

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen
Abrichtobelmaschinen mit Handvorschub
 Deutsche Fassung EN 859 : 1997

DIN
EN 859

ICS 79.120.10

Ersatz für
DIN 8821 : 1975-04

Deskriptoren: Maschinenbau, Holzbearbeitungsmaschine, Abrichtobelmaschine,
 Sicherheit, Hobelmaschine

Safety of woodworking machines – Hand fed surface planing machines;

German version EN 859 : 1997

Sécurité des machines pour le travail du bois – Machines à dégauchir à avance
manuelle;

Version allemande EN 859 : 1997

Die Europäische Norm EN 859 : 1997 hat des Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN 859 : 1997 wurde am 1997-06-18 angenommen.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 2 "Hobelmaschinen" des Technischen Komitees 142
 "Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen" des CEN ausgearbeiteten EN 859.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung dieser Norm wurden vom Arbeitsausschuß 12 "Sicherheit" im Fachbereich
 Holzbearbeitungsmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen
 hingewiesen:

ISO 3745 siehe DIN 45635-1

ISO 7960 siehe DIN 45635-1650 bis DIN 45635-1667

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 45635-1

Geräuschmessung an Maschinen – Luftschallemission, Hüllflächenverfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen

DIN 45635-1650 bis DIN 45635-1667

Geräuschmessung an Maschinen – Luftschallmessung; Hüllflächenverfahren; Holzbearbeitungsmaschinen

Änderungen

Gegenüber DIN 8821 : 1975-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels.
- b) Inhalt vollständig überarbeitet.
- c) Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen aufgenommen.

Frühere Ausgaben

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

Fortsetzung 34 Seiten EN

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

ICS 79.120.10

Deskriptoren: Holzbearbeitungsmaschine, Hobelmaschine, Sicherheit von Maschinen, gefährliche Maschine, Gefährdung, Sicherheitsmaßnahme, Anforderung, Ausführung, Abmessung, Sicherheitseinrichtung, Gefahrenbereich

Deutsche Fassung

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen

Abbrichthobelmaschinen mit Handvorschub

Safety of woodworking machines – Hand fed
surface planing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Machines à dégauchir à avance manuelle

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1997-06-18 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.1 Warneinrichtungen	18
0 Einleitung	2	6.2 Kennzeichnung	18
1 Anwendungsbereich	2	6.3 Betriebsanleitung	18
2 Normative Verweisungen	3	Anhang A (informativ) Leitfaden für die Entwicklung und die Konstruktion von Schutzeinrichtungen.	19
3 Definitionen und Terminologie	4	Anhang B (normativ) Besondere Anforderungen an die Werkzeuge	22
3.1 Definitionen	4	Anhang C (informativ) Sichere Arbeitsweisen	22
3.2 Terminologie	4	Anhang D (normativ) Prüfung der Schutzeinrichtungen an Abrichthobelmaschinen	30
4 Liste der Gefährdungen	4	Anhang E (normativ) Prüfung der Festigkeit von Tischlappen	31
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	12	Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, welche die wesentlichen Anforderungen oder andere Maßnahmen von EU-Richtlinien behandeln	34
5.1 Steuerung und Befehlseinrichtungen	12		
5.2 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	13		
5.3 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art	16		
6 Benutzerinformation	18		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 142 "Holzbearbeitungsmaschinen – Sicherheit" erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Organisationen, die an der Erarbeitung dieser Europäischen Norm mitgearbeitet haben, schließen das Europäische Komitee der Holzbearbeitungsmaschinenhersteller "EUMABOIS" ein.

Normative und informative Anhänge zu dieser Norm sind im Inhalt aufgeführt.

Die vom CEN/TC 142 erarbeiteten Europäischen Normen behandeln speziell Holzbearbeitungsmaschinen und ergänzen die relevanten A- und B-Normen, die die grundsätzlichen Sicherheitsanforderungen behandeln (siehe Einführung zu EN 292-1 : 1991 zur Erläuterung von A-, B- und C-Normen).

