

Betriebsanleitung

Universal-Mehrfachkombination

- UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph
- UMK 5-260 400V/50Hz/3Ph



UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	4
1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)	4
1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	6
1.4 Restrisiken	6
1.5 Qualifikation des Personals.....	7
1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
1.7 Sicherheitseinrichtungen.....	10
1.8 Sicherheitskennzeichnungen	10
1.9 Sicherheitsdatenblätter	10
2 Technische Daten	11
2.1 Betriebsbedingungen	12
2.2 Typenschild.....	12
3 Transport, Verpackung, Lagerung	12
3.1 Transport.....	12
3.2 Verpackung.....	13
3.3 Lagerung	14
4 Gerätebeschreibung	14
4.1 Lieferumfang	16
4.2 Zubehör (optional).....	16
5 Inbetriebnahme	17
5.1 Anforderungen an den Aufstellort	17
5.2 Anforderungen an die Absauganlage.....	17
5.3 Aufstellen der Universal-Mehrfachkombination.....	18
5.4 Montage der Fahreinrichtung (optional).....	19
5.5 Langlochbohrereinrichtung (optional).....	20
5.6 Netzanschluss.....	22
6 Betrieb	22
6.1 Einstellung des Spaltkeils	22
6.2 Sägen	22
6.3 Fräsen	26
6.4 Abrichten	29
6.5 Adapterplatten und Parallelanschlag	41
7 Störungstabelle	42
8 Pflege, Wartung und Instandsetzung	43
8.1 Reinigung und Pflege.....	43
8.2 Instandsetzung/Reperatur.....	43
9 Ersatzteile	49
9.1 Ersatzteilbestellung.....	49
9.2 Ersatzteilzeichnungen	50
10 Schaltpläne	83
10.1 Schaltplan UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph.....	83
10.2 Schaltplan UMK 5-260 400V/50Hz/3Ph.....	84
11 EU-Konformitätserklärung	85
12 Anhang	86
12.1 Urheberrecht	86
12.2 Haftungsbeschränkung	86
12.3 Lagerung	86
12.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:.....	86
12.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	87
13 Produktbeobachtung	87

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf der **holzstar** Universal-Mehrfachkombination.

holzstar Holzbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Universal-Mehrfachkombination vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Universal-Mehrfachkombination bedienen, immer vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig im Bereich der Universal-Mehrfachkombination auf.

Informationen

Die Betriebsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Universal-Mehrfachkombination. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Mensch und Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Universal-Mehrfachkombination fest und enthält alle erforderlichen Informationen zum wirtschaftlichen Betrieb sowie einer langen Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Universal-Mehrfachkombination abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Universal-Mehrfachkombination können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit Ihrer Maschine.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Angaben zum Hersteller:

holzstar - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax (+49)0951 - 96555-55

Mail: info@holzstar.de

Internet: www.holzstar.de

Originalbetriebsanleitung
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 11.11.2025

Version: 1.03

Sprache: DE




Autor: MB/LA

Produktidentifikation:

Universal-Mehrfachkombination	Artikelnummer
UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph	5946025
UMK 5-260 400V/50Hz/3Ph	5946026

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung der Universal-Mehrfachkombination fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung




- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Gerätes auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbare Gefahr, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tode führt. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	WARNUNG!	Bei Nichtbeachtung besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tode führen kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	VORSICHT!	Bei Nichtbeachtung oder einer riskanten Verfahrensweise besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	ACHTUNG!	Situation, die zu Sachschäden führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen kann.
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Piktogramme, die auf konkrete Gefahren hinweisen



Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
elektrischer
Spannung



Warnung vor
Handverletzungen



Warnung vor heißer
Oberfläche



Warnung vor
automatischem
Anlauf



Warnung vor Hindernissen
am Boden



Warnung Kippgefahr!



Warnung vor schwebender
Last!



Warnung vor
feuergefährlichen Stoffen!



Warnung vor gegenläufigen
Rollen!

Piktogramme, die auf Gebote/Verbote hinweisen



Schutzkleidung benutzen!



Gehörschutz benutzen!



Anleitung beachten!



Netzstecker ziehen!



Augenschutz benutzen!



Handschutz benutzen!



Fußschutz benutzen!



Allgemeines
Gebotszeichen!



Hineinfassen verboten!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Universal-Mehrfachkombination dient zum Abricht-/ Dickenhobeln, Sägen sowie Fräsen von Brettern und Leisten aus Holz oder ähnlichen Holz-Werkstoffen.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Betriebsanleitung genau beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.



1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung der Universal-Mehrfachkombination gilt als Fehlgebrauch. Das Bedienpersonal muss ausreichend qualifiziert bzw. eine angemessene und praxisorientierte Unterweisung erhalten haben, um die Universal-Mehrfachkombination betreiben zu dürfen. Um Fehlanwendungen zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Einsatz der Universal-Mehrfachkombination bei anderen Materialien als Holz (z.B. die Bearbeitung von Stein, Kunststoff).
- Nutzung der Universal-Mehrfachkombination mit Parametern, die nicht für die Bearbeitung von Holz zulässig sind.
- Zweckentfremdung der Universal-Mehrfachkombination.
- Betreiben der Universal-Mehrfachkombination ohne funktionierende, vorgesehene Schutzvorrichtungen.
- Überbrücken oder Verändern der Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Wartungsarbeiten an einer ungesicherten Maschine.
- Bearbeiten von nicht oder ungenügend fixierten Materialien.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an der Universal-Mehrfachkombination während des Betriebs.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Gewerbliche oder industrielle Nutzung der Universal-Mehrfachkombination.
- Bearbeiten von über- oder unterdimensionierten Werkstücken
- Modifizierungen an der Universal-Mehrfachkombination oder die Verwendung von modifizierten Werkzeugsystemen.
- Betreiben der Maschine, wenn die Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden wurde.

WARNUNG!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Universal-Mehrfachkombination

- **entstehen Gefahren für das Personal,**
- **werden die Universal-Mehrfachkombination und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,**
- **kann die Funktion der Universal-Mehrfachkombination beeinträchtigt sein.**



Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Maschine sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für darauf resultierende Schäden an Personen oder Sachwerten aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

1.4 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche unter anderem nachstehend aufgelistet sind.

Mechanische Risiken

- Verletzungsgefahr bei Wartungs- und Servicearbeiten.
- Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile, wenn die Maschine nach dem Entfernen der sicheren Abdeckungen arbeitet.
- Gehörschäden bei längerem Arbeiten an der Maschine bei schadhaftem Gehörschutz

- Gefahr durch Einatmen von Holzstaub (ggf. ist eine Absauganlage entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu verwenden.)
- Verletzungsgefahr für die oberen Gliedmaßen (z.B. Hände, Finger) durch die rotierende Messerwelle
- Hitzeentwicklung an Bauteilen kann zu Verbrennungen und anderen Verletzungen führen.
- Verletzungsgefahr durch zurückgeschleuderte oder umherfliegende Werkstückteile.
- Verletzungsgefahr durch bewegliche Maschinenteile in unzulässiger Entfernung - zu nahe an arbeitenden Maschinenteilen.
- Verletzungsgefahr durch Herunterfallen der Maschine bei falscher Handhabung der Maschine, beim Transportieren oder Bewegen.
- Gefahr des direkten oder indirekten Kontakts mit elektrischen Teilen (stromführenden Teilen) nach Entfernen der Schutzabdeckungen oder nach Beschädigung der isolierenden Teile.

1.5 Qualifikation des Personals

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung der Universal-Mehrfachkombination.

Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten an der Universal-Mehrfachkombination (Bedienung, Wartung und Instandsetzung) zuständig ist.

Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Autorisierte Personen

Autorisierte Personen für die Bedienung und Instandhaltung sind die eingewiesenen und geschulten Fachkräfte des Betreibers und des Herstellers.

Es dürfen ausschließlich autorisierte Personen mit der Universal-Mehrfachkombination arbeiten! Durch den unsachgemäßen Betrieb können Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt entstehen.

Der Betreiber muss

- sicherstellen, dass das eingesetzte Personal fachlich und mental zum Führen der Maschine geeignet ist.
- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
 - alle die Universal-Mehrfachkombination betreffenden Sicherheitsvorschriften,
 - die Bedienung,
 - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,
- kontrollieren, ob das Personal sicherheitsbewusst arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

Der Bediener muss

- eine Ausbildung über den Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
 - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
 - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.

1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Die Universal-Mehrfachkombination darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Der Bediener muss ausreichend in Anwendung, Einstellung und Bedienung geschult sein.
- Schalten Sie die Maschine bei Ersatz von Betriebsmitteln und Verschleißteilen aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Schalten Sie die Maschine erst unmittelbar vor Beginn der Bearbeitung an. Lassen Sie die betriebsbereite Maschine nicht unbeaufsichtigt.
- Öffnen Sie niemals die Schutzabdeckungen während die Universal-Mehrfachkombination in Betrieb ist.
- Halten Sie den Arbeitsplatz und den Fußboden im Umkreis der Universal-Mehrfachkombination von jeglichen Gegenständen frei, die Ihre Standsicherheit gefährden bzw. eine Stolpergefahr darstellen. Halten Sie Ordnung am Arbeitsplatz. Unordnung kann Unfälle zur Folge haben.
- Kontrollieren Sie vor und während der Arbeit den Gefahrenbereich dahingehend, dass sich keine unbefugten Personen darin aufhalten.
- Bei einem beschädigtem Netzkabel setzen Sie die Maschine umgehend außer Betrieb und lassen Sie dieses von einer Elektrofachkraft tauschen.
- Achten Sie beim Verlegen des Netzkabels darauf, dass es nicht gequetscht, verbogen und nicht nass wird.
- Schützen Sie die Universal-Mehrfachkombination vor Nässe und Feuchtigkeit, um eine Gefährdung durch Kurzschluss oder elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Benutzen Sie die Universal-Mehrfachkombination nicht in explosionsgefährdeter Umgebung und nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Flüssigkeiten und Feststoffen. Durch eventuellen Funkenflug besteht Explosions- bzw. Brandgefahr.
- Benutzen Sie die Universal-Mehrfachkombination nur in trockenen Räumen bzw. in trockener Umgebung und sorgen Sie für einen ausreichend beleuchteten Arbeitsbereich.
- Sicherstellen, dass ein Absaugschlauch an die Absauganlage und Universal-Mehrfachkombination angeschlossen ist bevor Sie sie in Betrieb nehmen.
- Betreiben Sie die Universal-Mehrfachkombination nur mit vollständig und korrekt angebrachten Sicherheitseinrichtungen und verändern Sie nichts an der Maschine.
- Bei Arbeiten mit der Universal-Mehrfachkombination ist immer ein Gehörschutz zu tragen. Das Tragen von loser Kleidung (Krawatten, Schals, offene Jacken und nicht eng anliegende Kleidungsstücke) ist verboten. Bei langen Haaren ist ein Haarnetz zu tragen.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Lassen Sie die Maschine zum Schutz gegen einen Stromschlag nur durch eine Elektrofachkraft an einen geeigneten und abgesicherten Stromanschluss anklemmen.
- Vor dem Betrieb alle Werkstücke auf Fremdkörper wie z.B. Nägel und Schrauben untersuchen.



- Verwenden Sie geeignete Materialstützen bei der Handhabung schwerer oder sperriger Werkstücke, z.B. Rollenböcke (Zusatzausstattung).
- Benutzen Sie einen Schieblock bzw. ein Schiebeh Holz beim Abrichten von kleinen Werkstücken.
- Verwenden Sie beim Abrichten/Hobeln von schmalen Werkstücken zusätzliche Abstützungen wie z.B. eine horizontale Spannvorrichtung.
- Stellen Sie die Universal-Mehrfachkombination immer auf die Werkstückbreite ein. Der nicht benutzte Teil der Messerwelle muss abgedeckt werden
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, die Risse aufweisen oder deren Form verändert ist.
- Zum Wechseln der Werkzeuge geeignete Handschuhe tragen.
- Vor Wartungs- und Einstellarbeiten ist die Maschine auszuschalten und der Netzstecker zu ziehen.
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass alle Reparatur- und Einstellwerkzeuge entfernt wurden.
- Vor jeder Wartung und Reparatur muss die Universal- Mehrfachkombination gegen Inbetriebnahme gesichert werden.
- Verwenden Sie keine Druckluft zum Reinigen der Maschine oder zum Entfernen von Spänen.
- Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossener Reparatur oder Wartung sofort wieder montiert werden.
- Eine Dickenhobelmaschine ist eine Präzisionsholzbearbeitungsmaschine und sollte nur für Qualitätsholz verwendet werden.
- Hobeln Sie keine schmutzigen Bretter; Schmutz und kleine Steine sind abrasiv und verschleifen die Klinge.
- Entfernen Sie Nägel und Klammern. Verwenden Sie die Hobelmaschine nur zum Schneiden von Holz.
- Vermeiden Sie Äste. Äste können sich lösen und das Messer blockieren. Jeder Gegenstand, der auf die Hobelmesser trifft, kann gewaltsam aus dem Hobel geschleudert werden und eine Verletzungsgefahr darstellen.

BRANDGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass keine brennbare, zündfähige Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Halten Sie geeignete Löschmittel bereit.
- Vermeiden Sie eine Ausbreitung von offenem Feuer aufgrund von Funken, Schlacken und glühendem Material.
- Bei einem Brand können brennende Kunststoffteile giftige Emissionen verursachen. Es ist daher erforderlich, die allgemeinen Brandschutzbestimmungen einzuhalten.
- Die Maschine ist nicht mit Feuerlöschern ausgestattet. Der Betreiber ist daher verpflichtet, die Räumlichkeiten, in denen die Maschine verwendet wird, mit geeigneten Feuerlöschwerkzeugen eines zugelassenen Typs in der entsprechenden Anzahl auszustatten. Sie müssen sich in einem sichtbaren Bereich befinden, der vor Beschädigung oder Missbrauch geschützt ist. Der Betreiber muss mit seiner Verwendung gemäß den geltenden Vorschriften vertraut sein.
- Die elektrischen Geräte dürfen nicht mit Wasser gelöscht werden. Pulver- oder Halon-Feuerlöscher müssen in den Räumlichkeiten platziert werden und die Bediener müssen mit ihrer Verwendung vertraut sein. Befindet sich ein Wasser- oder Schaumlöscher in der Nähe des Geräts, kann er nach dem Ausschalten des Netzes verwendet werden.
- Die Oberfläche von elektrischen Schutzvorrichtungen und Oberflächen, auf denen eine erhöhte Wärmeentwicklung zu erwarten ist (z. B. Elektromotor), sollte regelmäßig von Staub und anderen Verunreinigungen befreit werden, damit die Effizienz der Oberflächenkühlung nicht beeinträchtigt wird.



1.7 Sicherheitseinrichtungen

Not-Aus-Taster

In Notfällen den Not-Aus-Taster drücken und die Maschine wird stillgesetzt. Nachdem der Not-Halt-Taster gedrückt worden ist, muss dieser durch Drehen in Pfeilrichtung entriegelt werden, damit ein Wiedereinschalten möglich ist.

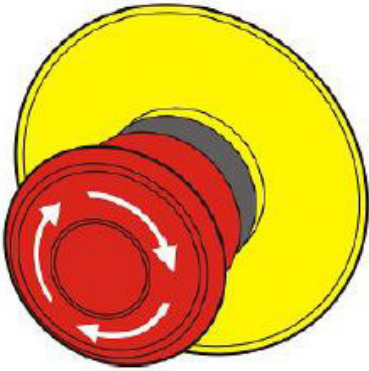


Abb. 1-1: Not-Aus-Schalter

1.8 Sicherheitskennzeichnungen

Folgende Sicherheitskennzeichnungen- und symbole sind angebracht (Abb. 1-1), die beachtet und befolgt werden müssen:



Abb. 1-2: Sicherheitskennzeichnung - Verbotssymbol: Hineinfassen verboten! | Gebotszeichen: Gebrauchsanweisung beachten, Netzstecker ziehen, Augenschutz benutzen, Gehörschutz benutzen, Fußschutz benutzen, Handschutz benutzen, Schutzkleidung benutzen | Warnzeichen: Warnung vor Handverletzungen, Warnung vor elektrischer Spannung, Warnung vor gegenläufigen Rollen!

Hinweis:

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an der Universal-Mehrfachkombination können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an der Universal-Mehrfachkombination angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.



Folgendes ist zu beachten:

- Kommt es im Zuge der Lebensdauer der Maschine zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist das Gerät bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

1.9 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

2 Technische Daten

Modell	UMK 5-260		Modell	UMK 5-260	
	230 V	400 V		230 V	400 V
Länge	2200 mm		Hobelwellendurchmesser	70 mm	
Breite	1330 mm		Einzugschwelle Durchmesser	32 mm	
Höhe	1300 mm		Anzahl Hobelmesser	3	
Gewicht	362 kg		Hobelwellendrehzahl	5500 1/min	
Anschlussspannung	230 V	400 V	Abrichttisch Breite	260 mm	
Phasen	1	3	Abrichttisch Länge	1120 mm	
Stromart	AC		Spanabnahme max. Abrichte	4 mm	
Netzfrequenz	50 Hz		Dickentisch Länge	545 mm	
Besäumlänge	1300 mm		Dickentisch Breite	258 mm	
Sägeblattneigung	45° - 90°		Arbeitshöhe Dicke min.	5 mm	
Max. Schnithöhe bei 90°/45°	78 mm / 63 mm		Arbeitshöhe Dicke max.	225 mm	
Durchmesser Sägeblatt	254 mm		Spanabnahme max. Dicke	3 mm	
Drehzahl Sägeblatt	4000 1/min		Vorschubgeschwindigkeit	7 m/min	
Formatschiebeschlittenlänge	1300 mm		Absaugstutzendurchmesser Fräse	100 mm	
Formatschiebeschlittenbreite	238 mm		Absaugstutzendurchmesser Sägeblattdurchmesser	30 mm	
Formatschiebeschlittenhöhe	93 mm		Absaugstutzendurchmesser Dicke	100 mm	
Tischlänge	920 mm		Tischhöhe	850 mm	
Tischbreite	410 mm		Aufnahmeleistung Säge	2,2 kW	
Spindeldorndurchmesser	30 mm		Aufnahmeleistung Hobel	2,2 kW	
Nutzlänge der Spindel	105 mm		Aufnahmeleistung Tischfräse	1,5 kW	
Spindelhöhenverstellung	110 mm		Leerlauf Schalldruckpegel	80 dB	
Spindeldrehzahlen	1400/4000/6000/ 9000 1/min		Leerlauf Schalleistungspegel	87 dB	
Werkzeugdurchmesser max.	160 mm		Last Schalldruckpegel	92 dB	
			Last Schalleistungspegel	101 dB	

Technische Daten Zubehör Langlochbohrereinrichtung

Modell	UMK 5-260	Modell	UMK 5-260
Tisch Langlochbohrereinheit Länge	365 mm	Langlochbohrereinheit Längshub	135 mm
Tisch Langlochbohrereinheit Länge	160 mm	Langlochbohrereinheit Spannbereich Bohrfutter	Westcott drill chuck
Langlochbohrereinheit Vertikalhub	80 mm	Langlochbohrereinrichtung Aufnahme für Schaftdurchmesser	3~16 mm
Langlochbohrereinheit Bohrtiefe	85 mm		

2.1 Betriebsbedingungen

relative Luftfeuchtigkeit	30 bis 95 %
Temperaturbereich	5 °C bis 40 °C
max. Höhe ü. Meeresspiegel	1000 m

WARNUNG! Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.



2.2 Typenschild





Universal-Mehrfachkombination Universal multiple combination		  	
Typ Type	UMK 5-260	Serien-Nr. Serial no.	<input type="text"/>
Artikel-Nr. Item no.	5946025	Baujahr Year of manufacture	<input type="text"/>
Leistung Säge Power saw	2,2 kW	Netzanschluss Power connection	230 V / 1 ~ / 50 Hz
Leistung Hobel Power planer	2,2 kW	Schalldruckpegel Sound pressure level	92 dB(A)
Leistung Tischfräse Power tabel router	1,5 kW	Gewicht Weight	362 kg
Spindeldrehzahlen Spindle speeds	1400/4000/6000/9000 1/min		
 www.holzstar.de		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	

Abb.2-1: Typenschild UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph

3 Transport, Verpackung, Lagerung

3.1 Transport

Überprüfen Sie die Universal-Mehrfachkombination nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden am Gerät entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

3.1.1 Hinweise zum Transport

Unsachgemäßes Transportieren von einzelnen Geräten, verpackten oder unverpackten, ungesicherten Geräten, die übereinander oder nebeneinander gestapelt sind, ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

Die Universal-Mehrfachkombination darf nur mit ausgeschaltetem Motor und vom Stromnetz getrennt transportiert werden.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Umfallen und Herunterfallen von Geräten vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht aufnehmen können.



3.1.2 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

WARNUNG KIPPGEFAHR!

Die Maschine darf nur angehoben werden, wenn diese ausreichend gesichert ist. Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last befinden. Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.



Der Transport darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen mit einem Gabelstapler oder einen für das Gesamtgewicht ausgelegten Hubwagen durchgeführt werden.

- Schieben Sie die Gabel unter die Maschine, wie in Abbildung 3-1 gezeigt.
- Nachdem Sie die Maschine leicht angehoben haben, überprüfen Sie die Stabilität der Maschine. Heben Sie die Maschine vorsichtig und langsam an und bewegen Sie sie dann ohne schnelle Änderungen der Bewegung an den ausgewählten Ort.



Abb. 3-1: Transport der Maschine mit einem Hubwagen oder Gabelstapler

Unzureichend qualifizierte Personen können Risiken beim Transport der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich!

3.2 Verpackung

Heben Sie die Verpackung für einen eventuellen Umzug auf aber zumindest bis zum Ende der Gewährleistungsfrist.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Universal-Mehrfachkombination sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

3.3 Lagerung

Die Universal-Mehrfachkombination gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern.

Die Universal-Mehrfachkombination nicht ungeschützt im Freien oder in feuchter Umgebung lagern oder transportieren.

Lagertemperatur: -25 °C bis 55 °C

4 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

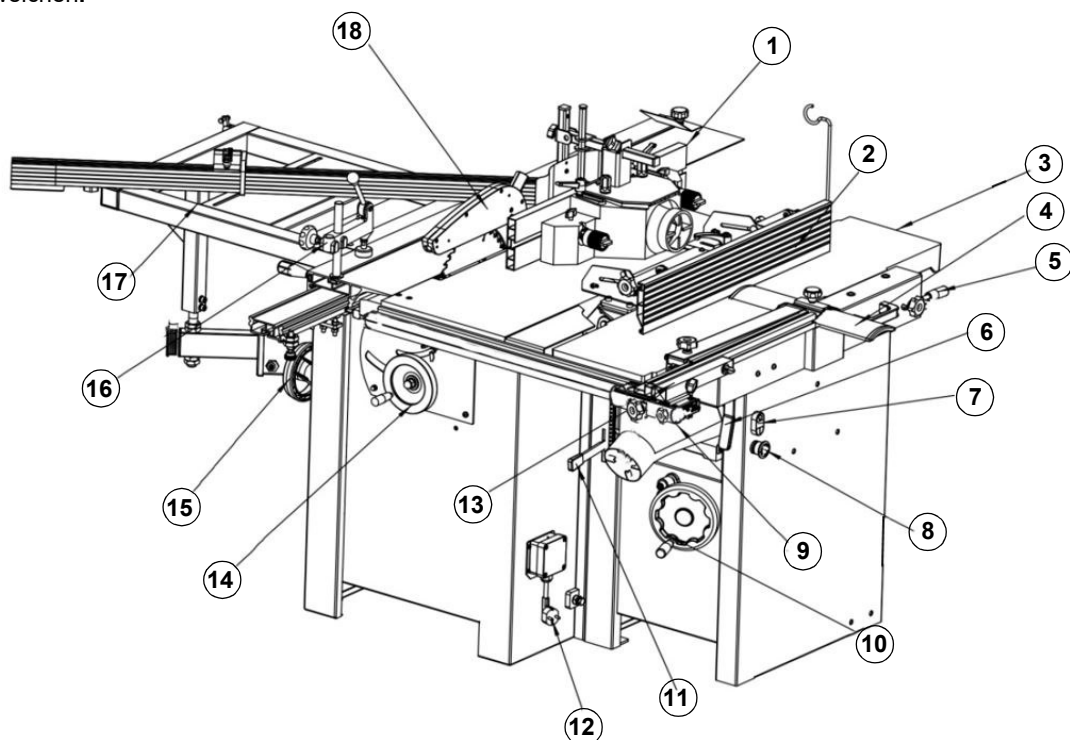


Abb.4-1: Vorderansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Schiebetisch	10	Höheneinstellung des Dickenhobeltisches
2	Hobelanschlag	11	Vorschub EIN/AUS-Hebel
3	Zuführtisch	12	Stecker
4	Messerblockschutz	13	Sägeanschlag
5	Hebegriff für den Zuführtisch	14	Handrad zum Heben der Säge
6	Feststellgriff für Hobeltisch	15	Handrad zum Schwenken der Säge
7	Ein-/Aus-Schalter	16	Klemmeinheit
8	Stopp-Schalter	17	Externer Schiebetisch
9	Staubschutzhaube	18	Sägeblattschutz

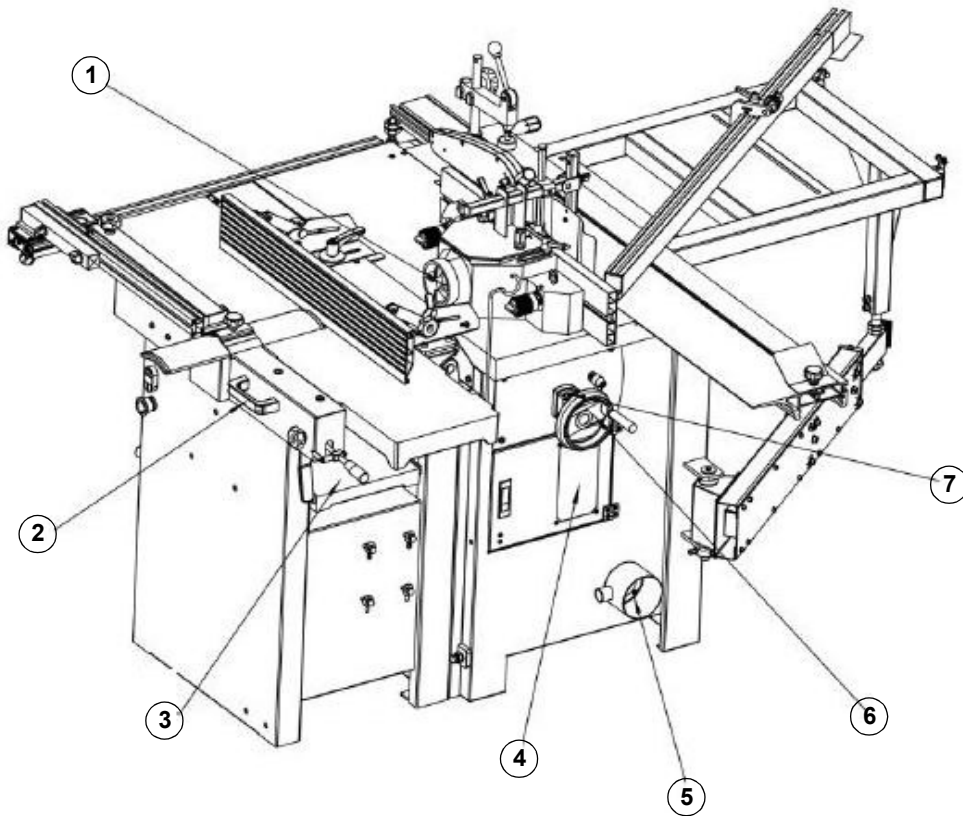


Abb. 4-2: Hinteransicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Staubschutzhaube	5	Staubabsaugung Auslass
2	Griff zum Kippen des Tisches	6	Einstellung der Fräshöhe
3	Dickenhobeltisch	7	Positionsanzeige
4	Verschließbare Tür		

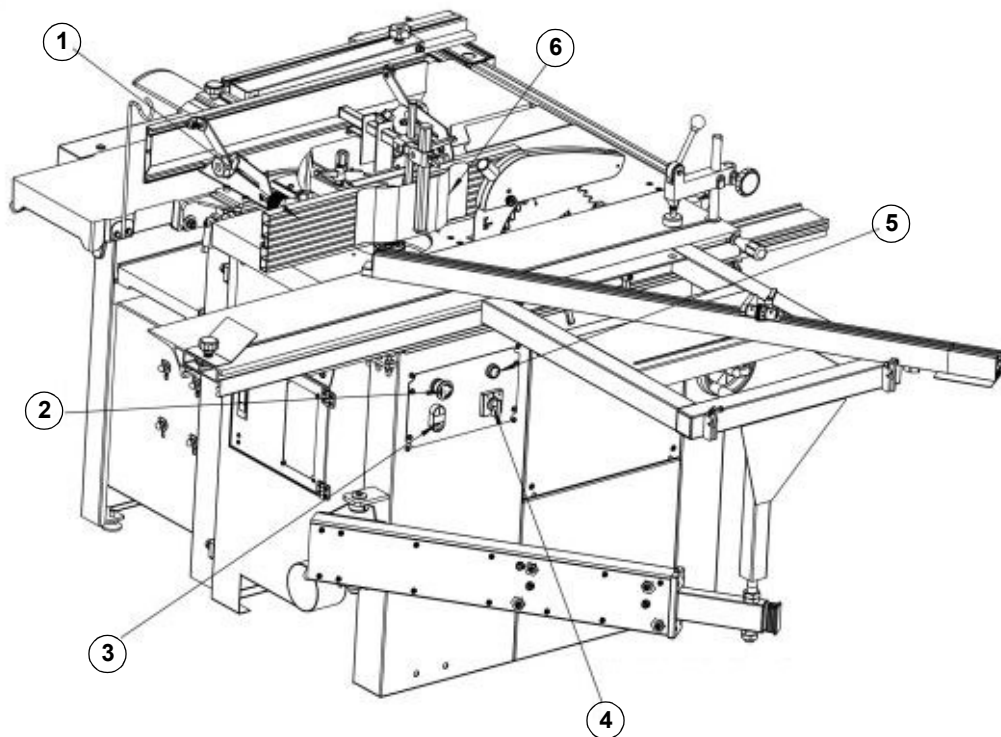


Abb.4-3: Seitenansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Fräsgitter	4	Betriebsartenschalter
2	Stop-Schalter	5	Arbeitslicht
3	Ein-/Aus-Schalter	6	Drucktaster

4.1 Lieferumfang

- Exzenterspanner
- Winkelanschlag mit Aluminiumprofil und Niederhalter
- 1x Sägeblatt 254x30x3 mm Z36
- 3x Hobelmesser 250x30x3 mm

4.2 Zubehör (optional)

Art. Nr	Bezeichnung
5916427	Langlochboheinrichtung zu UMK 5-260
5916428	Fahreinrichtung für UMK 5-260
5914026	Ersatzhobelmessersatz (1 Satz = 3 Stück)
5912025	Sägeblatt 254 x 30 x 3 mm Z24
5912026	Sägeblatt 254 x 30 x 3 mm Z40

5 Inbetriebnahme

5.1 Anforderungen an den Aufstellort

Um eine gute Funktionsfähigkeit sowie eine lange Lebensdauer der Universal-Mehrfachkombination zu erreichen, sollte der Aufstellungsort folgende Kriterien erfüllen.

