

DIN EN ISO 19085-7



ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN EN 859:2012-09,
DIN EN 860:2012-09 und
DIN EN 861:2012-09

**Holzbearbeitungsmaschinen –
Sicherheit –**

**Teil 7: Abrichthobel-, Dickenhobel-, kombinierte Abricht- und
Dickenhobelmaschinen (ISO 19085-7:2019);
Deutsche Fassung EN ISO 19085-7:2019**

Woodworking machines –
Safety –

Part 7: Surface planing, thickness planing, combined surface/thickness planing machines
(ISO 19085-7:2019);
German version EN ISO 19085-7:2019

Machines à bois –
Sécurité –

Partie 7: Machines à dégauchir, à raboter et machines combinées à dégauchir/raboter
(ISO 19085-7:2019);
Version allemande EN ISO 19085-7:2019

Gesamtumfang 63 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 19085-7:2019.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-060-01 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.

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).

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 859:2012-09, DIN EN 860:2012-09 und DIN EN 861:2012-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Normen wurden zusammengefasst und vollständig neu als ergänzender Folgeteil zur DIN EN ISO 19085-1 konzipiert;
- b) Abschnitt 6.6.2.2: bei Dickenhobelmaschinen muss der Zugriff zur Messerwelle und der Vorschubeinrichtung während des Dickenhobelns durch feststehende trennende Schutzvorrichtungen und bewegliche trennende Schutzvorrichtungen mit Verriegelungseinrichtung und Zuhaltung, die den Zugriff zum Wechsel der Messer oder auswechselbaren Schneidplatten ermöglichen, verhindert sein;
- c) die Normen wurden aktualisiert und dem Stand der Technik angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 8821: 1943-04, 1952-06, 1975-04

DIN 8822: 1943-04, 1952-06, 1975-04

DIN EN 859: 1997-10, 2007-09, 2010-06, 2012-09

DIN EN 860: 1997-08, 2007-09, 2010-01, 2012-09

DIN EN 861: 1997-10, 2008-04, 2010-02, 2012-09

Deutsche Fassung

Holzbearbeitungsmaschinen —
Sicherheit —
Teil 7: Abricht- und Dickenhobel-, kombinierte
Abricht- und Dickenhobelmaschinen
(ISO 19085-7:2019)

Woodworking machines —
Safety —

Part 7: Surface planing, thickness planing, combined
surface/thickness planing machines
(ISO 19085-7:2019)

Machines à bois —
Sécurité —

Partie 7: Machines à dégauchir, à raboter et
machines combinées à dégauchir/raboter
(ISO 19085-7:2019)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Mai 2019 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: 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 EU-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG	6
Vorwort	10
Einleitung	11
1 Anwendungsbereich	13
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	20
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	23
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	23
5.2 Befehlseinrichtungen	23
5.3 Ingangsetzen	26
5.4 Sicheres Stillsetzen	26
5.4.1 Allgemeines	26
5.4.2 Normales Stillsetzen	26
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen	27
5.4.4 Not-Halt	27
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	27
5.6 Betriebsartenwahl	27
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl	27
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	27
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung	27
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter	27
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung	27
5.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	27
5.10 Freigabesteuerung	27
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	27
5.12 Zeitverzögerung	27
5.13 Kraftbetätigte Einstellung von Tischen	27
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	28
6.1 Standsicherheit	28
6.1.1 Stationäre Maschinen	28
6.1.2 Verschiebbare Maschinen	28
6.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	28
6.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	28
6.3.1 Allgemeines	28
6.3.2 Spindelblockierung	29
6.3.3 Sägeblattbefestigung	29
6.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen	29
6.4 Bremsen	29
6.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln	29

