

USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K POUŽITÍ
MANUEL D'UTILISATION
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ BRUGSANVISNINGEN
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
UPUTE ZA UPORABU
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
MANUAL DE UTILIZARE
NAVODILA ZA UPORABO

PLANNER & THICKNESSER

DE	Produktname	Dickenhobelmaschine
EN	Product name	Planer & thicknesser
PL	Nazwa produktu	Strugarka i grubościówka
CZ	Název výrobku	Hoblík a tloušťkovač
FR	Nom du produit	Raboteuse et dégauchisseuse
IT	Nome del prodotto	Piallatrice e piallatrice a spessore
ES	Nombre del producto	Cepilladora y regruesadora
HU	Termék neve	Gyalugép és vastagságvágó
DA	Produktnavn	Høvl og tykkelseshøvl
FI	Tuotteen nimi	Höylä & paksuuskone
NL	Productnaam	Schaaf- en vandiktebank
NO	Produktnavn	Høvler & tykkere
SE	Produktnamn	Hyvel & tjockare
PT	Nome do produto	Plaina e desengrossadeira
SK	Názov produktu	Hoblík a zahusťovač
BG	Име на продукта	Ренде и удебелител
EL	Όνομα προϊόντος	Πλάνη & παχυντή
HR	Naziv proizvoda	Blanjalica i debljač
LT	Produkto pavadinimas	Obliavimo ir storinimo staklės
RO	Numele produsului	Rindeau și grosier
SL	Ime izdelka	Skobeljni stroj in debelina
DE Modell EN Product model PL Model produktu CZ Model výrobku FR Modèle IT Modello ES Modelo HU Modell DA Model FI Tuotteen malli NL Productmodel NO Produktmodell SE Produktmodell PT Modelo do produto SK Model BG Модел на продукт EL Μοντέλο προϊόντος HR Model proizvoda LT : Gaminio modelis RO : Model de produs SL : Model izdelka		MSW-WOOB-4004000
DE Hersteller EN Manufacturer PL Producent CZ Výrobce FR Fabricant IT Produttore ES Fabricante HU Termelő DA Producent FI Valmistaja NL Producent NO Produsent SE Tillverkare PT Fabricante SK Výrobca BG Производител EL Κατασκευαστής HR Proizvođač LT Gamintojas RO Producător SL Proizvajalec		expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers EN Manufacturer Address PL Adres producenta CZ Adresa výrobce FR Adresse du fabricant IT Indirizzo del produttore ES Dirección del fabricante HU A gyártó címe DA Producentens adresse FI Valmistajan osoite NL Adres producent NO Produsentens adresse SE Tillverkarens adress PT Endereço do fabricante SK Adresa výrobcu BG Адрес на производителя EL : Διεύθυνση κατασκευαστή HR Adresa proizvođača LT Gamintojo adresas RO Adresa producătorului SL Naslov proizvajalca		ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU



Dieses Benutzerhandbuch wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Genauigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage über info@expondo.com erhältlich.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Hobelmaschine und Dickenhobelmaschine
Modell	MSW-WOOB-4004000
Nennspannung [V~, N] / Frequenz [Hz]	400, 3 / 50
Nennleistung [W]	4000
IP	20
Geschwindigkeit des Schneidblocks [/min]	5500
Größe des Messers [mm]	410*25*3
Hobelmaschine - Schnittleistung [mm]	3
Hobelmaschine - Tischgröße [mm]	1640*410
Dickenhobelmaschine - Schneidkapazität [mm]	4
Dickenhobelmaschine - Tischgröße [mm]	600*408
Dickenhobel - Maximale Höhe [mm]	225
Dickenhobel - Vorschubgeschwindigkeit [m/min]	7
Abmessungen [Breite * Länge * Höhe; mm]	1650*940*965
Gewicht [kg]	260

Beschreibung des Geräts

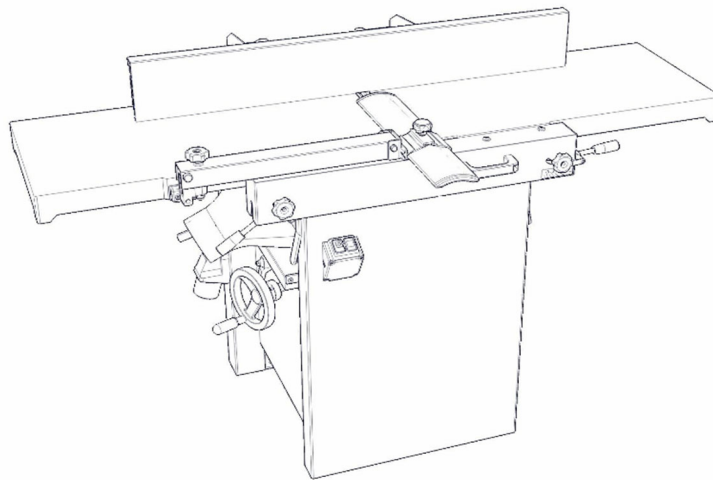


Abbildung 1

Das Produkt ist eine kombinierte Hobel- und Dickenhobelmaschine für den Einsatz in Tischlereibetrieben. Sie ist für die Längsbearbeitung von Holz und ähnlichen Materialien mit einer maximalen Werkstückbreite von 310 mm vorgesehen.

Die Maschine ist für die Bearbeitung durch nur einen Benutzer ausgelegt.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

Angaben zum Geräuschpegel des Geräts

Lärmpegel A am Betriebsort (L_{pAeq})	Leerlauf	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Laden Sie	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel A (LWA)	Leerlauf	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Laden Sie	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Die Betriebsbedingungen für die Geräuschmessung entsprechen dem Anhang B der ISO 7960. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Emissionswerte und nicht unbedingt um sichere Arbeitswerte. Obwohl es eine Korrelation zwischen dem Wert der Emissionen und der Höhe der Exposition gibt, kann anhand dieser Werte nicht zuverlässig festgestellt werden, ob zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind. Zu den Faktoren, die das tatsächliche Niveau der Exposition der Arbeitnehmer beeinflussen, gehören die Eigenschaften des Arbeitsbereichs, andere Lärmquellen usw., z. B. die Anzahl der Maschinen und die anderen benachbarten Verfahren. Auch die höchstzulässigen Expositionswerte können von Land zu Land unterschiedlich sein. Diese Informationen sollen dem Benutzer der Maschine helfen, das Risiko und den Risikosatz besser zu bewerten.

Vorbereitung und Betriebskontrollen

Empfang von

Packen Sie die Maschine und alle losen Teile vorsichtig aus der Holzkiste aus und untersuchen Sie sie auf Schäden. Jede Beschädigung sollte sofort Ihrem Händler und Spediteur gemeldet werden. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie bitte das Handbuch gründlich durch, um sich mit der ordnungsgemäßen Montage, Wartung und den Sicherheitsverfahren vertraut zu machen.

Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Gerät auf dem Transportgestell befestigt ist. Entfernen Sie die Schutzschicht vom Tisch, den Bettrollen, den Vorschubrollen, der Messerwelle und den losen Teilen, die mit der Maschine verpackt sind. Dieser Belag kann mit einem weichen, mit Petroleum angefeuchteten Tuch entfernt werden. Verwenden Sie dazu kein Aceton, Benzin oder Lackverdünner. Verwenden Sie keine Lösungsmittel für Kunststoffteile.

Auspacken

1. Nehmen Sie den gesamten Inhalt aus dem Versandkarton. Werfen Sie den Karton oder das Verpackungsmaterial erst dann weg, wenn das Gerät aufgestellt ist und zufriedenstellend funktioniert.
2. Überprüfen Sie den Inhalt auf Transportschäden. Melden Sie eventuelle Schäden bei Ihrem Händler.
3. Für die Montage erforderliche Werkzeuge:
 - 1*Kreuzschlitzschraubendreher
 - 1*4 mm Sechskantschlüssel
 - 1*5 mm Sechskant-Schlüssel
 - 1*6 mm Sechskantschlüssel
 - 1*10 mm Ringschlüssel
 - 1*13 mm Ringschlüssel

Hinweis: Die Verwendung von Steckschlüsseln und Ratschen verkürzt die Montagezeit, ist aber nicht erforderlich.

Berufliche Qualifikationen

Die Maschine darf nur von einem Fachmann auf dem Gebiet der Holzbearbeitung oder von einem durch einen solchen Fachmann unterwiesenen und geschulten Arbeitnehmer bedient werden, unabhängig vom Geschlecht. Während der Arbeit an der Maschine muss sich der Bediener mit dieser

Anleitung vertraut machen und die im jeweiligen Land geltenden Sicherheitsregeln, Vorschriften und Bestimmungen einhalten.

