3	

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 im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt 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*, gemäß der Vereinbarung über die technische Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung).

Diese erste Ausgabe widerruft und ersetzt ISO 18217:2015.

Dieses Dokument ist für die Verwendung in Verbindung mit ISO 19085-1:2021 vorgesehen, die gemeinsame Anforderungen für verschiedene Maschinenarten enthält.

Alle 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.

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

Einleitung

Die Internationale Normenreihe ISO 19085 stellt technische Sicherheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau 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 soll.

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

Dieses Dokument richtet sich insbesondere an die folgenden interessierten Kreise, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

- Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Organisationen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Gesetzgeber, Unfallversicherungen, Marktaufsicht usw.).

Von dem Maschinensicherheitsniveau, das durch die oben genannten interessierten Kreise mit den Mitteln dieses Dokuments erzielt wird, können andere interessierte Kreise betroffen sein:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit speziellen Bedürfnissen);
- Dienstleistungsanbieter (kleine, mittlere und große Unternehmen), z. B. für Wartungstätigkeiten;
- Verbraucher (falls die behandelten Maschinen für die Nutzung durch Verbraucher bestimmt sind).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Auf die betreffenden Maschinen und den Umfang, in dem Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse behandelt sind, wird im Anwendungsbereich 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, mit den im Anwendungsbereich des anwendbaren Teils der Normenreihe ISO 19085 beschriebenen Grenzen.

Die Sicherheitsanforderungen in den Teilen der Normenreihe ISO 19085 verweisen, soweit möglich, auf die zutreffenden Unterabschnitte von ISO 19085-1. Jeder Teil enthält Ersetzungen und Ergänzungen zu den gemeinsamen Anforderungen in ISO 19085-1.

Abschnitt 1 bis Abschnitt 3 sind spezifisch für jeden Teil und ersetzen daher ISO 19085-1:2021, Abschnitt 1 bis Abschnitt 3.

Für Abschnitt 4 bis Abschnitt 7 und die Anhänge können die entsprechenden Unterabschnitte von ISO 19085-1:2021, Abschnitt 4 bis Abschnitt 7 und den Anhängen entweder

- als Ganzes bestätigt;
- mit Ergänzungen bestätigt;
- vollständig ausgeschlossen; oder
- durch spezifischen Text ersetzt

werden.

Dies wird durch eine der folgenden Angaben gekennzeichnet:

- „ISO 19085-1:2021, [Unterabschnitt/Anhang], trifft zu.“;
- „ISO 19085-1:2021, [Unterabschnitt/Anhang], trifft zu mit den folgenden Ergänzungen.“ oder „ISO 19085-1:2021, [Unterabschnitt/Anhang], trifft zu mit den folgenden Ergänzungen, die in weitere spezifische Unterabschnitte unterteilt sind.“;
- „ISO 19085-1:2021, [Unterabschnitt/Anhang], trifft nicht zu.“;
- „ISO 19085-1:2021, [Unterabschnitt/Anhang], wird durch den folgenden Text ersetzt.“ oder „ISO 19085-1:2021, [Unterabschnitt/Anhang], wird durch den folgenden Text ersetzt, der in weitere spezifische Unterabschnitte unterteilt ist.“;

Andere, für dieses Dokument spezifische Unterabschnitte und Anhänge werden durch den einleitenden Satz „Unterabschnitt/Anhang spezifisch für dieses Dokument.“ gekennzeichnet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Kantenanleimmaschinen mit Ketten- oder Bandvorschub mit Handbeschickung und Handentnahme und einer Werkstückhöhe von nicht mehr als 100 mm, die für den kontinuierlichen Einsatz in der Produktion geeignet sind, nachfolgend als „Maschinen“ bezeichnet, zur Verfügung.

Es behandelt alle im Anhang A aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf die Maschinen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen verwendet, eingestellt und gewartet werden; vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung wurde ebenfalls berücksichtigt. Ferner werden die Phasen Transport, Montage, Demontage, Rückbau und Verschrottung berücksichtigt.

Die Maschinen sind konzipiert, um in einem Durchgang eine Seite (einseitige Maschine) oder beide Seiten (doppelseitige Maschine) von Platten aus

- Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften wie Holz (siehe ISO 19085-1:2021, 3.2), auch solchen mit einem Kernblech aus Aluminium-Leichtmetall;

- Gipskarton

zu bearbeiten.