6.4.2	Längste Auslaufzeit.....	29
6.4.3	Lösen der Bremse.....	29
6.5	Schutzeinrichtungen	29
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	29
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	29
6.5.3	Steuerung ohne Selbsthalt	29
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	29
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	30
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE).....	30
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	30
6.6.1	Allgemeines	30
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	30
6.6.3	Sicherung von Antrieben	34
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen.....	34
6.7	Gefährdung durch Stoß	34
6.8	Spanneinrichtungen.....	34
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	34
6.9.1	Allgemeines	34
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften	34
6.9.3	Rückschlagsicherungen	35
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	36
6.10.1	Allgemeines	36
6.10.2	Abrichttische	36
6.10.3	Dickenhobeltisch.....	38
6.10.4	Tisch zum Langlochbohren.....	38
6.10.5	Werkstückführung während des Abrichthobelns.....	38
6.10.6	Werkstückführung während des Dickenhobelns.....	40
6.11	Arbeitsvorrichtungen mit Schutzfunktion.....	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	42
7.4.1	Allgemeines	42
7.4.2	Verschiebbare Maschinen.....	42
7.5	Ergonomie und Handhabung	42
7.6	Beleuchtung.....	43
7.7	Pneumatik.....	43
7.8	Hydraulik.....	43
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	43
7.10	Laser.....	43
7.11	Statische Elektrizität	43
7.12	Fehlerhafte Montage	43
7.13	Netztrennung	43
7.14	Instandhaltung.....	43
8	Benutzerinformation	43
8.1	Warneinrichtungen	43
8.2	Kennzeichnung.....	43
8.2.1	Allgemeines	43
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	43
8.3	Betriebsanleitung.....	43
8.3.1	Allgemeines	43

8.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	44
Anhang A (informativ)	Erforderlicher Performance-Level.....	46
Anhang B (normativ)	Prüfung der Bremsfunktion	48
Anhang C (normativ)	Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....	49
C.1	Standsicherheitsprüfung für Abrichthobelmaschinen und kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen in der Betriebsart Abrichthobeln	49
C.2	Standsicherheitsprüfung für kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen in der Betriebsart Dickenhobeln	49
C.3	Standsicherheitsprüfung für Dickenhobelmaschinen	50
Anhang D (normativ)	Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	52
Anhang E (normativ)	Lärmmessung bei Maschinen, die nicht in ISO 7960:1995 enthalten sind.....	53
Anhang F (normativ)	Prüfungen für Brückenschutzvorrichtungen.....	54
F.1	Druckprüfung.....	54
F.2	Stoßprüfung.....	54
F.3	Festigkeitsprüfung für Brückenschutzvorrichtungen	54
Anhang G (normativ)	Prüfung der Festigkeit von Tischlippen bei Abrichthobelmaschinen	56
G.1	Allgemeines	56
G.2	Werkstück	56
G.3	Messungen.....	58
G.4	Prüfung.....	58
G.5	Ergebnis	59
Anhang H (normativ)	Rückschlagprüfung.....	60
Literaturhinweise.....		61

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19085-7:2019) 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 Januar 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2020 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 859:2007+A2:2012, EN 860:2007+A2:2012, EN 861:2007+A2:2012.

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 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 19085-7:2019 wurde von CEN als EN ISO 19085-7:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

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

Diese Internationale Norm wurde im Rahmen des Normungsauftrags der Kommission "M/396 an CEN und CENELEC für die Normung im Maschinenbereich" ausgearbeitet, 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 bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Rahmen der Richtlinie 2006/42/EG in Bezug genommen ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den normativen Abschnitten dieser Norm nach Maßgabe von Tabelle ZA.1 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	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit		
a) nach ihrer Verwendung ausgerüstet	Abschnitte 5, 6, 7, 8	
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, 8.3	
1.1.3 Materialien und Produkte	6.2, 7.3	
1.1.4 Beleuchtung	8.3	
1.1.5 Konzipierung der Maschine in Hinblick auf die Handhabung	7.5	
1.1.6 Ergonomie	7.5	
1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	5.1, 5.7, 5.8, 5.10, 5.12, 5.13, 6.5, 7.7, 7.8	
1.2.2 Stellteile	5.2, 5.3, 5.4, 5.7	