Arbeitsumfeld

Die Maschine muss in einer Werkstattumgebung betrieben werden, deren Temperatur +40°C nicht übersteigt und nicht unter +5°C fällt. Die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung liegt zwischen 30% und 95%, nicht kondensierend. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt bis zu 1000 m.

Lager- und Transporttemperatur: -25~+55°C

Einstufung der Umwelt - Gefahr eines entzündlichen Staubbrandes.

Anschluss an die Stromversorgung



ACHTUNG! Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden. Alle Einstellungen oder Reparaturen müssen bei von der Stromquelle getrenntem Gerät und gezogenem Netzstecker vorgenommen werden. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen!

Dieses Gerät wird nicht mit einem Stecker geliefert. Verwenden Sie einen Stecker und eine Steckdose mit mindestens 20 Ampere. Der Stromkreis für die Maschine sollte außerdem mit einem 20-Ampere-Schutzschalter oder einer Sicherung abgesichert sein.

Achten Sie darauf, dass sich die Messerwelle in die richtige Richtung bewegt. Wenn dies nicht der Fall ist, vertauschen Sie einfach zwei der Phasendrähte am Versorgungseingang.

Bedienelemente



ACHTUNG!

- Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.
- Kutterkopfmesser sind gefährlich scharf. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie in ihrer Nähe arbeiten. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

Einrichtung von Abricht- und Hobelmaschinen

Um die Maschinenkonfiguration von Abricht- auf Hobelmaschine zu ändern (siehe Abbildung 2):

1. Lösen Sie beide Schranktschverriegelungen (A), indem Sie die Griffe in Richtung des Bedieners drehen und dann von der Maschine wegziehen.
2. Heben Sie den Tisch (C) mit Hilfe des Griffs (B) an.

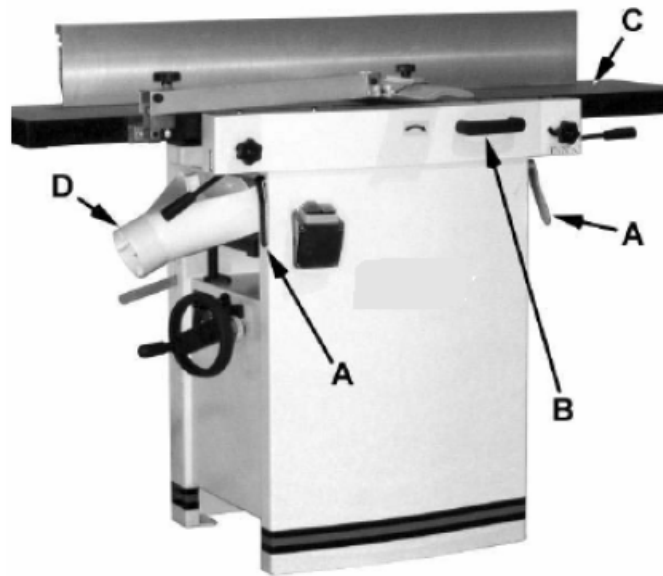


Abbildung 2

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

In angehobenem Zustand sollte sich der Tisch in der senkrechten Position befinden, wie in C, Abb. 3, dargestellt. Die Verriegelung (E, Abb. 3) muss eingerastet sein, damit der Tisch nicht versehentlich nach vorne fällt.

3. Stellen Sie den Staubschacht (D, H Abb. 3) nach rechts. Seien Sie äußerst vorsichtig, um den Kontakt mit den Messerkopfmessern zu vermeiden.

Hinweis: Möglicherweise muss der Hobeltisch abgesenkt werden, um den für die Positionierung der Staubbrutsche erforderlichen Freiraum zu schaffen.

Aufbau von Hobelmaschine auf Abrichtmaschine

Siehe Abbildung 3: So ändern Sie die Maschinenkonfiguration von Hobelmaschine auf Abrichtmaschine:

1. Ziehen Sie den Entriegelungsknopf (F) und bringen Sie den Staubschacht (D, G) wieder nach links. Sie sollte wie in D, Abb. 2, gezeigt positioniert werden.

Der Tisch ist schwer. Seien Sie beim Absenken vorsichtig. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

2. Lösen Sie die Verriegelung (E) und bringen Sie den Tisch mit dem Kippgriff (B) nach vorne. Es sollte wie in C, Abb. 2, 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.

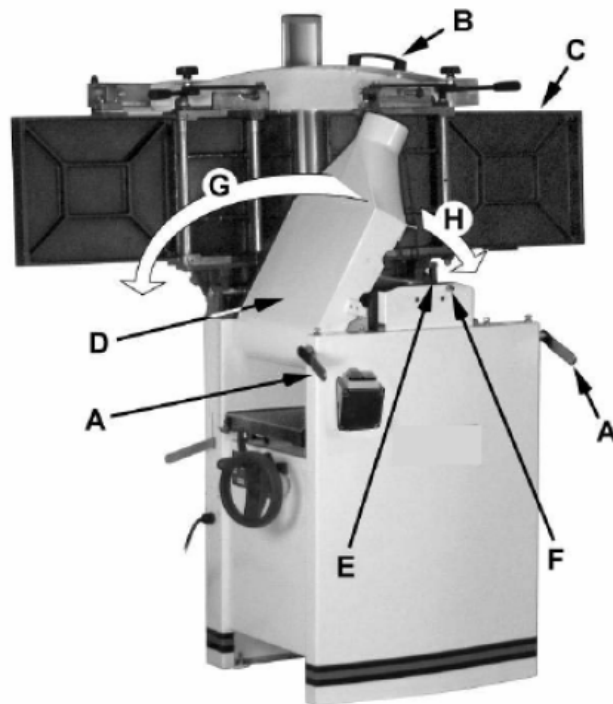


Abbildung 3

Stromversorgung des Geräts

Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose, sobald ein geeigneter Stecker angeschlossen ist. Drücken Sie die grüne Taste (A, Abb. 4), um zu starten. Drücken Sie die rote Aus-Taste (B, Abb. 4), um den Vorgang zu beenden.

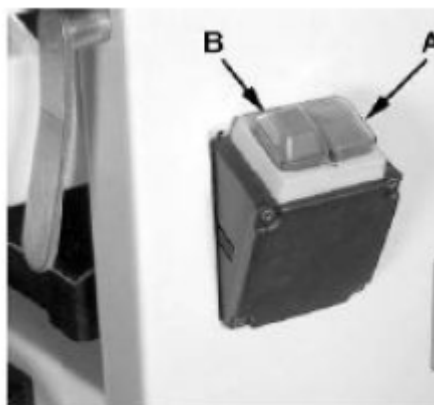


Abbildung 4

Bedienelemente und Einstellungen der Hobelmaschine

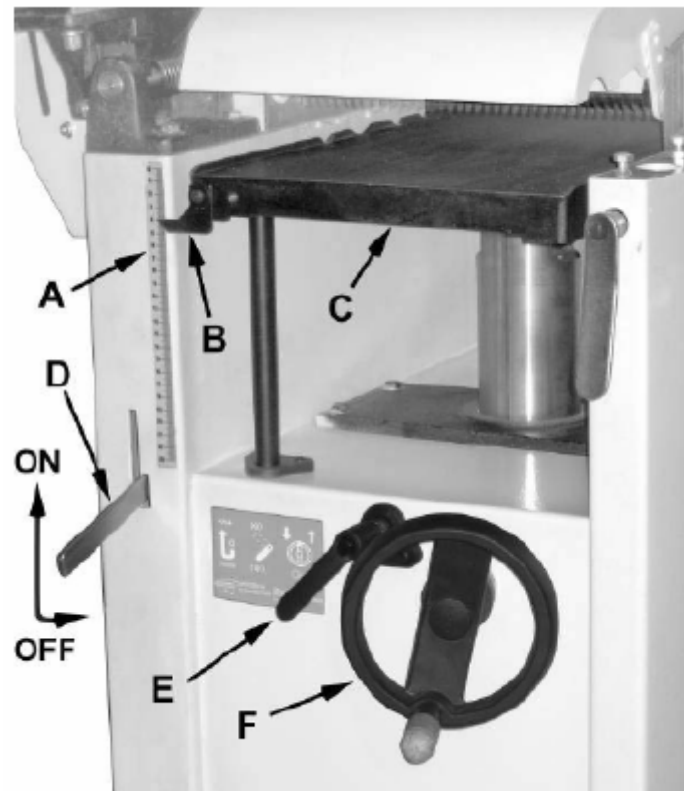


Abbildung 5

Siehe Abbildung 5:

Einspeisung

Wenn Sie den Hobelvorschubgriff (D) in die obere Position bringen, wird der Hobelvorschub eingeschaltet (siehe Pfeil). Wenn Sie den Griff in die untere Position bringen, wird die Stromzufuhr abgeschaltet.