Gemeinsame Sicherheitsanforderungen für Werkzeuge sind in EN 847-1 : 1997 enthalten.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 1998 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

0 Einleitung

Diese Europäische Norm wurde als harmonisierte Norm erstellt und stellt eine Möglichkeit der Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie und den damit verbundenen EFTA-Vorschriften dar und ist eine C-Norm, gemäß Definition in EN 292 : 1991.

Im Anwendungsbereich dieser Norm ist angegeben, welche Gefährdungen behandelt werden.

Die Bestimmungen dieser Europäischen Norm betreffen Konstrukteure, Hersteller, Händler und Importeure von Abrichthobelmaschinen mit Handvorschub.

Diese Europäische Norm enthält auch Hinweise, die der Hersteller zur Information der Betreiber vorsehen muß.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Anforderungen und/oder Verfahren für die Beseitigung von Gefährdungen und zur Begrenzung der Risiken an Abrichthobelmaschinen mit Handvorschub – nachfolgend als "Maschinen" bezeichnet –, die bestimmt sind zum Hobeln von Massivholz, Spanplatten, Faserplatten, Sperrholz sowie diesen Werkstoffen, wenn sie kunststoffbeschichtet oder mit Kunststoffkanten versehen sind.

Für die im Anwendungsbereich dieser Norm angenommenen Maschinen treffen die Anforderungen in EN 61029-1 : 1995 oder EN 50144-1 : 1995 und die Anforderungen in EN 61029-2-3 : 1996 zu.

Diese Europäische Norm behandelt alle von der Maschine ausgehenden Gefährdungen. Diese Gefährdungen sind in Abschnitt 4 aufgelistet.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Maschinen, die auf ein Gestell oder einen Tisch, der einem Gestell ähnlich ist, aufgesetzt sind, und die vorgesehen sind, während des Betriebs stationär verwendet zu werden und die von Hand von einer Person angehoben werden können.

Diese Europäische Norm gilt für Abrichtobelmaschinen mit Handvorschub, die mit oder ohne einen abnehmbaren Vorschubapparat ausgerüstet sein können.

Diese Europäische Norm gilt für Holzbearbeitungsmaschinen, die während der Verwendung fest aufgestellt sind. Damit sind auch Maschinen gemeint, die während des Benutzens fest aufgestellt, aber durch den Benutzer von einem Arbeitsplatz zum anderen transportiert werden können.

Diese Europäische Norm gilt nicht für handgeführte Holzbearbeitungsmaschinen einschließlich solcher Einrichtungen, die ihre Verwendung in einer anderen Weise, z. B. Stationäreinrichtung, ermöglichen.

Diese Europäische Norm gilt in erster Linie für Maschinen, die nach dem Datum der Herausgabe dieser Europäischen Norm hergestellt sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 292-1 : 1991

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

EN 292-2 : 1991; EN 292-2/A1 : 1995

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen

EN 294 : 1992

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen

EN 847-1 : 1997

Maschinen – Werkzeuge für Holzbearbeitung – Sicherheitstechnische Anforderungen – Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter

prEN 953 : 1992

Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Anforderungen für die Gestaltung und Konstruktion von trennenden Schutzeinrichtungen (feststehende, bewegliche)

EN 982 : 1996

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile – Hydraulik

EN 1088 : 1995

Sicherheit von Maschinen – Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen – Leitsätze für Gestaltung und Auswahl

EN 50144-1 : 1995

Sicherheit von handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeugen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60204-1 : 1992

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 204-1 : 1992, modifiziert)

prEN 60227-1

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis einschließlich 450/759 V – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

prEN 60245-1

Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis einschließlich 450/759 V – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60529 : 1991

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 529 : 1989)

EN 60947-4-1 : 1992

Niederspannungs-Schaltgeräte – Teil 4: Schütze und Motorstarter – Abschnitt 1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 947-4-1 : 1990)

EN 60947-5-1 : 1991

Niederspannungs-Schaltgeräte – Teil 5: Steuergeräte und Schaltelemente – Abschnitt 1: Elektromechanische Steuergeräte (IEC 947-5-1 : 1990)