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte und Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
1.2.3 Ingangsetzen	5.3	
1.2.4 Stillsetzen	5.4, 5.5, 6.4	
1.2.4.1 Normales Stillsetzen	5.4.2	
1.2.4.3 Nothalt	5.4.4	
1.2.6 Störung der Energieversorgung	5.8, 7.7	
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, siehe ISO 12100:2010
1.3.5 Risiken durch mehrfach kombinierte Maschinen	6.6.2	
1.3.6 Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	5.7, 6.6	
1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile	6.5, 6.6, 6.7, 8.3	
1.3.8 Wahl der Schutz-einrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	6.6, 6.7, 6.8	
1.3.8.1 bewegliche Teile der Kraftübertragung	6.6.3	
1.3.8.2 bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind	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 Verriegelung beweglicher trennenden Schutzeinrichtungen	6.5.2	
1.4.2.3 Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen	6.6.2	

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte und Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
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	
1.5.6 Brand	7.1	
1.5.8 Lärm	7.2	
1.5.11 Strahlung von außen	7.9	
1.5.13 Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	7.3	
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	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) Werkstückführung	6.10, 6.11	
b) Herausschleudern	6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 8.3	
c) Bremse	5.5, 6.4	
d) unfallverursachende Werkzeugberührung	6.6.2, 8.3	

WARNHINWEIS 1 — Die Vermutungswirkung bleibt nur so lange gültig, wie der Bezug zu dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Liste beibehalten wird. Anwender dieser Norm sollten die letzte im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichte Liste öfters nachschlagen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, kann weitere Gesetzgebung 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.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 39, *Machine tools*, Unterkomitee SC 4, *Woodworking machines* erarbeitet.

Jegliche Rückmeldung oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das nationale Normungsgremium des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Gremien finden Sie unter www.iso.org/members.html.

Dieses Dokument wird bestimmungsgemäß zusammen mit ISO 19085-1:2017, die gemeinsame Anforderungen für unterschiedliche Maschinenarten enthält, verwendet.

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

Einleitung

Die 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 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 gestaltet und gebaut worden sind, die Festlegungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

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 Teilen ISO 19085, ausgenommen 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.

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 daher 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:

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

ANMERKUNG Sicherheitsanforderungen für Werkzeuge sind in EN 847-1:2017 enthalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zur Verfügung für stationäre und verschiebbare

- Abrichthobelmaschinen, auch Abrichte genannt,
- Dickenhobelmaschinen, auch Dicken genannt,
- kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen

mit fester Messerwellenposition, mit integriertem Vorschub in der Betriebsart Dickenhobeln, mit oder ohne abnehmbarer Vorschubeinrichtung in der Betriebsart Abrichthobeln und mit Handbeschickung und Handentnahme des Werkstücks, im Folgenden „Maschinen“ genannt. Die Maschinen sind für das Bearbeiten von Massivholz und Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften wie Holz konzipiert.

ANMERKUNG 1 Hinsichtlich der Definition von stationären und verschiebbaren Maschinen siehe ISO 19085-1:2017, 3.4 und 3.5.

Es behandelt alle im Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf diese Maschinen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen verwendet, eingestellt und gewartet werden, einschließlich des vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlgebrauchs. Ferner werden die Phasen Transport, Montage, Demontage, Rückbau und Verschrottung berücksichtigt.

ANMERKUNG 2 Hinsichtlich zutreffender aber nicht signifikanter Gefährdungen, z. B. scharfe Kanten des Maschinengestells, siehe ISO 12100.