Das von der Maschine aufgebrachte Kantenmaterial kann aus

- Papier;

- Melamin;

- Kunststoff;

- Verbundwerkstoffen;

- Aluminium;

- Leichtmetall;

- Furnier;

- Massivholz

sein.

Es ist auch anwendbar für Maschinen, die mit einer oder mehreren der folgenden Vorrichtungen / Arbeitseinheiten ausgestattet sind, deren Gefährdungen behandelt wurden:

- Heißluft-Kantenverleimeinheit;

- Laser-Kantenverleimeinheit;

- Infrarot-Kantenverleimeinheit;

- dynamische Bearbeitungseinheit;

- Bandschleifeinheit;

- Fräseinheit, die bei einseitigen Maschinen werkstückseitig außerhalb der integrierten Kapselung installiert ist;
- Fräseinheit, die bei doppelseitigen Maschinen außerhalb der integrierten Kapselung zwischen den Maschinenhälften installiert ist;
- zusätzliche feststehende oder bewegliche Werkstückabstützung entlang des Vorschubs;
- zusätzliche Werkstückabstützung am Einlauf;
- zusätzliche Werkstückabstützung am Auslauf;
- Zuführvorrichtung zur Querschickung von Platten in einseitigen Maschinen;
- Werkstückzwischenabstützung in doppelseitigen Maschinen;
- automatische Plattenrückführeinrichtung in einseitigen Maschinen;
- automatischer Werkzeugwechsler;
- Schnellwechselsystem für Werkzeuge;
- automatische Mehrfach-Kantenzuführeinrichtung;
- Werkstückerhitzer.

Dieses Dokument behandelt keine Gefährdungen im Zusammenhang mit:

- a) Systemen zum Be- und Entladen des Werkstücks auf eine einzige Maschine mit Ausnahme der automatischen Plattenrückführeinrichtung und der Werkstückabstützung am Ein- und Auslauf (z. B. Roboter);
- b) der Kombination einer einzelnen Maschine, die mit anderen Maschinen (als Teil einer Linie) verwendet wird;
- c) Werkstücktrenneinheit, die außerhalb der integrierten Kapselung installiert ist und/oder dessen Werkzeuge aus der Teilkapselung herausragen;
- d) Plasma-Kantenverleimeinheit.

Es ist nicht anwendbar für Maschinen, die zur bestimmungsgemäßen Verwendung in potentiell explosiven Atmosphären vorgesehen sind oder vor dem Datum seiner Veröffentlichung 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 11553-1:2005, *Safety of machinery — Laser processing machines — Part 1: General safety requirements*

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

ISO 13732-1:2006, *Ergonomics of the thermal environment — Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces — Part 1: Hot surfaces*

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 protective devices — Part 2: General principles for design and testing of pressure-sensitive edges and pressure-sensitive bars*

ISO 19085-1:2021, *Woodworking machines — Safety — Part 1: Common requirements*

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

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

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/Kreissägeblättern*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 12100:2010, ISO 13849-1:2015 und ISO 19085-1:2021 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