EN 60439-1/prA11 : 1995

Niederspannung-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen

EN 61029-1 : 1995

Sicherheit von transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 1029-1 : 1990, modifiziert)

prEN 61029-2-3 : 1996

Sicherheit von transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen – Teil 2-3: Besondere Anforderungen an Abrichtobelmaschinen und Dickenobelmaschinen

ISO 3745 : 1977

Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources – Precision methods for anechoic and semi-anechoic rooms (Akustik; Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen; Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 1 für im wesentlichen Freifeldbedingungen über einer reflektierenden Ebene)

ISO TR 11688-1 : 1995

Acoustics – Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment – Part 1: Planning (Akustik – Leitlinien für die Konstruktion lärmarmer Maschinen und Anlagen – Teil 1: Planung)

EN ISO 3743-1 : 1995

Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Halbfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden (ISO 3743-1 : 1994)

EN ISO 3743-2 : 1996

Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Halbfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume (ISO 3743-2 : 1994)

EN ISO 3744 : 1995

Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744 : 1994)

EN ISO 3746 : 1995

Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746 : 1995)

EN ISO 9614-1 : 1995

Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Schallquellen aus Schallintensitätsverfahren – Teil 1: Messungen an diskreten Punkten (ISO 9614-1 : 1993)

EN ISO 11202 : 1995

Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten –

Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen (ISO 11202 : 1995)

EN ISO 11204 : 1995

Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten – Verfahren mit Umgebungskorrekturen (ISO 11204 : 1995)

ISO 7571 : 1986

Woodworking machines – Surface planing machines with rotary cutterblock for one-side dressing – Nomenclature and acceptance conditions
(Holzbearbeitungsmaschinen – Maschinen mit rotierender Messerwelle für einseitige Bearbeitung – Begriffe und Abnahmebedingungen)

ISO 7960 : 1995

Airborne noise emitted by machine tools – Operating conditions for woodworking machines
(Luftschallemission von Werkzeugmaschinen – Betriebsbedingungen für Holzbearbeitungsmaschinen)

3 Begriffe und Terminologie

3.1 Begriffe

Im Zusammenhang mit dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1.1 Abrichtobelmaschine mit Handvorschub: Eine Maschine, die bestimmt ist zum Hobeln der Oberfläche von Holz und ähnlichen Werkstoffen mittels einer horizontalen, rotierenden Messerwelle, die zwischen zwei Tischen angeordnet ist, auf denen das Werkstück aufgelegt und geführt wird. Die Unterseite des Werkstückes wird gehobelt.

3.1.2 Messerwelle: Dasjenige Maschinenbauteil, welches für die Aufnahme der Hobelmesser oder Hobelschneiden konstruiert ist.

3.1.3 Werkzeug: Ein zusammengesetztes Werkzeug, wie in EN 847-1 : 1997 definiert, bestehend aus der Messerwelle, den Hobelmessern und den Befestigungselementen.

3.1.4 Handvorschub: Das manuelle Halten und/oder Führen des Werkstückes. Als Handvorschub gilt auch die Verwendung eines abnehmbaren Vorschubapparates.

3.1.5 Abnehmbarer Vorschubapparat: Ein Vorschubmechanismus, der auf der Maschine so angebracht ist, daß er ohne die Benutzung eines Schraubenschlüssels oder ähnlichen zusätzlichen Hilfsmitteln aus seiner Arbeitsstellung herausgeschwenkt werden kann.

3.1.6 Wegschleudern: Die unerwartete Bewegung des Werkstücks, von Werkstückteilen oder von Maschinenteilen aus der Maschine während der Bearbeitung.

3.1.7 Rückschlag: Eine besondere Form des Wegschleuderns, welche die unerwartete Bewegung des Werkstücks oder von Werkstückteilen oder von Maschinenteilen entgegengesetzt zur Vorschubrichtung während der Bearbeitung beschreibt.

3.1.8 Hochlaufzeit: Die Zeit von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Ingangsetzen, bis die Spindel die der beabsichtigten Drehzahl entsprechende tatsächliche Drehzahl erreicht hat.

3.1.9 Auslaufzeit: Die Zeit von der Betätigung der Befehlseinrichtung für das Stillsetzen bis zum Stillstand der Spindel.