Es gilt auch für Abrichthobelmaschinen und kombinierte Abricht-/Dickenhobelmaschinen, die mit einer optionalen Einrichtung zum Langlochbohren, deren Gefahren behandelt wurden, ausgestattet sind.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- a) Maschinen mit mehr als einer Messerwelle;
- b) Maschinen mit einer von einem gesonderten Motor angetriebenen Langlochbohreereinrichtung;
- c) Maschinen, bei denen die Messerwelle zur Einstellung der Schnitttiefe in der Betriebsart Dickenhobeln einstellbar ist;
- d) Maschinen, bei denen die Umstellung von der Betriebsart Abrichthobeln in die Betriebsart Dickenhobeln oder umgekehrt durch das Einbauen oder Entfernen von Teilen/Einheiten ausgeführt wird;
- e) Maschinen, bei denen das Abrichthobeln und Dickenhobeln auf demselben Abschnitt der Messerwelle gleichzeitig durchgeführt werden kann;
- f) Maschinen, die zur bestimmungsgemäßen Verwendung in potentiell explosiven Atmosphären vorgesehen sind;
- g) Maschinen, die vor dem Datum seiner Veröffentlichung als Internationale Norm hergestellt wurden;
- h) verschiebbare Maschinen mit einer größten Hobelbreite ≤ 330 mm.

ANMERKUNG 3 Transportable, motorbetriebene Elektrowerkzeuge sind in IEC 62841-1:2014 und IEC 61029-2-3:1993 behandelt.

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 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*

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

3.1 Messerwelle

zylindrisch geformtes zusammengesetztes Werkzeug, das mit Messern oder auswechselbaren Schneidplatten bestückt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch EN 847-1:2017 hinsichtlich einer Beschreibung des zusammengesetzten Werkzeugs.

3.2 Abrichthobelmaschine Abrichte

Maschine, konstruiert zum Abtrennen von Schichten der unteren Fläche eines Werkstücks durch eine sich um eine waagerechte Achse drehende *Messerwelle* (3.1), die rechtwinklig zur Vorschubrichtung angeordnet ist zwischen zwei Tischen, die zur Positionierung und Auflage des Werkstücks, das der Maschine entgegen der Schnittrichtung zugeführt wird, gestaltet sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Typische Arbeitsgänge an Abrichthobelmaschinen sind in Bild 4 dargestellt.

Anmerkung 3 zum Begriff: Abrichthobelmaschinen werden auch als Abrichten (en: jointers) bezeichnet.

3.3

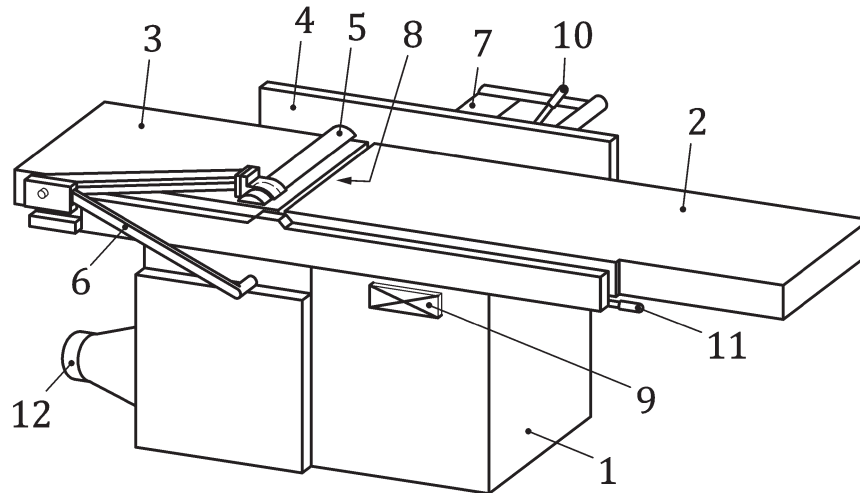
Dickenhobelmaschine

Dicke

Maschine, konstruiert zum Abtrennen von Schichten der oberen Fläche eines Werkstücks durch eine sich um eine waagerechte Achse drehende *Messerwelle* (3.1), die rechtwinklig zur Vorschubrichtung angeordnet ist oberhalb des Tisches, der zur Positionierung und Auflage des Werkstücks, das der Maschine entgegen der Schnittrichtung zugeführt wird, gestaltet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