- Der Untergrund muss eben, fest und schwingungsfrei sein.
- Der Untergrund darf keine Schmiermittel durchlassen.
- Der Aufstell- bzw. Arbeitsraum muss trocken und gut belüftet sein.
- Der Aufstellungsort muss über eine ausreichende Beleuchtung (siehe Arbeitsstättenverordnung und DIN EN 12464) verfügen.
- Es muss ausreichend Platz für das Bedienpersonal, für den Materialtransport sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.

Es ist wichtig, dass um die Maschine herum ein Freiraum von 0,8 m eingehalten wird.

5.2 Anforderungen an die Absauganlage

- Es muss eine Absaugvorrichtung vorhanden sein mit min. 570 m³/h (trockene Späne) bzw. 790 m³/h (feuchte Späne) Absaugleistung, min. 20 m/s (trockene Späne) bzw. min 28 m/s Strömungsgeschwindigkeit (feuchte Späne) am Absauganschluss; Schlauchdurchmesser siehe Technische Daten, max. Schlauchlänge 4 m.
- Verwenden Sie flexible Absaugschläuche mit Durchmessern von 100 mm und 32 mm.

Die Entlüftungsschläuche sind an die Absaugstutzen angeschlossen, deren Lage an den einzelnen Maschinenteilen wie folgt ist:

- **Kreissäge:**

Die obere Absaugung der Kreissäge wird an den Auslass am Sägeblattschutz angeschlossen. Der Durchmesser des Auslasses beträgt 32 mm. Die untere Absaugung wird am unteren hinteren Teil der Maschine abgeleitet. Der Durchmesser des Absaugschlauches beträgt 100 mm.

- **Fräseinheit:**

Bei der Fräseinheit wird der Absaugschlauch auf den Auslass der Fräsmaschinenabdeckung montiert, der auch den Entlüftungsanschluss bildet. Der Schlauchdurchmesser beträgt 100 mm.

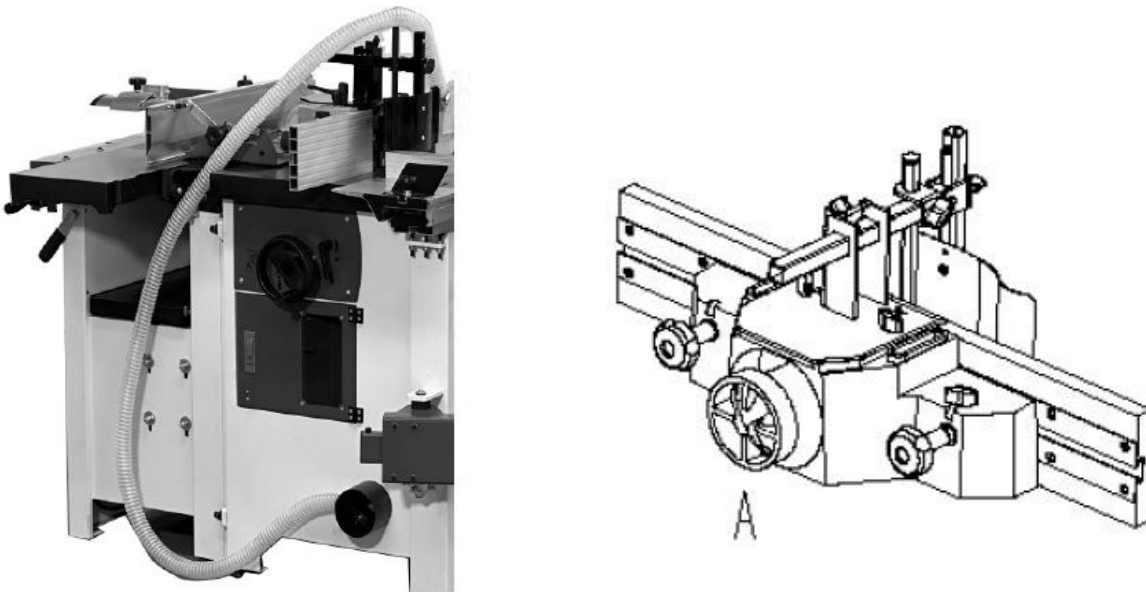


Abb. 5-1: Absaugung Säge (links) und Absaugung Fräse (rechts)

- **Hobelmaschine:**
Bei der Hobelmaschine befindet sich der Absaugstutzen im Raum der Dickenhobelmaschine unter dem Hobeltisch.
- **Dickenhobelmaschine:**
Die Dickenhobelmaschine hat den gleichen Absaugstutzen wie die Hobelmaschine, jedoch in der oberen Position. Der Durchmesser des Absaugstutzens für den Anschluss des Absaugschlauches beträgt 100 mm.

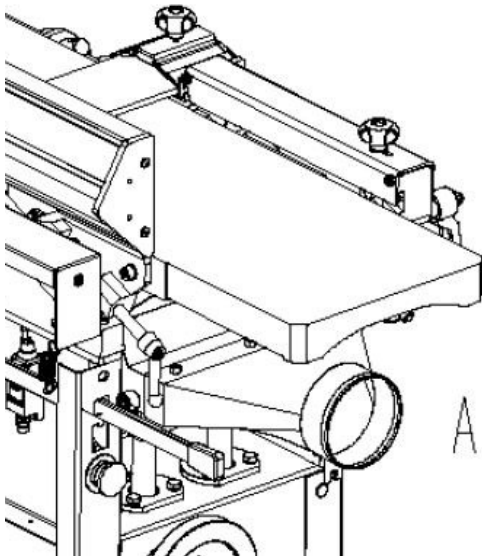


Abb. 5-2: Absaugung Hobeln

5.3 Aufstellen der Universal-Mehrfachkombination

- ➔ Schritt 1: Entfernen Sie den Schutzfilm von den Arbeitstischen und anderen Teilen der Maschine entweder mit Paraffinöl oder einem ähnlichen Lösungsmittel, verwenden Sie kein Benzin oder ähnliche Lösungsmittel für diese Tätigkeit - sie können zu einer verminderten Korrosionsbeständigkeit bestimmter Teile der Maschine führen.
- ➔ Schritt 2: Richten Sie die Maschine waagrecht mit einer Toleranz von 1/1000 mm aus. Schrauben Sie sie am Boden fest (Im unteren Teil des Ständers ist die Maschine mit Gummibolzen und Stützfüßen mit Verankerungslöchern ausgestattet).

5.4 Montage der Fahreinrichtung (optional)

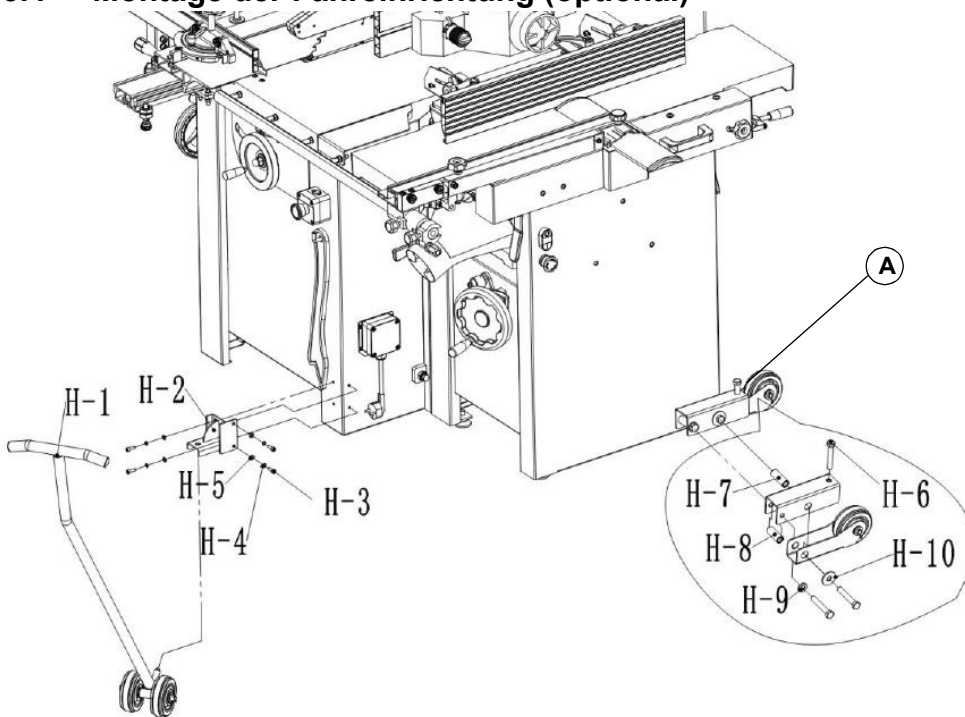


Abb. 5-3: Montage der Fahreinrichtung

Pos.	Bezeichnung
H-1	Tragstange und Räder
H-2	Halterung für Hebevorrichtung
H-3	Schraube M6X16
H-4	Federscheibe Ø6
H-5	Unterlegscheibe Ø6
H-6	Hex. Schraube M12X70
H-7	Lange Buchse
H-8	Kurze Buchse
H-9	Unterlegscheibe Ø12
H-10	Große Unterlegscheibe Ø12

Um die Fahreinrichtung an der Maschine zu montieren, befolgen Sie folgende Schritte:

- ➔ Führen Sie die Bolzen durch die Radbaugruppe und die vorgebohrten Löcher im Maschinengestell und befestigen Sie sie mit den Bolzen.
Stellen Sie sicher, dass die Räder nach oben zeigen, wie in Abb. 5-1 dargestellt.
- ➔ Befestigen Sie die Hebevorrichtung mit den Schrauben und Unterlegscheiben an der Vorderseite der Maschine, wie in Abb. 5-1 gezeigt.

Wenn die Fahreinrichtung nicht verwendet wird, müssen die Räder durch Herausdrehen der Einstellschraube (A in Abb. 5-1) angehoben werden, so dass diese nicht mehr auf dem Boden stehen. Die Räder müssen vor der Verwendung der Fahreinrichtung wieder abgesenkt werden.

5.5 Langlochbohrereinrichtung (optional)

5.5.1 Übersicht

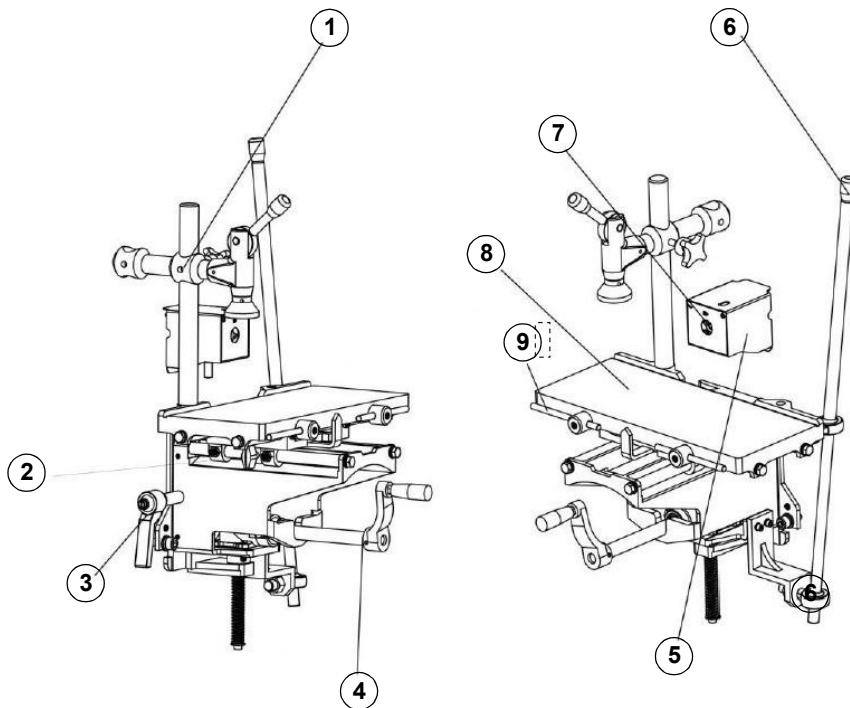
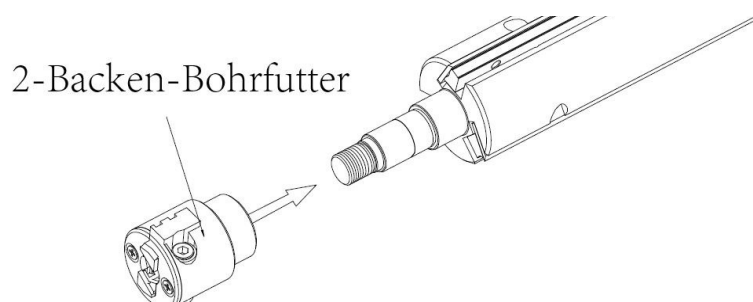


Abb.5-4: Langlochbohrereinrichtung

Pos.	Bezeichnung
1	Niederhalter-Baugruppe
2	Tiefenbegrenzung
3	Hebel zur Tischhöhenverriegelung
4	Höhenverstellung des Tisches
5	Spannfutterabdeckung
6	Tischvorschubhebel
7	Spannfutter
8	Tisch
9	Längsseitige Anschläge

5.5.2 Vor der Montage

Das Bohrfutter auf die Messerwelle montieren. Das Bohrfutter nimmt die Bohrwerkzeuge auf:



5.5.3 Montage der Langlochbohrereinrichtung

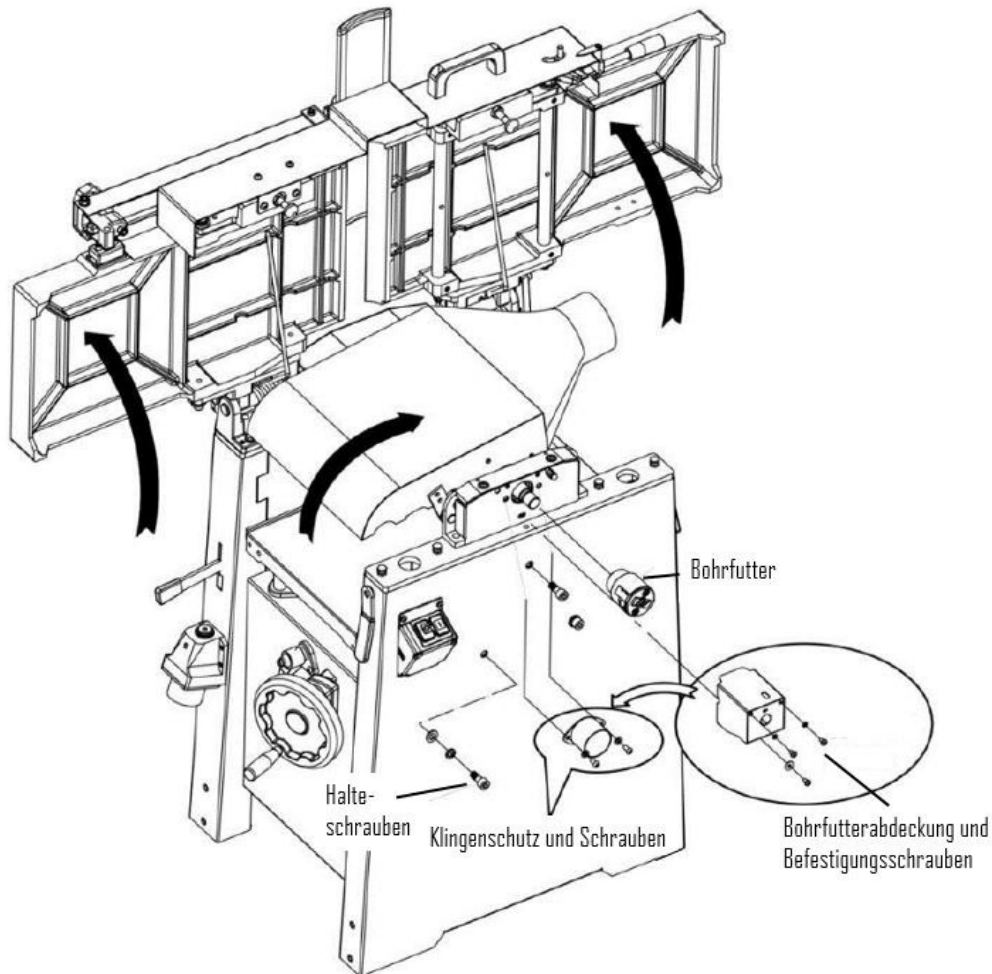


Abb. 5-5: Montage der Befestigungsschrauben

- Entfernen Sie die Schrauben des Klingenschutzes und montieren Sie das Futter fest auf die Messerwelle.
- Befestigen Sie den Futterschutz mit Schrauben.
- Befestigungsschrauben montieren, die den Arbeitstisch am Maschinengestell halten und festziehen
- Vor Beginn der Arbeiten ist die Maschine auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Beide Hobeltische müssen hochgeklappt und mit den Fallschlössern gesichert sein.
- Die Absaughaube hochklappen, die Absaughaube in die Halterung einsetzen.
- Den Bohrtisch anbringen:
 - Tiefenverstellung in der hintersten Position
 - Längenverstellung in der mittleren Position
- Die Schrauben (inkl. Unterlegscheiben und Federringen) in die unteren Schraubenlöcher einschrauben
- Die Schrauben (inkl. Unterlegscheiben und Federringen) in die unteren Schraubenlöcher einhängen, dabei einen Abstand von 12 mm zwischen Kasten und Unterlegscheiben einhalten.
- Den Stemmtisch in die unteren Schrauben einhaken
- Befestigen Sie die Schraube (nur sich selbst) in das obere Schraubenloch.
- Nivellieren Sie den Bohrtisch mit den Stellschrauben.
- Befestigen Sie die Fräseinheit mit 3 Schrauben

5.6 Netzanschluss

Überprüfen Sie die Übereinstimmung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung mit der Nennspannung Ihres Spannungsnetzes.

- Das Gerät darf grundsätzlich nur an Steckdosen und Verlängerungsleitungen mit Schutzkontaktsteckern verwendet werden, die von einem autorisierten Fachmann installiert wurden.
- Nur zugelassene Verlängerungskabel verwenden. Halten Sie das Verlängerungskabel so kurz wie möglich. Achten Sie darauf, dass das Verlängerungskabel keine Stolperfalle darstellt.
- Beschädigte Netzkabel müssen sofort durch den zuständigen Fachmann ersetzt werden. Der Betrieb mit beschädigten Kabeln ist lebensgefährlich und daher verboten!
- Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine, dass die auf dem Typenschild der Maschine angegebene Spannung und Frequenz mit den Werten des Netzes übereinstimmen, an das die Maschine angeschlossen werden soll.

6 Betrieb

6.1 Einstellung des Spaltkeils

Der Spaltkeil verhindert, dass das Werkstück beim Schneiden hinter der Sägeblatt eingeklemmt wird, was einen Rückschlag des Materials verursachen könnte.

Der Keil wird durch Verschieben so eingestellt, dass sein Abstand zur Sägeblatt 3 bis 8 mm und vertikal 2 bis 3 mm beträgt. Die Schutzabdeckung wird auf den Spaltkeil montiert. Auf der Oberseite des Spaltkeils befindet sich eine Bohrung, in die die Abdeckung gesteckt und befestigt wird.

Stellen Sie den Spaltkeil so ein, dass die Unterseite der Schutzabdeckung an der Einlaufseite 2 - 4 mm niedriger ist als an der Ausgabeseite, wenn die Schutzabdeckung in die höchste Position angehoben ist.

6.2 Sägen

6.2.1 Allgemeine Hinweise

ACHTUNG! Beim Längsschneiden eines Werkstücks, das weniger als 120 mm breit ist, muss ein Schieber zum Führen des Werkstücks verwendet werden.

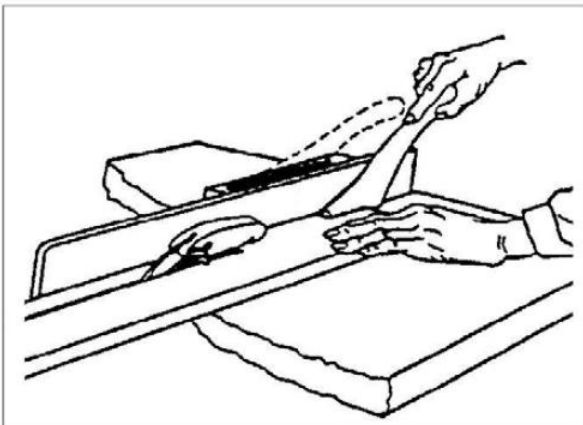


Abb.6-1: Schieber

6.2.2 Auswahl des Sägeblattes

Vor jeder Anwendung auf einer Tischsäge ist es wichtig, die Auswahl des Sägeblatts zu berücksichtigen. Es gibt viele Arten von Sägeblättern, und es ist wichtig, das richtige Sägeblatt für die jeweilige Aufgabe auszuwählen. Die Maschine wird mit einem guten Mehrzweckblatt geliefert, aber für Spezialanwendungen kann jedoch ein Blatt mit einem anderen Zahnmuster erforderlich sein.

Eine Tischsäge kann mit zwei verschiedenen Arten von Sägeblättern ausgestattet werden:
Ein alternatives Schrägblatt (links) oder ein Blatt mit dreifacher Verzahnung (rechts)

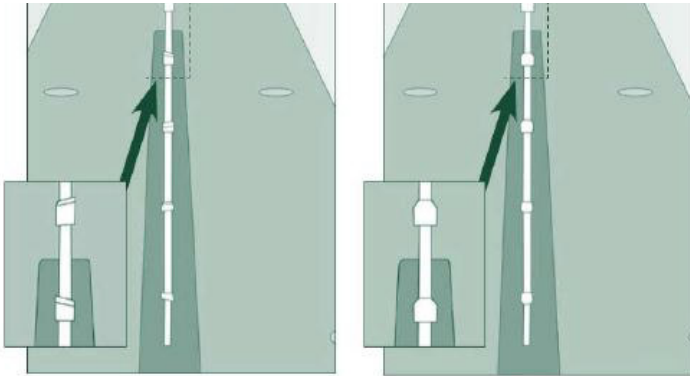


Abb. 6-2: Sägeblattarten

Die nachfolgende Tabelle zeigt verschiedene Sägeblattarten mit den zugehörigen Anwendungen:

Art des Sägeblattes	Anwendungen
24 Zähne Wechselseitig abgeschrägter Haken	Ideal für tiefes Spalten von Weichhölzern
30 Zähne Wechselseitig abgeschrägter Haken	Ideal für tiefes Spalten von Harthölzern
36 Zähne Wechselseitig abgeschrägter Haken	Universell einsetzbar, geeignet zum Spalten und Querschneiden von Weich- und Harthölzern
40 Zähne Wechselseitig abgeschrägter Haken	Geeignet zum Querschneiden von Weich- und Harthölzern
80 Zähne Wechselseitig abgeschrägter Haken	geeignet zum Querschneiden und für die Bearbeitung von Kunststoffplatten und Laminaten
80 Zähne abwechselnd abgeschrägter halbpositiver Haken	geeignet zum Querschneiden von Weich- und Harthölzern, bietet Schutz vor Rückschlag
80 Zähne Dreifache Verzahnung	eignet sich zum Querschneiden und sorgt für einen präzisen Feinschliff bei Kunstfaserplatten und Laminaten. Dreifache Verzahnung reduziert Ausbrüche am Material

6.2.3 Höhe des Sägeblattes einstellen

Die Höhe des Sägeblattes wird durch Drehen des Handrades eingestellt. Die Schraube ist selbsthemmend und muss nicht gesichert werden.

Drehen nach rechts: Sägeblatt anheben

Nach links drehen: Sägeblatt absenken

Die Schnitthöhe wird immer von unten eingestellt, damit ein mögliches Spiel ausgeschlossen werden kann.

Die Schnitthöhe wird in der Regel so gewählt, dass die Zähne des Sägeblatts aus dem Werkstück herausragen.

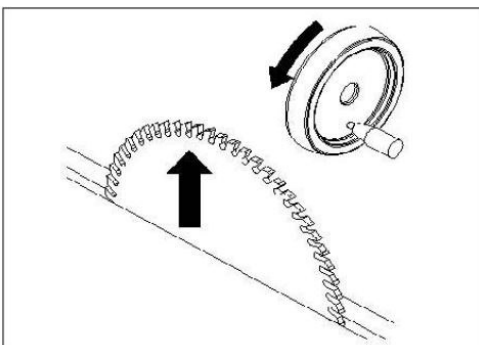


Abb. 6-3: Höhe des Sägeblatts einstellen

6.2.4 Neigung des Sägeblattes einstellen

Das Sägeblatt kann durch Drehen des Handrads um bis zu 45° zur Seite geneigt werden.

- Drehen nach rechts: 0° bis 45°
- Drehen nach links: 45° bis 0°

Die Skalanzeige auf dem Höhenverstellrad ist dabei für die Einstellung maßgebend. Nachdem die Neigung eingestellt ist, ziehen Sie den Feststellhebel wieder an.

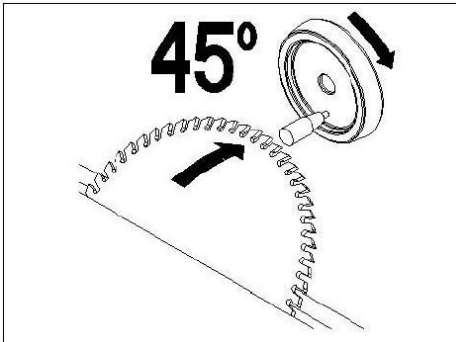


Abb. 6-4: Einstellung der Sägeblattneigung

6.2.5 Typische Anwendungen

Spalten

Wenn das Holz in Faserrichtung gesägt wird, verwenden Sie den Parallelanschlag für diese Anwendung.

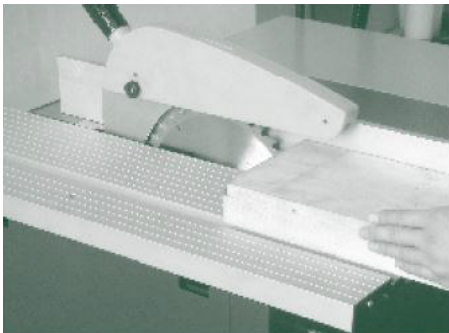


Abb. 6-5: Spalten

Querschneiden

Wenn das Holz quer zur Faserrichtung geschnitten wird, verwenden Sie entweder einen Gehrungsanschlag oder einen Schiebeschlitten für diese Anwendung.



Abb. 6-6: Querschneiden

Schräge Kante

Wenn das Werkstück eine abgeschrägte Kante haben soll, kippen Sie das Sägeblatt und führen Sie das Holz hindurch. Wenn der Parallelanschlag bei gekipptem Sägeblatt verwendet wird, sollte der Hilfsanschlag in der unteren Position verwendet werden, um zu verhindern, dass er beim Kippen am Sägeblatt hängen bleibt

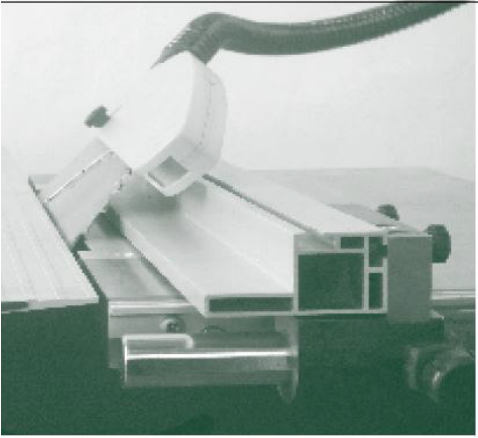


Abb. 6-7: Schräge Kante

Gehrungsschneiden

Gehrungslehre komplett an der T-Nut der Schiebeplatte arretieren und das Werkstück mit der mitgelieferten Spannvorrichtung für den Gehrungsschnitt andrücken.

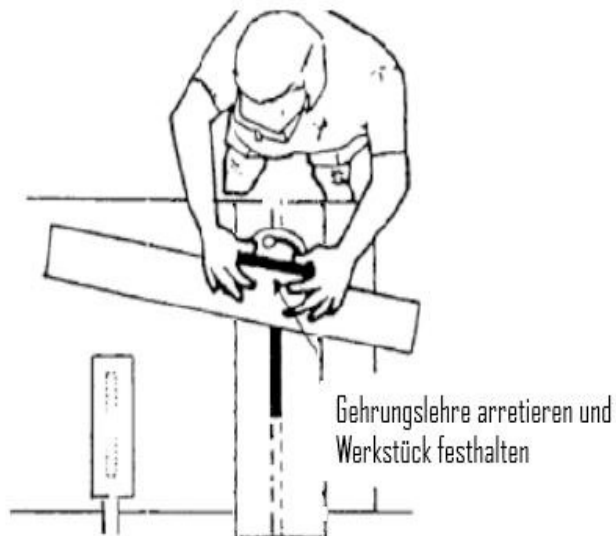


Abb. 6-8: Gehrungsschneiden

6.3 Fräsen

6.3.1 Justierung der Frässpindel

Stellen Sie die Höhe der Frässpindel mit dem Handrad an der linken hinteren Seite des Gestells ein und sichern Sie diese mit der Arretierschraube.

Wählen Sie den passenden Tischring entsprechend dem verwendeten Werkzeug.

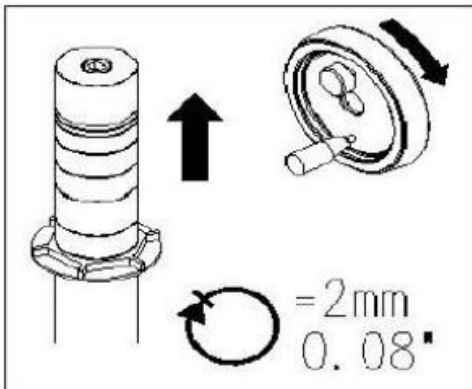


Abb. 6-9: Justierung der Frässpindel

6.3.2 Änderung der Drehzahl

Diese Fräsmaschine ist mit Riemenscheiben ausgestattet, mit denen Sie die Spindeldrehzahl ändern können.