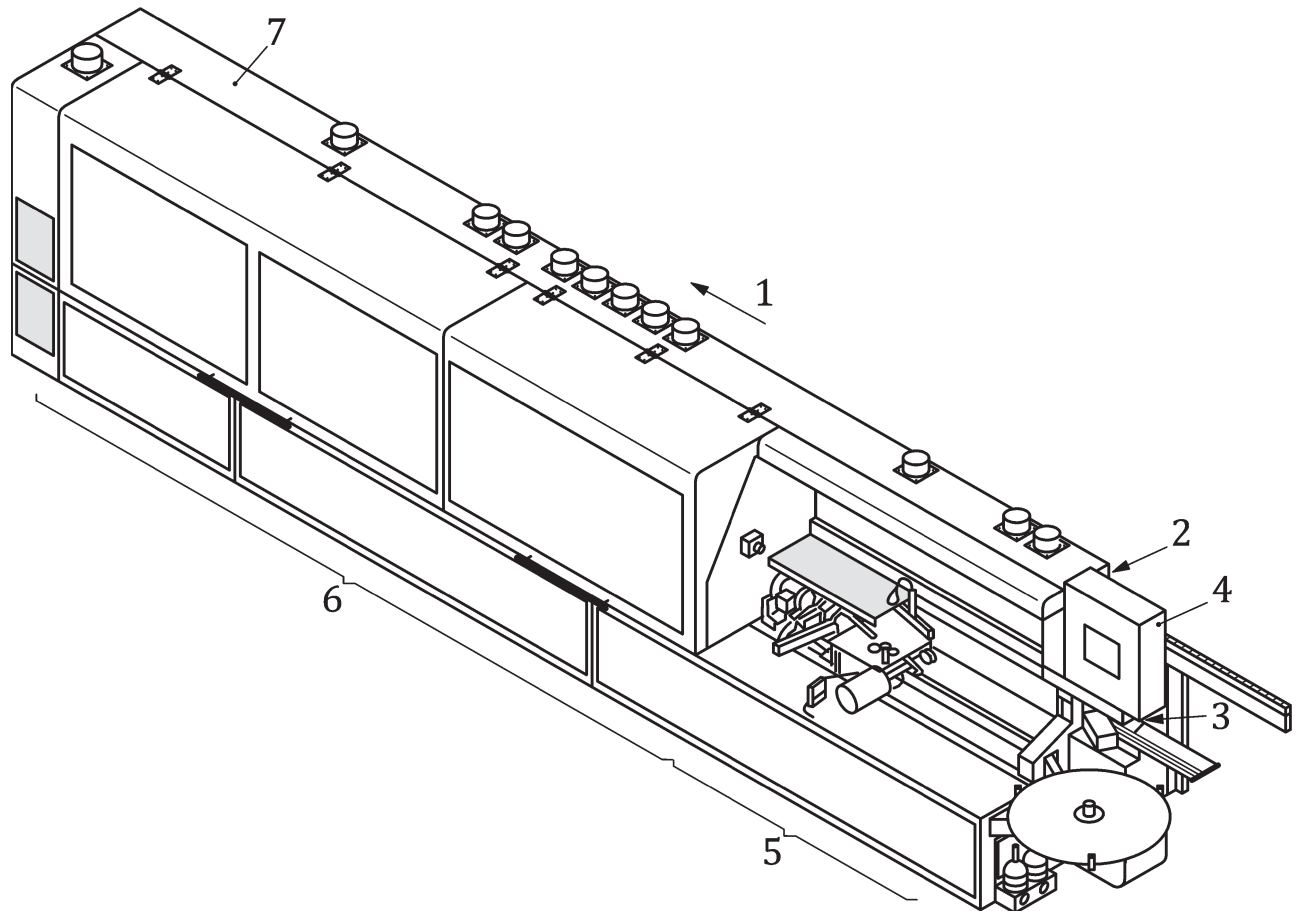
Kantenanleimmaschine

Maschine, die zum Anleimen von Kanten in einem Durchlauf an einer Werkstückseite (einseitige Kantenanleimmaschine) oder an beiden Werkstückseiten (doppelseitige Kantenanleimmaschine) bestimmt ist, bestehend aus einer Kantenverleimzone mit verschiedenen Einheiten (z. B. zum Heizen, Verleimen und Andrücken der Kanten usw.), einer Zone für zusätzliche Bearbeitungen (z. B. zum Kappen, Bündigfräsen, Fräsen, Schleifen, Polieren, zur Ziehklingenbearbeitung usw.), bei der zusätzlich vor der Kantenverleimzone eine Formatbearbeitungszone angeordnet sein kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die wichtigsten Teile einer einseitigen und einer doppelseitigen Maschine und ihre Benennungen sind in Bild 1 bzw. Bild 2 dargestellt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Klebstoff kann auf die Kante oder auf die Werkstückseite aufgetragen werden.

Anmerkung 3 zum Begriff: Der Werkstückvorschub kann durch Kettenbänder oder Vorschubbänder erfolgen.