3.1.10 Bedienplatz: Der Platz, an dem die Bedienperson steht, um das Werkstück vorzuschieben.

3.1.11 Bestätigung: Erklärungen, Verkaufsunterlagen, Prospekte oder andere Dokumente, in denen der Hersteller (Lieferant) entweder die Eigenschaften oder die Übereinstimmung des Werkstoffes oder Produktes mit einer zutreffenden Norm bestätigt.

3.1.12 Maschinenantrieb: Kraftbetätigte Einrichtung, um eine Bewegung an der Maschine zu erreichen.

3.1.13 Transportable Maschine: Eine Maschine, die auf dem Boden steht, sich während des Gebrauchs nicht bewegt und mit einer Einrichtung ausgestattet ist, normalerweise Räder, mit der sie von einem Aufstellort zu einem anderen bewegt werden kann.

3.2 Terminologie

Die Bezeichnungen der wichtigsten Teile der Maschine sind in der Tabelle 1 und in Bild 1 dargestellt.

Tabelle 1: Die wichtigsten Teile von Abrichthobelmaschinen mit Handvorschub

Bezug	Deutsch	Englisch	Französisch
	Abrichthobelmaschinen mit Messerwelle für einseitige Bearbeitung	Surface planing machines with cutterblock for one side dressing	Machines à dégauchir sur une face avec porte-outil cylindrique à lames
1	Ständer	Framework	Ossature
1.1	Gestell	Main frame	Bâti
3	Werkstückauflage, -halterung und -führung	Workpiece support and clamp guide	Support, maintien et guidage des pièces
3.1	Aufgabetisch	Infeed table	Table d'entrée
3.2	Abnahmetisch	Outfeed table	Table des sortie
3.3	Tischlippen	Table lip plates	Lèvres des tables
3.4	Schrägstellbarer Fügeanschlag	Canting fence	Guide inclinable
4	Werkzeugträger und Werkzeug	Tool holders and tools	Porte-outils et outils
4.1	Streifenhobelmesser	Blade	Lame
4.2	Messerkeilleiste	Cutterblock wedge	Coin de blocage de la lame
4.3	Hobelmesserwelle	Cutterblock	Broche porte-outil
5	Einbauteile und Teile für den Werkzeugantrieb	Workheads and tool drives	Unité de travail et son entraînement
5.1	Hobelmesserwellenlager	Cutterblock bearing	Palier de roulement
6	Stellteile	Controls	Commandes
6.1	Elektrischer Schalter	Starting switch	Commutateur
6.2	Höhenverstellung des Aufgabebetisches	Infeed table vertical adjustment	Réglage vertical de la table d'entrée
6.3	Höhenverstellung des Abnahmetisches	Outfeed table vertical adjustment	Réglage vertical de la table de sortie
6.4	Einstellung der Fügeanschlagneigung	Fence canting adjustment	Réglage d'inclinaison du guide
6.5	Blockierung der Fügeanschlagneigung	Fence canting lock	Verrouillage de l'inclinaison du guide
6.6	Blockierung der Fügeanschlagverstellung	Fence traverse lock	Verrouillage de déplacement du guide
6.7	Höhenanzeige des Aufgabebetisches	Infeed table adjustment scale	Graduation du réglage micrométrique de la table d'entrée
7	Sicherheitseinrichtungen	Safety devices	Dispositifs de sécurité
7.1	Vordere Messerwellenverdeckung	Cutterblock guard (bridge type)	Protecteur du porte-outil
7.2	Hintere Messerwellenverdeckung	Cutterblock rear guard	Protecteur arrière du porte-outil
8	Verschiedenes	Miscellaneous	Divers
8.1	Absaugstutzen	Dust extraction hood	Buse d'aspiration
8.2	Tür für die Maschinenwartung	Access door to control gear	Porte d'accès aux organes mécaniques
10	Arbeitsbeispiele	Examples of work	Exemples de travail
10.1	Abrichten	Planning	Dégauchissage