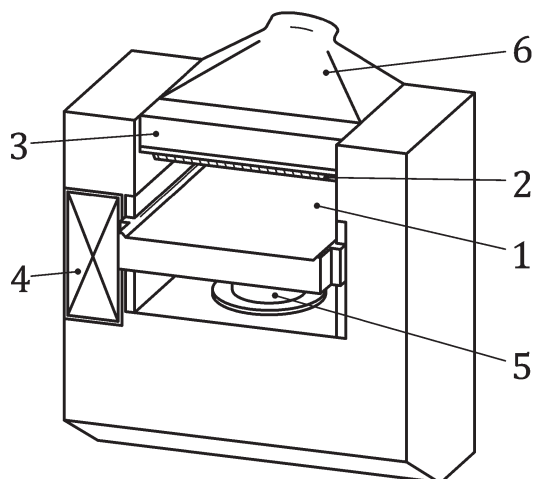
Anmerkung 2 zum Begriff: Der interne Aufbau einer Dickenhobelmaschine ist in Bild 5 dargestellt.



Legende

- 1 Maschinenständer
- 2 Aufgabetisch
- 3 Abnahmetisch
- 4 schrägstellbarer Anschlag
- 5 Brückenschutzvorrichtung
- 6 Hebel zum Einstellen der Brückenschutzvorrichtung
- 7 trennende Schutzeinrichtung hinter dem Anschlag
- 8 Messerwelle
- 9 Befehlseinrichtungen
- 10 Einrichtung zum Schrägstellen des Anschlags
- 11 Hebel zur Tishöhenverstellung
- 12 Absaugstutzen

Bild 1 — Beispiel einer Abrichthobelmaschine



Legende

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Dickenhobeltisch | 4 | Befehlseinrichtungen |
| 2 | Rückschlaggreifer | 5 | Tischhöhenverstellung |
| 3 | obere trennende Schutteinrichtung | 6 | Absaughaube |

Bild 2 — Beispiel einer Dickenhobelmaschine

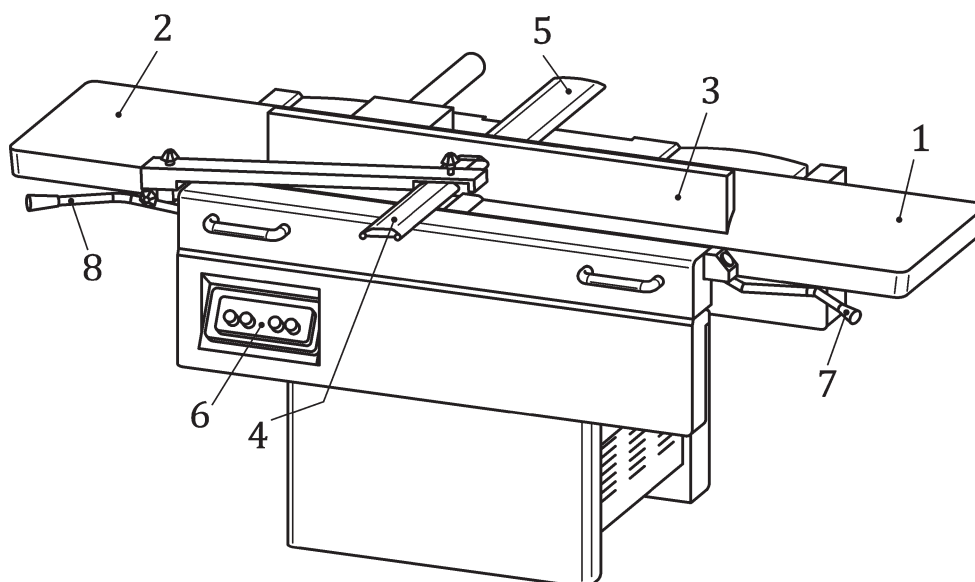


Bild 3 a) — Beispiel einer kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschine (eingestellt zum Abricht hobeln)