Tischschloss

Drehen Sie die Tischverriegelung (E) im Uhrzeigersinn, um das Handrad für die Höhenverstellung (F) zu arretieren und den Hobeltisch (C) in seiner gewählten Position zu sichern. Drehen Sie die Tischverriegelung (E) gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen und den Tisch zu verstellen.

Höhenverstellung des Tisches

Die Höhe des Hobeltisches wird wie folgt eingestellt:

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 das Tischeschloss (E). Jede Umdrehung des Handrads (F) führt zu einer Bewegung des Tisches (C) um 4 mm nach oben oder unten. Eine Skala auf der Handradsäule zeigt an, wie weit das Handrad gedreht wurde. Ein Zeiger (B) zeigt die Position des Tisches im Verhältnis zur Messerwelle auf der Skala (A) an, die sich an der Seite des Gehäuses befindet.

Steuerung und Einstellung des Abrichthobels

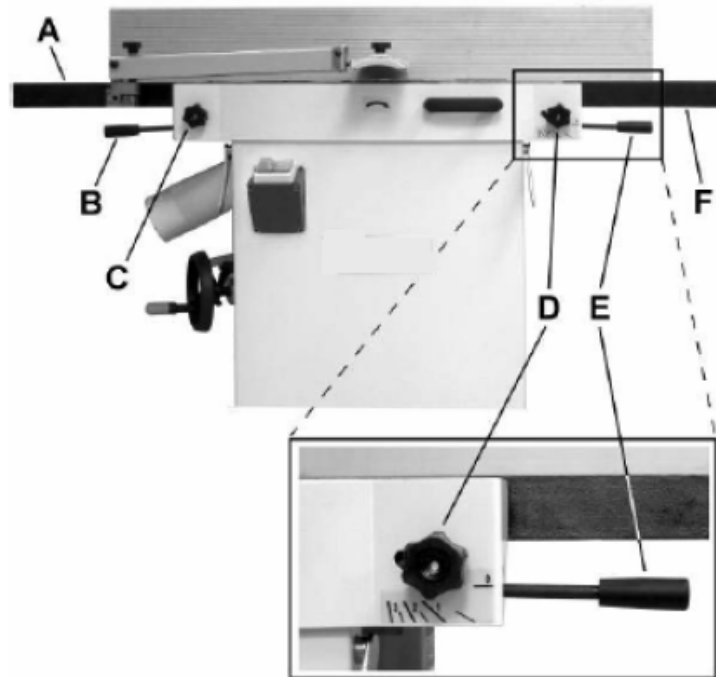


Abbildung 6

Siehe Abbildung 6:

Höhenverstellung des Auslauftisches

Der Feststellknopf (C) und der Hebegriff (B) steuern die Höheneinstellung des Auslaftisches (A). Der Auslaftisch ist werkseitig voreingestellt und sollte außer bei bestimmten Einstellungen nicht verstellt werden.

Höhenverstellung des Zuführtisches

Der Feststellknopf (D) und der Hebegriff (E) steuern die Höhenverstellung des Einführtisches (F). Zum Einstellen:

1. Lösen Sie den Verriegelungsknopf (D).
2. Heben Sie den Hebegriff (E) an, um den Zuführtisch für eine geringe Schnitttiefe anzuheben. Senken Sie den Griff für einen tieferen Schnitt.
3. Ziehen Sie den Verriegelungsknopf (D) fest.

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

Mähkopfschutz

Bei richtiger Positionierung sollte der Schneidkopfschutz (H) am Anschlag (A) anliegen.

Bewegung des Zauns

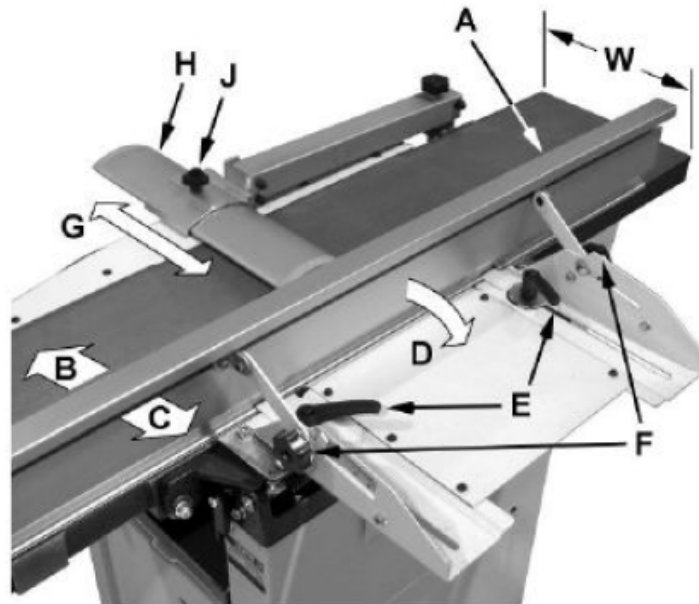


Abbildung 7

Siehe Abbildung 7:

Der Anschlag (A) kann über die Breite (W) des Tisches vorwärts (B) oder rückwärts (C) bewegt werden. Außerdem lässt er sich um bis zu 45 Grad nach hinten kippen (D).

Lösen Sie den Verriegelungsknopf (J), schieben Sie die Schutzvorrichtung in Position und ziehen Sie den Verriegelungsknopf wieder fest. Zum Vorwärts- oder Rückwärtsschieben des Anschlags: Beim Fügen von Kanten sollte der Anschlag regelmäßig in verschiedene Positionen verschoben werden, um den Verschleiß der Messerköpfe zu verteilen. Dies geschieht wie folgt:

1. Lösen Sie ggf. die Schneidkopfabdeckung (H), damit sich der Anschlag frei bewegen kann, ohne durch die Abdeckung behindert zu werden.
2. Lösen Sie die beiden Verriegelungsgriffe (E) der Anschlagvorrichtung.
3. Bringen Sie den gesamten Anschlag in die gewünschte Position und ziehen Sie dann die Griffe (E) wieder fest.
4. Stellen Sie den Schneidkopfschutz neu ein und sichern Sie ihn. Um den Anschlag nach hinten zu kippen:

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

1. Lösen Sie die Verriegelungsgriffe (F).
2. Kippen Sie den Anschlag nach hinten (A, C) in den gewünschten Winkel von bis zu 135 Grad. Oder Sie können 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) fest.
4. Stellen Sie den Schneidkopfschutz neu ein und sichern Sie ihn.

Einstellungen

Tisch- und Messereinstellungen

Für eine korrekte Verbindung müssen mindestens drei Dinge zutreffen:

1. Einlauf- und Auslauftisch müssen koplanar sein.
2. Die Messer oder Messereinsätze müssen in der Messerwelle so eingestellt werden, dass der höchste Punkt ihres Bogens auf der Höhe des Auslauftisches liegt.
3. Beim Standardmesserkopf müssen die Messer über die gesamte Länge parallel zum Auslauftisch sein.

Diese Angleichungen werden im Folgenden erläutert.



ACHTUNG! Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

Koplanare Ausrichtung

Definition von koplanar

Wenn der Einlauftisch auf die gleiche Höhe wie der Auslauftisch eingestellt ist und beide Tische zusammen eine "perfekte" ebene Fläche bilden, spricht man von koplanarer Anordnung der Tische.

Um eine optimale Leistung des Abrichthobels zu erreichen, müssen der Einlauf- und der Auslauftisch koplanar sein. Ist dies nicht der Fall, kann das fertige Werkstück eine leichte Verjüngung oder Verdrehung über die Breite oder Länge der Fuge aufweisen.

Bestimmen, ob Tabellen koplanar sind

Die Tische wurden im Werk koplanar eingestellt, sollten aber vom Bediener überprüft werden.

Außerdem sollten die Tische während der Benutzung der Maschine gelegentlich überprüft und gegebenenfalls eingestellt werden.