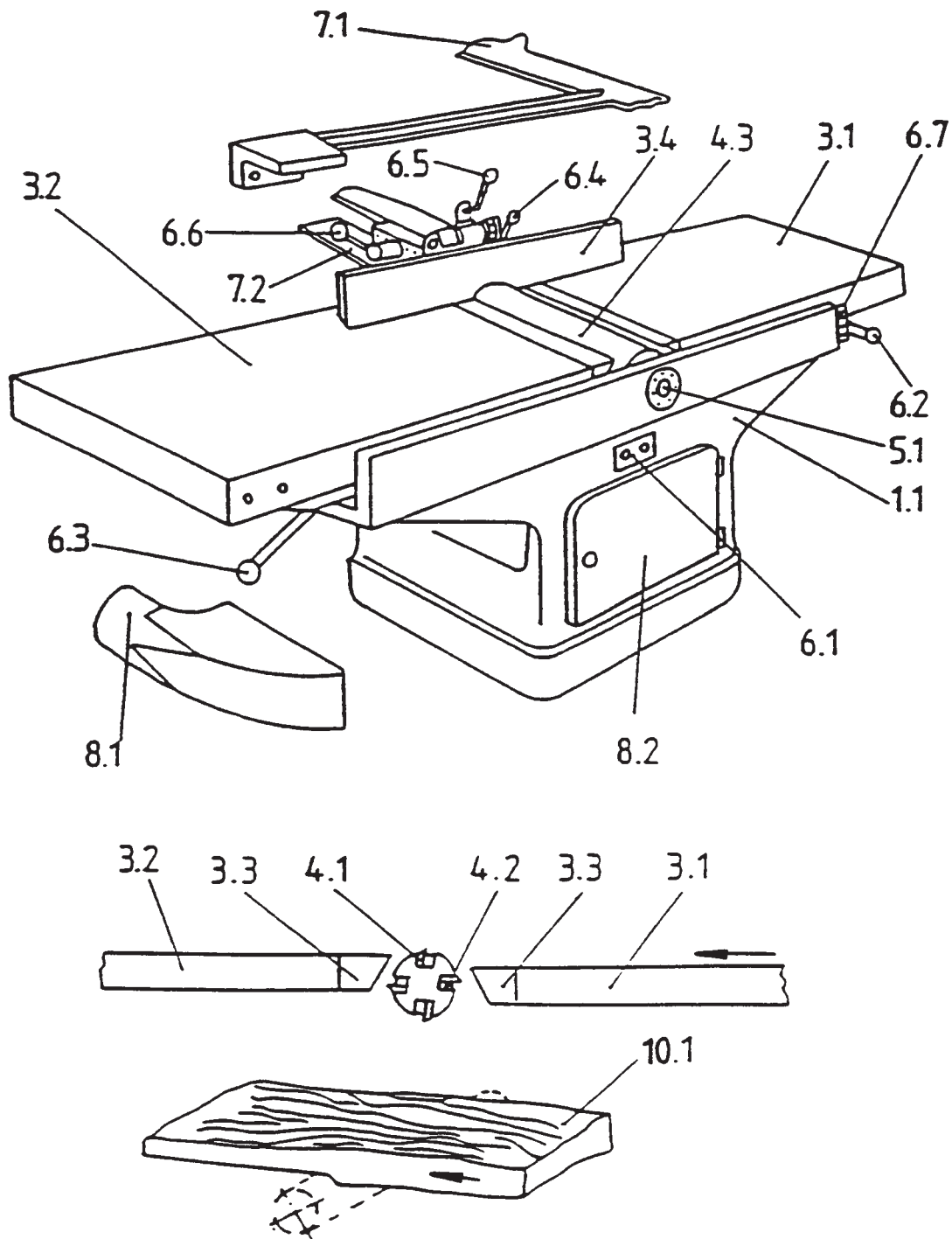


Bild 1

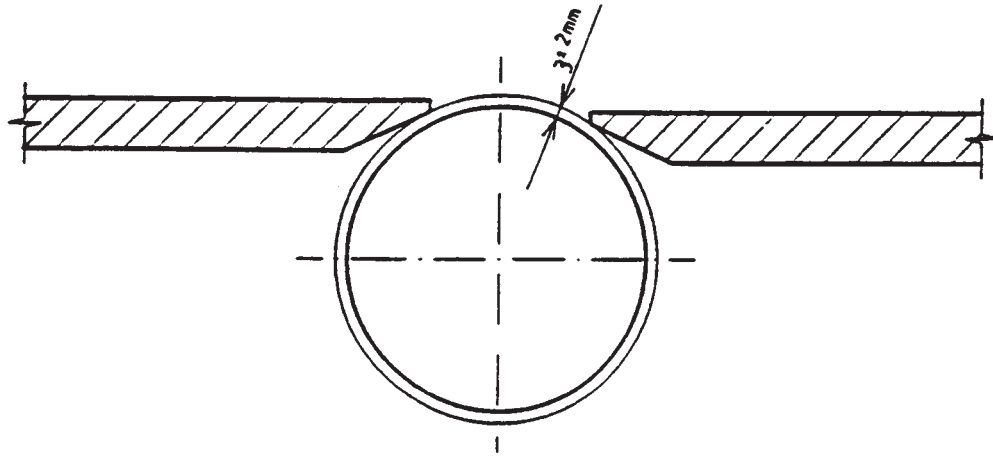


Bild 2