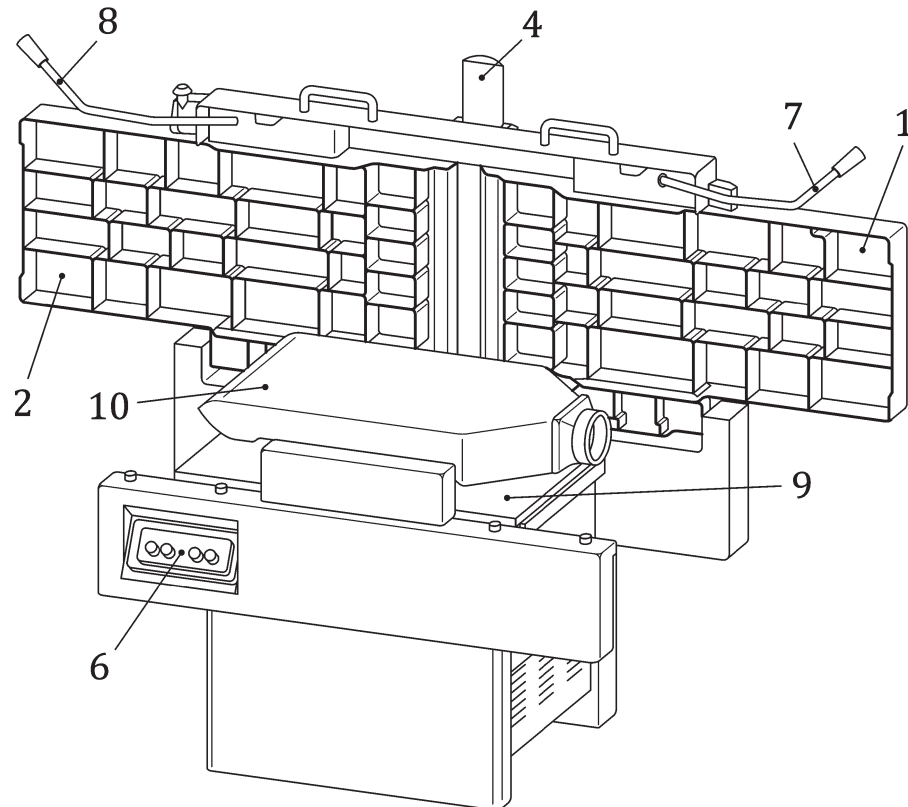


Bild 3 b) — Beispiel einer kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschine (eingestellt zum Dickenhobeln)

Legende

- | | |
|---|---|
| 1 Aufgabetisch | 7 Einrichtung zur Höhenverstellung des Aufgabetisches |
| 2 Abnahmetisch | 8 Einrichtung zum Einstellen der Brückenschutz- |
| 3 schrägstellbarer Anschlag | vorrichtung |
| 4 Brückenschutzvorrichtung | 9 Dickenhobeltisch |
| 5 trennende Schutzeinrichtung hinter dem Anschlag | 10 trennende Schutzeinrichtung in der Betriebsart |
| 6 Befehlseinrichtungen | Dickenhobeln |

Bild 3 — Beispiel einer kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschine

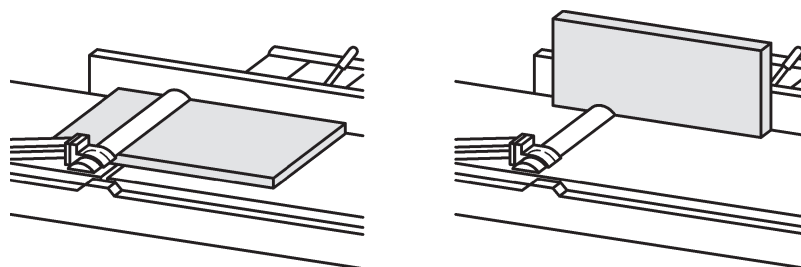


Bild 4 — Typische Arbeitsgänge beim Abrichthobeln: Abrichthobeln (links) und Fügen (rechts)