Bei dem im Folgenden beschriebenen Verfahren wird zum Einstellen der Tische ein Stahllineal verwendet, das für die meisten Zwecke genau genug sein dürfte.



WICHTIG! Bei der folgenden Prüfung müssen die Tische in ihrer Position verriegelt sein.

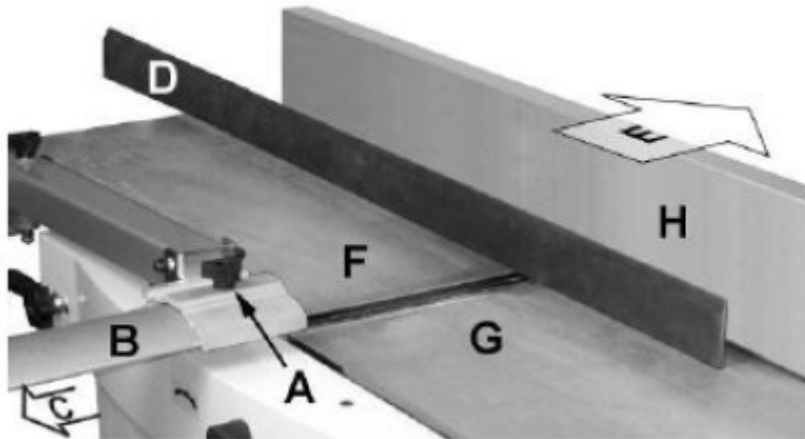


Abbildung 8

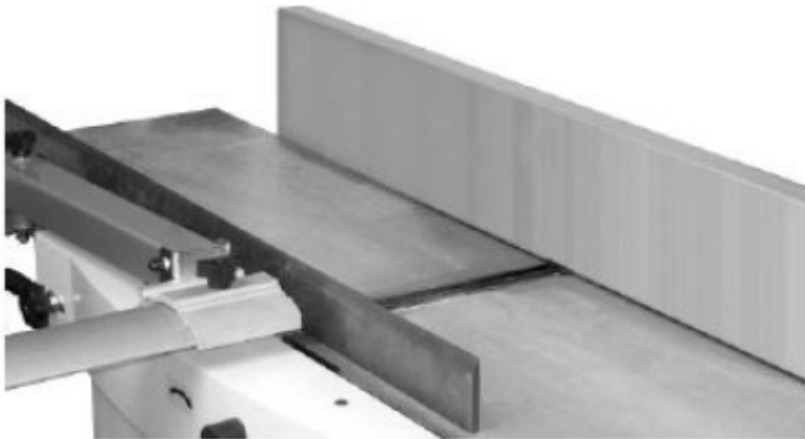


Abbildung 9

Siehe die Abbildungen 8 und 9:

1. Trennen Sie den Jointer von der Stromquelle.
2. Lösen Sie den Verriegelungsknopf (A) und schieben Sie den Schneidkopfschutz (B, C) über den Tisch.
3. Schieben Sie den Anschlag (H, E) so weit wie möglich zurück oder nehmen Sie ihn ganz aus der Maschine.
4. Drehen Sie die Messerwelle, um eine Beeinträchtigung der Messer zu vermeiden.

5. Legen Sie ein Lineal (D) quer über die Vorderseite des Auslaftisches (F) und über den Einlaftisch (G). Beachten Sie die Position des Einlaftisches (G). Beachten Sie die Position des Haarlineals in Abbildung 6 in Bezug auf den Anschlag (H).
6. Heben Sie den Einlegetisch (G) an, bis er das Lineal (D) berührt. Das Haarlineal sollte auf beiden Tischen waagerecht liegen. Bringen Sie das Lineal wie in Abbildung 7 gezeigt an die Rückseite des Auslaftisches und führen Sie denselben Test durch. Wenn das Lineal nicht waagerecht liegt, muss die Vorder- oder Rückseite eines der Tische angepasst werden, damit die Tische koplanar sind.

Durchführen der koplanaren Ausrichtung

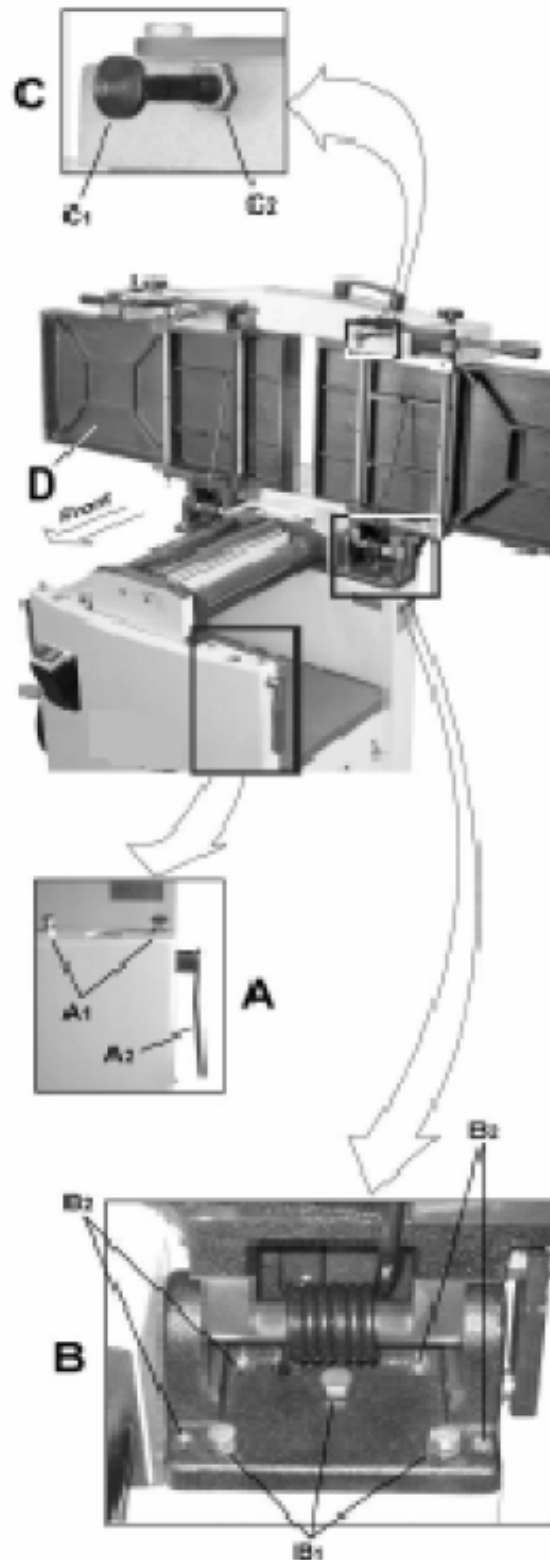


Abbildung 10

Wenn eine Ausrichtung gemäß dem vorherigen Abschnitt erforderlich ist, gehen Sie wie folgt vor:

Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Die Nichtbeachtung

kann zu schweren Verletzungen führen.

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2. Entriegeln Sie beide Griffe des Schranksschlusses (A2).
3. Stellen Sie den Tisch (D) ganz aufrecht. Die Einstellung erfolgt über vier Gewindestifte (B2), die die Neigung des Tisches nach hinten (zum Anschlag hin) einstellen, und zwei Inbusschrauben (A1), die den Tisch nach vorne einstellen. Die Einstellung kann aus einer vorderen Einstellung, einer hinteren Einstellung oder (wahrscheinlicher) einer Kombination aus beidem bestehen.

Einstellung hinten

Erforderliches Werkzeug - 13-mm-Schlüssel, 4-mm-Sechskant-Schlüssel

1. Lösen Sie die drei Sechskantschrauben (B1) mit einem 13-mm-Schlüssel.
2. Mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel werden die vier Gewindestifte (B2) je nach Bedarf um 1/8 bis 1/4 Umdrehungen leicht verstellt. Eine Drehung im Uhrzeigersinn hebt den Tisch an, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn senkt den Tisch ab. Das Verstellen der beiden rechten Stellschrauben wirkt sich am stärksten auf die rechte Seite des Tisches aus; das Verstellen der beiden linken Stellschrauben wirkt sich am stärksten auf die linke Seite des Tisches aus.
3. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, ziehen Sie die Sechskantschrauben (B1) an.