Legende

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Vorschubrichtung | 5 | Kantenverleimzone |
| 2 | Oberdruckbalken | 6 | Bereich für zusätzliche Bearbeitungen |
| 3 | Kettenbalken /Bandträger | 7 | integrierte Kapselung |
| 4 | Stellteile | | |

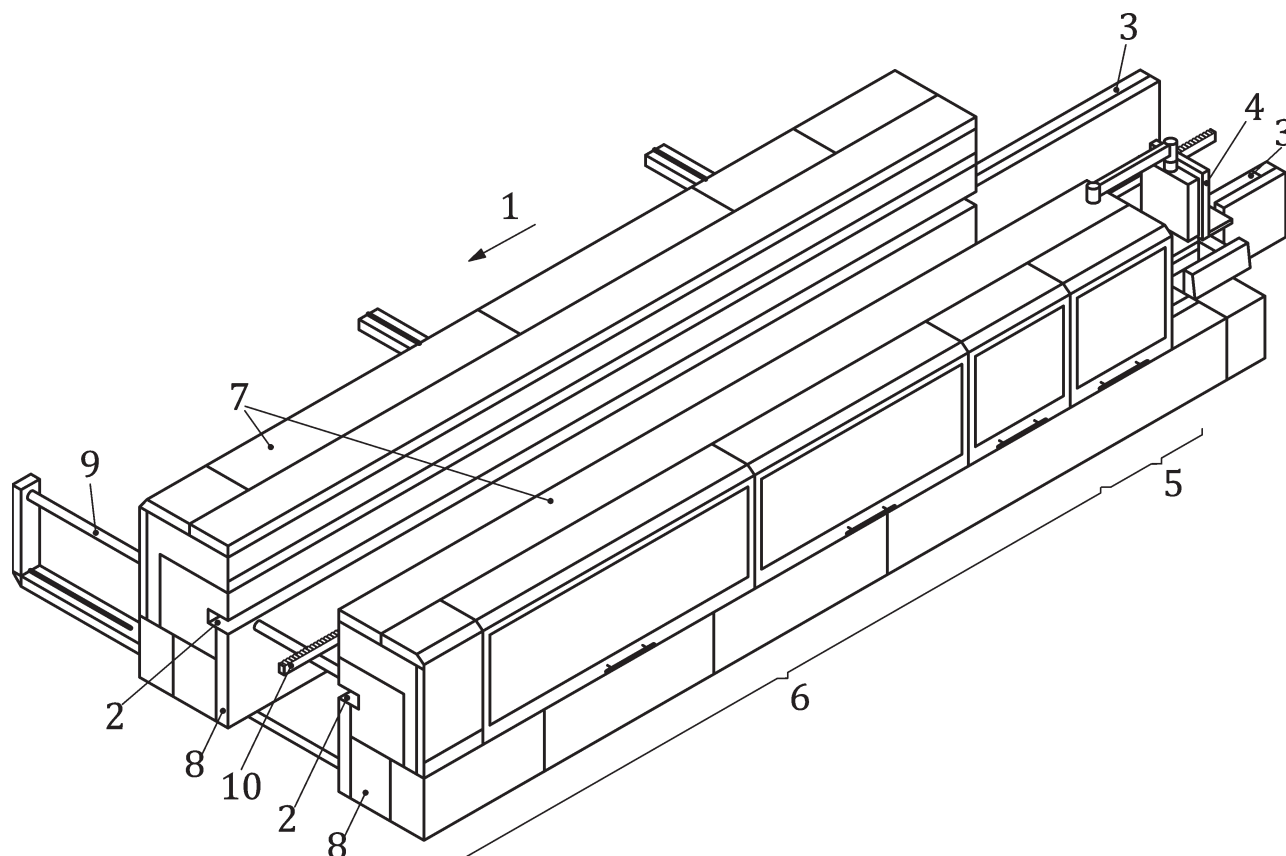
Bild 1 — Beispiel einer einseitigen Maschine

3.2

Maschinenhälfte

<doppelseitige Maschinen> Teil einer Maschine, bestehend aus einem Rahmen, Kettenbalken/Bandträger, Oberdruckbalken und Bearbeitungseinheiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die beiden Maschinenhälften bearbeiten die beiden gegenüberliegenden Seiten des Werkstücks im gleichen Durchgang. Eine oder beide Maschinenhälften können bewegt werden, um Werkstücke mit unterschiedlichen Maßen aufzunehmen.