Der Riemen, der wie in Position I gezeigt auf der oberen Riemenscheiben liegt, sorgt für eine Spindeldrehzahl von 1400 U/min.

- ➔ Um die Spindeldrehzahl zu ändern, lösen Sie den Feststellgriff (A) und schwenken die Motorbaugruppe zur Spindel.
- ➔ Stellen Sie den Riemen auf die gewünschte Drehzahl ein und ziehen Sie den Knopf (B) fest.

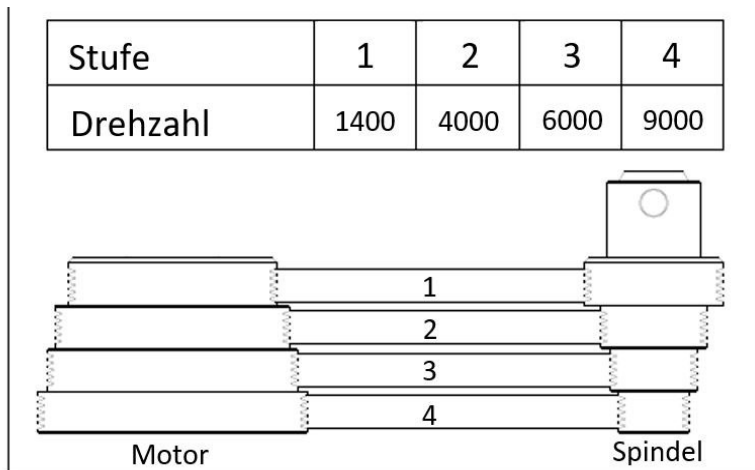
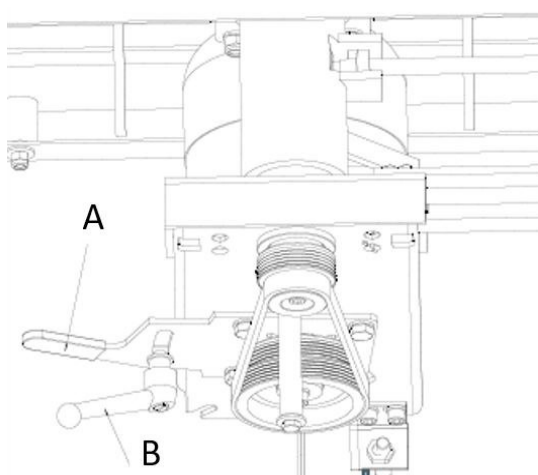


Abb. 6-10: Änderung der Drehzahl

6.3.3 Fräsen in Längsrichtung

Werkzeug:

Verwenden Sie geeignete Werkzeuge für eine vorgegebene Spanabnahme für die manuelle Zuführung.

Arbeitszyklus:

Beginnen Sie während des Probelaufs die Arbeit mit einem Werkstück mit ausreichender Länge, Breite und Höhe. Es ist notwendig, ein Blockieren der Maschine zu verhindern, oder eine an die Werkstückabmessungen angepasste Rückschlagsicherung zu verwenden.

Stellen Sie niemals die Anschläge ein, während die Maschine in Betrieb ist!

Führen Sie während der Arbeit die seitliche Verstellung der Druckplatten durch, halten Sie die Öffnung für das zu bearbeitende Werkzeug so gering wie möglich, arretieren Sie die Druckplatten und stellen Sie die Feineinstellschraube auf den gewünschten Holzabtrag ein und arretieren Sie die Position mit der Klemmschraube.

Halten Sie die Druckplatten fest und gleichmäßig entlang des Führungsanschlages in Kontakt mit dem Tisch und den Anschlägen.

Die Schnittgeschwindigkeit soll mehr als 40 m/s betragen, um die Gefahr eines Rückschlags zu verringern, aber darf 70 m/s nicht überschreiten, um die Gefahr einer Beschädigung des Werkzeugs zu verringern.

Es ist eine angemessene allgemeine oder örtliche Beleuchtung vorzusehen.

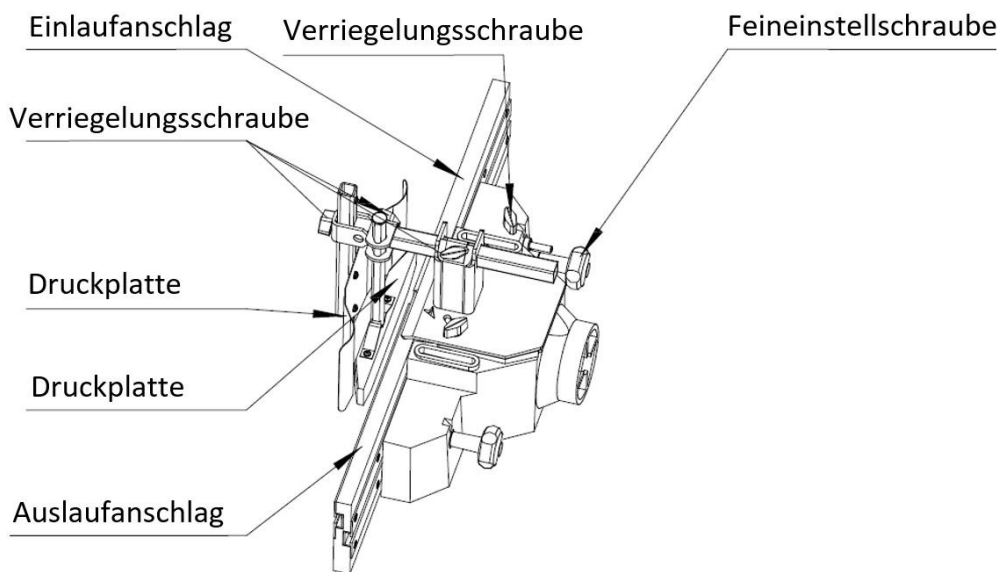


Abb.6-11: Fräseinheit Fräsen in Längsrichtung

6.3.4 Fräsen von Werkstücken mit kleinem Querschnitt

Werkzeug:

Wählen Sie für die manuelle Zuführung geeignetes Werkzeug.

Arbeitszyklus:

Stellen Sie die Fräsmaschine ein und legen Sie beide Hälften des Anschlags dicht an das Werkzeug.

Bearbeiten Sie das Material nur mit Hilfe eines Schiebers! Wählen Sie die Größe des Schiebers so, dass die Hand sicher darauf liegt.

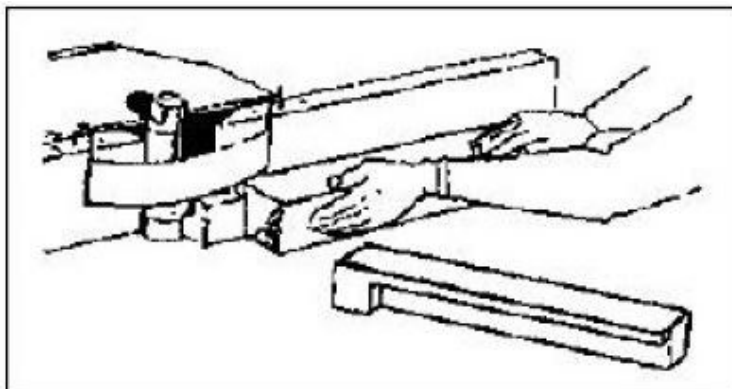


Abb.6-12: Fräsen von Werkstücken mit kleinem Querschnitt

6.3.5 Verwendung der Anschläge als Führung

Das Fräsen mit dem Anschlag ist die sicherste und zufriedenstellendste Arbeitsmethode. Diese Methode sollte immer angewandt werden, wenn es die Arbeit erlaubt. Fast alle geraden Arbeiten können mit dem Anschlag ausgeführt werden.

1. Bei den meisten Arbeiten, bei denen ein Teil der Kante des Werkstücks nicht vom Fräser berührt wird, sind sowohl der vordere als auch der hintere Anschlag in einer geraden Linie angeordnet.

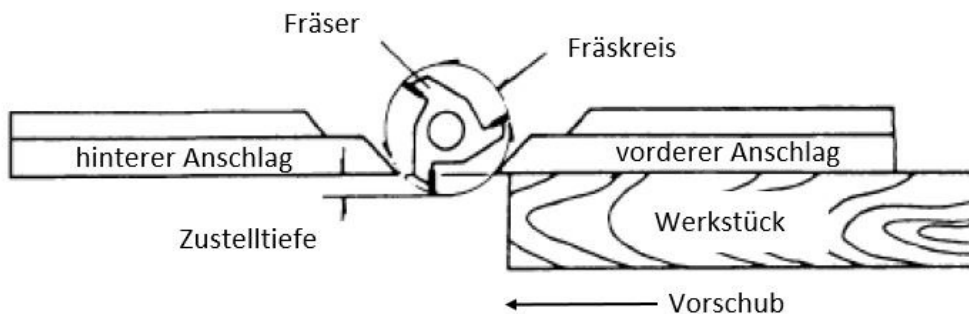


Abb.6-13: Anschläge in einer Linie

2. Wenn der Fräsvorgang die gesamte Kante des Werkstücks entfernt (z. B. beim Fügen oder Herstellen einer vollen Wulst), wird die geformte Kante nicht durch den hinteren Anschlag gestützt, wenn beide Anschläge in einer Linie sind, wie in Abbildung 6-14. In diesem Fall muss das Werkstück in die in Abbildung 6-14 gezeigte Position vorgeschoben und angehalten werden.

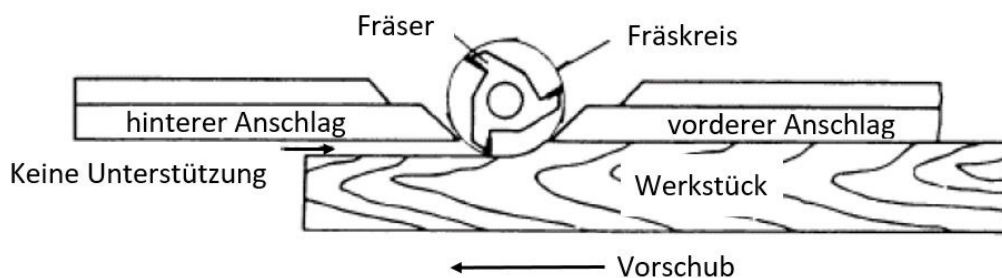


Abb.6-14: Entfernung einer gesamten Kante

3. Der vordere Anschlag sollte so weit vorgeschoben werden, dass er das Werk berührt, wie in Abbildung 6-15 dargestellt. Der hintere Anschlag befindet sich dann in einer Linie mit dem Fräskreis.

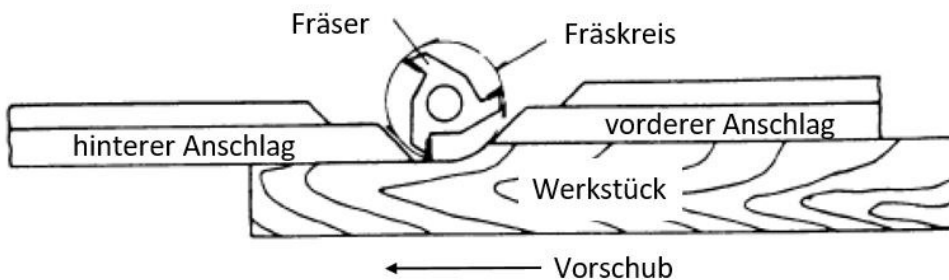


Abb.6-15: Vorderer Anschlag zu weit hinten

6.4 Abrichten

6.4.1 Einstellung und Betrieb der Schutzeinrichtung

Die Höheneinstellung der Messerwelle (Pos. A, Abb. 30) erfolgt über eine Sternkopfschraube (Pos. D, Abb. 30).

- Drehen nach rechts: die Höhe der Abdeckung wird erhöht.
- Drehen nach links: die Höhe der Abdeckung wird verringert.

Wenn Sie die andere Sternschraube (Pos. B, Abb. 30) lösen, können Sie die Abdeckung der Messerwelle leicht in der Längsrichtung verschieben.

Nach der Einstellung ziehen Sie die Sternschraube wieder fest. Wenn die Schraube (Pos. D, Abb. 30) gelöst wird, kann die Abdeckung aus der Arbeitsposition entnommen werden.

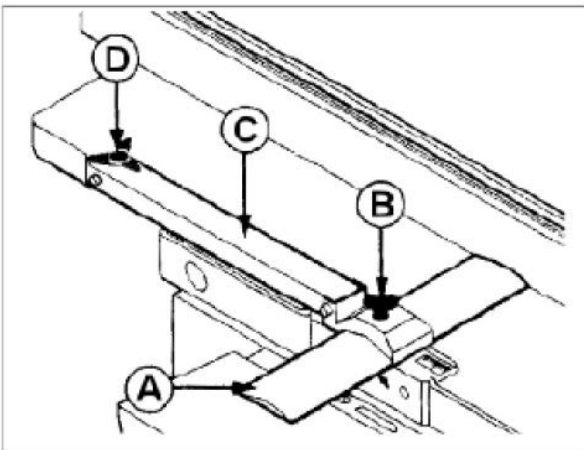


Abb.6-16: Einstellung und Betrieb der Schutzeinrichtung

6.4.2 Hobeln

Verstellung des beweglichen Tisches - Einstellung der Spandicke:

- ➔ Schritt 1: Den Tisch mit Hilfe des Fixierhebels auf der rechten Seite entriegeln.
- ➔ Schritt 2: Mit dem Drehknopf auf der linken Seite die gewünschte Spandicke (Holzabtrag) einstellen.
- ➔ Schritt 3: Den Tisch mit dem Feststellhebel sichern. Die Größe der eingestellten Späne kann an der Skala abgelesen werden.

Neigungseinstellung des Anschlags:

- Schritt 1: Die Sternschraube der Linearführung lösen.
- Schritt 2: Den Anschlag auf den Wert der bearbeiteten Werkstückbreite einstellen.
- Schritt 3: Die Sternschraube wieder fest anziehen.
- Schritt 4: Schalten Sie die Vorschubwalzen zum Dickenhobeln mit einem Handhebel an der Dickenhobelmaschine aus. Drücken Sie den Hebel nach unten und sichern Sie ihn in der unteren Position.

Hobeln von flachen Teilen

Legen Sie das Werkstück auf den Hobeltisch, heben Sie die Abdeckung der Messerwelle mit der linken Hand auf die gewünschte Höhe und schalten Sie die Maschine ein. Drücken und schieben Sie das Werkstück über die Messerwelle, die Hand gleitet über die Abdeckung. Das bearbeitete Werkstück darf nur mit den Händen bewegt werden, nicht mit dem Körper!

Das Werkstück nicht rückwärts über die Messerwelle schieben!

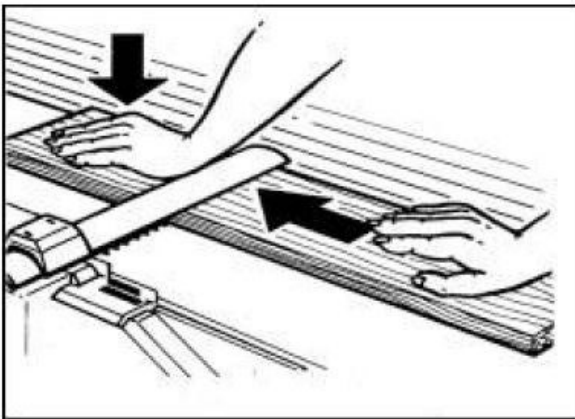


Abb.6-17: Hobeln von flachen Teilen

Hobeln von hohen Teilen

Stellen Sie beim Fügen von Werkstücken den Abstand zwischen Werkstück und Brückenschutz auf max. 5mm ein. Das zu bearbeitende Werkstück mit einer Hand gegen den Werkstückanschlag drücken und mit der anderen Hand gleichmäßig über die Messerwelle schieben.

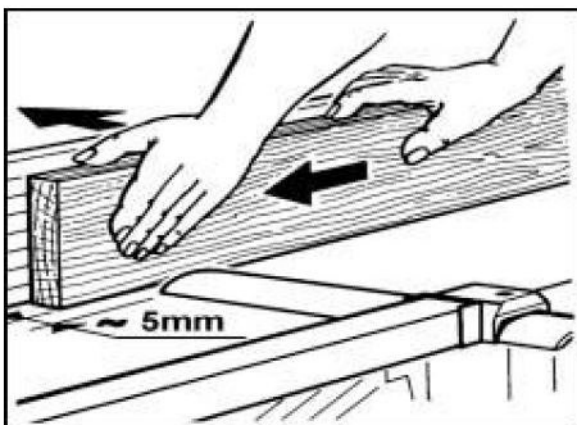


Abb.6-18: Hobeln von hohen Teilen

Hobeln von angeschrägten Werkstücken

- Werkstückanschlag durch Lösen des Griffs auf den gewünschten Winkel einstellen.
- Das zu bearbeitende Werkstück mit einer Hand gegen den Werkstückanschlag drücken und mit der anderen Hand gleichmäßig über die Messerwelle schieben.

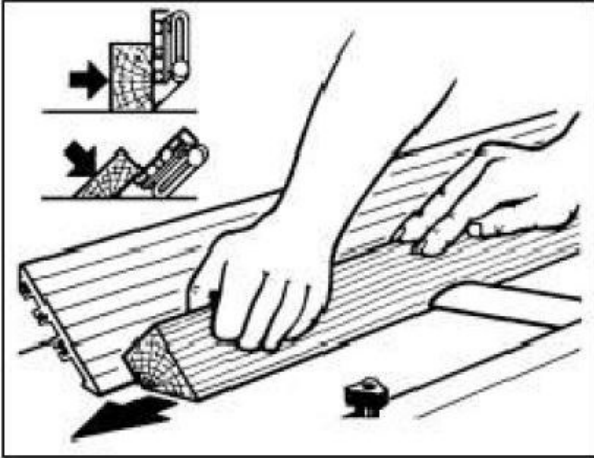


Abb.6-19: Hobeln von angeschrägten Werkstücken

Hobeln von kurzen Werkstücken

Verwenden Sie beim Hobeln von kleinen und schmalen Werkstücken stets eine Schiebehilfe um die Gefahr einer Verletzung der Hände zu vermeiden.

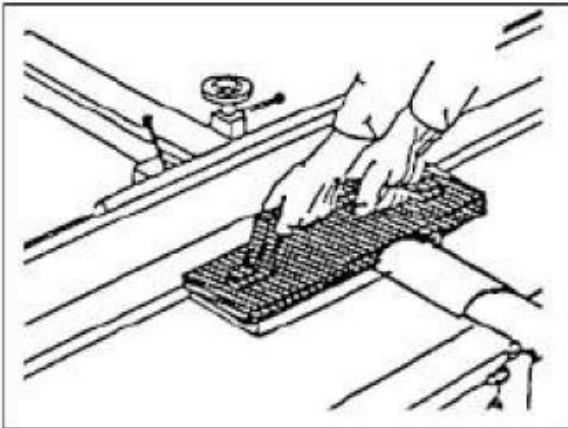


Abb.6-20: Hobeln von kurzen Werkstücken

Hobeln von dünnen Teilen

Zum Abrichten von dünnen Materialien muss der Anschlag durch einen Hilfsanschlag aufgerüstet werden. Er muss breiter als 60 mm mit einer Höhe von 20-25 mm sein.

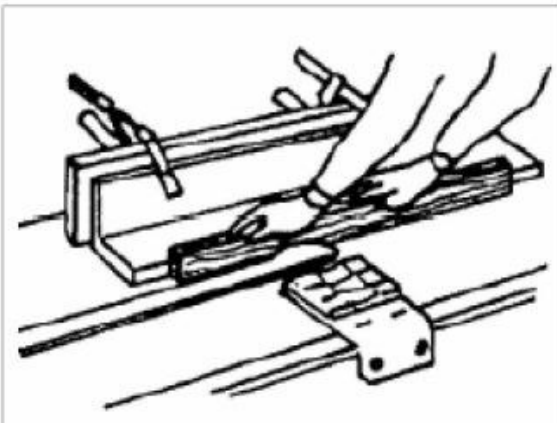


Abb.6-21: Hobeln von dünnen Teilen

6.4.3 Dickenhobelfunktion

Umrüsten der Maschine von Abrichten zu Dickenhobeln:

- ➔ 1. Lösen Sie beide Tischverriegelungen (A), indem Sie die Griffe in Richtung des Bedieners drehen und dann von der Maschine wegziehen.
- ➔ 2. Heben Sie den Tisch mit dem Griff (B) an.

Warnung! Der Tisch ist schwer. Seien Sie beim Anheben vorsichtig. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

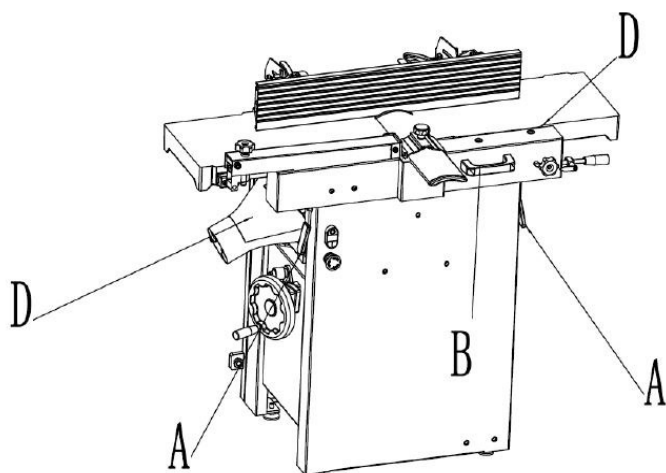


Abb.6-22: Umrüstung Dickenhobelfunktion 1

- ➔ In angehobenem Zustand sollte sich der Tisch in der vertikalen Position befinden, wie in C, Abb. 6-23 gezeigt. Die Verriegelung (E, Abb. 6-23) muss eingerastet sein, damit der Tisch nicht versehentlich nach vorne fällt.
- ➔ 3. Drehen Sie den Staubabzug (D,H) nach rechts. Seien Sie äußerst vorsichtig, um nicht mit den Messern der Messerwelle in Kontakt zu kommen.

Hinweis: Der Hobeltisch muss möglicherweise abgesenkt werden, um den für die Positionierung der Absaugvorrichtung erforderlichen Freiraum zu schaffen.

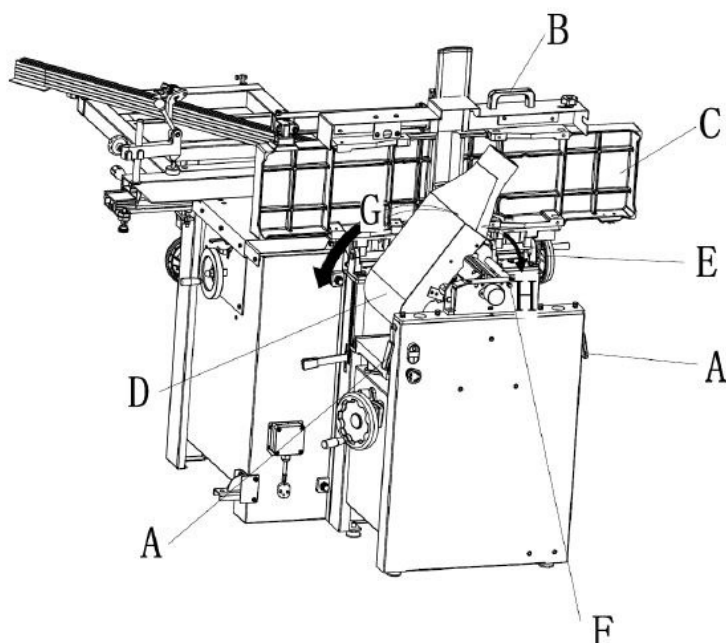


Abb.6-23: Umrüstung Dickenhobelfunktion 2

Umrüsten der Maschine von Dickenhobeln zu Abrichten:

Hinweis: Die folgenden Erklärungen beziehen sich auf Abb. 6-23.

- 1. Ziehen Sie den Entriegelungsknopf (F) und bringen Sie den Staubschacht (D, G) nach links. Er sollte wie mit D gezeigt positioniert werden.



Warnung! Der Tisch ist schwer. Seien Sie beim Anheben vorsichtig. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.



- 2. Lösen Sie die Verriegelung (E) und drehen Sie den Tisch mit dem Kippgriff (B) nach vorne. Er sollte wie mit C gezeigt positioniert werden.
- 3. Verriegeln Sie den Tisch (C), indem Sie die Verriegelungsgriffe (A) in Richtung Maschine drücken und nach unten (vom Bediener weg) drehen.

Bedienelemente und Einstellungen der Hobelfunktion:

Hinweis: Die folgenden Erklärungen beziehen sich auf Abb. 6-24.

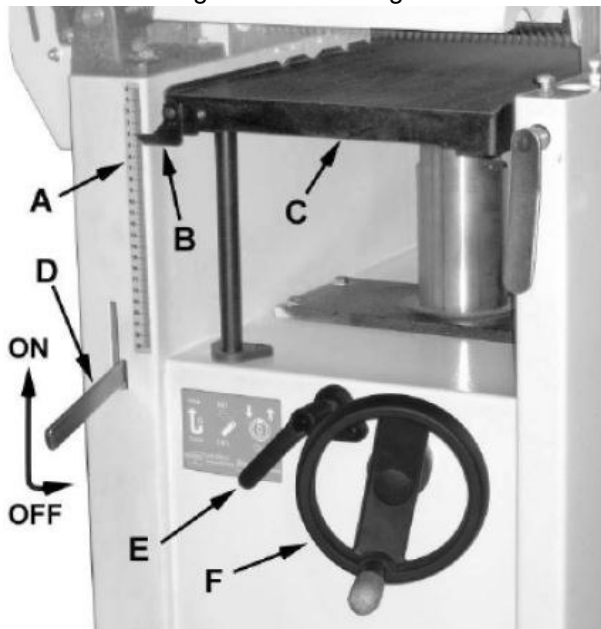


Abb.6-24: Einstellungen der Hobelfunktion

Vorschub:

Wenn Sie den Griff für den Hobelvorschub (D) in die obere Position bringen, wird der Hobelvorschub eingeschaltet (siehe Pfeil). Wenn Sie den Griff in die untere Position bringen, wird der Vorschub ausgeschaltet.

Tischverriegelung:

Drehen Sie die Tischverriegelung (E) im Uhrzeigersinn, um das Handrad (F) für die Höheneinstellung zu arretieren und den Hobeltisch (C) in der gewählten Position zu sichern. Drehen Sie die Tischverriegelung (E) gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen und die Tischverstellung zu ermöglichen.

Einstellung der Tischhöhe:

- 1. Entriegeln Sie die Tischverriegelung (E).
- 2. Drehen Sie das Handrad zur Höheneinstellung (F) im Uhrzeigersinn, um den Hobeltisch (C) anzuheben, und gegen den Uhrzeigersinn, um ihn abzusenken.
- 3. Verriegeln Sie die Tischverriegelung (E). Jede Umdrehung des Handrads (F) führt zu einer 4 mm Auf- oder Abwärtsbewegung des Tisches (C). Eine Skala an der Handradsäule zeigt den Grad der Drehung des Handrads an. Ein Zeiger (B) zeigt die Position des Tisches im Verhältnis zur Messerwelle auf der Skala (A) an, die sich an der Seite des Schrankes befindet.

Bedienelemente und Einstellungen der Abrichtfunktion:

Hinweis: Die folgenden Erklärungen beziehen sich auf Abb. 6-25.

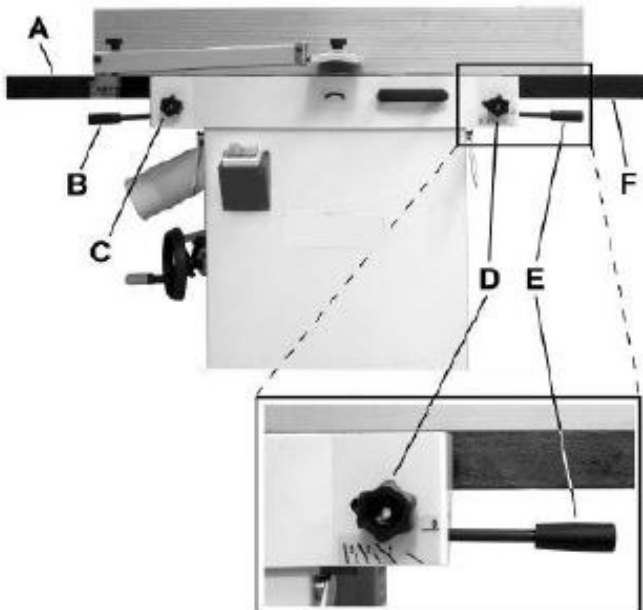


Abb.6-25: Einstellungen der Abrichtfunktion

Höheneinstellung des Auslaufftisches:

→ Die Höheneinstellung des Auslaufftisches (A) erfolgt über den Feststellknopf (C) und den Hebegriff (B). Der Auslaufftisch ist werkseitig eingestellt und sollte außer bei bestimmten Einstellungen nicht verstellt werden.

Höheneinstellung des Zuführtisches:

→ Der Feststellknopf (D) und der Hebegriff (E) steuern die Höheneinstellung des Zuführtisches (F):

→ 1. Lösen Sie den Verriegelungsknopf (D).

→ 2. Heben Sie den Hebegriff (E) an, um den Einführtisch für eine geringe Schnitttiefe anzuheben. Senken Sie den Griff für einen tieferen Schnitt.

→ 3. Ziehen Sie den Verriegelungsknopf (D) fest.

→ Eine Schnitttiefe von 1,5 mm oder weniger wird empfohlen.

Hinweis: Die folgenden Erklärungen beziehen sich auf Abb. 6-26.