Einstellung vorne

Erforderliches Werkzeug - zwei 13-mm-Schraubenschlüssel

1. Halten Sie die Sechskantschrauben (A1) mit einem Schraubenschlüssel fest, während Sie mit dem anderen Schlüssel die Sicherungsmuttern lösen.
2. Stellen Sie die Schrauben (A1) um 1/8 bis 1/4 Umdrehung ein. Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn hebt den Tisch an, eine Drehung im Uhrzeigersinn senkt den Tisch ab. Die Einstellung der rechten Schraube wirkt sich am stärksten auf die rechte Seite des Tisches aus; die Einstellung der linken Schrauben wirkt sich am stärksten auf die linke Seite des Tisches aus.
3. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, ziehen Sie die Sechskantmutter an, während Sie die Position der Schraube mit dem zweiten Schraubenschlüssel beibehalten. Es kann notwendig sein, die Übung in diesem Abschnitt mehr als einmal zu wiederholen, um eine koplanare Ausrichtung zu erreichen.

Hinweis: Wenn die Tische nach der Einstellung nicht richtig einrasten, lesen Sie den Abschnitt "Einstellen des Jointer-Tisch-Verriegelungsgriffs" weiter unten.

Einstellung der Messerkopfmesser

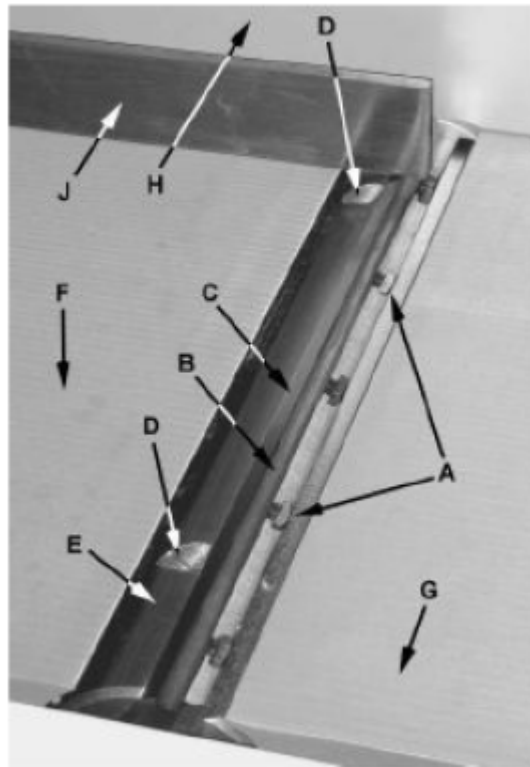


Abbildung 11



WICHTIG! Bevor Sie die Einstellungen in diesem Abschnitt vornehmen, müssen die Einlauf- und Auslauftische in einer Ebene liegen.



ACHTUNG! Kutterkopfmesser sind gefährlich scharf! Gehen Sie bei der Inspektion, dem Ausbau, dem Schärfen oder dem Austausch von Messern in der Messerwelle äußerst vorsichtig vor. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.
 2. Entfernen Sie den Schneidkopfschutz (B, Abb. 8). Siehe die Abbildungen 11 und 12.
 3. Nummerieren Sie jede Messerklinge (C) sorgfältig mit einem Filzstift, um sie zu unterscheiden.
- Hinweis:** Um den Messerkopf zu drehen, muss die Messerkopffrolle gedreht werden. Dazu muss die Platte auf der Rückseite des Gehäuses entfernt werden.
4. Drehen Sie den Messerkopf (E) und stellen Sie die 12-Uhr-Position des ersten Messers fest. Die 12-Uhr-Position ist der höchste Punkt, den die Klinge im Schnittbogen erreicht (C, Abb. 12).
 5. Legen Sie ein Lineal (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 positioniert werden, wie in Abb.

9 gezeigt.

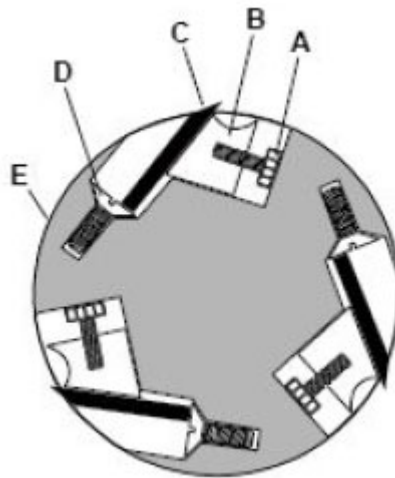


Abbildung 12

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Lineal in der Nähe der Klingen anfassen, um Schäden zu vermeiden.

Notieren Sie die Position der Messerklinge zum Haarlineal, bewegen Sie das Haarlineal auf die andere Seite des Tisches und notieren Sie erneut die Position der Messerklinge zum Haarlineal. Die erste Klinge muss an beiden Enden auf der gleichen Höhe sein und sich auch auf der gleichen Höhe wie der Auslauftisch befinden (Unterseite des Lineals). Ist dies nicht der Fall, ist eine Anpassung wie folgt erforderlich:

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 Messerhöhe durch Drehen der Stellschrauben (D) ein, auf denen die Messer ruhen. Um die Klinge abzusenken, drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn. Zum Anheben drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn.
8. Wenn die Klinge die richtige Höhe erreicht hat, ziehen Sie die fünf Keilsicherungsschrauben (A) abwechselnd an.

Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8 für die Blätter zwei und drei.

Auswechseln der Kuttermesser



ACHTUNG! Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.
2. Entfernen Sie den Schneidkopfschutz (B, Abb. 6).



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

3. Drehen Sie alle fünf Schrauben (A) im Uhrzeigersinn in die Verriegelungsstange (B), vom Einlaufisch (G) aus gesehen.
4. Entfernen Sie vorsichtig das Cuttermesser (C) und den Sperrriegel (B).
5. Den Vorgang für die restlichen zwei Messer wiederholen.
6. Reinigen Sie alle Oberflächen der Messerwelle, der Messerschlitze und der Verriegelungsstangen gründlich von Staub und Verunreinigungen.
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 Sicherungsstange (B) ein und ziehen Sie sie gerade so weit an, dass sie fest sitzt.
9. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden anderen Blätter.

Einstellung des Sperrgriffs des Abrichttisches

Um die beste Leistung zu erzielen, sollten sich die Verriegelungsgriffe (A2) des Abrichttisches in der verriegelten Position ungefähr in der unteren Position befinden. Falls eine Anpassung erforderlich ist:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.
2. Entriegeln Sie den Verriegelungsgriff (A2) und heben Sie den Tisch in die aufrechte Position.
3. Lösen Sie die Sicherungsmutter (C2) mit einem 18-mm-Schlüssel.
4. Stellen Sie die Tischsicherungswelle (C1) in Schritten von höchstens 1/4 Umdrehung ein. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Leistung des Feststellgriffs zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter (C2) an.
6. Testen Sie die Verriegelungsfunktion und wiederholen Sie sie gegebenenfalls.

Austausch des Gürtels

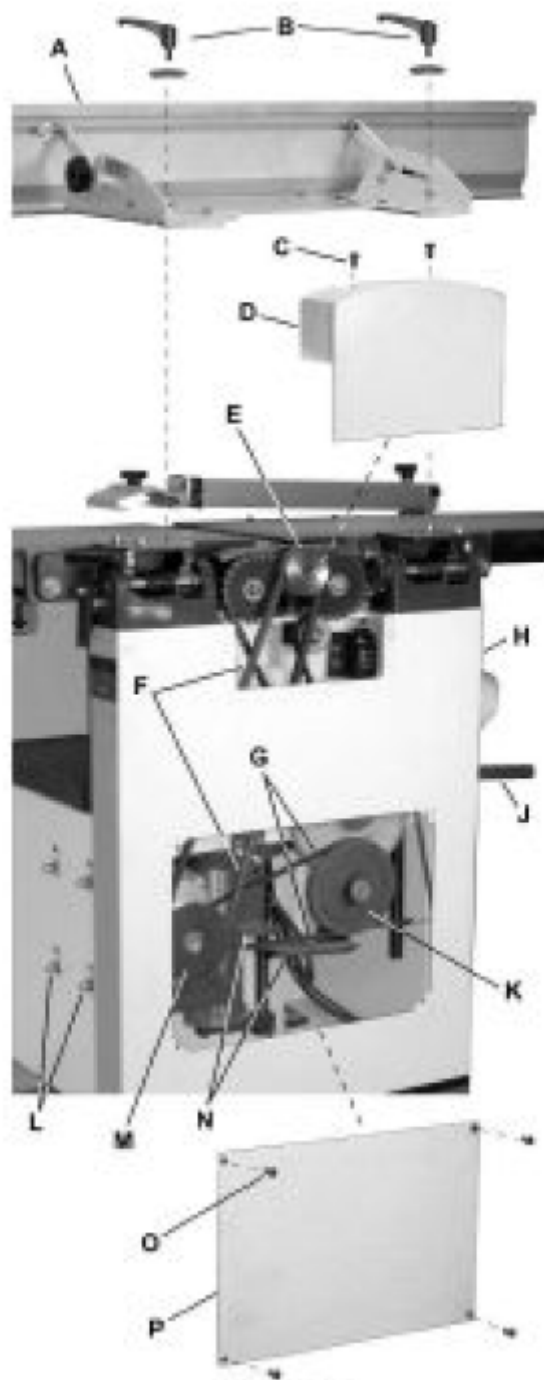


Abbildung 13



ACHTUNG! Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

Vorbereitung

Um den Antriebsriemen der Messerwelle und/oder den Riemen der Vorschubwalze der Hobelmaschine

auszutauschen, müssen zunächst der Abrichtanschlag und die beiden Rückwände wie unten beschrieben entfernt werden. Benötigt werden ein 4-mm-Sechskantschlüssel und zwei 13-mm-Schraubenschlüssel.