Legende

- | | | | |
|---|-------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Vorschubrichtung | 6 | Bereich für zusätzliche Bearbeitungen |
| 2 | Oberdruckbalken | 7 | integrierte Kapselung |
| 3 | Kettenbalken | 8 | Maschinenhälften |
| 4 | Stellteile | 9 | Vorschubantriebswelle |
| 5 | Kantenverleimzone | 10 | Werkstückzwischenabstützung |

Bild 2 — Beispiel einer doppelseitigen Maschine

3.3 integrierte Kapselung

trennende Schutzeinrichtung, die so gestaltet ist, dass sie engangliegend an der einseitigen Maschine oder an jeder *Maschinenhälfte* (3.2) der doppelseitigen Maschine angebracht ist und als Maßnahme zur Geräuschminderung vorgesehen ist und bei der bestimmte Einstellmöglichkeiten außerhalb der Kapselung vorhanden sein können

3.4 Verleimeinheit

Einheit zum Ankleben der Kante an die Platte mit beliebiger Technologie

Anmerkung 1 zum Begriff: *Schmelzkleber-Kantenverleimeinheit* (3.5), *Heißluft-Kantenverleimeinheit* (3.6), *Laser-Kantenverleimeinheit* (3.7), *Infrarot-Kantenverleimeinheit* (3.8) sind Arten von Verleimeinheiten und können alternativ oder zusätzlich zueinander in einer Maschine sein.

3.5 Schmelzkleber-Kantenverleimeinheit

Einheit zum Ankleben der Kante mit Schmelzkleber

3.6

Heißluft-Kantenverleimeinheit

Einheit zum Erwärmen der Kante durch Hochtemperatur-Druckluft zum Verleimen der Kante, ohne Klebstoffzugabe

3.7

Laser-Kantenverleimeinheit

Einheit zur Erwärmung der Kante durch Laserstrahlung zum Verleimen der Kante, ohne Klebstoffzugabe

3.8

Infrarot-Kantenverleimeinheit

Einheit zur Erwärmung der Kante durch Infrarotstrahlung zum Verleimen der Kante, ohne Klebstoffzugabe

3.9

Werkstückerhitzer

Vorrichtung zum Vorwärmen der Platte, bevor die Kante an die Platte angeleimt wird

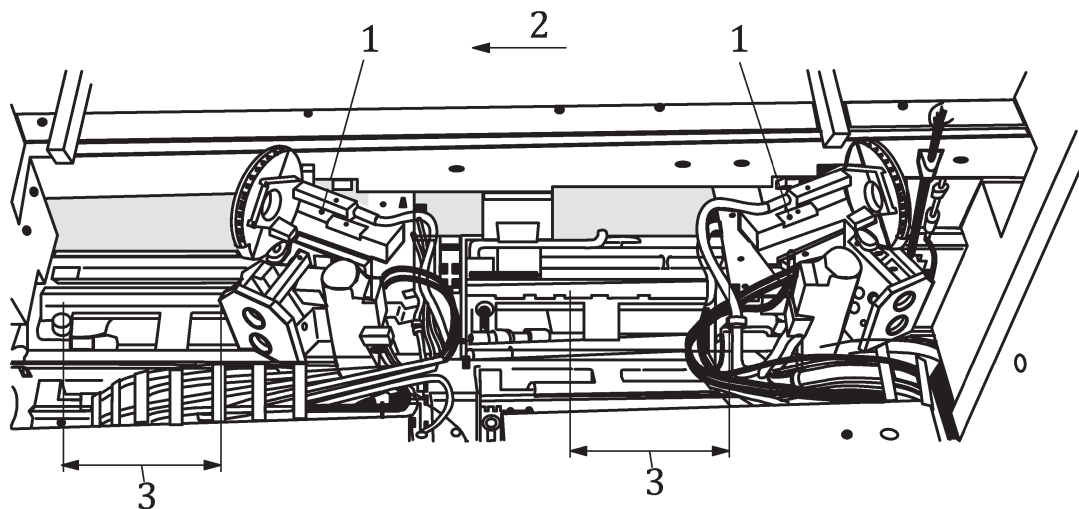
Anmerkung 1 zum Begriff: Der Werkstückerhitzer unterscheidet sich von den Einheiten, die die Kante zur Haftaktivierung erwärmen.

3.10

dynamische Bearbeitungseinheit

Einheit, die während der Bearbeitung mit dem Werkstück mitfährt und danach in ihre Ausgangsposition zurückkehrt, bereit für das nächste (nachfolgende) Werkstück

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel für eine dynamische Bearbeitungseinheit ist in Bild 3 aufgeführt.