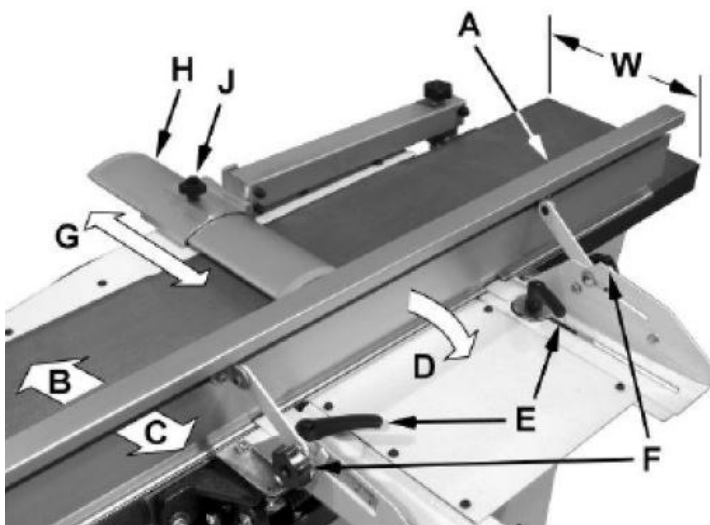


Abb.6-26: Anschlag

Schneidkopfschutz:

→ Bei richtiger Positionierung sollte der Messerkopfschutz am Anschlag (A) anliegen.

Bewegen des Anschlags:

- Der Anschlag (A) kann vorwärts (B) oder rückwärts (C) über die Breite (W) des Tisches bewegt werden.
- Er lässt sich um bis zu 45 Grad nach hinten kippen (D).
- Lösen Sie den Feststellknopf (J), schieben Sie den Anschlag in Position und ziehen Sie dann den Feststellknopf wieder fest.

Beim Abkanten sollte die Anschlagvorrichtung regelmäßig in verschiedene Positionen verschoben werden, um den Verschleiß an den Messerköpfen zu reduzieren. Dies wird in folgender Reihenfolge durchgeführt:

- 1. Falls erforderlich, lösen Sie den Messerwellenschutz (H), damit sich das Anschlagssystem frei bewegen kann, ohne durch die Schutzvorrichtung behindert zu werden.
- 2. Lösen Sie die beiden Verriegelungsgriffe (E) der Anschlagbaugruppe.
- 3. Bewegen Sie die gesamte Anschlagbaugruppe in die gewünschte Position; ziehen Sie dann die Griffe (E) wieder fest.
- 4. Stellen Sie den Schutz der Messerwelle neu ein und sichern Sie ihn. Anschlag nach hinten kippen:

Der Anschlag (A) kann wie folgt um bis zu 45° nach hinten (D) gekippt werden (d.h. für einen Gesamtwinkel von 135° von der Tischoberfläche):

- 1. Lösen Sie die Verriegelungsgriffe (F).
- 2. Kippen Sie den Anschlag nach hinten (A, C) in den gewünschten Winkel bis zu 135°. Sie können auch Ihr abgeschrägtes Referenzstück auf den Tisch und gegen den Anschlag legen und den Anschlag so einstellen, dass der Winkel des Anschlags mit der Abschrägung Ihres Messstücks übereinstimmt.
- 3. Ziehen Sie die Verriegelungsgriffe (F) an.
- 4. Stellen Sie den Schutz der Messerwelle neu ein und sichern Sie ihn.

6.4.4 Grundlegende Vorgänge beim Dickenhobeln

Staubabsaugung

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Maschine an eine Staubabsaugung angeschlossen werden.

Erstinbetriebnahme

- Nachdem die Montage und die Einstellungen abgeschlossen sind, kann die Hobelmaschine getestet werden. Schalten Sie die Stromversorgung an der Haupttafel ein. Drücken Sie die Start-Taste. Halten Sie Ihren Finger auf der Stopptaste, falls ein Problem auftritt. Die Hobelmaschine sollte gleichmäßig laufen, mit wenig oder keine Vibrationen oder Reibgeräusche. Untersuchen und beheben Sie die Ursache vor dem weiteren Betrieb.
- Versuchen Sie NICHT, die Hobelmaschine zu untersuchen oder einzustellen, während sie läuft.
- Warten Sie, bis die Hobelmaschine ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist und alle funktionierenden Teile zum Stillstand gekommen sind.

Ändern der Betriebsart

Beim Wechsel der Betriebsart (Hobelmaschine zu Abrichthobelmaschine und zurück) muss die Maschine ausgeschaltet sein und vollständig stillstehen.

Richtige Arbeitsposition

Der Bediener muss versetzt zum Einlauftisch positioniert sein:

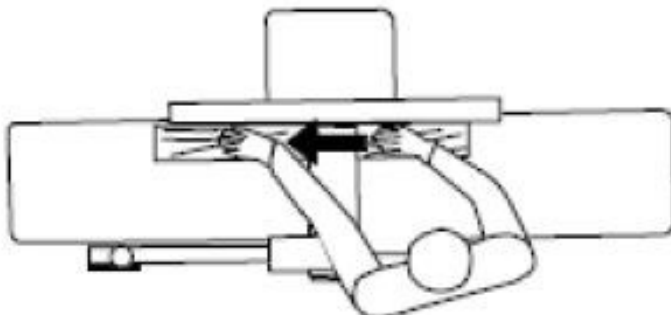


Abb.6-27: Richtige Arbeitsposition

Positionierung der Hand:

- Zu Beginn des Schnitts hält die linke Hand das Werkstück fest gegen den Zustelltisch und den Anschlag, während die rechte Hand das Werkstück in einer sanften, gleichmäßigen Bewegung in Richtung der Messerwelle.
- Nach dem Schnitt liegt die neue Oberfläche fest auf dem Auslauftisch auf. Die linke Hand wird auf die Auslaufseite verlagert (Abbildung 6-27) und drückt auf diesen Teil des Werkstücks, wobei sie gleichzeitig einen flachen Kontakt mit dem Anschlag beibehält.
- Die rechte Hand drückt das Werkstück nach vorne, und bevor die rechte Hand die Messerwelle erreicht, muss sie zum Werkstück auf dem Auslauftisch bewegt werden.

Oberflächenbearbeitung

Der Zweck des Hobelns auf einer Abrichtmaschine ist die Herstellung einer ebenen Oberfläche (Abbildung 6-28). Die andere Seite kann anschließend auf einer Dickenhobelmaschine auf präzise Endmaße gefräst werden, so dass ein Brett entsteht, das auf beiden Seiten glatt und flach ist und auf beiden Seiten parallel zur anderen.

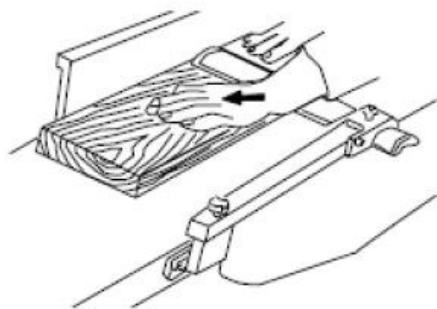


Abb. 6-28: Oberflächenbearbeitung

- Wenn das zu verbindende Holz konkav oder gewölbt ist, legen Sie die konkave Seite nach unten und führen Sie leichte Schnitte durch, bis die Oberfläche eben ist.
- Bearbeiten Sie niemals Stücke, die kürzer als 30 cm oder dünner als 1 cm sind, ohne die Verwendung einer speziellen Werkstückhalterung.
- Bearbeiten Sie niemals Teile, die dünner als 7 cm sind, ohne einen Druckblock zu verwenden.
- Es werden Schnitte von jeweils ca. 0,15 cm empfohlen, was eine bessere Kontrolle über das zu bearbeitende Material ermöglicht. Es können dann mehrere Wiederholungen durchgeführt werden, um die gewünschte Tiefe zu erreichen.

Richtung des Faserverlaufs

- Vermeiden Sie es, das Werkstück gegen die Faserrichtung in die Abrichtmaschine einzuführen. Dies kann zu abgeplatzen und gesplitterten Kanten führen.
- Führen Sie das Werkstück mit der Faserrichtung ein, um eine glatte Oberfläche zu erhalten.

Verfugen

Unter Verfugen (oder Besäumen) versteht man das Herstellen einer fertigen, flachen Kantenoberfläche, die sich für Tischlerarbeiten oder die Endbearbeitung eignet (Abbildung 6-29). Es ist auch ein notwendiger Schritt vor dem Ablängen des Materials auf einer Tischsäge.

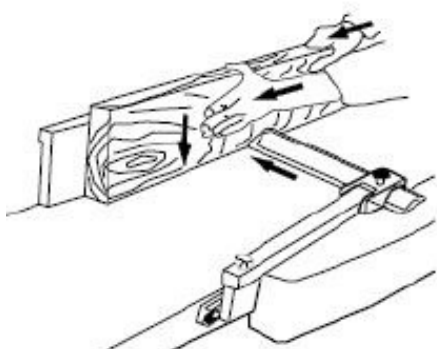


Abb. 6-29: Besäumen

- Besäumen Sie niemals ein Brett, das weniger als 8 cm breit, weniger als 0,6 cm dick oder 30 cm lang ist, ohne einen Stoßblock zu verwenden.
- Beim Besäumen von Holz, das breiter als 5 cm ist, legen Sie die Finger über die Oberseite des Holzes, Ziehen Sie sie so über den Anschlag zurück, dass sie im Falle eines Rückschlags als Anschlag für die Hände dienen.
- Positionieren Sie den Anschlag so, dass nur der benötigte Teil der Messerwelle freiliegt (nach vorne fahren).
- Wenn das Werkstück doppelt so lang ist wie der Einlauf- oder Auslauftisch des Abrichters, verwenden Sie eine Einlauf- oder Auslauftstütze.

Besäumen:

- ➔ 1. Stellen Sie sicher, dass der Anschlag auf 90° eingestellt ist. Prüfen Sie dies mit einem Winkel.
- ➔ 2. Prüfen Sie das Material auf Festigkeit und Faserrichtung
- ➔ 3. Wenn das Brett gewölbt ist, legen Sie die konkave Kante nach unten auf den Einlauftisch.
- ➔ 4. Stellen Sie den Zuführtisch auf einen Schnitt von etwa 1,5 mm ein.
- ➔ 5. Halten Sie das Material fest gegen den Anschlag und den Tisch und führen Sie das Material langsam und gleichmäßig über die Messerwelle.

Anfasen

Das Anfasen einer Kante ist derselbe Vorgang wie das Fugen von Kanten, mit dem Unterschied, dass der Anschlag in einem bestimmten Winkel geneigt wird. Stellen Sie sicher, dass das Material, das abgeschrägt werden soll, länger als 30 cm, dicker als 0,6 cm und breiter als 2,5 cm.

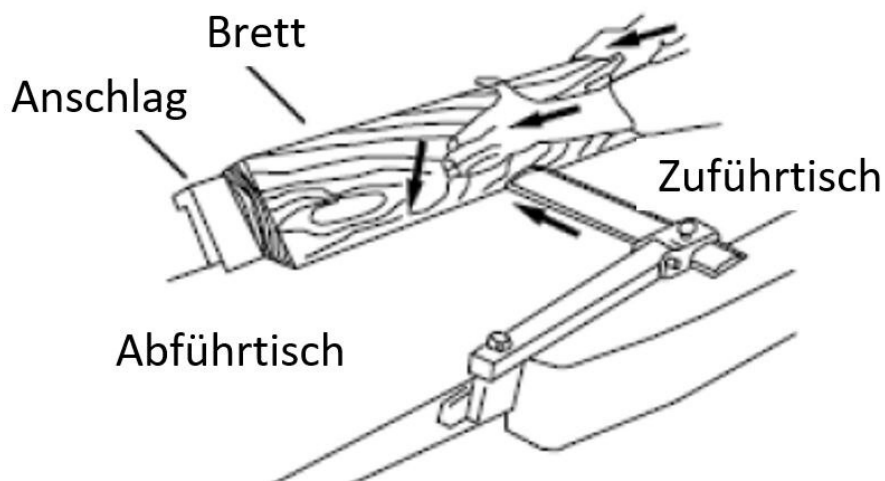


Abb.6-30: Anfasen

- ➔ 1. Bestimmen Sie mit einer Fasenlehre den gewünschten Winkel. Stellen Sie dann den Anschlag auf denselben Winkel ein.
- ➔ 2. Prüfen Sie das Material auf Festigkeit und Faserrichtung.
- ➔ 3. Stellen Sie den Vorschubtisch auf einen Schnitt von etwa 1,5 mm ein.
- ➔ 4. Wenn das Brett gewölbt ist, legen Sie die konkave Kante nach unten auf den Zuführtisch.
- ➔ 5. Föhren Sie das Material durch die Messerwelle und achten Sie darauf, dass die Oberfläche des Materials vollständig flach am Anschlag anliegt und die Kante einen festen Kontakt mit dem Einlauf- und Auslauftisch hat.
- Bei Holz, das breiter als 7,5 cm ist, halten Sie es mit den Fingern dicht am oberen Rand des Holzes, wobei sie das Brett überdecken und über den Anschlag hinausragen.
- Bei Holz mit einer Breite von weniger als 5 cm verwenden Sie abgeschrägte Druckklötze und üben Druck in Richtung des Anschlags aus. Halten Sie die Finger in der Nähe der Oberseite des Druckklotzes.
- Es können mehrere Wiederholungen erforderlich sein, um die volle Fase zu erreichen.

Dickenhobeln

Unter Dickenhobeln versteht man das Zuschneiden von Holz auf eine gewünschte Dicke, wobei eine ebene Fläche parallel zur gegenüberliegenden Seite des Brettes entsteht.

Die Brettstärke, die die Hobelmaschine erzeugen kann, wird durch die Skala und die Schnitttiefenlehre angezeigt.

Stellen Sie die Hobelmaschine mit Hilfe der Lehre auf die gewünschte Dicke des fertigen Werkstücks ein. Die Schnitttiefe wird durch Anheben oder Absenken des Hobeltisches (C, Abb. 6-24) mit dem Handrad (F, Abb. 6-24) eingestellt.

Die Qualität der Dickenplanung hängt vom Urteil des Bedieners über die Schnitttiefe ab.

- Die Schnitttiefe ist abhängig von der Breite, Härte, Feuchtigkeit, Faserrichtung und Maserung des Holzes ab.
- Die maximale Holzdicke, die in einem Durchgang abgetragen werden kann, beträgt 0,3 cm für Hobelarbeiten an Werkstücken bis zu einer Breite von 14 cm.
- Die maximale Holzdicke, die in einem Durchgang entfernt werden kann, beträgt 0,16 cm für Hobelarbeiten an Werkstücken von 14 cm bis 30 cm Breite.
- Für eine optimale Hobelleistung sollte die Schnitttiefe weniger als 0,16 cm betragen.
- Das Brett sollte mit flachen Schnitten gehobelt werden, bis das Werkstück eine ebene Seite hat. Sobald eine ebene Fläche entstanden ist, drehen Sie das Holz um und erzeugen parallele Seiten.
- Hobeln Sie abwechselnd die Seiten, bis die gewünschte Dicke erreicht ist. Wenn von jeder Seite die Hälfte des gesamten Einschnitts entnommen wurde, hat das Brett einen gleichmäßigen Feuchtigkeitsgehalt und verzieht sich nicht durch zusätzliches Trocknen.
- Die Schnitttiefe sollte geringer sein, wenn das Werkstück breiter ist.
- Beim Hobeln von Laubholz sollten Sie leichte Schnitte machen oder das Holz in dünnen Bahnen hobeln.
- Machen Sie einen Probeschnitt mit einem Probestück und überprüfen Sie die erzeugte Dicke.
- Prüfen Sie die Genauigkeit des Probeschnitts, bevor Sie das fertige Produkt bearbeiten.

Vorbereiten des Werkstücks

Vorbereiten des Werkstücks

- Eine Dickenhobelmaschine funktioniert am besten, wenn das Holz mindestens eine ebene Fläche hat. Verwenden Sie einen Abrichthobel, um eine ebene Fläche zu erzeugen.
- Verdrehte oder stark verzogene Bretter können die Hobelmaschine blockieren. Spalten Sie das Holz in der Mitte, um die Verwerfung zu verringern.
- Das Werkstück sollte in der gleichen Richtung wie die Maserung des Holzes in die Hobelmaschine eingeführt werden. Manchmal ändert das Holz in der Mitte des Brettes seine Richtung. Schneiden Sie in solchen Fällen das Brett nach Möglichkeit in der Mitte durch, damit die Faserrichtung stimmt.
- Hobeln Sie keine Bretter, die kürzer als 15 cm sind. Wenn Sie kurze Bretter hobeln, sollten Sie sie an den Enden aneinander stoßen, um Rückschläge zu vermeiden und Ausbrüche zu verringern.

Zuführung des Werkstücks

- Die Hobelmaschine wird mit in der Messerwelle montierten Hobelmessern und Einzugs- und Auszugswalzen auf die richtige Höhe eingestellt.
- Der Vorschub des Hobels erfolgt automatisch und variiert je nach Holzart leicht.

Vorbereitung:

- Die Vorschubgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, mit der das Holz die Hobelmaschine durchläuft.
- Der Bediener ist dafür verantwortlich, das Werkstück so auszurichten, dass es ordnungsgemäß transportiert werden kann.
- Heben oder senken Sie den Rollenkasten, um die gewünschte Schnitttiefe zu erreichen.
- Die Oberfläche, die der Hobel erzeugt, wird glatter, wenn eine geringere Schnitttiefe verwendet wird.
- Stellen Sie sich auf die Seite, an der der Griff befestigt ist.
- Bretter, die länger als 60 cm sind, sollten durch freistehende Materialständer zusätzlich unterstützt werden.

Dickenhobeln:

- 1. Legen Sie das Werkstück mit der zu hobelnden Fläche nach oben.
- 2. Schalten Sie die Hobelmaschine ein.
- 3. Schalten Sie den Vorschub ein.
- 4. Legen Sie das Brettende auf die Einzugsrollenplatte und führen Sie das Brett in die Hobelmaschine ein.
- 5. Schieben Sie das Werkstück in die Einzugsseite der Hobelmaschine, bis die Einzugswalze beginnt, das Werkstück vorzuschieben.
- 6. Lassen Sie das Werkstück los und erlauben Sie dem automatischen Vorschub, das Werkstück vorzuschieben.
- 7. Drücken oder ziehen Sie nicht am Werkstück. Bewegen Sie sich nach hinten und nehmen Sie das gehobelte Holz auf, indem Sie es auf die gleiche Art und Weise wie beim Vorschub anfassen.

Um die Gefahr von Verletzungen durch Rückstöße zu vermeiden, stellen Sie sich nicht direkt in einer Linie mit der Vorder- oder Rückseite der Hobelmaschine auf.

- 8. Fassen Sie keine Teile des Brettes an, die noch nicht über die Auslaufwalze gelaufen sind.
- 9. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei allen Brettern, die die gleiche Dicke haben sollen.

Vermeiden von Ausbrüchen

Unter „Ausbruch“ versteht man eine Vertiefung an einem der beiden Enden des Brettes, die durch eine ungleichmäßige Kraft auf die Messerwelle verursacht wird, wenn das Werkstück in die Hobelmaschine eintritt oder diese verlässt.

Ein Ausbruch entsteht, wenn die Bretter nicht richtig unterstützt werden oder wenn nur eine Vorschubwalze am Anfang oder Ende des Schnitts mit dem Werkstück in Kontakt ist.

Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Einzugsfehlern:

- Schieben Sie das Brett beim Vorschub des Werkstücks nach oben, bis die Vorschubwalze beginnt, es nach vorne zu schieben.
- Nehmen Sie das gehobelte Brett auf, indem Sie es nach oben schieben, wenn die Einzugsrolle den Kontakt mit dem Brett verliert.
- Wenn Sie mehr als ein Brett gleicher Dicke hobeln, stoßen Sie die Bretter aneinander, um Ausrisse zu vermeiden.
- Machen Sie flache Schnitte. Bei tieferen Schnitten ist die Ausfransung deutlicher.
- Führen Sie das Werkstück in Faserrichtung. Werkstücke, die gegen die Faserrichtung geführt werden, können gesplitterte Kanten aufweisen.

6.4.5 Betrieb der Langlochbohrereinrichtung (Bohren/Stemmen)

Arbeitsposition

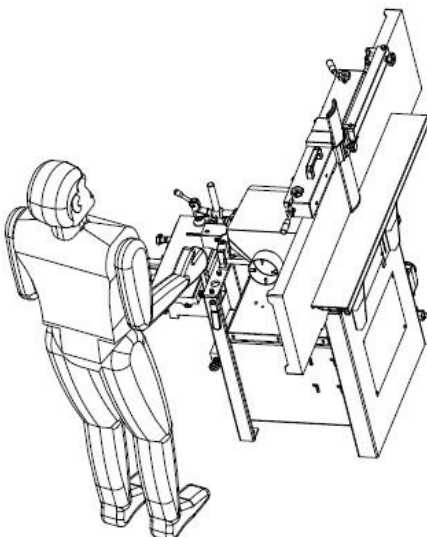


Abb.6-31: Arbeitsposition beim Bohren/Stemmen

Bohren

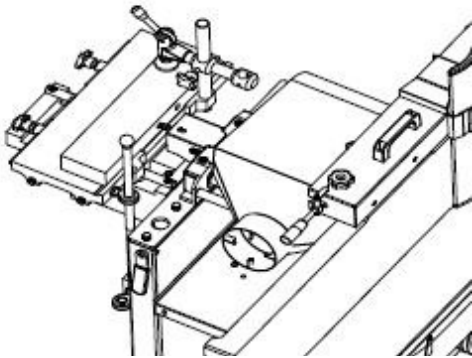


Abb.6-32: Bohren

- ➔ 1. Vor Beginn von Wartungsarbeiten an der Maschine diese ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern
- ➔ 2. das Bohrwerkzeug einspannen.
- ➔ 3. das Werkstück an die Werkstückanschlagkante anlegen und einspannen.
- ➔ 4. die gewünschte Bohrtiefe mit dem Tiefenanschlag einstellen, falls erforderlich.
- ➔ 5. schalten Sie die Maschine ein
- ➔ 6. die Arbeitsposition einnehmen.
- ➔ 7. zusätzlich das Werkstück mit der linken Hand festhalten und ein Loch bohren.
- ➔ 8. Wenn Sie nicht weiterarbeiten, schalten Sie die Maschine aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Stemmen

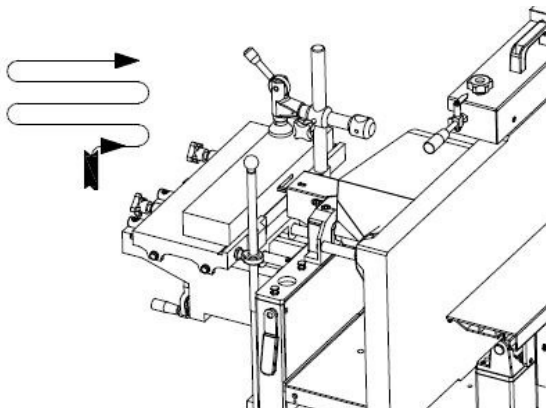


Abb.6-33: Stemmen

- ➔ 1. Bevor Sie mit Wartungsarbeiten an der Maschine beginnen, schalten Sie sie aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- ➔ 2. Spannen Sie das Stemmwerkzeug ein.
- ➔ 3. Das Werkstück an die Werkstückanschlagkante anlegen und einspannen.
- ➔ 4. Mit den Längsanschlägen die gewünschte Stemmgrenze einstellen.
- ➔ 5. Schalten Sie die Maschine ein
- ➔ 6. Die Arbeitsposition einnehmen.
- ➔ 7. Zusätzlich das Werkstück mit der linken Hand festhalten.
 - Mit dem Stemmwerkzeug einige Millimeter in das Werkstück eintauchen und den begrenzten Weg nachzeichnen.
 - Danach das Stemmwerkzeug einige Millimeter in das Werkstück einführen und durch die begrenzte Bahn führen.
 - Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die Tiefe des Zapfenlochs erreicht ist.
- ➔ 8. Wenn Sie nicht mehr weiterarbeiten - schalten Sie die Maschine aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

6.5 Adapterplatten und Parallelanschlag

Hinweis!

Um die komplette Schnittbreite mit Parallelanschlag für die Sägebearbeitung nutzen zu können, entfernen Sie vor der Bearbeitung diese Adapterplatten.

Die Adapterplatten müssen bei Montage des Abrichtanschlags wieder montiert werden.

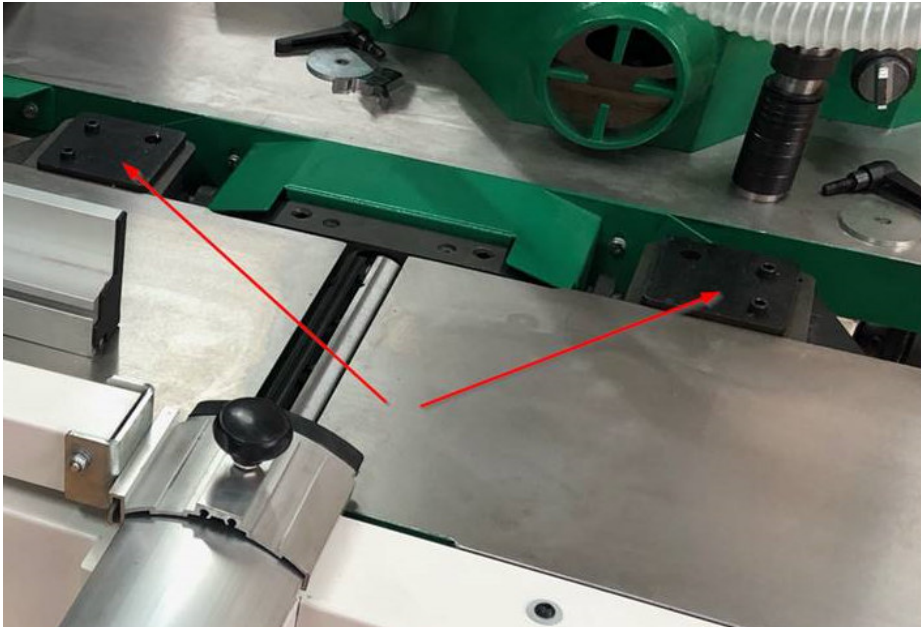


Abb. 6-34: Adapterplatten und Parallelanschlag

7 Störungstabelle

ACHTUNG:

Nur Fachpersonal darf die Universal-Mehrfachkombination warten und instandsetzen!
 Schalten Sie das Gerät immer aus wenn Sie Störungen beheben.



Störung	Ursache	Behebung
Maschine startet nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keine Netzspannung, 2. Anschlusskabel defekt 3. Schutzschalter ausgelöst 	Lassen Sie den Stromanschluss durch Fachpersonal überprüfen. Motor abkühlen lassen, danach wieder starten.
Zu geringe Motorleistung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spannungsversorgung nicht ausreichend. 2. Beschädigte/Defekte Leitungswicklungen. 3. Defekt am Hauptschalter. 4. Stromnetz überlastet. 	Lassen Sie den Stromanschluss durch Fachpersonal überprüfen.
Die Maschinenleistung ist zu gering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Werkzeuge sind stumpf. 2. Die Späne sind zu groß. 3. Der Keilriemen ist nicht fest genug gespannt. 4. Motorschäden. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Werkzeuge schleifen. 2. Breite und Härte des Holzes berücksichtigen. 3. Der Keilriemen justieren. 4. Fachpersonal kontaktieren.
Starkes vibrieren der Maschine.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maschine steht auf einer unebenen Bodenoberfläche. 2. Beschädigte Bauteile z.B. Riemen oder Hobelwelle. 3. Lose Bauteile wie Bolzen, Schrauben oder Muttern. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivellierfüße der Maschine nachstellen. 2. Beschädigte Bauteile ersetzen. 3. Lose Bauteile festziehen.
Die Dickenmessung kann nicht auf der Maschine durchgeführt werden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Späne zu dick. 2. Der Dickentisch ist verschmutzt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Dickentisch über das Handrad auf die Größe des Werkstücks einstellen. 2. Den Dickentisch reinigen.
Material stößt gegen den hinteren Tisch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Messer oder der hintere Tisch sind falsch eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korrekt einstellen.
Säge vibriert, Sägeblatt schlägt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sägeblatt entspricht nicht der Spezifikation. 2. Sägeblatt nicht ausreichend befestigt. 3. Sägeblatt defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie an Hand der Vorgaben in den Technischen Daten, ob das Sägeblatt für den Einbau geeignet ist. 2. Ziehen Sie die Befestigungsschraube nach. 3. Überprüfen Sie das Sägeblatt auf mechanische Beschädigungen und wechseln Sie es ggf. aus.
Sichtbare Brandstellen auf dem Werkstück	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stumpfe Werkzeuge 2. Werkzeuge beschädigt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Werkzeuge schärfen oder ersetzen. 2. Werkzeuge ersetzen.
Werkstück springt am Beginn des Hobelns	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Hobeltisch ist nicht korrekt montiert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Hobeltisch prüfen und ggf. Schrauben festziehen.
Handräder lassen sich nur schwer bewegen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schmutz oder Späne haben sich in der Maschine abgelagert oder blockieren das Handrad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maschine säubern und Lager ölen
Kerbe auf der Rückseite des Werkstücks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führungen sind nicht parallel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führungen parallel einstellen

8 Pflege, Wartung und Instandsetzung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung der Universal-Mehrfachkombination ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

Warnung! Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen:

Unzureichend qualifizierte Personen können die durch unsachgemäße Reparaturarbeiten an der Universal-Mehrfachkombination entstehenden Risiken für den Anwender nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus. Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.



Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an dieser Maschine durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt der Garantieanspruch gegenüber dem Hersteller.

Tägliche Pflege- und Wartungsarbeiten:

- Reinigen Sie die Maschine nach jeder Benutzung.
- Beschädigte Sicherheitseinrichtungen sofort ersetzen.

Wöchentliche Pflege- und Wartungsarbeiten:

- Gehäuse und Maschinen-Oberflächen reinigen.
- Schutzvorrichtungen, Luftschlitze und Motorenhäuser reinigen.
- Prüfen der Werkzeuge auf Beschädigungen ggf. Werkzeuge austauschen.

Monatliche Wartungsarbeiten:

- Befestigungsschrauben der Maschine kontrollieren und bei Bedarf festziehen.
- Elektrische Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen überprüfen und ggf. ersetzen.

8.1 Reinigung und Pflege

Die Maschine ist stets in einem sauberen Zustand zu halten. Verwenden Sie für Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Diese können zu Beschädigungen oder Zerstörung von Bauteilen führen.

- Die Maschine von Spänen und Holzstaub mit einem trockenen Lappen reinigen.
- Motor und Schalter mit einem trockenen Tuch reinigen. Niemals Wasser verwenden!
- Gehäuse und Maschinen-Oberflächen nur mit einem feuchten Tuch und etwas Reinigungsmittel reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden. Diese könnten die Kunststoffteile der Maschine angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Maschineninnere gelangen kann.
- Alle unlackierten Metalloberflächen mit etwas Antirostspray einsprühen bzw. einölen.
- Halten Sie Schutzvorrichtungen, Luftschlitze und Motorenhäuser so staub- und schmutzfrei wie möglich. Reiben Sie diese mit einem sauberen Tuch ab oder blasen Sie Staub und Schmutz mit Druckluft bei niedrigem Druck aus.
- Achtung: Beim Arbeiten mit Druckluft Schutzbrille tragen!
- Absaugvorrichtung entleeren und reinigen.