Maße in Millimeter

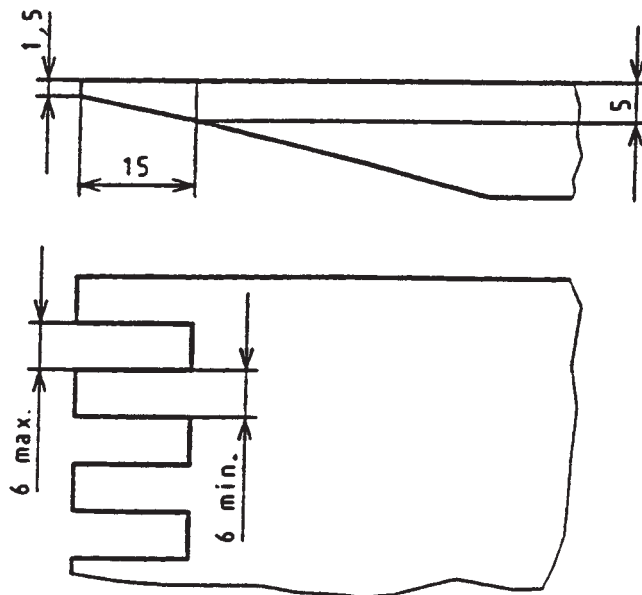


Bild 3

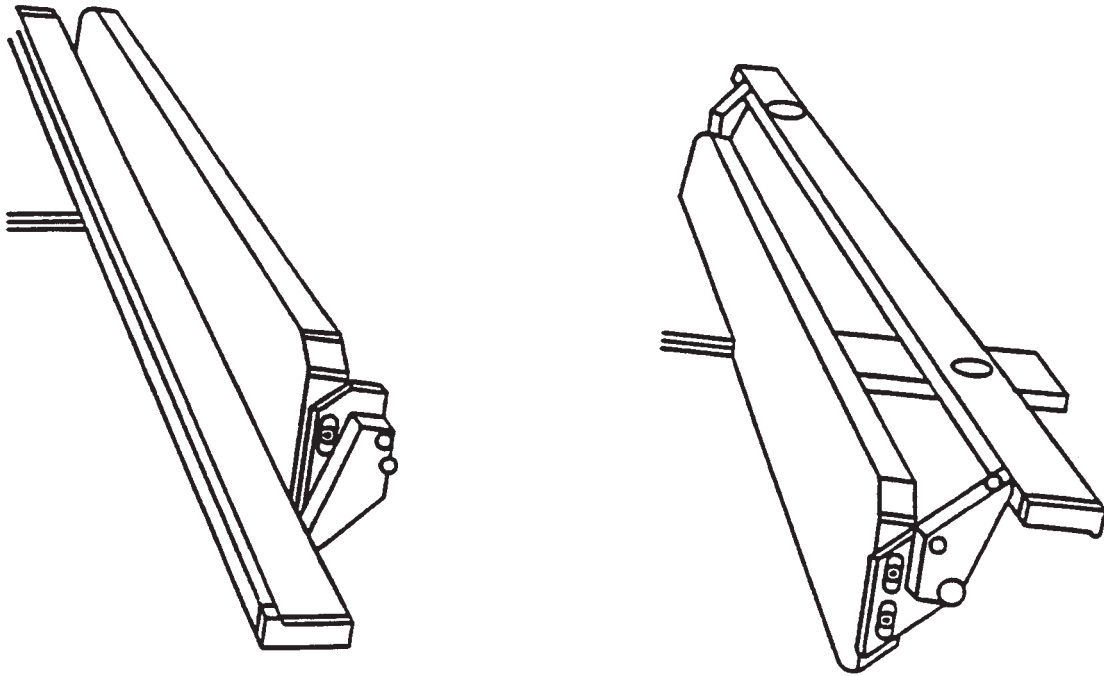