1. Entfernen Sie die Abrichtanschlagbaugruppe (A), indem Sie zuerst die beiden Verriegelungsgriffe (B) lösen und entfernen. Ein 4-mm-Sechskantschlüssel ist hilfreich, aber nicht erforderlich.
2. Entfernen Sie die beiden Zylinderkopfschrauben (C) und die obere Rückwand (D).
3. Entfernen Sie die vier Inbusschrauben (O) und die untere Rückwand (P).

Austausch des Antriebsriemens des Messerkopfes

4. Lösen Sie die vier Schrauben der Motorhalterung (L). Heben Sie den Motor an und legen Sie ihn auf die horizontale Schlitzseite der Motorhalterungsöffnung. Dadurch wird der Antriebsriemen der Messerwelle (F) durchhängen.
5. Entfernen Sie den Antriebsriemen (F) um die Riemenscheibe (E) der Messerwelle und die Motorriemenscheibe (M).
6. Wenn der Einzugswalzenriemen (K) ausgetauscht werden soll, fahren Sie fort. Andernfalls fahren Sie mit Schritt 10 fort.

Austausch des Vorschubwalzenbandes

Hinweis: Wenn der Vorschubwalzenriemen ausgetauscht werden soll, müssen die Schritte 1-5 ausgeführt werden, um den Schneidkopfantriebsriemen zu entfernen, bevor der Vorschubwalzenriemen ausgetauscht werden kann.

7. Stellen Sie den Vorschubgriff (J) in die untere Position (ausgeschaltet/ausgekuppelt), damit der Riemen für den nächsten Schritt durchhängt.
8. Entfernen Sie den Vorschubwalzenriemen (G) von der Vorschubwalzenrolle (K) und der Motorrolle (M).
9. Legen Sie den neuen Riemen um die kleinere (innere) Motorriemenscheibe (M) und die Vorschubwalzenscheibe (K).

Hinweis: Der untere Teil der Vorschubwalzenrolle muss sich zwischen den Riemenbremsplatten (N) befinden.

Abschließende Schritte

10. Legen Sie den Antriebsriemen der Messerwelle (F) in einer Schleife um die Riemenscheibe der Messerwelle (E) und dann um die größere (äußere) Motorriemenscheibe (M).
11. Schieben Sie den Motor so, dass die Befestigungsschrauben (L) wieder in den vertikalen

Schlitzöffnungen sitzen, und ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest.

12. Bringen Sie die untere Rückwand (P) wieder an und befestigen Sie sie mit vier Zylinderkopfschrauben (O).
13. Bringen Sie die obere Rückwand (D) wieder an und befestigen Sie sie mit zwei Zylinderkopfschrauben (C).
14. Setzen Sie die Abrichtanschlagbaugruppe (A) wieder ein und sichern Sie sie mit den beiden Feststellgriffbaugruppen (B).

Einstellung des Hobeltisches



ACHTUNG! Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

Überprüfung des Hobeltisches parallel zur Messerwelle

Der Hobeltisch ist werksseitig parallel zur Messerwelle eingestellt, so dass keine weiteren Einstellungen erforderlich sind. Wenn Ihre Maschine einen Kegel hobelt, überprüfen Sie zunächst, ob die Messer im Messerkopf richtig eingestellt sind (siehe Abschnitt "Einstellung der Messerkopfmesser"), und nehmen Sie gegebenenfalls Anpassungen vor.

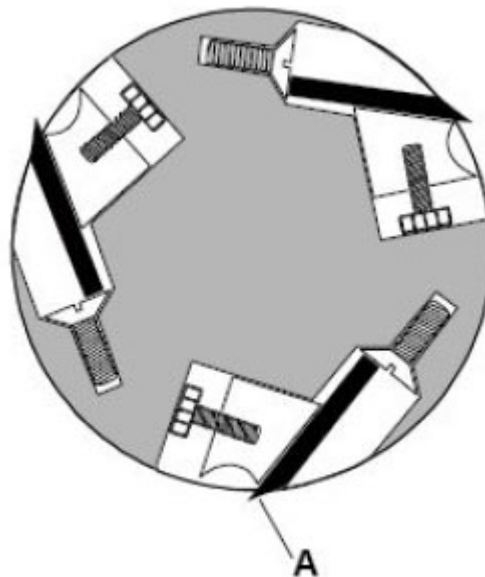


Abbildung 14

Nachdem bestätigt wurde, dass die Messer richtig eingestellt sind, prüfen Sie, ob der Arbeitstisch wie folgt parallel zur Messerwelle eingestellt ist:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.

2. Drehen Sie die Messerwelle so, dass sich eine der Messerklingen (A, Abb. 14) in der 6-Uhr-Position befindet.

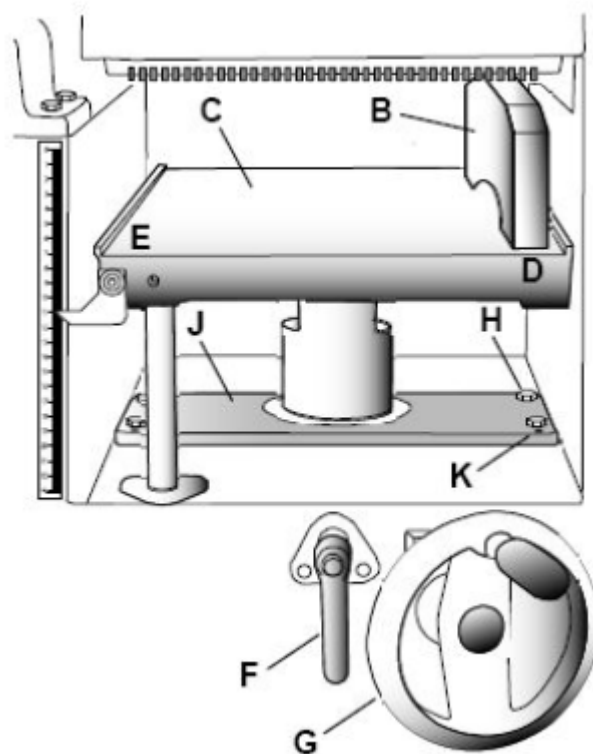


Abbildung 15

Siehe Abbildung 15:

3. Legen Sie ein Endmaß (B) oder ein anderes Messgerät auf den Arbeitstisch (C) an einer Kante (D) direkt unter die Messerwelle.
4. Entriegeln Sie den Griff der Tischverriegelung (F).
5. Heben Sie den Tisch (C) mit dem Handrad (G) vorsichtig an, bis der Endmaßblock (B) die Messerspitze leicht berührt, und arretieren Sie dann den Tisch.
6. Bringen Sie das Endmaß (B) an das gegenüberliegende Ende des Tisches (E).

Wenn der Abstand zwischen Tisch und Messerspitze an beiden Enden gleich groß ist, ist der Tisch parallel zur Messerwelle.

Einstellen des Arbeitstisches parallel zur Messerwelle

Wenn der Arbeitstisch nicht parallel zur Messerwelle steht, führen Sie das Einstellverfahren wie folgt durch:

7. Lösen Sie mit einem 13-mm-Schlüssel die vier Sechskantschrauben (H), die sich an jeder Ecke der Säulenhalterung (J) befinden.