8.2 Instandsetzung/Reparatur

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte die Universal-Mehrfachkombination nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Vorwort.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

8.2.1 Sägeblattwechsel

Schutzhandschuhe tragen!



- Sägeeinheit mittels Handrad bis in die höchste senkrechte Position fahren.
- Schiebetisch in die untere Endstellung schieben.
- Schutzabdeckung des Sägeblatts lösen und abnehmen.
- Sicherungsschlüssel in die Hauptwelle stecken, so dass sie sich nicht mehr drehen kann.
- Die Mutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben, Flansch und altes Sägeblatt entfernen.
- Prüfen Sie vor der Montage des neuen Sägeblattes, ob dessen Sitzflächen sauber und ohne Wölbungen sind.
- Ziehen Sie das Sägeblatt fest, schließen und sichern Sie die Schutzabdeckung.

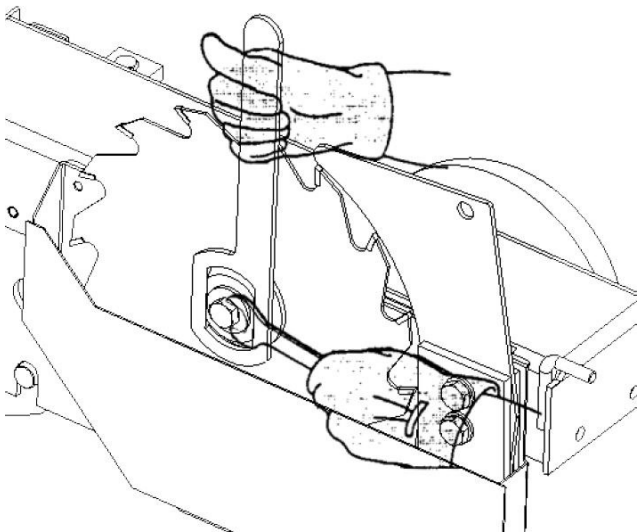


Abb.8-1: Wechseln des Sägeblattes

Achtung! Stellen Sie vor dem Austausch sicher, dass das Sägeblatt zur Verwendung geeignet ist.



- - Das Sägeblatt sollte einen Durchmesser von 200 mm haben.
- - Seine maximale Drehzahl sollte höher sein als die Drehzahl der Sägespindel.
- - Das Sägeblatt soll für den manuellen Vorschub geeignet sein (MAN-Kennzeichnung auf dem Sägeblatt).

Abhängigkeit von der Sägescheibendicke, der Zahnbreite und der Spaltkeilhöhe.

Das Konstruktionsprinzip der Maschine basiert auf der Verwendung von Sägeblättern mit einem Durchmesser von 200 mm und einer Zahnbreite (Schnittfuge) (Pos. B, Abb. 8-2) von 2,8 mm. Der Spaltkeil, der an der Maschine montiert ist, ist ebenfalls für diese Sägeblatttypen ausgelegt. Die Breite des Spaltkeils (Pos. e, Abb. 8-2) beträgt 2,0 mm. Achten Sie darauf, dass die Dicke der Sägeblattscheibe (Pos. b, Abb. 8-2) mindestens 0,2 mm geringer ist als die Breite des Spaltkeils (Pos. e, Abb. 8-2).

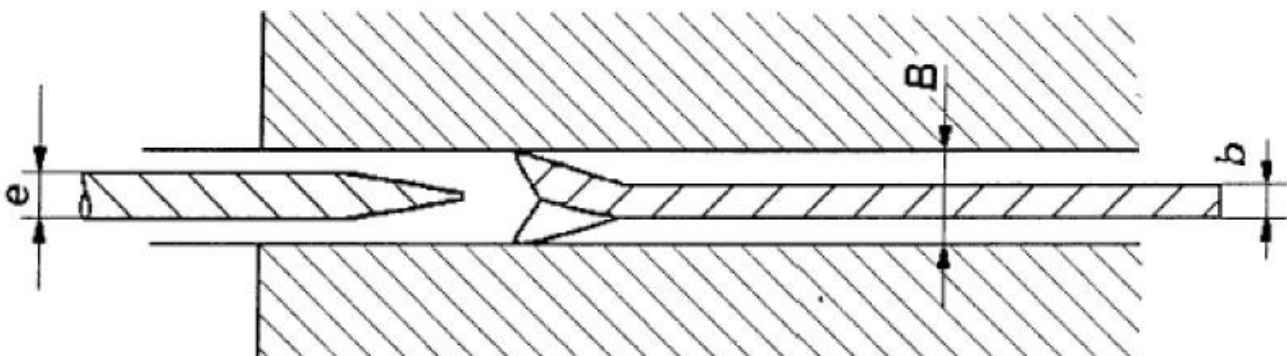


Abb.8-2: Maße der Sägescheibendicke, der Zahnbreite und der Spaltkeilhöhe

8.2.2 Auswechseln von Fräswerkzeugen

Verwenden Sie nur Fräswerkzeuge, die für die manuelle Zuführung ausgelegt sind und fest und sicher eingespannt werden können.

Es dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, die der Norm EN847-1:2005 entsprechen und mit MAN gekennzeichnet sind.

Schalten Sie die Maschine beim Werkzeugwechsel, bei der Einstellung oder bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten immer aus und trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.

Die Frässpindel ist aus zwei Segmenten gefertigt. Der obere Teil, der die Werkzeuge einspannt, ist durch eine Schraube mit der Hauptspindel verbunden. Diese zweiteilige Konstruktion ermöglicht den einfachen Austausch und die Verwendung von Spindeldurchmessern verschiedener Größen auf einer einzigen Maschine

Übersicht.

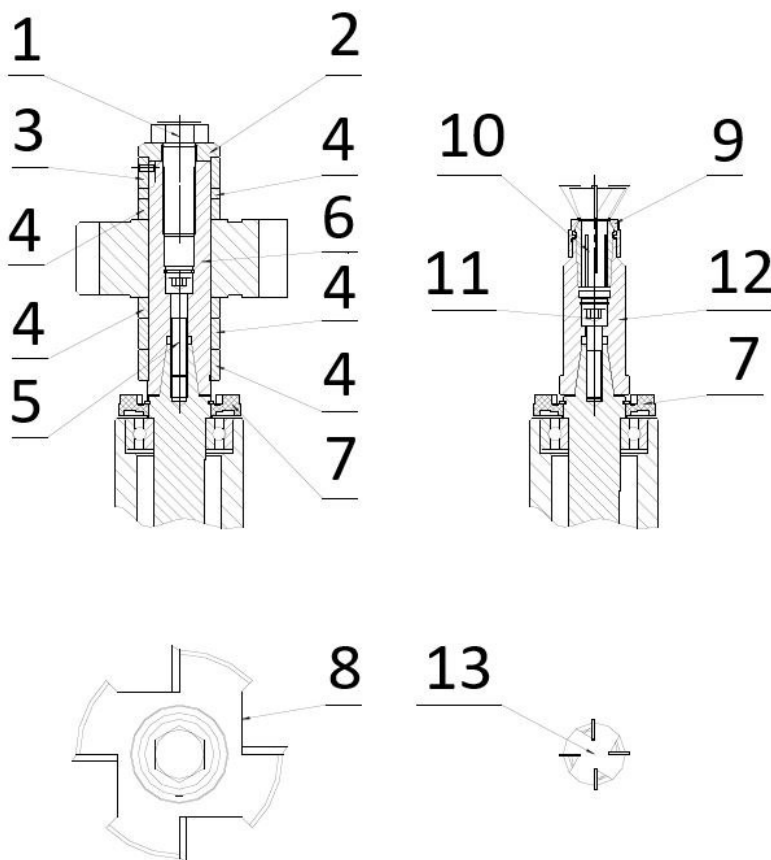


Abb. 8-3: Auswechseln von Fräswerkzeugen

Pos.	Bezeichnung
1	Sechskantschraube
2	Unterlegscheibe
3	Distanzring mit Stift
4	Distanzringe
5	Schraube
6	Spindel
7	Spanabweiser
8	Rotationsmesserwelle
9	Spannmutter der Fräsmaschine
10	Spannzange der Fräsmaschine
11	Schraube
12	Frässpindel
13	Fräseinsatz (12 mm)

Ein- und Ausbau der oberen Spindel

Heben Sie zunächst die Hauptspindel durch Drehen des Handrads an, je höher, desto besser.

Drehen Sie die konische Spindel langsam, während Sie die Verriegelungsstange nach innen drücken.

Wenn die Sperre einrastet, schiebt sich die Stange etwa 10 mm nach innen und die Spindel ist verriegelt.

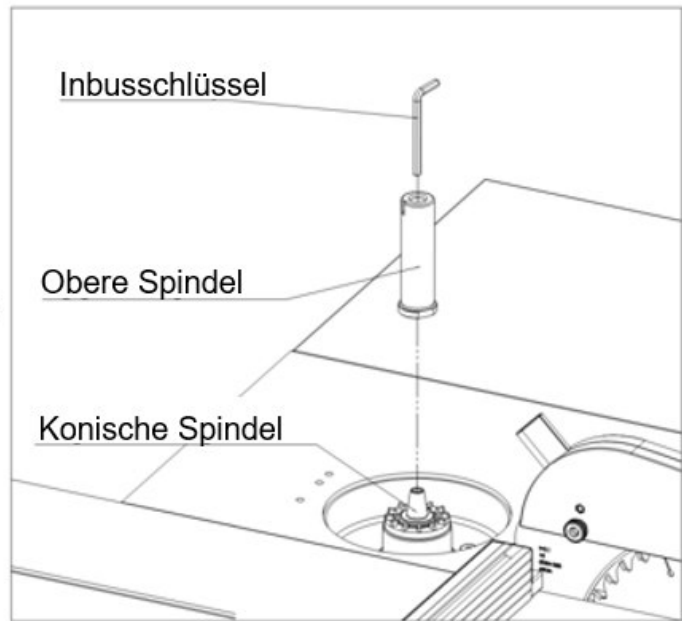
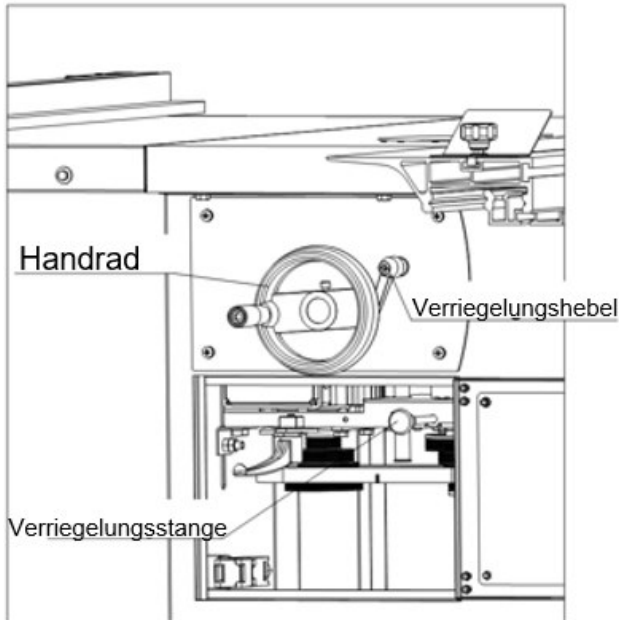


Abb.8-4: Ein- und Ausbau der oberen Spindel



Abb.8-5: Sicherungsring entfernen

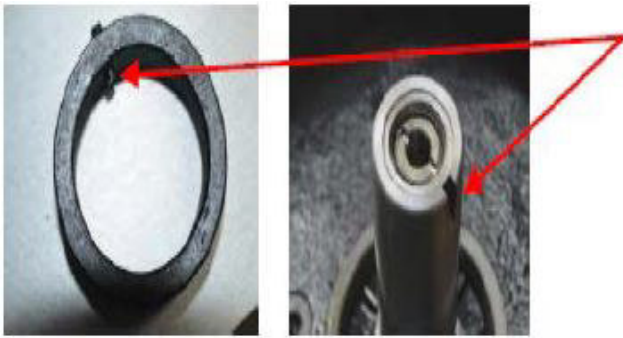
- Befestigen Sie bei arretierter Kegelspindel die obere Spindel..
- Entfernen Sie mit einem flachen Schraubendreher den Sicherungsring in der Mitte der oberen Spindel.
- Setzen Sie die obere Spindel auf den Kegel und ziehen Sie die Sicherungsschraube an, indem Sie einen 6-mm- Innensechskantschlüssel in die Spindel führen.
- Ziehen Sie dann den Sicherungsring mit dem flachen Schraubendreher auf dem Kopf der Halteschraube fest.
- Achtung! Wenn Sie den Sicherungsring nicht festziehen kann es dazu führen, dass sich der Dorn und die Messerwelle lösen.

Montage einer Messerwelle (nicht im Lieferumfang enthalten):



Abb.8-6: Montage einer Messerwelle

- Der größere der beiden Tischeinsätze wird in die Tischöffnung eingesetzt. Verwenden Sie immer den kleinsten Tischeinsatz, den das Werkzeug erlaubt.
- Es steht eine große Auswahl von Distanzstücke an unterschiedlichen Breiten zur Verfügung, damit die Messerwelle auf der richtigen Höhe auf der Spindel positioniert werden kann.

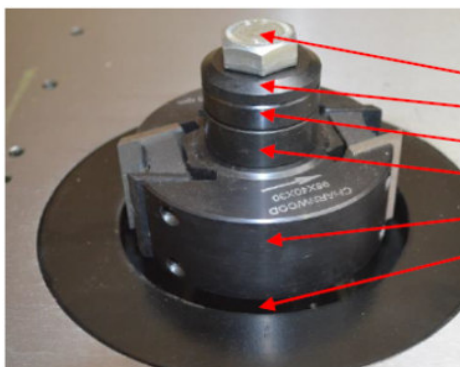


→ Achten Sie beim Übereinanderlegen der Distanzringe darauf, dass der Distanzring mit dem Spannstift oben auf dem Stapel liegt und der Stift in den Schlitz der Spindel eingreift.
(Es werden nicht alle Distanzringe benötigt.)

Abb. 8-7: Übereinanderlegen der Schieber

Achtung!

Bevor Sie die Messerwelle auf die Spindel aufsetzen, müssen Sie die Spindelarreterung einrasten.



Verriegelungsbolzen
Obere Kappe
Distanzstück mit Spannstift
Distanzstück
Messerwelle
Distanzstück

Abb. 8-8: Einrasten der Spindelarreterung

- Die Sicherungsschraube muss fest angezogen werden. Sobald der Stapel auf der Spindel fest sitzt, lösen Sie die Spindeldrehsicherung, bevor Sie die Maschine starten.
- Die Montage der Oberfräse erfolgt auf die gleiche Weise.
- Ziehen Sie schließlich die Stange heraus, um die Spindel zu entriegeln.
- Beim Einbau der Fräswerkzeuge muss die Abdeckung der Schutzvorrichtung geöffnet werden. Lösen Sie die beiden Verriegelungsknöpfe um die Abdeckung zu öffnen. Nach der Installation schließen Sie die Abdeckung und verriegeln Sie sie mit den Verriegelungsknöpfen.
- Zum Ausbau entfernen Sie den Fräser, den Verriegelungsbolzen, die obere Kappe sowie alle Distanzstücke in umgekehrter Reihenfolge. Lösen Sie anschließend die Halteschraube mit einem 6-mm-Inbusschlüssel und entnehmen Sie die obere Spindel.
- Beim Wechsel des Fräser prüfen Sie, ob die mittlere Halteschraube fest angezogen ist.

Achtung!

Schließen Sie die Abdeckung des Schutzes immer und verriegeln Sie sie sicher, nachdem Sie die Werkzeuge installiert haben.



8.2.3 Einstellung der Messerkopfschneiden

Wichtig: Bevor Sie die Einstellungen in diesem Abschnitt vornehmen, müssen der Einlauf- und der Auslauftisch koplanar angeordnet sein.

Achtung! Messerkopfklingen sind äußerst scharf! Seien Sie beim Prüfen, Entfernen, Schärfen oder Ersetzen von Messern im Messerkopf äußerst vorsichtig. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen



- 1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.
- 2. Entfernen Sie den Schneidkopfschutz (B).
- 3. Nummerieren Sie die einzelnen Messerklingen (C) sorgfältig mit einem Filzstift, um sie voneinander zu unterscheiden.

Hinweis:

Um die Messerwelle zu drehen, muss die Messerwellenrolle gedreht werden. Dazu muss die Platte auf der Rückseite des Gehäuses abgenommen werden, um diese zu erreichen.

- ➔ 4. Drehen Sie den Messerkopf (E) und bestimmen Sie die 12-Uhr-Position von Messer Nummer eins. Die 12-Uhr-Position ist der höchste Punkt, den ein Messer im Schnittbogen erreicht.
- ➔ 5. Legen Sie ein Haarlineal (J) auf den Auslauftisch (F) in der Nähe des Anschlags (H). Ein Ende des Lineals sollte über dem Schneidmesser (C) in der Nähe des Klingenendes liegen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Lineal in der Nähe der Klingen anfassen, um Schäden zu vermeiden.

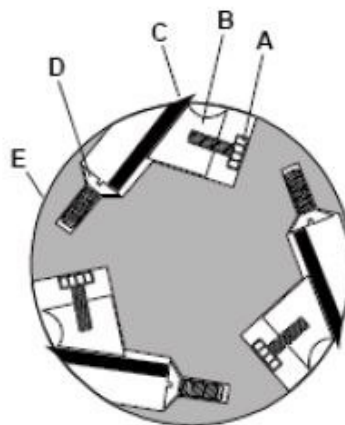
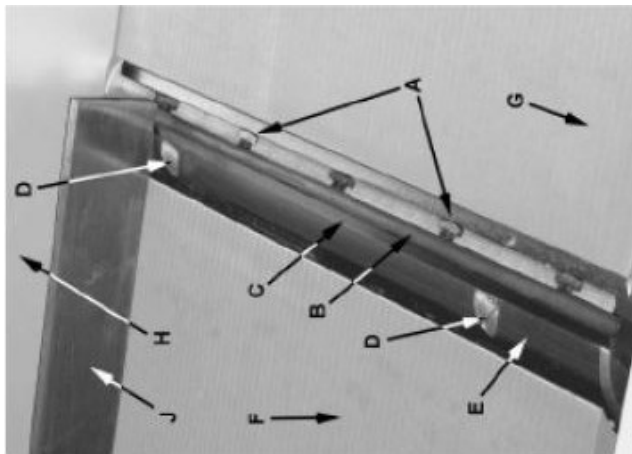


Abb.8-9: Einstellung der Messerkopfschneiden

- ➔ Notieren Sie sich die Position der Messerklinge in Bezug auf das Lineal und verschieben Sie dann das Lineal auf die andere Seite des Tisches und notieren Sie erneut die Position der Messerklinge in Bezug auf das Lineal. Die erste Klinge muss an beiden Enden auf der gleichen Höhe sein und muss sich auch auf der gleichen Höhe wie der Auslauftisch befinden (Unterseite des Lineals)
- ➔ Wenn dies nicht der Fall ist, muss die Einstellung wie folgt vorgenommen werden:
- ➔ 6. Lösen Sie die fünf Keilsicherungsschrauben (A) leicht, indem Sie sie vom Einlauftisch (G) aus gesehen im Uhrzeigersinn in die Sicherungsstange (B) drehen.
- ➔ 7. Stellen Sie die Klingenhöhe ein, indem Sie die Stellschrauben (D) drehen, auf denen die Klingen ruhen. Um das Messer abzusenken, drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn. Um es anzuheben, drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn.
- ➔ 8. Wenn das Blatt die richtige Höhe erreicht hat, ziehen Sie die fünf Keilsicherungsschrauben (A) abwechselnd an.
- ➔ Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8 für die zweite und dritte Klinge.

Auswechseln der Schneidmesser

- ➔ 1. Trennen Sie die Maschine von der Stromquelle.
- ➔ 2. Entfernen Sie den Messerwellenschutz

Messerkopfklingen sind gefährlich scharf. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie die Messer in der Messerwelle überprüfen, entfernen, schärfen oder austauschen. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

- ➔ 3. Drehen Sie alle fünf Schrauben (A) im Uhrzeigersinn in die Verriegelungsstange (B), vom Einführtisch (G) aus gesehen.
- ➔ 4. Entfernen Sie vorsichtig das Schneidmesser (C) und den Verriegelungsbügel (B).
- ➔ 5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die verbleibenden zwei Messer.
- ➔ 6. Reinigen Sie alle Oberflächen der Messerwelle, der Messerschlitze und der Verriegelungsstangen gründlich von Staub und Ablagerungen.
- ➔ 7. Setzen Sie das Ersatzmesser (C) in den Messerschlitz ein und achten Sie darauf, dass es in die richtige Richtung zeigt.
- ➔ 8. Setzen Sie die Verriegelungsstange (B) ein und ziehen Sie sie gerade so weit an, dass sie fest sitzt.
- ➔ 9. Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen beiden Messer.

9 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.



Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, Original-Ersatzteile oder von der Firma Stürmer Maschinen GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind.

9.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Senden Sie eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an den Fachhändler und geben Sie folgendes an:

- Artikelnummer
- Modellbezeichnung
- Herstellungsdatum
- Positionsnummern der Bauteile und ggf. zugehörige Ersatzteilzeichnungsnummer
- Menge
- Gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Modelltyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an der Universal-Mehrfachkombination angebracht ist.

Beispiel

Es muss das Sägegatter für die Universal-Mehrfachkombination UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph bestellt werden. Das Sägegatter hat in der Ersatzteilzeichnung die Nummer 13.

Senden Sie bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit gekennzeichnetem Bauteil (Motor) und markierter Positionsnummer (13) an den Vertragshändler und teilen Sie die folgenden Angaben mit:

- | | |
|---|-------------------------|
| <input type="radio"/> Artikelnummer | 5946025 |
| <input type="radio"/> Modellbezeichnung | UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph |
| <input type="radio"/> Zeichnungsnummer | 1 |
| <input type="radio"/> Positionsnummer | 13 |

9.2 Ersatzteilzeichnungen

Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine

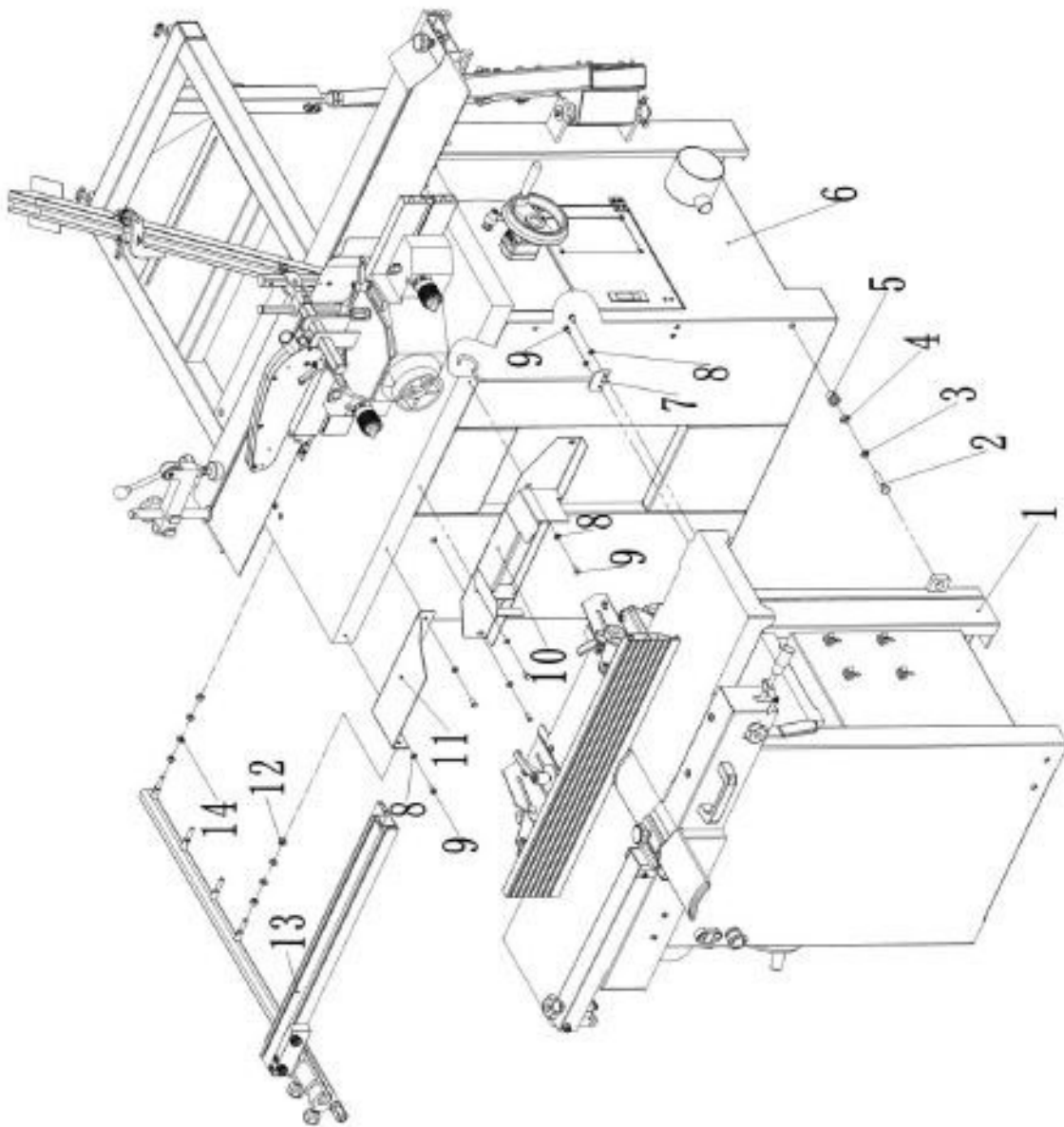


Abb. 9-1: Ersatzteilzeichnung 1

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 1:

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Hobelmaschine Dickenhobelmaschine	1	8	Unterlegscheibe d = 6 mm	12
2	Sechskantschraube M10x45	4	9	Sechskantschraube M6x12	9
3	Federscheibe d = 10 mm	4	10	Abdeckung Verbindung	1
4	Unterlegscheibe d = 10 mm	4	11	Verbindung Tisch	1
5	Hohlbolzen	4	12	Sechskantmutter	8
6	Säge/Fräse	1	13	Sägegatter	1
7	Halterung	1	14	Unterlegscheibe d = 10 mm	8

Ersatzteilzeichnung 2 Säge/Fräse Teil 1

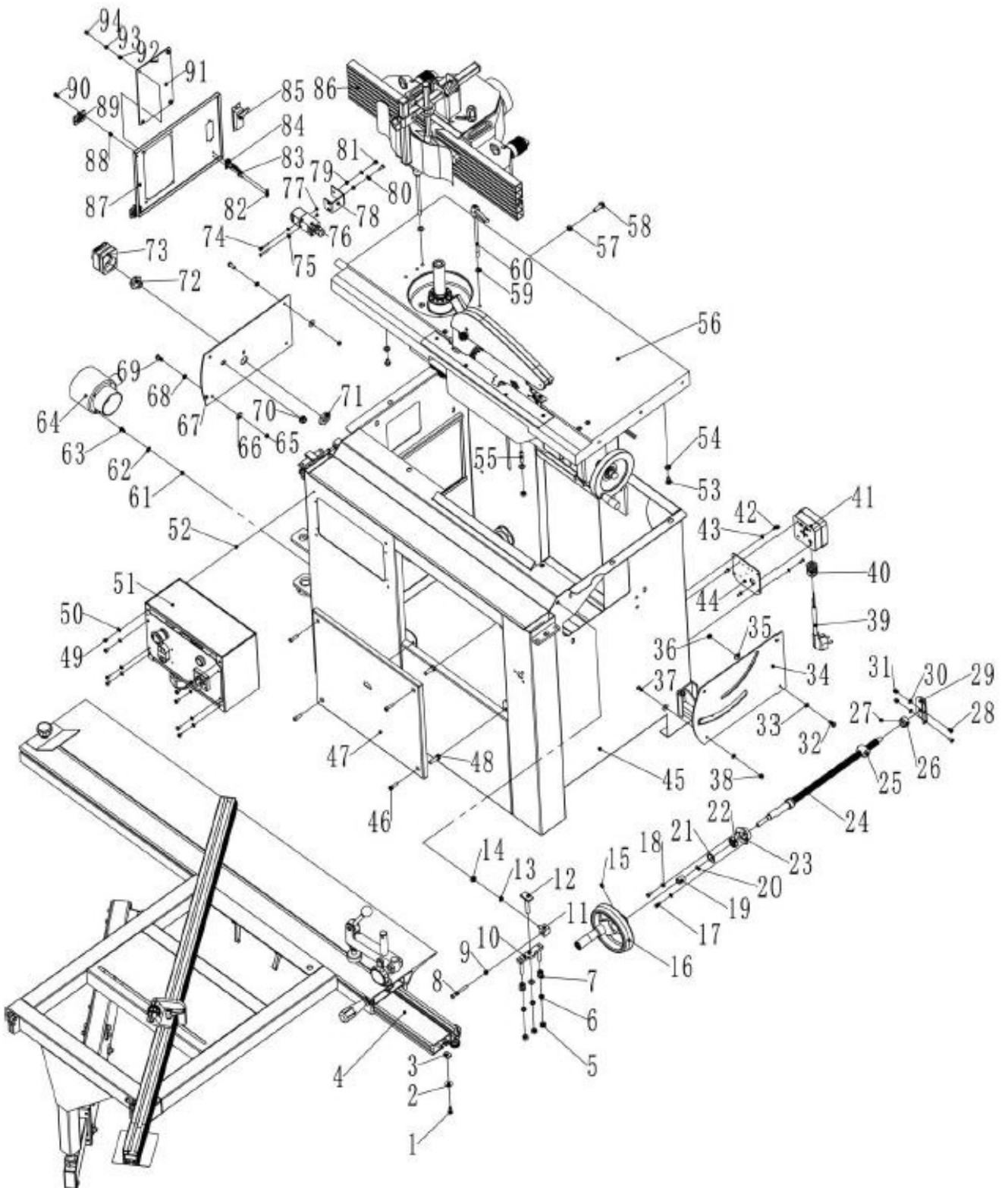


Abb.9-2: Ersatzteilzeichnung 2

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 2

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
1	Schraube M6x10	1	2	Unterlegscheibe d = 6 mm	1
3	Flachmutter	1	4	Baugruppe Schiebetisch	1
5	Sechskantmutter M8	10	6	Federscheibe d = 8mm	6
7	Unterlegscheibe d = 8mm	6	8	Sechskantschraube M6x50	2
9	Sechskantmutter M6	2	10	Einstellblock	2
11	Hilfsblock	2	12	T-Bolzen	2
13	Federscheibe d = 8mm	2	14	Sechskantmutter M8	2
15	Gewindestift M6x12	1	16	Handrad	1
17	Sechskantschraube M5x12	3	18	Unterlegscheibe d = 5 mm	3
19	Distanzbuchse	1	20	Dichtring d = 10 mm	1
21	Dichtring d = 26 mm	1	22	Kugellager 6000	1
23	Lagergestell	1	24	Gewindeschaft	1
25	Gewindemutter	1	26	limitierende Buchse	2
27	Gewindestift M8x6	2	28	Schraube M5x14	2
29	Wellenhalterung	1	30	Unterlegscheibe d = 5mm	2
31	Sechskantabsperrschraube M5	2	32	Kreuzschraube M6x16	3
33	Unterlegscheibe d = 6 mm	4	34	Sägeabdeckung	1
35	große Unterlegscheibe d = 6mm	4	36	Sechskantmutter M6	3
37	Schraube M6x12	1	38	Kreuzmutter M6	1
39	Stecker	1	40	Kabeleinschraubung M20	1
41	Kabel-Box	1	42	Kreuzschraube M4x10	8
43	Unterlegscheibe d = 4mm	4	44	Steckerplatte	1
45	Säge/Fräse Box	1	46	Schraube M6x20	4
47	Frontabdeckung	1	48	Kunststoffschraube M8x25	4
49	Schraube M5x8	8	50	Unterlegscheibe d = 5 mm	8
51	Schalterbox	1	52	Sechskantmutter M5	4
53	Sechskantschraube M8x12	6	54	Unterlegscheibe d = 8mm	8
55	Gewindestift M8x35	2	56	Tisch	1
57	Sechskantmutter M8	1	58	Sechskantflanschbolzen M8x25	2
59	Große Unterlegscheibe d = 8 mm	2	60	Arretierwelle	2
61	Sechskantmutter M5	4	62	Unterlegscheibe s 0 5 mm	4
63	Kreuzschraube M5x12	4	64	Drei-Wege-Rohr	1
65	Sechskantmutter M6	4	66	Große Unterlegscheibe d = 6 mm	4
67	Abdeckplatte Fräsen	1	68	Unterlegscheibe d = 6 mm	4
69	Kreuzschraube M6x16	4	70	Buchse	1
71	Sechskantmutter	1	72	Sechskantmutter	1
73	Positionsanzeige	1	74	Kreuzschraube M6x16	4
75	Unterlegscheibe d = 4 mm	2	76	Mikroschalter QKS8	1
77	Sechskantmutter M4	2	78	Schalterplatte	1
79	Sechskantmutter M5	2	80	Unterlegscheibe d = 5 mm	2
81	Schraube M5x16	2	82	Schlüsselbefestigungsplatte	1
83	Kreuzschraube M4x10	2	84	Schlüssel	1
85	Türschloss	1	86	Ausgangssockel	1
87	Tür	1	88	Sechskant Schlossmutter	8
89	Scharnier 30x40	2	90	Schraube M5x12	8
91	Schauglas	1	92	Sechskantmutter M5	4
93	Unterlegscheibe d = 5 mm	4	94	Schraube M5x10	4