Bild 4

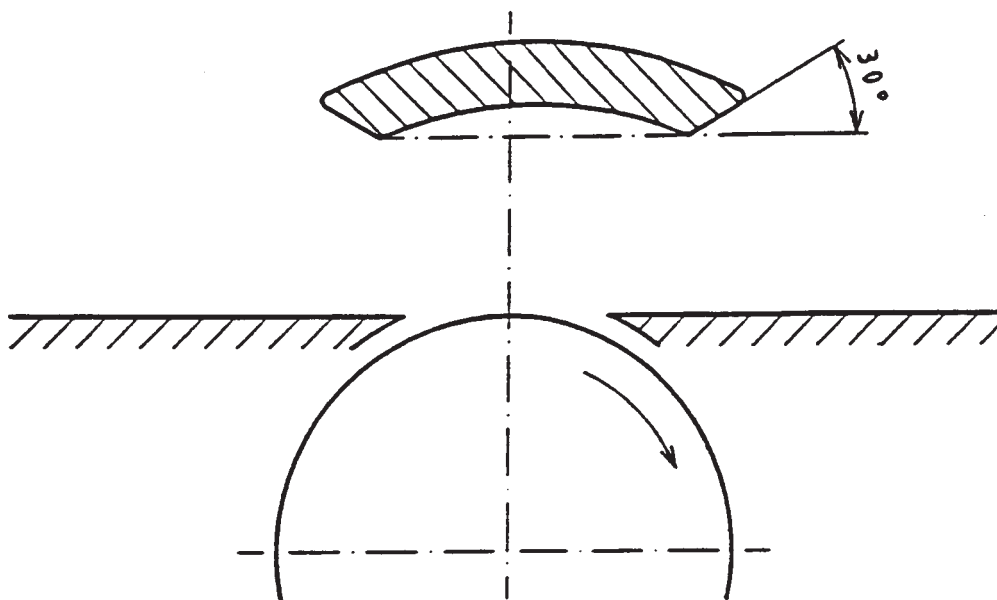


Bild 5

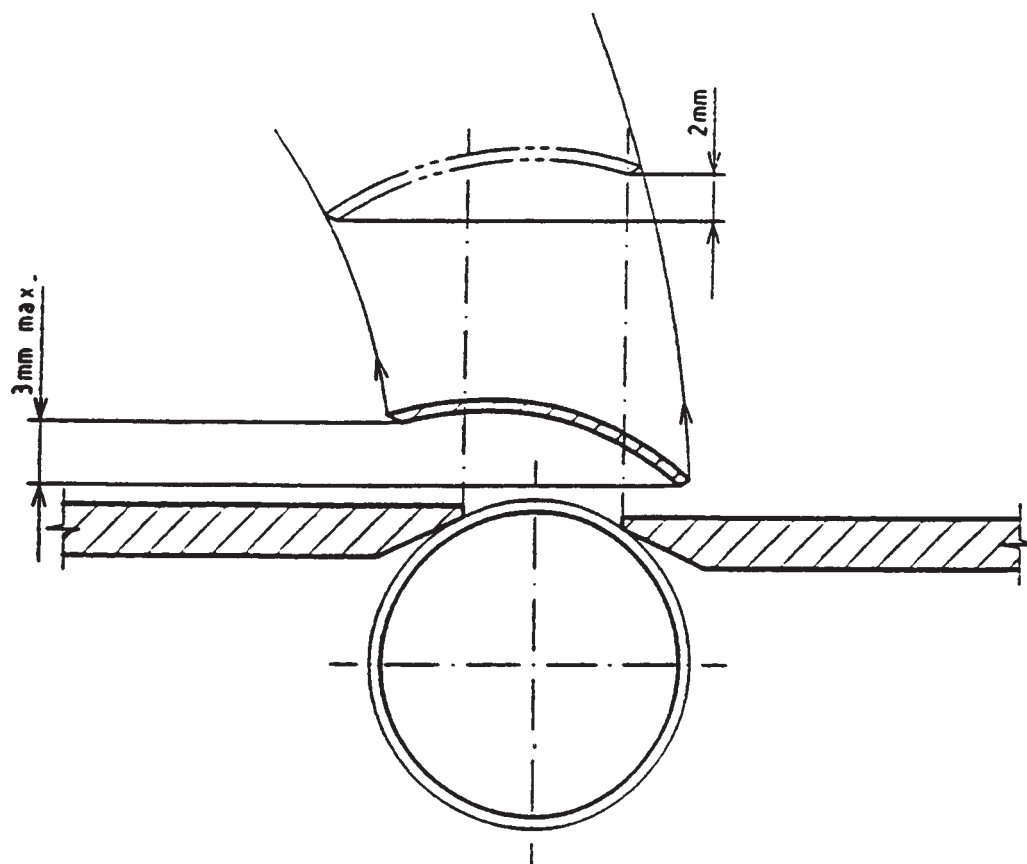