8. Bringen Sie den Tisch parallel zur Messerwelle, indem Sie die vier Stellschrauben (K) einstellen, die sich an jeder Ecke der Säulenhalterung (J) neben den Sechskantschrauben (H) befinden.
9. Wiederholen Sie die Schritte 3 - 6, und wenn eine weitere Einstellung erforderlich ist, wiederholen Sie die Schritte 8 und 9.
10. Wenn Sie festgestellt haben, dass der Tisch parallel zur Messerwelle steht, ziehen Sie die Sechskantschrauben (H) an.

Grundlegende Operationen

Staubabsaugung

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

Erstes Starten

Nachdem die Montage und die Einstellungen abgeschlossen sind, kann die Hobelmaschine getestet werden. Schalten Sie die Stromversorgung an der Haupttafel ein. Drücken Sie die Taste Start. Halten Sie Ihren Finger auf der Stopptaste, falls ein Problem auftritt. Die Hobelmaschine sollte leichtgängig und ohne Vibrationen oder Reibgeräusche laufen. Untersuchen und beheben Sie die Ursache von Problemen, bevor Sie weiterarbeiten.

Versuchen Sie NICHT, die Hobelmaschine zu untersuchen oder einzustellen, während sie in Betrieb ist.

Warten Sie, bis die Hobelmaschine ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist und alle Arbeitsteile zum Stillstand gekommen sind.

Änderung der Betriebsart

Beim Wechsel der Betriebsart (von der Hobelmaschine zum Abrichthobel und zurück) muss die Maschine ausgeschaltet sein und vollständig stillstehen. Um die Betriebsart zu ändern, siehe Abschnitte "Einrichten von Abricht- zu Hobelmaschinen" und "Einrichten von Abricht- zu Hobelmaschinen".

Tischlerarbeiten

Richtige Betriebsposition

Der Bediener muss versetzt zum Einlauftisch positioniert werden.

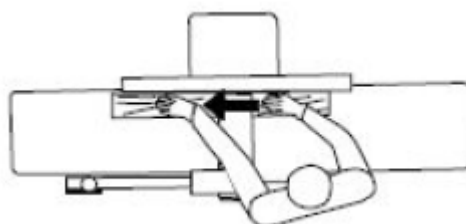


Abbildung 16

Siehe Abbildung 16:

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 gleichmäßigen Bewegung zur Messerwelle schiebt. Nach dem Schnitt liegt die neue Fläche fest auf dem Auslauftisch auf. Die linke Hand wird auf die Auslaufseite verlagert (Abbildung 16) 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, sollte sie zum Werkstück auf dem Auslauftisch bewegt werden.

Oberflächengestaltung

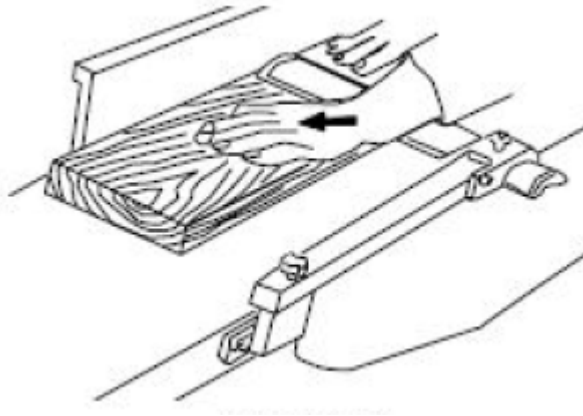


Abbildung 17

Der Zweck des Hobelns auf einer Abrichtmaschine ist es, eine ebene Fläche zu erzeugen (Abbildung 17). Die andere Seite kann dann auf einer Dickenhobelmaschine auf präzise Endmaße gefräst werden, so dass ein beidseitig glattes und ebenes Brett entsteht, bei dem beide Seiten parallel zueinander sind.

Wenn das zu verbindende Holz gewölbt ist, legen Sie die konkave Seite nach unten und führen Sie leichte Schnitte durch, bis die Oberfläche eben ist.

Bearbeiten Sie niemals Teile, die kürzer als 12 Zoll oder dünner als 3/8 Zoll sind, ohne eine spezielle Werkstückhalterung zu verwenden.

Bearbeiten Sie niemals Teile, die dünner als 3 Zoll sind, ohne einen Druckblock zu verwenden.

Es werden Schnitte von jeweils etwa 1/16" empfohlen, was eine bessere Kontrolle über das zu bearbeitende Material ermöglicht. Anschließend können weitere Durchgänge durchgeführt werden, um die gewünschte Tiefe zu erreichen.

Richtung des Korns

Vermeiden Sie es, das Werkstück gegen den Faserverlauf in die Abrichtmaschine einzuführen (Abbildung 18).

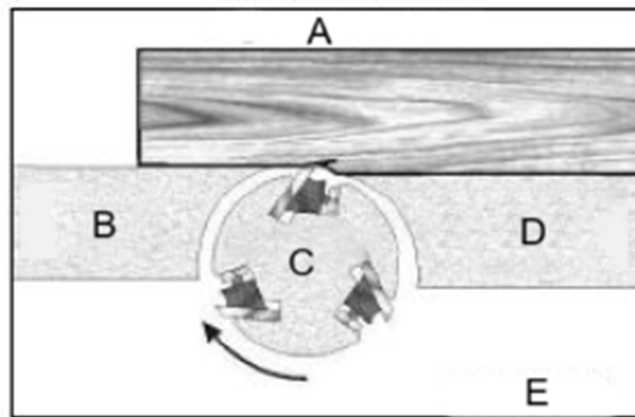


Abbildung 18

- A- Gegen den Strich gebürstet
- B- Auslauftisch
- C- Mähkopf
- D- Einlauftisch
- E- Falsch

Dies kann zu abgeplatzten und gesplitterten Kanten führen. Führen Sie mit dem Korn, um eine glatte Oberfläche zu erhalten, wie in Abbildung 19 gezeigt.

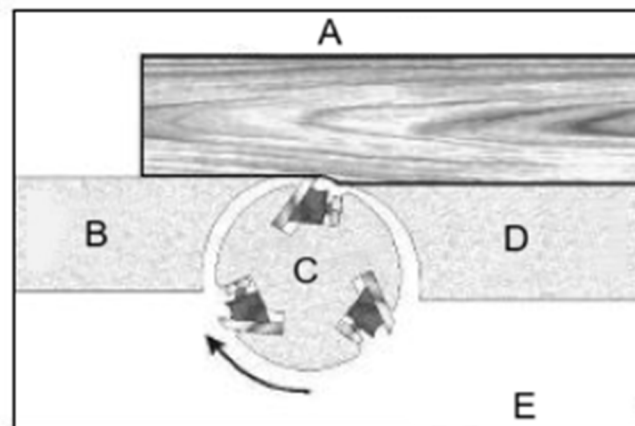


Abbildung 19

- A- Mit dem Korn
- B- Auslauftisch
- C- Mähkopf
- D- Einlauftisch
- E- Korrekt

Fügen

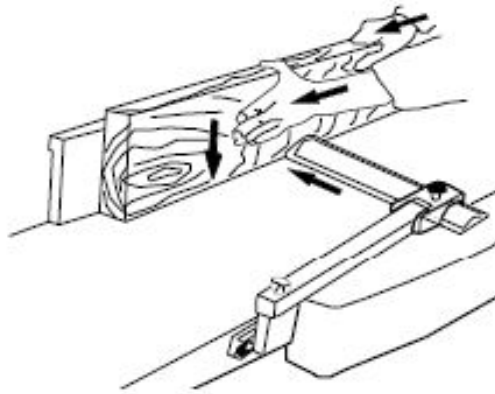


Abbildung 20

Beim Fügen (oder Abkanten) wird eine fertige, flache Kantenoberfläche geschaffen, die sich für die Tischlerei oder die Endbearbeitung eignet (Abbildung 20). Dies ist auch ein notwendiger Schritt, bevor das Material auf einer Tischsäge auf Breite geschnitten wird.

Kanten Sie niemals ein Brett, das weniger als 3 Zoll breit, weniger als 1/4 Zoll dick oder 12 Zoll lang ist, ohne einen Stoßblock zu verwenden.

Beim Besäumen von Holz, das breiter als 3 Zoll ist, legen Sie die Finger über die Oberseite des Holzes und strecken sie über den Zaun zurück, so dass sie im Falle eines Rückschlags als Anschlag für die Hände dienen.

Positionieren Sie den Anschlag (nach vorne), um nur den benötigten Teil der Messerwelle freizulegen.

Wenn das Werkstück doppelt so lang ist wie der Einlauf- oder Auslauftisch der Abrichtmaschine, verwenden Sie eine Einlauf- oder Auslaufstütze.