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 3

Pos.	Bezeichnung	Menge		Pos	Bezeichnung	Menge
1	Zeiger	1		2	Kreuzschraube M4x6	1
3	Zahnscheibe d = 4 mm	1		4	Stift 3x12	1
5	Verschließbarer GRIFF	1		6	Sechskant Sperrmutter M6	4
7	Unterlegscheibe d = 6 mm	4		8	Hilfsblock	2
9	Schraube M6x35	4		10	Verriegelungswelle	1
11	Sägebaugruppe	1		12	Dicke scheibe	2
13	Innere Verschlussplatte	2		14	Sechskantschraube M8x16	2
15	Federscheibe d = 8 mm	2		16	Unterlegscheibe d = 8 mm	2
17	Große Scheibe d = 8 mm	2		18	Sechskantsperrmutter M8	2
19	Fräsbaugruppe	1		20	Sechskantmutter M8	4
21	Federscheibe d = 8 mm	4		22	Unterlegscheibe d = 8 mm	4
23	Schraube M8x30	4		24	Tisch	1
25	Anschlagplatte	1		26	Schraube M4x10	4
27	Einsatz			28	Schraube M5x10	3

Ersatzteilzeichnung 4 Säge/Fräse Teil 3

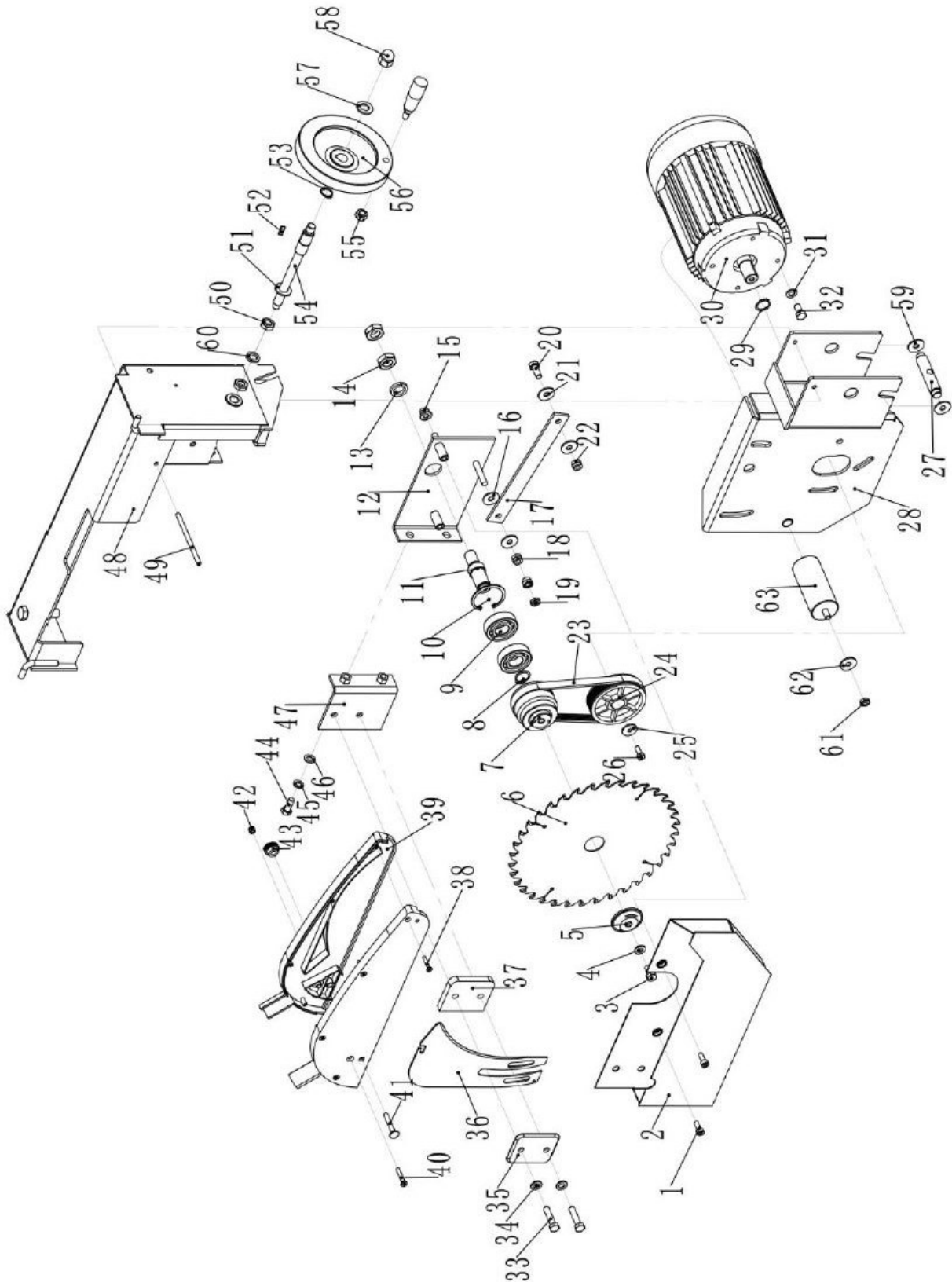


Abb.9-4: Ersatzteilzeichnung 4

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 4

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
1	Schraube M6x16	2	2	Staubfänger	1
3	Sechskantschraube M8x16	1	4	Unterlegscheibe d = 8 mm	1
5	Platte	1	6	Sägeblatt	1
7	angetriebener Riementrieb		8	Dichtring d = 20 mm	1
9	Kugellager 6204	2	10	Dichtring d = 47 mm	1
11	Säge Achse	1	12	parallele Platte	1
13	Federscheibe d = 16 mm	1	14	dünne Mutter M16	2
15	Sechskantsperrmutter M8	2	16	große Scheibe d = 8 mm	2
17	Verbindungsplatte	1	18	Sechskantsperrmutter M8	2
19	dünne Sechskantmutter M8	1	20	Sechskantschraube M8x20	1
21	Große Unterlegscheibe d = 8 mm	2	22	Sechskantsperrmutter M8	1
23	Keilriemen 5J482	1	24	Motorriemenscheibe	1
25	Sehr große Unterlegscheibe d = 6mm	1	26	Sechskantschraube M6x16	1
27	Rotationswelle	1	28	Motorgestell	1
29	Dichtungsring d = 19 mm	1	30	Motor	1
31	Unterlegscheibe d = 8 mm	3	32	Sechskantschraube M8x16	3
33	Sechskantschraube M8x35	2	34	Unterlegscheibe d = 8 mm	2
35	Klemmenplatte	1	36	Spaltkeil	1
37	Klemmenplatte	1	38	Schraube M3,5x25	4
39	Staubfänger	1	40	Schraube M5x30	1
41	Bolzen M6x40	1	42	Sechskantsperrmutter M5	
43	Sperrmutter	1	44	Sechskantschraube M8x20	2
45	Federscheibe d = 8 mm	2	46	Unterlegscheibe d = 8 mm	2
47	parallele Platte	1	48	Drehunterstützung	1
49	Stift 8x110	1	50	dünne Sechskantmutter M12	2
51	dünne Unterlegscheibe d = 12 mm	1	52	Absperrbolzen 5x15	1
53	Dichtungsring d = 16 mm	1	54	Schraubenwelle	1
55	Sechskantmutter M8	1	56	Handrad	1
57	Unterlegscheibe d = 12 mm	1	58	Sechskantmutter M12	1
59	Unterlegscheibe d = 16 mm	2	60	Federscheibe d = 12 mm	2
61	Sechskantmutter M8	1	62	Große Scheibe	1
63	Kondensator	1			

Ersatzteilzeichnung 5 Außentisch Baugruppe

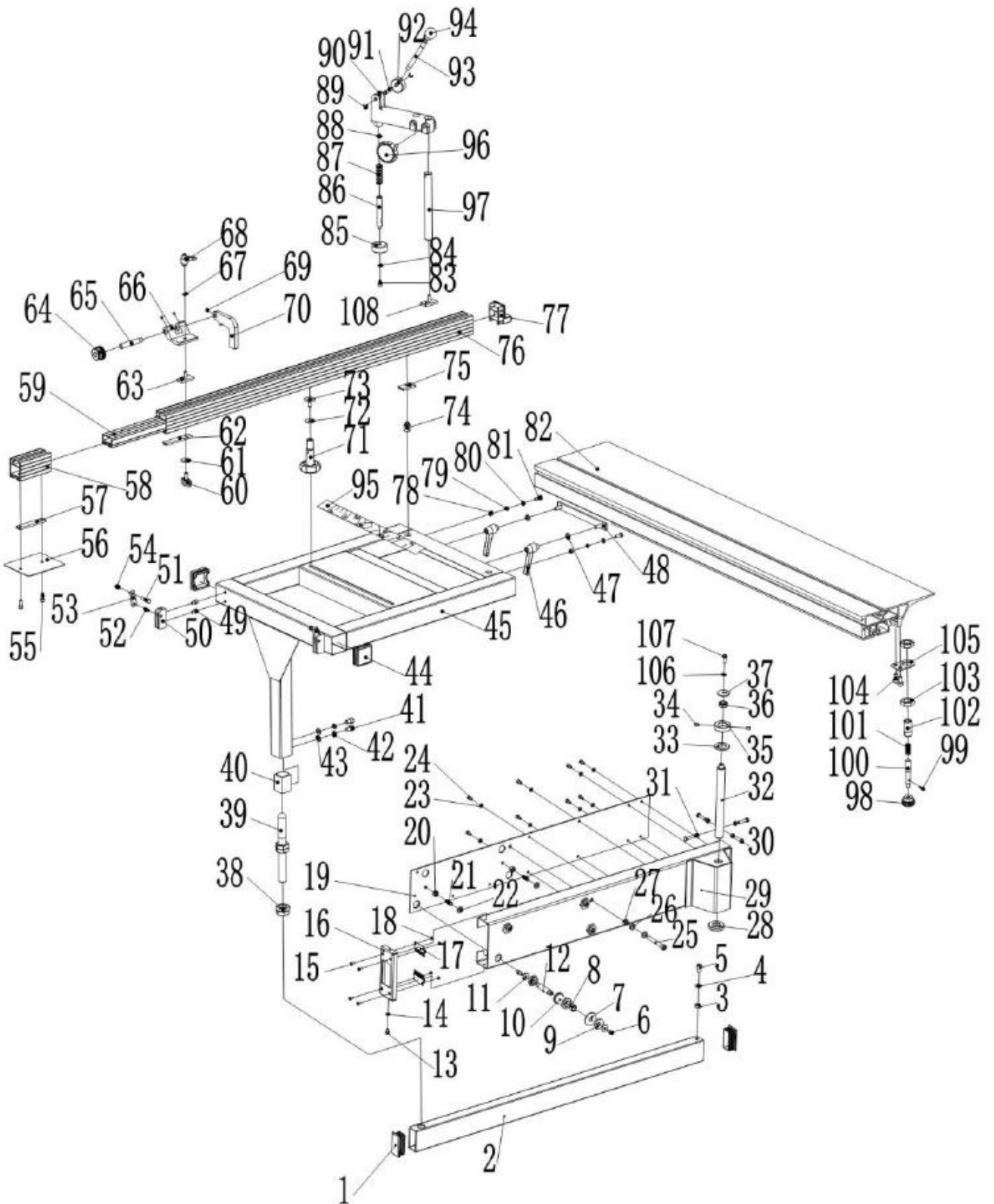


Abb. 9-5: Ersatzteilzeichnung 5

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 5

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
1	Deckel 30x60	2	2	Teleskoprohr	1
3	Sechskantmutter M8	1	4	Unterlegscheibe d = 8 mm	1
5	Schraube M8x12	1	6	Schraube M6x10	8
7	Spezial Unterlegscheibe	4	8	Kugellager 1241D	8
9	Exzentermutter	8	10	Rad	4
11	Große Scheibe d = 6 mm	8	12	Welle	4
13	Schraube M6x8	2	14	Unterlegscheibe d = 5 mm	2
15	Schraube M4x10	4	16	Endabdeckung	1
17	Bürste	2	18	Sechskantmutter M4	4
19	Abdeckung	1	20	Sechskantmutter M8	2
21	Plastikbolzen	2	22	Unterlegscheibe d = 8mm	2
23	Unterlegscheibe d = 5 mm	12	24	Schraube M5x8	12
25	Schraube M8x60	1	26	Unterlegscheibe d = 8 mm	2
27	Sechskantmutter M8	1	28	Pressscheibe	1
29	Halterung für Teleskoprohr	1	30	Sechskantschraube M6x25	4
31	Sechskantmutter M6	4	32	Welle	1
33	Unterlegscheibe d = 20 mm	1	34	Gewindestift M6x8	2
35	Pressring	1	36	Lager GE12E	1
37	Große Scheibe	1	38	dünne Sechskantmutter M20x1,5	4
39	Stützstange	1	40	Verbindungsblock	1
41	Schraube M8x12	2	42	Federscheibe d = 8 mm	2
43	Unterlegscheibe d = 8 mm	2	44	Deckel	2
45	Externer Schiebetisch	1	46	Handgriff	2
47	Scheibe d = 8 mm	2	48	Klemmplatte	1
49	Schraube M6x8	4	50	Positiver Block	2
51	Sechskantschraube M6x25	2	52	Federstift 6x16	2
53	limitierende Platte	2	54	Sechskantspernmutter M6	2
55	Schraube M6x16	2	56	Aufstellplatte	1
57	Fixierplatte	1	58	Verlängerungsbügel für verlängertes Lineal	1
59	Hauptbügel für verlängertes Lineal	1	60	Knopf	1
61	Große Unterlegscheibe d = 8 mm	1	62	Fixierplatte	1
63	T-Bolzen	1	64	Einstelltaste	1
65	Bolzen	1	66	Halterung	1
67	Unterlegscheibe d = 6 mm	1	68	kleiner Handgriff	1
69	Gewindestift M5x5	3	70	Positionsblock	1

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
71	Langer Handgriff	1	72	Große Scheibe	1
73	Vierkantschraube	1	74	Drehscheibe	1
75	Vierkantmutter	1	76	Gatter 1200 mm	1
77	Gatterschutz	1	78	Sechskantmutter M6	2
79	Federscheibe d = 6 mm	2	80	Scheibe d = 6 mm	2
81	Sechskantschraube M6x16	2	82	Schiebetischbaugruppe	1
83	Schraube M5x10	1	84	Scheibe d = 5 mm	1
85	Pressstab	1	86	Pressenstange	1
87	Feder	1	88	Dichtring d = 12 mm	1
89	Dichtring d = 6 mm	2	90	Pressenhalterung	1
91	Stift	1	92	Pressenrad	1
93	Handstab	1	94	Handknauf	1
95	Winkellineal	1	96	Sperrknauf	
97	Spindel	1	98	Knopf	1
99	Federstift d3x16	1	100	Schiebestange	1
101	Feder	1	102	Auflagebuchse	1
103	Dünne Mutter M16x1,5	2	104	Schraube M6x12	2
105	Verbindungsplatte	1	106	Federscheibe d = 6 mm	1
107	Sechskantschraube M6x16	1	108	Spezialschraube	1

Ersatzteilzeichnung 6 Baugruppe Winkelanschlag

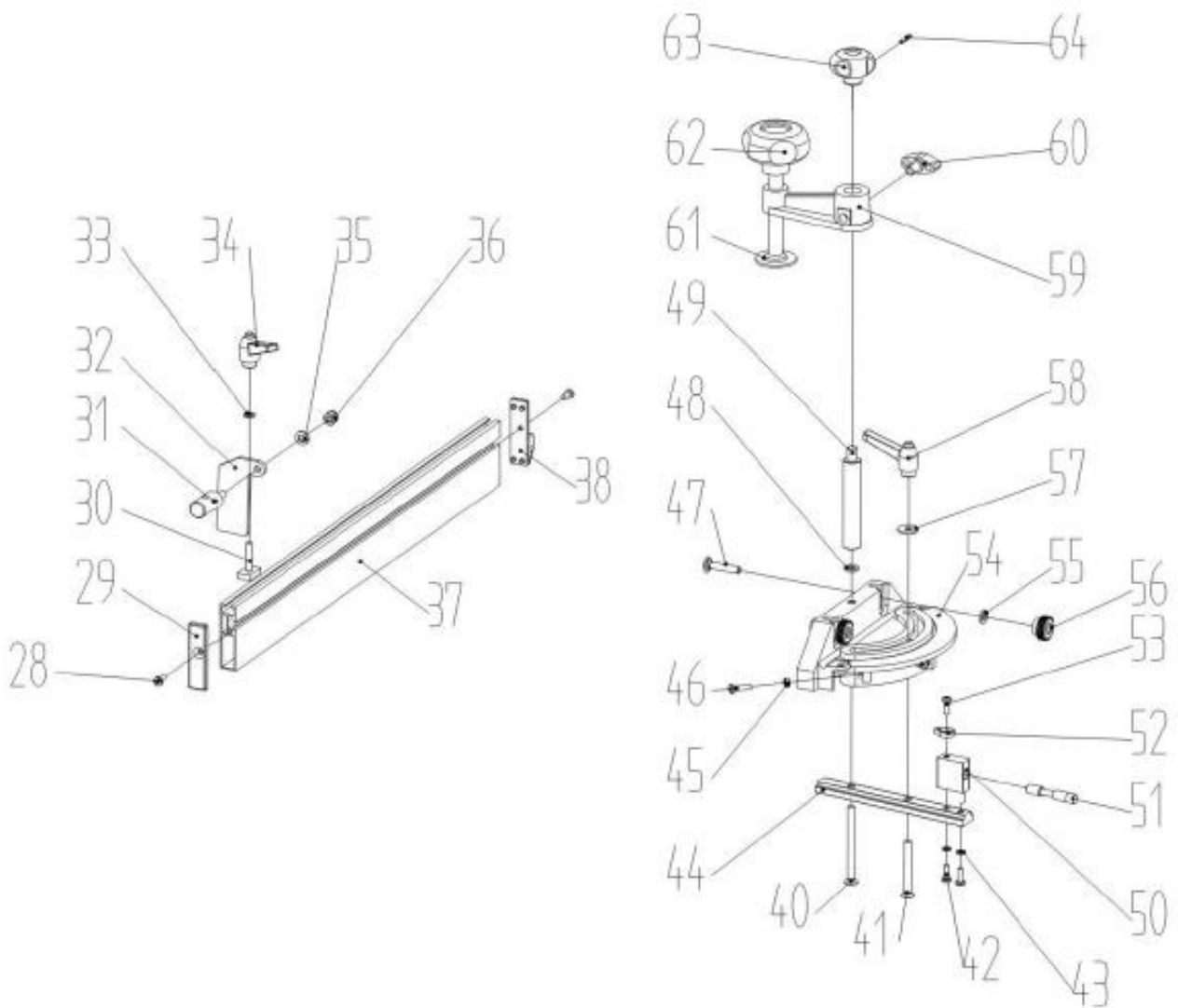


Abb.9-6: Ersatzteilzeichnung 6

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 6

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
			28	Schraube M4x10	2
29	Anschlagseinsatz	1	30	T-Schraube	1
31	Anschlagbolzen	1	32	Verschlussplatte	1
33	Scheibe d = 5 mm	1	34	Kleiner Handgriff	1
35	Scheibe d = 6 mm	1	36	Sechskantsperrmutter	1
37	Anschlag	1	38	Anschlagseinsatz	1
		1	40	Schraube M6x70	1
41	Schraube M6x50	1	42	Schraube M4x12	2
43	Federscheibe d = 4 mm	2	44	T-förmige Platte	1
45	Sechskantmutter M4	3	46	Schraube M4x16	
47	Vierkantansatzbolzen M6x30	2	48	Scheibe d = 6 mm	1
49	Aufstellschacht	1	50	Feste Unterstützung	1
51	Haltestange	1	52	Zeiger	1
53	Schraube M4x12	1	54	Gehrmessgerät	1
55	Scheibe d = 6 mm	2	56	Sperrtaste	2
57	Große Scheibe d = 6 mm	1	58	kleiner Handgriff	2
59	Wippe	1	60	Rautenförmiger Handgriff	1
61	Pressplatte	1	62	Handgriff Presse	1
63	Handgriff 3x16	1	64	Federstift 3x16	1

Ersatzteilzeichnung 7 Anschlag Baugruppe

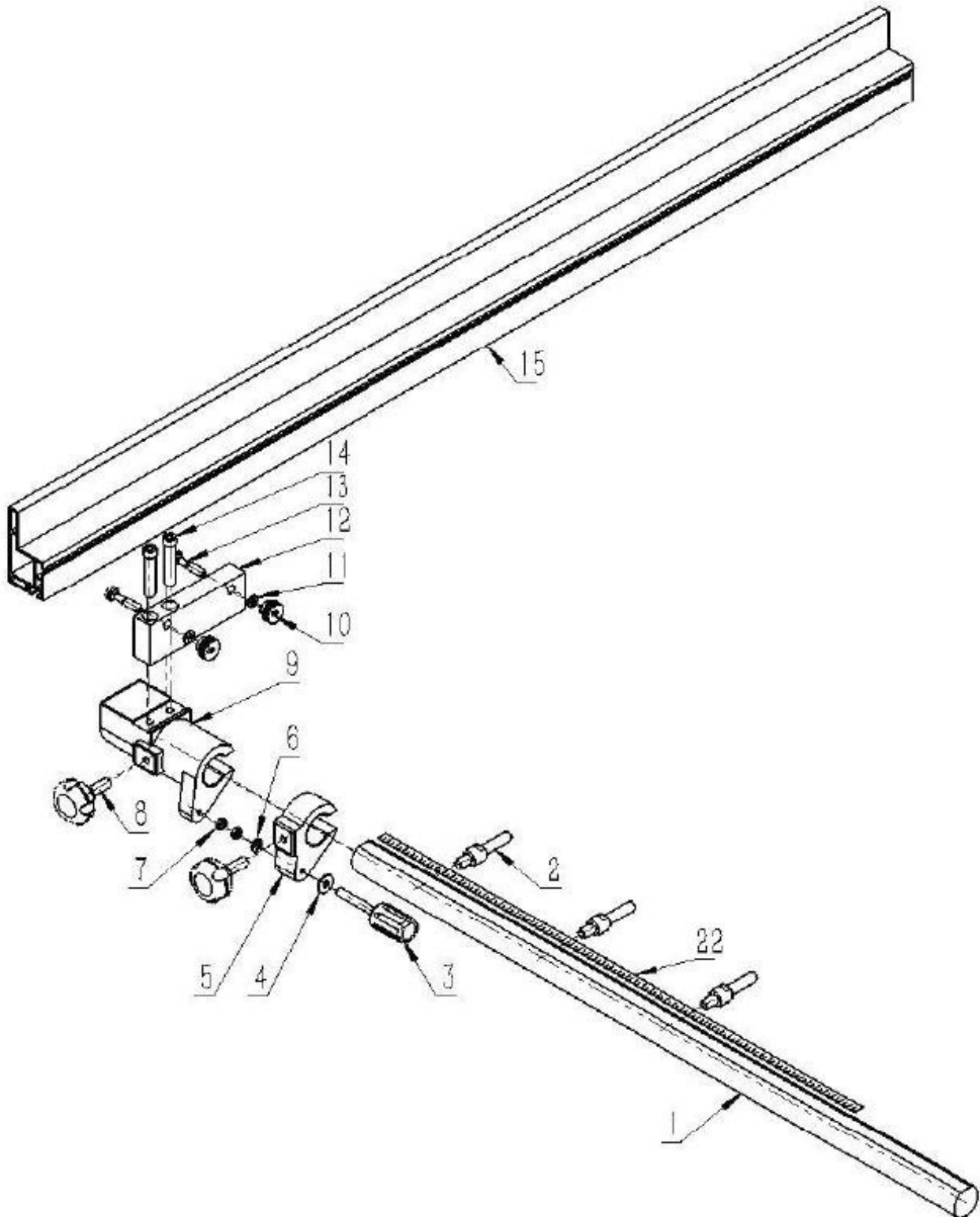


Abb.9-7: Ersatzteilzeichnung 7

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 7

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Führungsschiene	1	2	Doppelkopfschraube	4
3	Mikro-Einstellgriff	1	4	Wellenscheibe d = 6 mm	1
5	Mikro-Einstell Stütze	1	6	Große Scheibe d = 6 mm	2
7	dünne Sechskantmutter M6		8	Verriegelungsgriff	2
9	Klemme	1	10	Verriegelungsknopf	2
11	große Scheibe d = 6 mm	2	12	Verbindungsplatte	1
13	Vierkantansatzbolzen M6x35	2	14	Schraube M8x45	2
22	Skala	1			