Bild 6

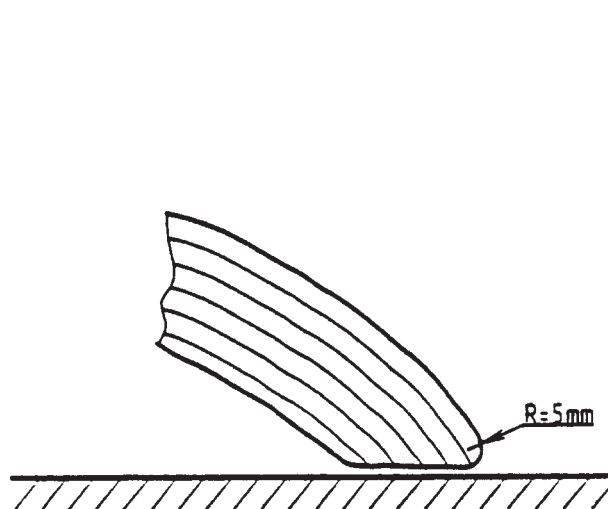


Bild 7a

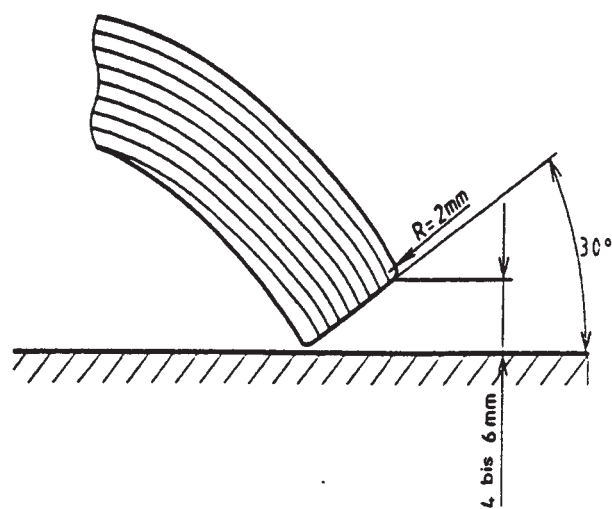


Bild 7b