Legende

- 1 dynamische Bearbeitungseinheit (z. B. Kappsäge)
- 2 Vorschubrichtung
- 3 Bewegungsbereich

Bild 3 — Beispiel einer dynamischen Bearbeitungseinheit

3.11

außenliegende Fräseinheit

<einseitige Maschinen> werkstückseitig außerhalb der integrierten Kapselung eingebaute Fräseinheit zum Nuten entlang der Unterseite der bearbeiteten Platte oder zum Nuten/Fräsen entlang der der bekannten Seite gegenüberliegenden Plattenseite

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel einer außenliegenden Fräseinheit einer einseitigen Maschine zum Nuten entlang der Unterseite der bearbeiteten Platte oder entlang der der bekanteten Seite gegenüberliegenden Plattenseite ist in Bild 4 dargestellt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Beispiel einer außenliegenden Fräseinheit einer einseitigen Maschine zum Fräsen entlang der der bekanteten Seite gegenüberliegenden Plattenseite ist in Bild 5 dargestellt.

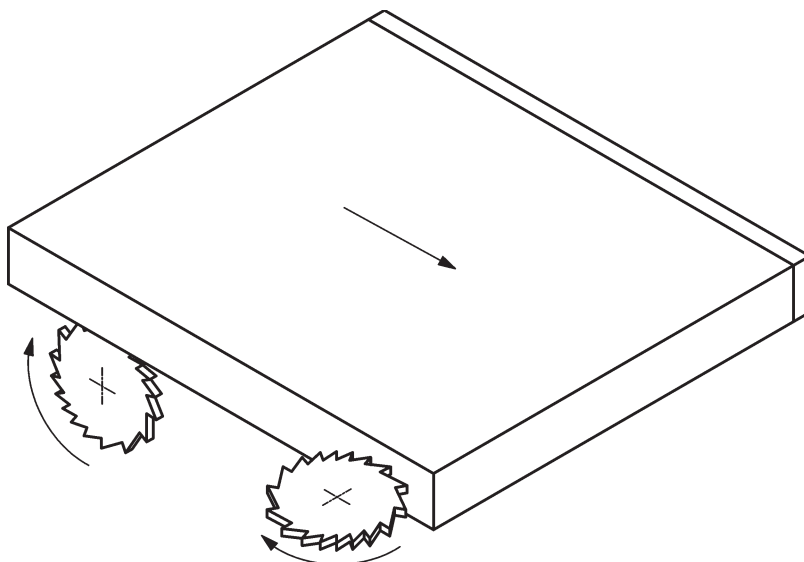
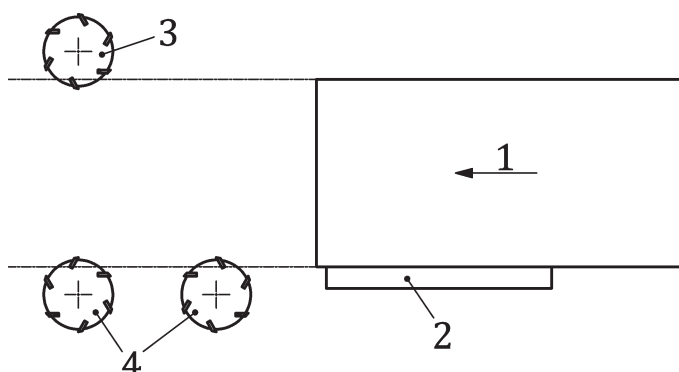


Bild 4 — Beispiel einer Einheit zum Nuten entlang der Unterseite der bearbeiteten Platte oder entlang der der bekanteten Seite gegenüberliegenden Plattenseite



Legende

- | | | | |
|---|------------------|---|--|
| 1 | Vorschubrichtung | 3 | außenliegende Fräseinheit |
| 2 | Werkstückführung | 4 | Werkzeuge innerhalb der integrierten Kapselung |

Bild 5 — Beispiel einer Einheit zum Fräsen entlang der der bekanteten Seite gegenüberliegenden Plattenseite

3.12 **außenliegende Fräseinheit**

<doppelseitige Maschinen> zwischen den Maschinenhälften außerhalb der integrierten Kapselung eingebaute Fräseinheit zum Nuten entlang der Unterseite der bearbeiteten Platte

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel einer außenliegenden Fräseinheit einer doppelseitigen Maschine ist in Bild 8, Legendenpunkt 7, dargestellt.