Ersatzteilzeichnung 8 Fräsebaugruppe

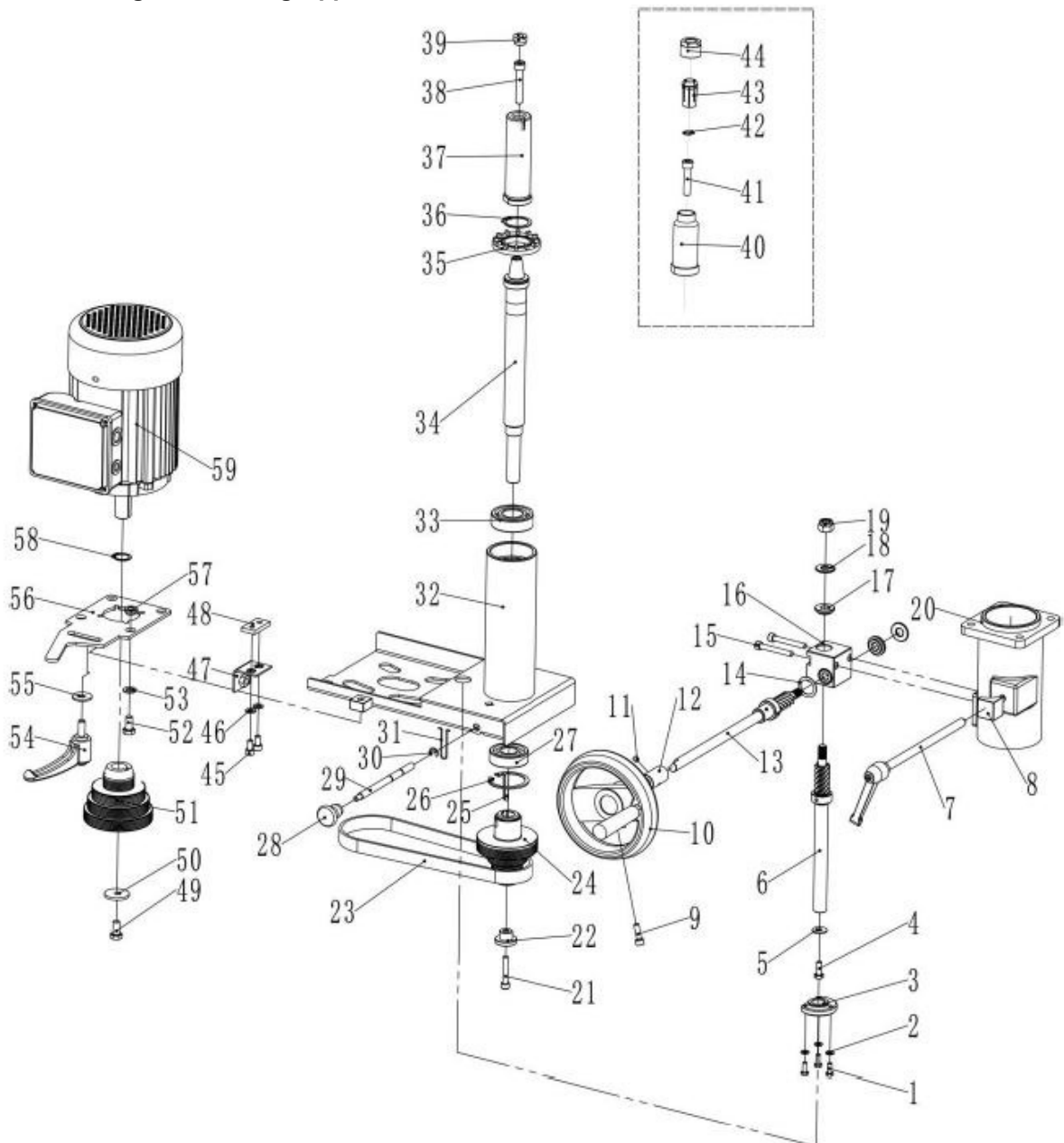


Abb. 9-8: Ersatzteilzeichnung 8

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 8

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
1	Sechskantschraube M5x12	3	2	Scheibe d = 5 mm	3
3	Mutternbuchse	1	4	Sechskantschraube M6x16	1
5	Große Scheibe d = 6 mm	1	6	Getriebewelle	1
7	Sicherungsstange	1	8	Sicherungsblock	1
9	Schraube M6x20	1	10	Handrad	1
11	Gewindestift M6x6	1	12	Verbindungsstange	1
13	Getriebewelle	1	14	dünne Scheibe	2
15	Schraube M6x45	2	16	Getriebegehäuse	1
17	Getriebebuchse	2	18	Lager AXK1024	2
19	Sechskantsperrmutter M10	2	20	Ausgerichteter Ständer	1
21	Schraube M6x35	1	22	kreisförmige Scheibe	1
23	Riemen 5PJ508	1	24	Angetriebene Riemenscheibe	1
25	Schlüssel 5x35	1	26	Abdichtring d = 47 mm	1
27	Lager 6204	1	28	Handgriff	1
29	Verriegelungsstange	1	30	Dichtungsring d = 6mm	1
31	Federklammer	1	32	Motorgestell	1
33	Lager 6205	1	34	Spindel	1
35	Lüfterkappe	1	36	Dichtungsring d = 30 mm	
37	Auswechselbare Spindel	1	38	Schraube M8x45	1
39	Vorbeugende Mutter	1	40	Auswechselbare Spindel	1
41	Schraube M8x35	1	42	Dichtungsring d = 13 mm	1
43	Fräser Spannzange	1	44	Fräser-Spannmutter	1
45	Schraube M6x14	2	46	Scheibe d = 6 mm	
47	Winkelplatte	1	48	Platte	1
49	Sechskantschraube M6x16-L	1	50	Große Scheibe	1
51	Motorriemenscheibe	1	52	Sechskantschraube M8x16	4
53	Scheibe d = 8 mm	4	54	Sperrhandgriff	1
55	Große Scheibe d = 8 mm	1	56	Drehplatte	1
57	Distanzbuchse	4	58	Dichtungsring	1
59	Motor	1			

Ersatzteilzeichnung 9 Fräsen /Absaugstutzen-Baugruppe

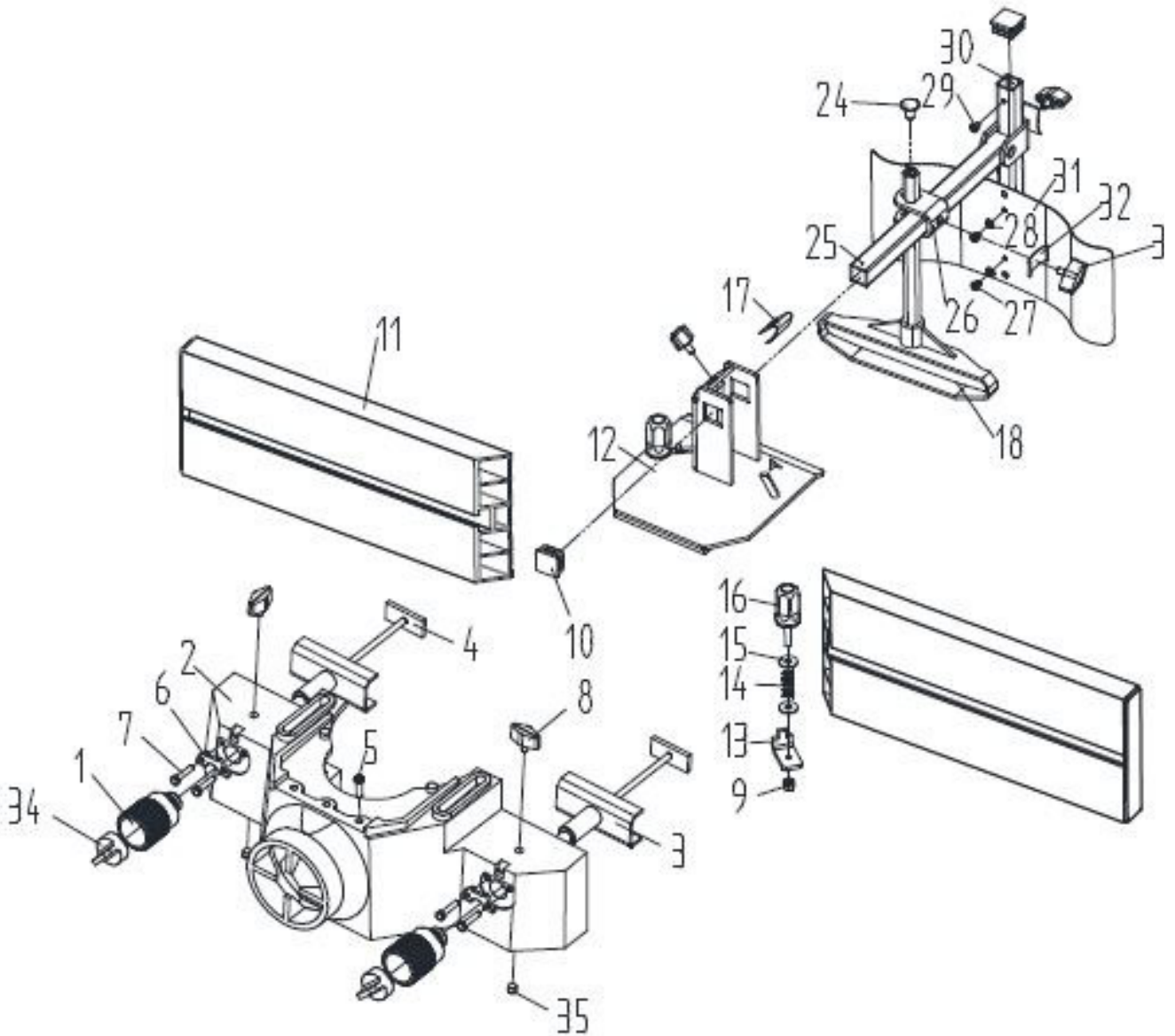


Abb. 9-9: Ersatzteilzeichnung 9

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 9

Pos.	Bezeichnung	Menge		Pos	Bezeichnung	Menge
1	Einstellrad	2		2	Überlastungsdose	1
3	Führungsgestell	2		4	T-Bolzen	2
5	Schraube M6x10	4		6	Metallplatte	2
7	Sechskantschraube M5x12	4		8	Rautenförmiger Handgriff	3
9	Sechskantsperrmutter M6	2		10	Viereckiges Kunststoffende	3
11	T-Schiene	2		12	Gestell	1
13	Verriegelungsblech	2		14	Feder	2
15	Große Scheibe d = 6 mm	2		16	Handgriff	2
17	U-Förmige Abdeckung	2		18	Sechseckiger Führungskopf	1
				24	Bolzen M8x12	
25	Sechseckige Führungskopf Baugruppe	1		26	Gekantetes Rohr	1
27	Schraube M4x6	2		28	Scheibe d = 4 mm	2
29	Schraube M4x6	1		30	Standrohr	1
31	Federschutz breit	1		32	Verriegelungsplatte	2
33	Rautenförmiger Handgriff	2		34	Verriegelungsknopf	2
35	Gewindestift	2				

Ersatzteilzeichnung 10 Baugruppe Steuerkasten

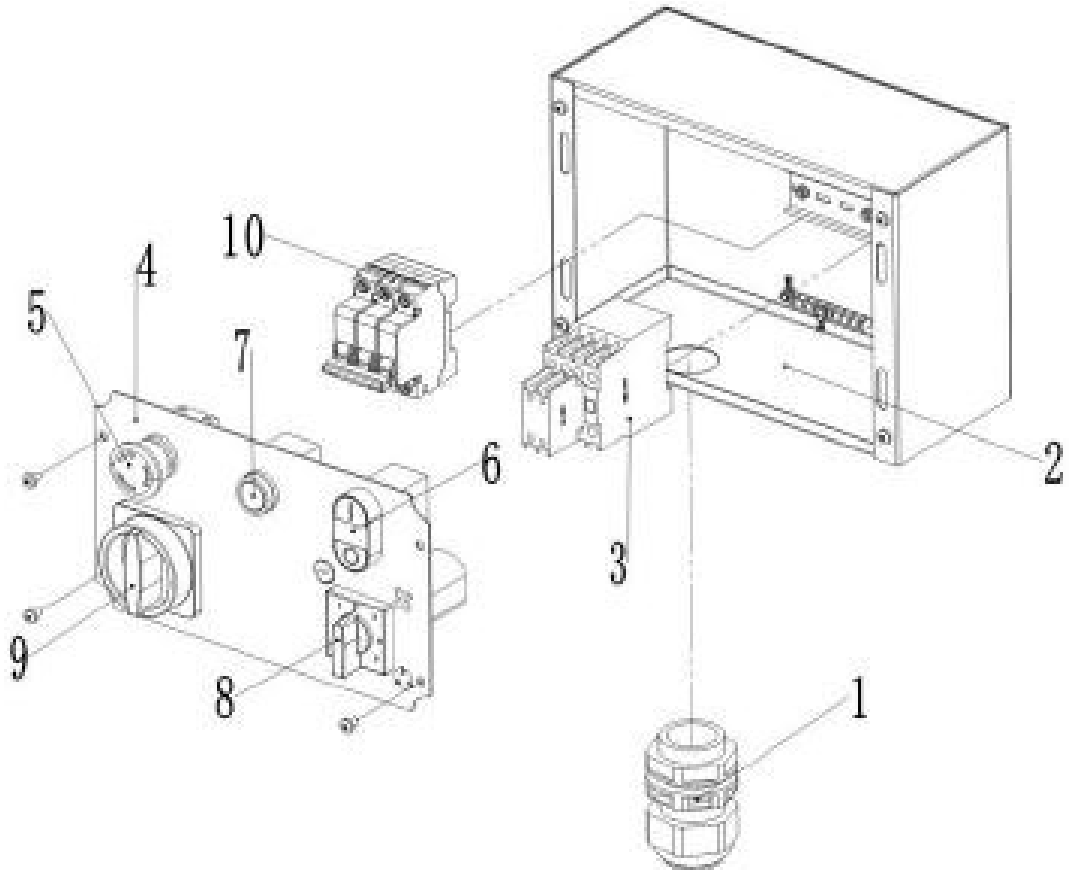


Abb. 9-10: Ersatzteilzeichnung 10

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 10:

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
1	Kabelverschraubung	1	6	Hauptschalter	1
2	E-Box	1	7	Arbeitslicht	1
3	Schütz	1	8	Betriebsartenschalter	1
4	Schützplatte	1	9	Ein-/Aus-Schalter	1
5	Not-Aus-Schalter	1	10	Sicherung	1

Ersatzteilzeichnung 11 Hobelmaschine, Dickenhobelmaschine, Schneidblockschutz und Auslaufeinheit

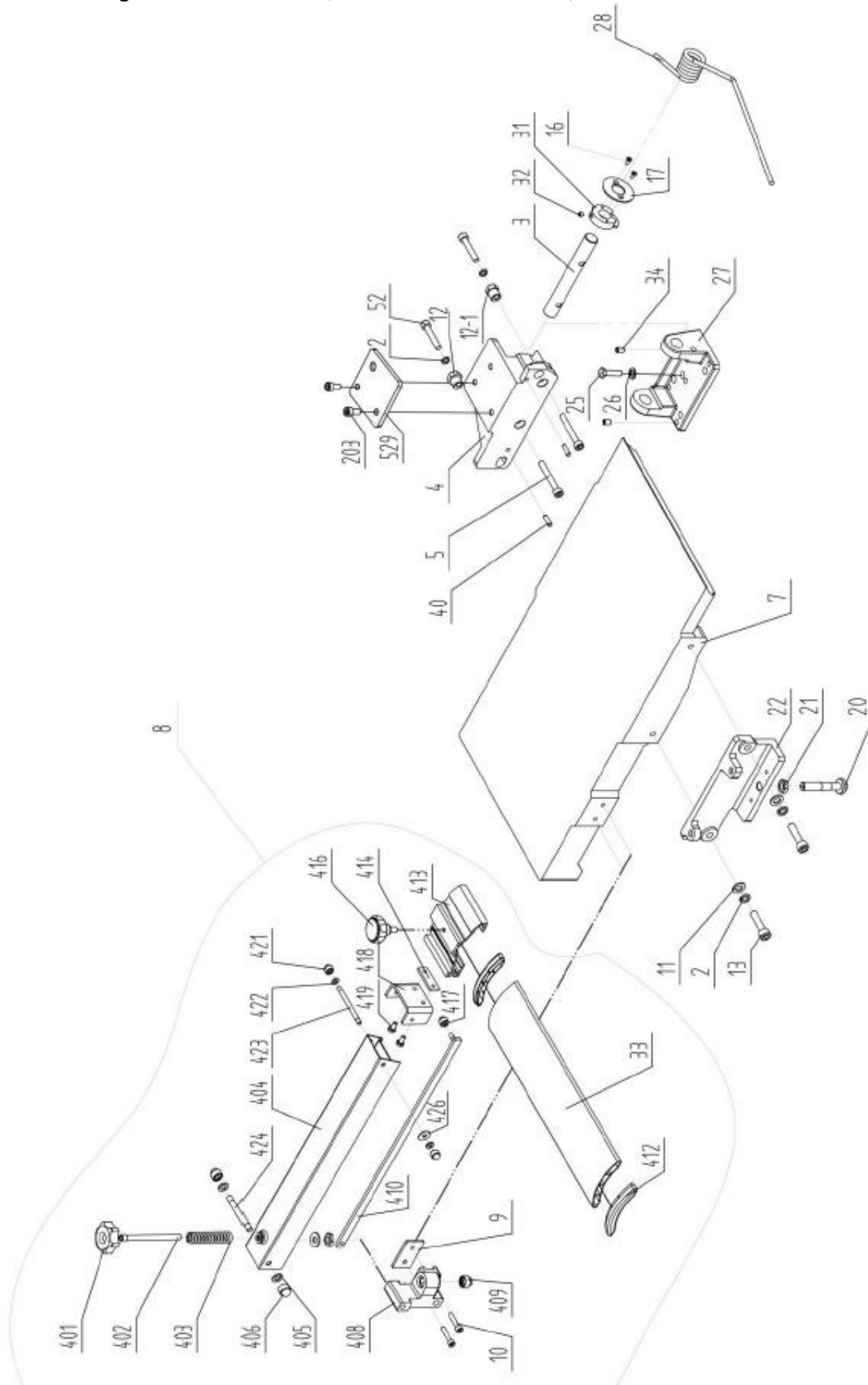


Abb.9-11: Ersatzteilzeichnung 11

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 11

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Bezeichnung	Menge
2	Federscheibe	2	3	Welle der Auslauftischhalterung	1
4	Auslauftischhalterung Rechts	1	5	Sechskantschraube mit Innensechskant M8x60	2
7	Auslauftisch	1	8	Schneidblock- Schutzbaugruppe	1
9	Platte	1	10	Sechskantschraube mit Innensechskant M6x30	2
11	Scheibe d = 10 mm	2	12	Sechskantbuchse	1
12-1	Sechskantbuchse	1	13	Sechskantschraube mit Innensechskant M10x40	2
16	Schraube	2	17	Große Scheibe	1
20	Tischverriegelungswelle	1	21	Sechskantmutter M12	1
22	Auslauftischhalterung Links	1	25	Sechskantschraube M8x30	3
26	Scheibe d = 8 mm	5	27	Auslauftischhalterung	1
28	Feder	1	31	Großes Nockenrad für Sicherheitsschalter	1
32	Madenschraube M6x6	1	33	Schneidblock-Schutzprofil mit Kappe	1
34	Madenschraube M8x12	5	40	Stift 6x20	4
52	Sechskantschraube M8x45	2	203	Sechskantschraube M8x16	2
401	Verriegelungsknopf	1	402	Leitspindel	1
403	Feder	1	404	Halterung für Schutzgitter	1
405	Scheibe d = 8 mm	3	406	Sperrmutter M8	2
408	Verriegelungsunterstützung	1	409	Sechskantsperrmutter M8	1
410	Lange Welle	1	412	gepresste Abdeckung	2
413	Abdeckung der Schutzplatte	1	414	Verriegelungsplatte	1
416	Nylonknopf	1	417	Sperrmutter M6	1
418	Halterung	1	419	Sechskantschraube M6x10	2
421	Sperrmutter M6	2	422	Nylonscheibe d = 6 mm	2
423	Welle N6	1	424	Welle M8	1
426	Scheibe d = 6 mm	2	529	Platte	1

Ersatzteilzeichnung 12 Hobelmaschine Dickenhobelmaschine Schneidblock Baugruppe

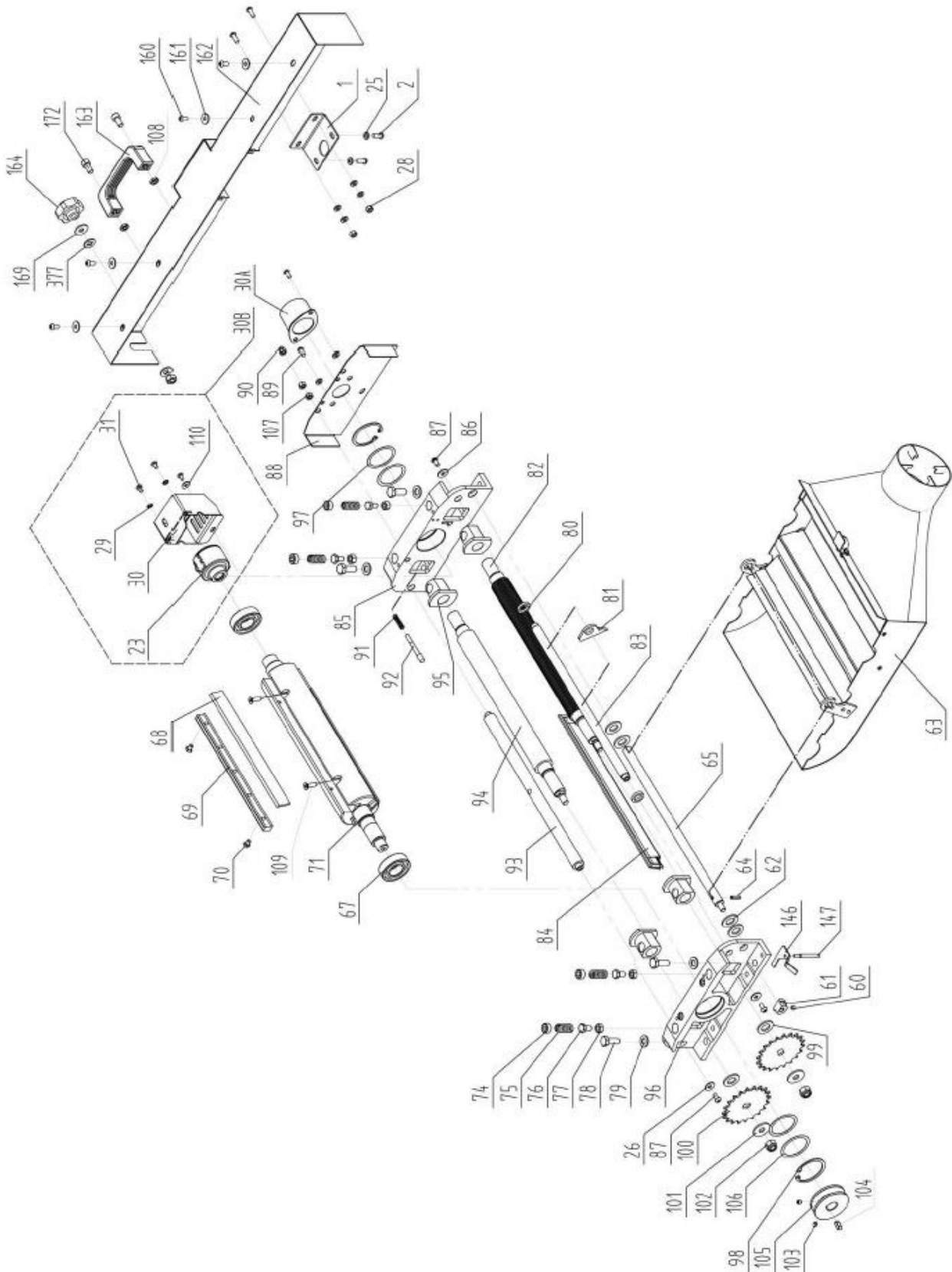


Abb.9-12: Ersatzteilzeichnung 12

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 12

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Gehäuse Verbindungsplatte	1	2	Halbrundkopf Schraube M6x16	4
23	Hobelkopf	1	25	Scheibe d = 6 mm	6
26	große Scheibe d = 6 mm	2	28	Sechskantmutter	2
29	Fixierte Unterlegscheibe d = 5 mm	2	30	Gehäuse des Hobelkopfes	1
31	Halbrundkopfschraube M5x8	3	30A	Abdeckung des Messerwellenkopfes	1
60	Sechskantsetzschraube M6x6	1	61	kleines Nockenrad	1
62	Scheibe d = 14 mm	4	63	Staubfänger Baugruppe	1
64	Stiftrolle 5x18	1	65	Welle	1
67	Lager 6205-2Z	2	68	Messer	3
69	Messerverriegelungsstange	3	70	Spezialschraube für Verriegelungsstange	15
71	Schneideblock	1	74	Schraube	4
75	Feder	4	76	Sechskantschraube M8x14	4
77	dünne Sechskantmutter M8	4	78	Sechskantschraube M10x25	4
79	Scheibe d = 10 mm	4	80	Distanzring	43
81	Anti-Rückschlag-Finger	33	82	Einzugsrolle	1
83	Anti-Rückschlag-Welle	1	84	Schneideblock-Abdeckung	1
85	Schneidblockhalterung-Links	1	86	Große Scheibe d = 6 mm	2
87	Sechskant. Zylinderschraube mit Innensechskant M6x12	2	88	Abdeckung Schneidblockhalterung	1
89	Halbrundkopfschraube M6x12	2	90	Hutmutter M6	1
91	Feder	1	92	Stiftanschlag für Staubabscheider	1
93	Stützstange	1	94	Auslaufrolle (Gummi)	1
95	Rohr (Pulvermetallbuchse)	4	96	Schneidblockhalterung-Rechts	1
97	Wellenscheibe D52	2	98	Sicherungsring CLP52	2
99	Scheibe (schwarz) d = 14 mm	2	100	Antriebskette Ritzel	2
101	große Scheibe d = 10 mm	2	102	Sperrmutter	2
103	Sechskantsetzschraube M6x6	2	104	Stift 6x16	2
105	Spindel Riemenscheibe	1	106	Scheibe D52	2
107	Sechskantmutter M6	2	108	dünne Sechskantmutter M8	2
109	Sechskantschraube M6x20	6	110	große Scheibe d = 5 mm	1
146	Sicherheitswippschalter	1	147	Sicherheitsschalter Wippschaft	1
160	Halbrundkopfschraube M6x12	4	161	große Scheibe d = 6 mm	4
162	Frontabdeckung	1	163	Handgriff	1
164	Verriegelungsknopf	1	169	große Scheibe d = 8 mm	1
172	Sechskantschraube M8x16	2	377	Nylonscheibe d = 8 mm	2

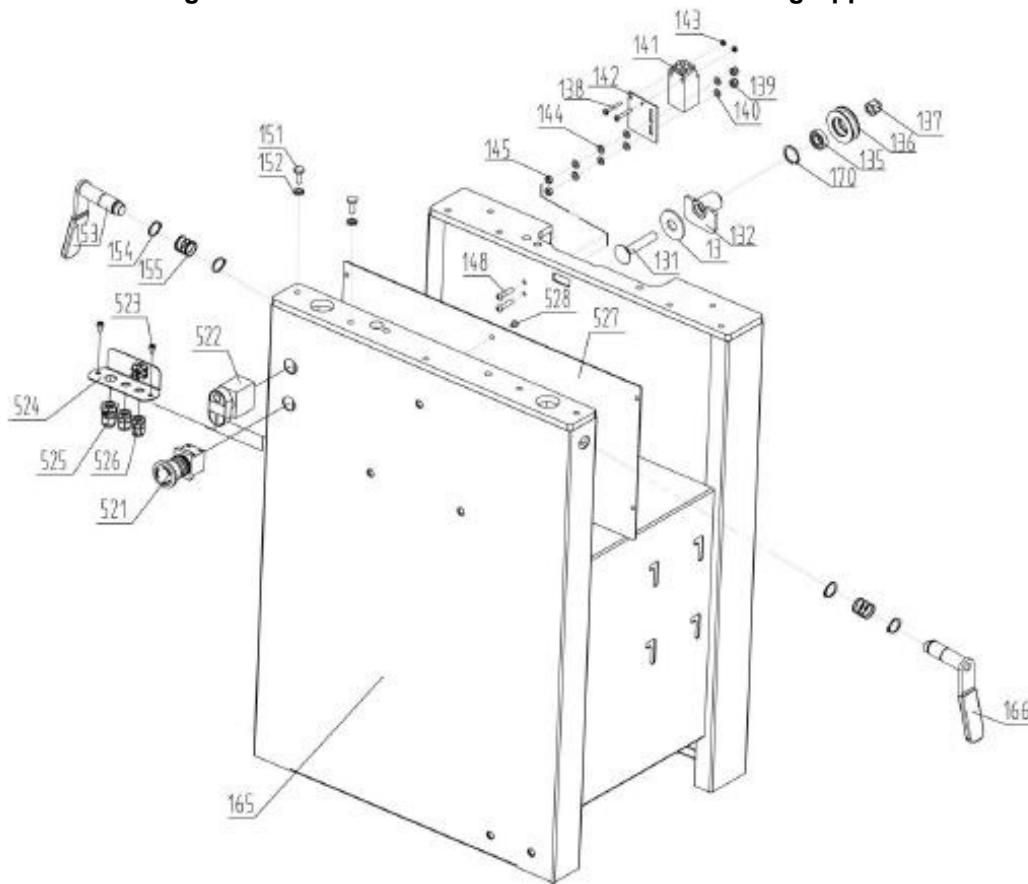
Ersatzteilzeichnung 13 Hobelmaschine Dickenhobelmaschine Baugruppe Basis


Abb.9-13: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 13

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Bezeichnung	Menge
13	große Scheibe	1	131	Tragebolzen M12x65	1
132	Rohr	1	135	Lager 6001-2Z	1
136	Kettenspannrad	1	137	Sperrmutter M12	1
138	Halbrundkopfschraube M4x30	1	139	Sperrmutter M6	2
140	Scheibe d = 6 mm	2	141	Sicherheitsschalter	1
142	Halterung Sicherheitsschalter	1	143	Sechskantmutter M4	2
144	Scheibe d = 6 mm	6	145	Sechskantmutter M6	2
148	Sechskant. Zylinderschraube mit Innensechskant M6x25	2	151	Spezialschraube	4
152	dünne Sechskantmutter M8	4	153	Verriegelungsgriff für Auslauffisch	1
154	Sicherungsring CLP20	4	155	Feder	2
165	Kabinett	1	166	Verriegelungsgriff für Einzugstisch	1
170	Sicherungsring CLP28	1	521	NOT-AUS-Schalter	1
522	Ein-/Aus-Schalter	1	523	Sechskantschraube M5x8	2
524	E-Platte	1	525	Kabelverschraubung M16	1
526	Kabelverschraubung M12	2	527	Innere Abdeckung	1
528	Sechskantschraube M5x8	5			

Ersatzteilzeichnung 14 Hobelmaschine Dickenhobelmaschine Einzugschicht Baugruppe

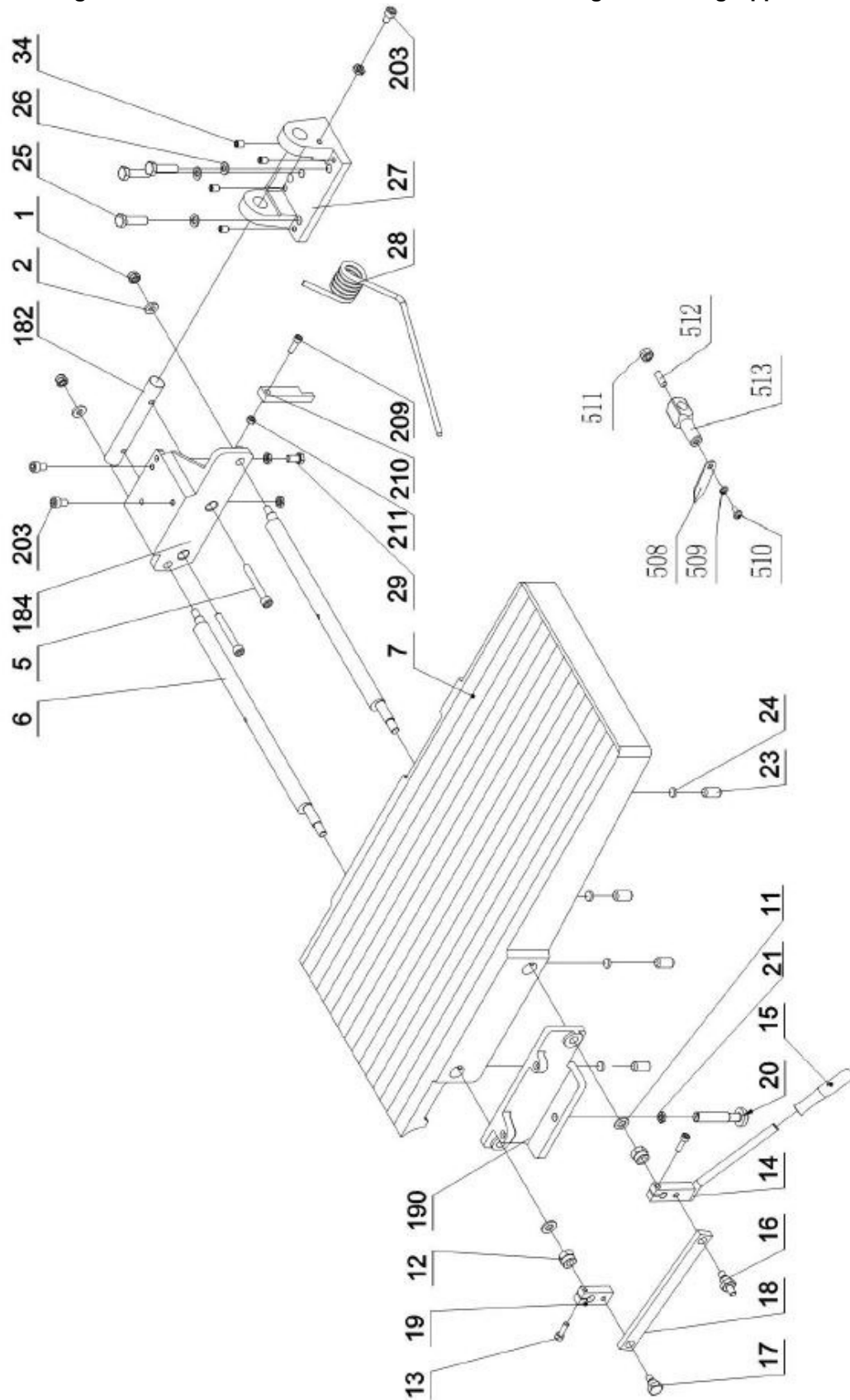


Abb.9-14: Ersatzteilzeichnung 14

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 14

Pos.	Bezeichnung	Menge		Pos	Bezeichnung	Menge
1	Sperrmutter M8	2		2	dicke Scheibe	2
5	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x60	2		6	Exzenterwelle	2
7	vorderer Tisch	1		11	Scheibe d = 12 mm	2
12	Sechskantsperrmutter M12	2		13	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x20	2
14	Einstellhandgriff	1		15	Knopf	1
16	Halierungsschraube	1		17	Halierungsschraube	1
18	Exzenterwellenhalterung	1		19	Exzenterwellenklemme	1
20	Tisch Verriegelungswelle	1		21	dünne Sechskantmutter M12	1
23	Stellschraube mit Innensechskant M8x10	4		25	Sechskantschraube M8x30	3
26	Scheibe d = 8 mm	3		27	Tischstütze	1
28	Feder	1		29	Sechskantschraube M8x16	1
34	Stellschraube mit Innensechskant M8x10	5		182	Auslauftischhalterung Welle	1
184	Zuführtischhalterung Rechts	1		190	Zuführtischhalterung Links	1
203	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x16	2		209	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x35	1
210	Tischanschlag	1		211	dünne Sechskantmutter M8	1
508	Anzeige	1		509	Federscheibe H4	1
510	Schraube M4x8	1		511	Sechskantmutter M6	1
512	Gewindestift M6x16	1		513	Stützstange	
529	Platte	1				

Ersatzteilzeichnung 15 Antrieb und Motor der Dickenhobelmaschine Baugruppe

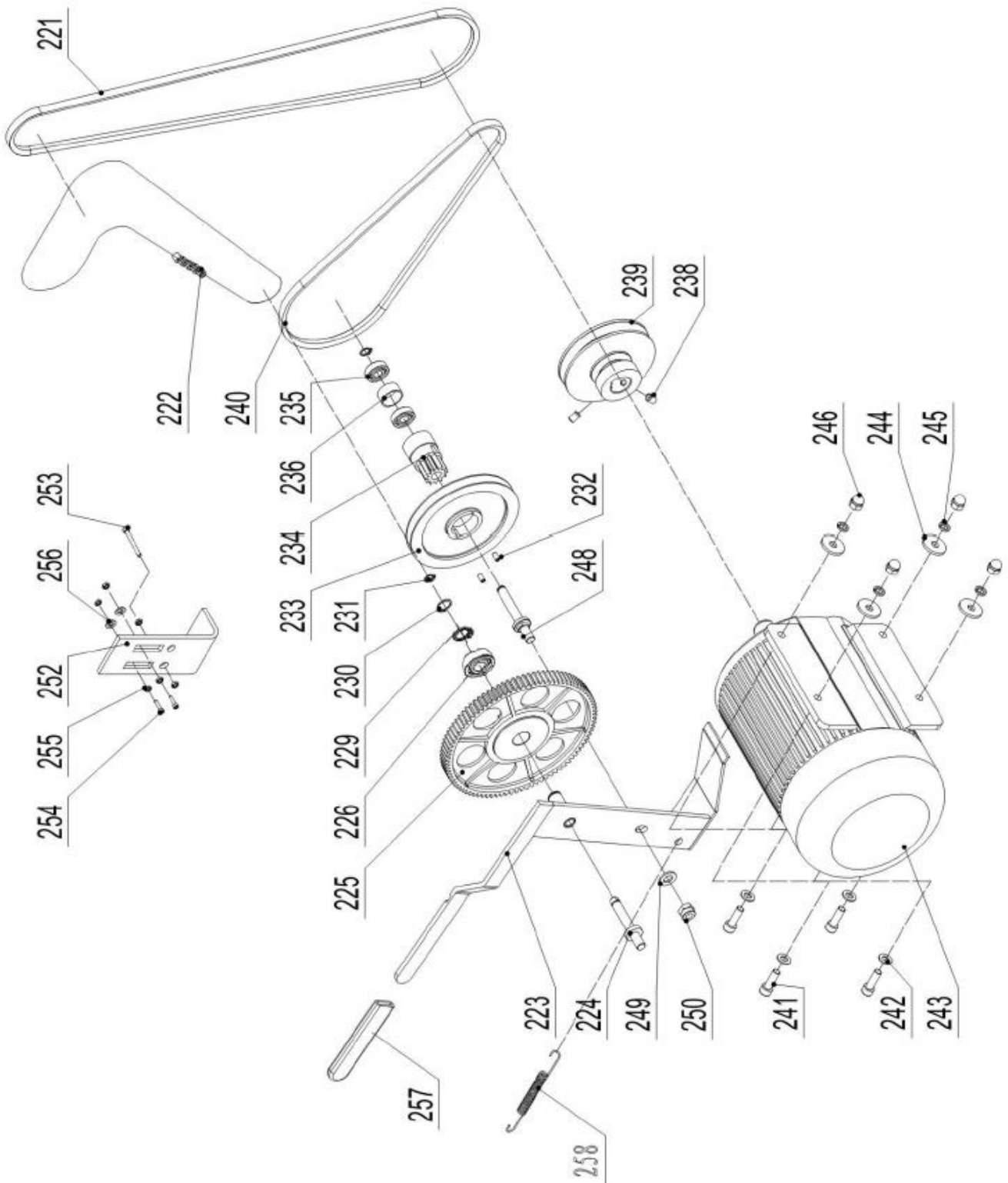


Abb.9-15: Ersatzteilzeichnung 15

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 15

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Bezeichnung	Menge
221	Keilriemen für Schneidblock A1194	1	222	Antriebskette 081-86	1
223	Nockenradhalterung	1	224	Nockenradwelle	1
225	Kunststoff-Zahnradbaugruppe	1	226	Lager 61902	2
229	Sicherungsring d = 28 mm	2	230	Sicherungsring CLP15	1
231	Sicherungsring CLP10	2	232	Sechskant. Stellschraube mit Innensechskant M5x10	2
233	Keilriemenscheibe für Einzugsrolle	1	234	Zahnrad	1
235	Lager 6000-2Z	2	236	Abstandslager	1
238	Sechskant. Stellschraube mit Innensechskant M6x12	2	239	Motorriemenscheibe	1
240	Keilriemen für Vorschubrolle O-770E	1	241	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x25	4
243	Motor 230/50/1 Motor 400/50/3	1	244	Große Scheibe d = 8 mm	4
245	Federscheibe d = 8 mm	4	246	Sechskanthutmutter M8	4
248	Welle	1	249	Scheibe d = 10 mm	1
250	Sechskantsperrmutter M10	1	252	Platte	1
253	Sechskantschraube M6x60	1	254	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x20	2
255	Sechskantmutter M6	6	257	Gummigriff	1
258	Zugfeder	1			

Ersatzteilzeichnung 16 Baugruppe Dickenhobeltisch

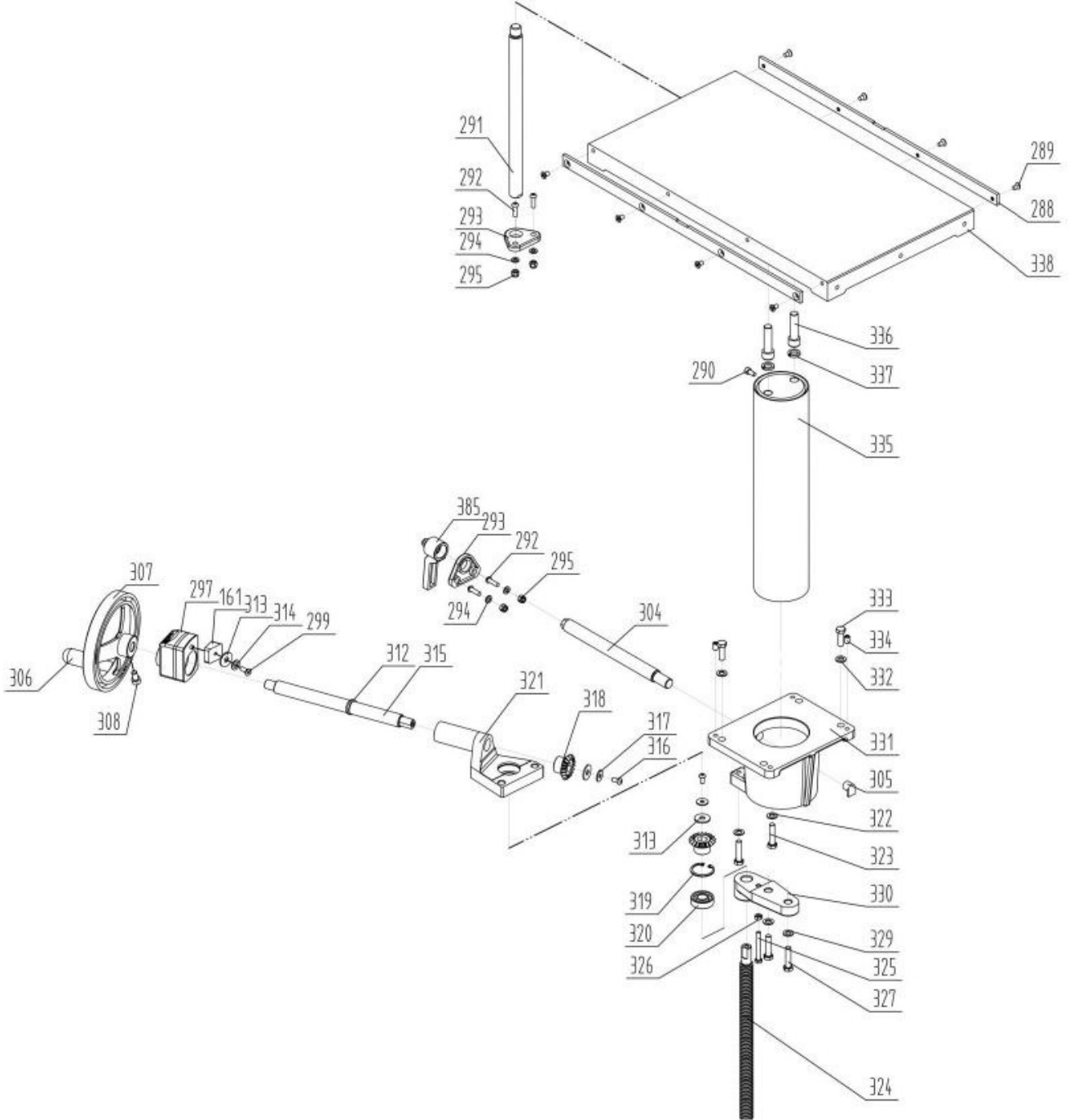


Abb.9-16: Ersatzteilzeichnung 16

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 16

Pos.	Bezeichnung	Menge		Pos	Bezeichnung	Menge
161	Sitz des Indikators	1		288	Lange Stange	2
289	Schraube M6x10	8		290	Schraube mit Innensechskant M6x12	1
291	Dickenhobeltisch Führungsschiene	1		292	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x20	4
293	Führungsschienenhalterung	2		294	Scheibe d = 6 mm	4
295	Sechskantsperrmutter M6	4		297	Positionsanzeige	1
299	Schraube M6x16	1		304	Verriegelungsstange	1
305	Feststellschuh	1		307	Kurbelhandrad 160	1
308	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x16	1		312	Sicherungsring CLP20	1
313	große Scheibe d = 8 mm	2		314	Scheibe d = 6 mm	2
315	Kurbelstange	1		316	Halbrundkopfschraube M6x12	2
317	große Schraube d = 6 mm	2		318	Kegelrad	2
319	Sicherungsring CLP35	2		320	Lager 6202-2Z	2
321	Kegelradhalterung	1		322	Scheibe d = 8 mm	2
323	Sechskantschraube M8x35	2		324	Gewindestange	1
325	Sechskantschraube M6x50	1		326	Sechskantmutter M6	1
327	Sechskantschraube M8x35	2		329	Scheibe d = 8 mm	2
330	Gewindestangenhalterung	1		331	Säulenstütze	1
332	Scheibe d = 8 mm	4		333	Sechskantschraube M8x25	4
334	Stellschraube mit Innensechskant M8x12	4		335	Säule	1
336	Zylinderschraube mit Innensechskant M12x45	2		337	Federscheibe d = 12 mm	2
338	Dickenhobeltisch	1		385	Verriegelungsgriff	1

Ersatzteilzeichnung 17 Hobelmaschine Dickenhobelmaschine Arbeitsanschlag Baugruppe

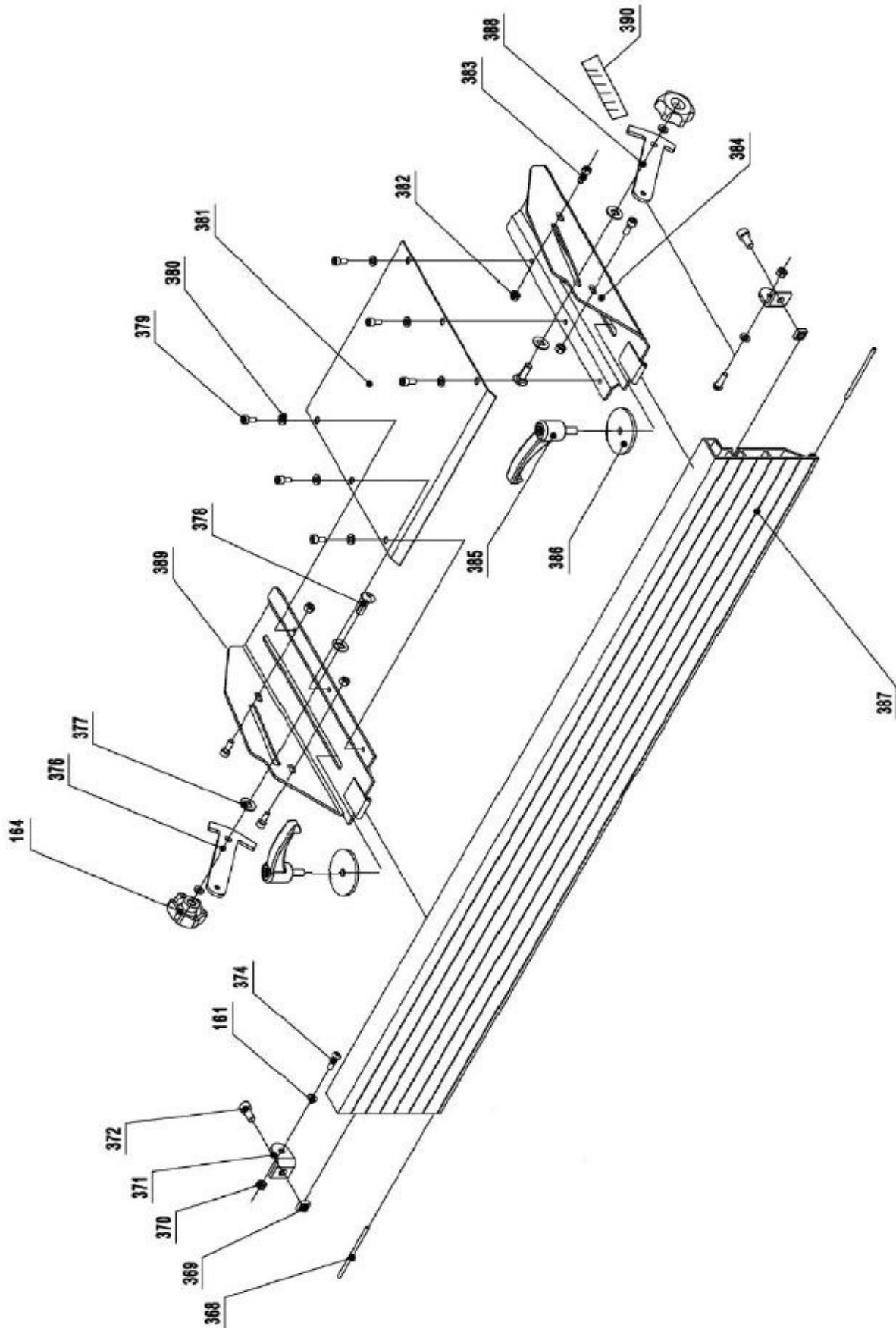


Abb.9-17: Ersatzteilzeichnung 17

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 17

Pos.	Bezeichnung	Menge		Pos	Bezeichnung	Menge
161	Große Scheibe d = 6 mm	2		164	Verriegelungsknopf	2
368	Bolzen für Scharnier	2		369	Vierkantmutter M8	2
370	Mutter M6	2		371	Halterung für Montage des Zauns	2
372	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x16	2		374	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x16	2
376	Zaunstütze-Rechts	1		377	Nylonscheibe	4
378	Schlossschraube M8x25	2		379	Halbrundkopfschraube M6x12	6
380	Scheibe d = 6 mm	6		381	Schneidblockabdeckung	1
382	Sechskantschraube M6	4		383	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x10	4
384	Zaunhalterung-Links	1		385	Verriegelungsgriff	2
386	Spezialscheibe	2		387	Zaun	1
388	Zaunstütze-Links	1		389	Zaunhalterung-Rechts	1
390	Zaunskala	1				

Ersatzteilzeichnung 18 Langlochbohrer (optional)

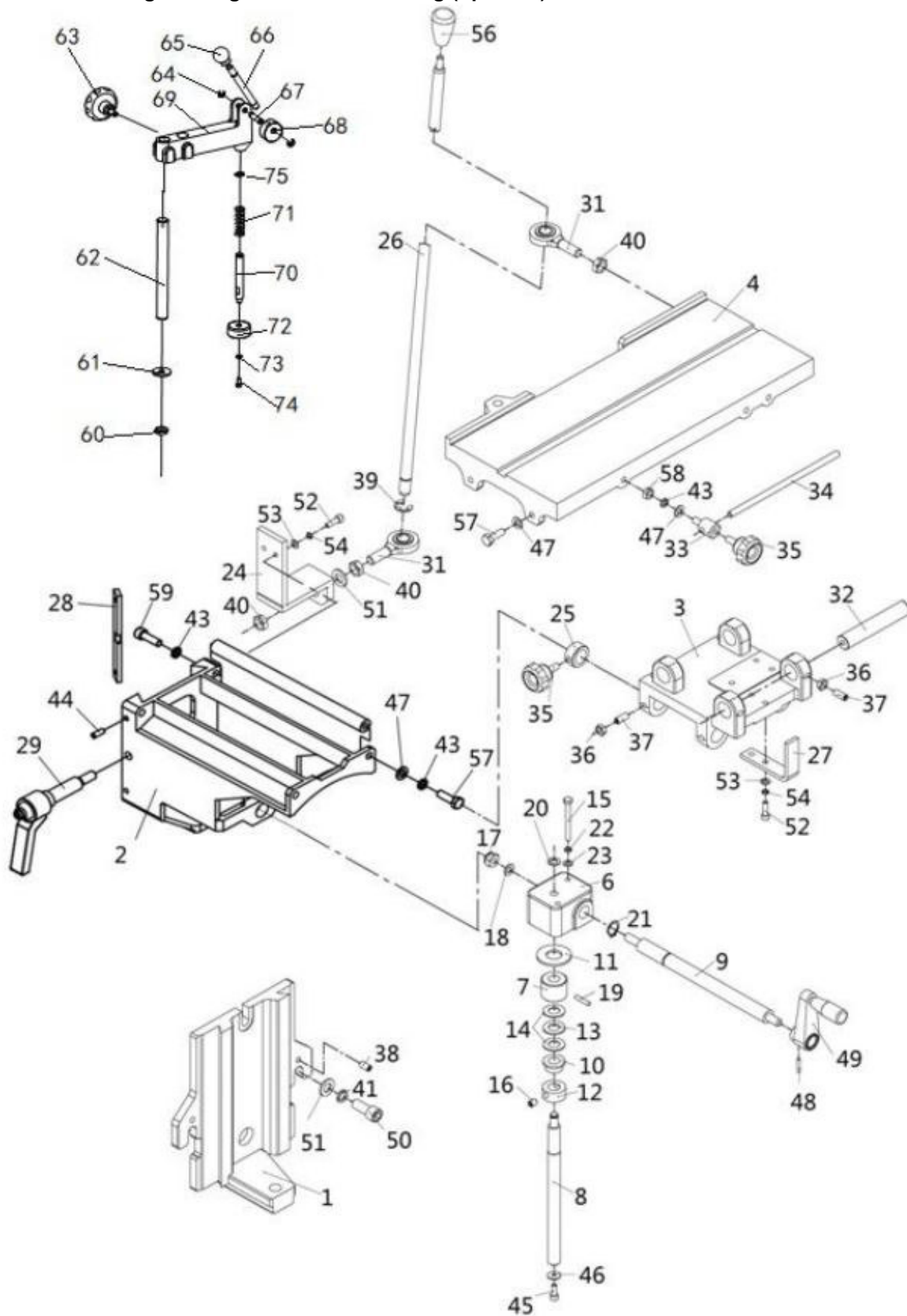


Abb.9-18: Ersatzteilzeichnung 18

Ersatzteilliste Ersatzteilzeichnung 18

Pos.	Bezeichnung	Menge	Pos	Bezeichnung	Menge
1	Leitplatte	1	2	Hebehalterung	1
3	Kreuzunterstützung	1	4	Tisch	1
5	Leitstange	2	6	Getriebekasten	1
7	Getriebe	1	8	Schraubenwelle	1
9	Getriebewelle	1	10	Kupferlager	1
11	Ring	1	12	Einstellring	1
13	Axiallager 8102	1	14	Axiallager 8102	2
15	Sechskantschraube M6x60	2	16	Gewindestift M8x10	2
17	Sechskantsperrmutter M10	1	18	Scheibe d = 10 mm	1
19	Spannstift 5x25	1	20	Dichtungsring d = 10 mm	1
21	Sicherungsring d = 18 mm	1	22	Federscheibe d = 6 mm	1
23	Scheibe d = 6 mm	1	24	Halterung	1
25	Einstellring	1	26	Bedienleiste	1
27	Schiebeanschlag	1	28	Distanzleiste	1
29	Verriegelungsgriff	1	31	Ösenlager SA14ES	2
32	Führungsschiene	2	33	Fester Stift	2
34	Auslösestange	2	35	Verriegelungsgriff	3
36	Dünne Sechskantmutter M8	4	37	Madenschraube M8x12	4
38	Gewindestift M8x12	3	40	Sechskantmutter M14	2
41	Scheibe d = 10 mm	2	44	Gewindestift M6x30	
43	Federscheibe d = 8 mm	4	46	große Scheibe d = 6 mm	1
45	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x12	1	48	Spannstift 5x20	1
47	Scheibe d = 8 mm	6	50	Innensechskantschraube M10x25	3
49	Griff	1	52	Innensechskantschraube M6x12	
51	Scheibe	2	54	Federscheibe d = 6 mm	2
53	Scheibe d = 6 mm	2	56	Knopf	1
57	Sechskantschraube M8x20	8	58	Sechskantmutter M8	
59	Innensechskantschraube M8x20	2	60	Sechskantmutter M12	1
61	Federscheibe d = 12 mm	1	62	Ständerwelle	1
63	Verriegelungsgriff	1	64	"E"- ring d = 6 mm	2
65	Handknauf	1	66	Handstange	1
67	Stift	1	68	Rad	1
69	Halterung	1	70	Spindel	1
71	Feder	1	72	Stab	1
73	Scheibe d = 5 mm	1	74	Schraube M5x10	1
75	"C"-Ring d = 12 mm	1			

10.2 Schaltplan UMK 5-260 400V/50Hz/3Ph

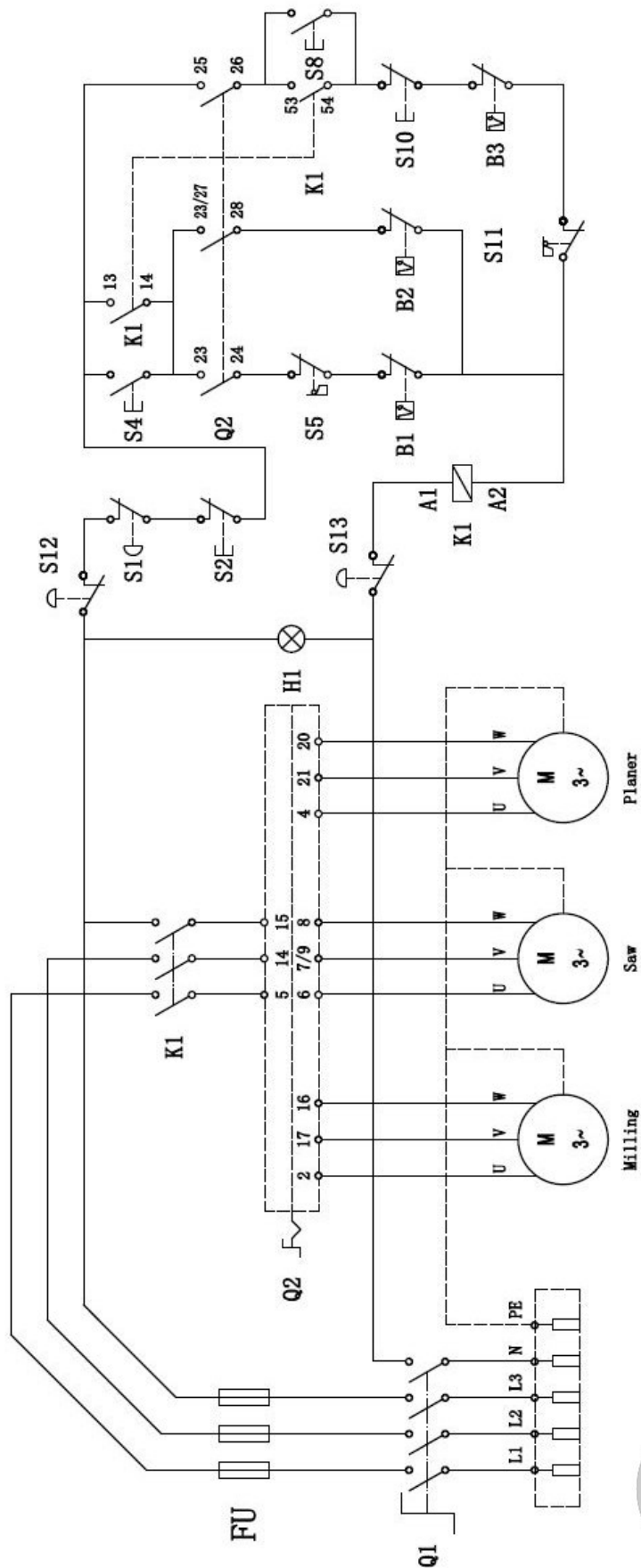



Abb.10-2: Schaltplan UMK 5-260 400V/50Hz/3Ph



11 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller / Inverkehrbringer:	Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt	
Produktgruppe:	<i>metalkraft</i> Metallbearbeitungsmaschinen	
Typenbezeichnung:	Universal-Mehrfachkombination	Artikelnummer
Produktbezeichnung: *	<input type="checkbox"/> UMK 5-260 230V/50Hz/1Ph <input type="checkbox"/> UMK 5-260 400V/50Hz/3Ph	5946025 5946026
Seriennummer: *	_____	
Baujahr: *	20_____	
	* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus	
allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Normen – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.		
Einschlägige EU-Richtlinien:	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
	2012/19EU	WEEE-Richtlinie
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:		
EN ISO 19085-1:2021	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen	
EN ISO 19085-11:2020	Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 11: Kombinierte Maschinen	
EN IEC 55014-1:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung	
EN IEC 55014-2:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm	
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)	
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen	
Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt		

		
Kilian Stürmer (Geschäftsführer) Hallstadt, den 11.11.2025		

12 Anhang

12.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Universal-Mehrfachkombination zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist.

Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

12.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.



Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

12.3 Lagerung

ACHTUNG!

Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können Komponenten der Universal-Mehrfachkombination beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.



Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler an, falls die Maschine und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

12.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Produkt nicht einfach in die Umwelt, sondern entsorgen Sie beides fachgerecht gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

12.4.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.



- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

12.4.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

Diese Bestandteile sind getrennt und fachgerecht zu entsorgen. Im Zweifelsfall an die kommunale Abfallentsorgung wenden.

Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

12.4.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

12.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss.

Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

13 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten.
- Erfahrungen mit der Universal-Mehrfachkombination, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen.

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Fax: (+49)0951 96555-55
E-Mail: info@holzstar.de



stürmer
WELT DER MASCHINEN

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt
+49 951 96 555 - 0
info@stuermer-maschinen.de
www.stuermer-maschinen.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stuermermaschinen.gmbh



www.linkedin.com/company/8690471