Zum Rand:

1. Stellen Sie sicher, dass der Anschlag auf 90° eingestellt ist. Überprüfen Sie es mit einem Winkel.
2. Prüfen Sie den Bestand auf Festigkeit und Faserrichtung (siehe Faserrichtung auf der vorherigen Seite).
3. Wenn das Brett gewölbt ist, legen Sie die konkave Kante nach unten auf den Einlauftisch.
4. Stellen Sie den Zustelltisch für einen Schnitt von ca. 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.

Abschrägung

Das Anfasen einer Kante ist derselbe Vorgang wie das Fügen von Kanten, mit dem Unterschied, dass der

Anschlag in einem bestimmten Winkel geneigt wird.

Stellen Sie sicher, dass das abzuschrägende Material mehr als 12 Zoll lang, mehr als 1/4 Zoll dick und 1 Zoll breit ist.

Zum Abschrägen:

1. Benutzen Sie eine Faserlehre, um den gewünschten Winkel zu bestimmen. Stellen Sie dann den Anschlag auf denselben Winkel ein.
2. Prüfen Sie den Bestand auf Festigkeit und Faserrichtung (siehe Faserrichtung auf der vorherigen Seite).
3. Stellen Sie den Zustelltisch für einen Schnitt von ca. 1,5 mm ein.
4. Wenn das Brett gewölbt ist, legen Sie die konkave Kante nach unten auf den Einlauftisch.
5. Führen Sie das Material durch die Messerwelle und stellen Sie sicher, dass die Oberfläche des Materials vollständig flach am Anschlag anliegt und die Kante einen festen Kontakt mit dem Ein- und Auslauftisch hat (Bild 21).

Bei Holz, das breiter als 3 Zoll ist, halten Sie die Finger nahe der Oberseite des Holzes zusammen, wobei Sie das Brett überlappen und über den Anschlag hinausragen. Für Holz mit einer Breite von weniger als 3 Zoll - verwenden Sie abgeschrägte Druckklötze und üben Sie Druck in Richtung des Zauns aus. Halten Sie die Finger in der Nähe der Oberseite des Druckblocks. Es können mehrere Durchgänge erforderlich sein, um die vollständige Fase zu erreichen.

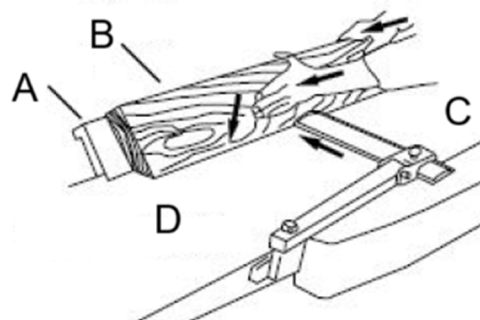


Abbildung 21

- A- Zaun
- B- Lagerbestand
- C- Einlauftisch
- D- Auslauftisch

Hobelmaschinenbetrieb

Schnitttiefe

Unter Dickenhobeln versteht man das Zuschneiden von Holz auf eine gewünschte Dicke, wobei eine ebene Fläche parallel zur gegenüberliegenden Seite des Brettes entsteht. Die von der Hobelmaschine erzeugte Brettstärke wird durch die Skala und den Schnitttiefenmesser 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. 5) mit dem Handrad (F, Abb. 5) eingestellt.

Die Qualität der Dickenplanung hängt von der Beurteilung der Schnitttiefe durch den Bediener ab.

Die Schnitttiefe hängt von der Breite, der Härte, der Feuchtigkeit, der Faserrichtung und dem Faserverlauf des Holzes ab.

Die maximale Holzdicke, die in einem Durchgang entfernt werden kann, beträgt 1/8" für Planungsarbeiten an Werkstücken bis zu einer Breite von 5-1/2".

Das Werkstück muss zum Schneiden von 1/8" von der mittleren Lasche des Rollengehäuses entfernt positioniert werden.

Die maximale Holzdicke, die in einem Durchgang entfernt werden kann, beträgt 1/16" für Planungsarbeiten an Werkstücken von 5-1/2" bis 12" Breite.

Für eine optimale Planungsleistung sollte die Schnitttiefe weniger als 1/16" 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 erstellen parallele Seiten.

Hobeln Sie abwechselnd die Seiten, bis die gewünschte Dicke erreicht ist. Wenn von jeder Seite die Hälfte des gesamten Schnitts entnommen wurde, hat das Brett einen gleichmäßigen Feuchtigkeitsgehalt, und eine zusätzliche Trocknung führt nicht zum Verziehen.

Die Schnitttiefe sollte geringer sein, wenn das Werkstück breiter ist.

Beim Hobeln von Hartholz sollten Sie leichte Schnitte machen oder das Holz in dünnen Bahnen hobeln. Führen Sie einen Probeschnitt mit einem Probestück durch und überprüfen Sie die erzeugte Dicke.

Überprüfen Sie die Genauigkeit des Probeschnitts, bevor Sie mit dem fertigen Produkt arbeiten.

Vorsichtsmaßnahmen

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 den Hobel nur zum Schneiden von Holz.

Vermeiden Sie Äste. Stark quer gemasertes Holz macht die Äste hart. Knoten können sich lösen und die Klinge blockieren. Jeder Gegenstand, der auf die Hobelmesser trifft, kann gewaltsam aus dem Hobel geschleudert werden und eine Verletzungsgefahr darstellen.

Vorbereiten der Arbeit

Eine Dickenhobelmaschine funktioniert am besten, wenn das Holz mindestens eine ebene Fläche hat. Verwenden Sie eine Abrichtmaschine, um eine ebene Fläche zu schaffen.

Verdrehte oder stark verzogene Bretter können die Hobelmaschine blockieren. Reißen Sie das Holz in zwei Hälften, um das Ausmaß der 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. In solchen Fällen sollte das Brett möglichst in der Mitte geschnitten werden, damit die Faserrichtung stimmt.

Hobeln Sie kein Brett, das weniger als 6" lang ist. Es wird empfohlen, bei der Planung von kurzen Brettern die Enden aneinander zu stoßen, um einen Rückschlag zu vermeiden und das Verrutschen zu reduzieren.

Fütterung der Arbeit

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

Vorbereitung:

Die Vorschubgeschwindigkeit bezieht sich auf die Geschwindigkeit, mit der das Holz durch die Hobelmaschine läuft. Der Bediener ist dafür verantwortlich, das Werkstück so auszurichten, dass es richtig transportiert wird.

Heben oder senken Sie den Rollenkasten, um die gewünschte Schnitttiefe zu erreichen.

Die Oberfläche, die der Hobel erzeugt, ist glatter, wenn eine geringere Schnitttiefe verwendet wird.

Stellen Sie sich auf die Seite, an der der Griff befestigt ist.

Bretter, die länger als 24" sind, sollten zusätzlich durch frei stehende Materialständer unterstützt werden.

Hobeln:

1. Legen Sie das Werkstück mit der zu hobelnden Fläche nach oben.
2. Schalten Sie die Hobelmaschine ein.
3. Schalten Sie die Stromzufuhr 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 Weise greifen, wie Sie es zugeführt haben.

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

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

Vermeidung von Schnepfen

Ein "Snipe" ist 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 Einklemmen tritt auf, 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 Schnepfen:

Schieben Sie das Brett nach oben, während Sie die Arbeit vorschieben, bis die Auslaufwalze beginnt, sie vorzuschieben.

Fahren Sie nach hinten und 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 mit derselben Dicke planen, stoßen Sie die Bretter aneinander, um Ausrisse zu vermeiden.

Machen Sie flache Schnitte. Die Schnepfe ist deutlicher zu erkennen, wenn tiefere Schnitte gemacht werden.

Führen Sie die Arbeit in Richtung der Maserung zu. Bei Arbeiten, die gegen den Strich geführt werden, sind die Kanten abgesplittert.

WARTUNG

Pflege der Klinge



ACHTUNG! Die Klingen sind extrem scharf! Seien Sie vorsichtig beim Reinigen oder Wechseln. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen!

Der Zustand der Klingen beeinflusst die Präzision des Schnitts. Beobachten Sie die Qualität des Schnitts, den die Hobelmaschine erzeugt, um den Zustand der Messer zu überprüfen.

Stumpfe Klingen zerreißen die Holzfasern, anstatt sie zu schneiden, und erzeugen ein unscharfes Aussehen.

Erhöhte Maserung tritt auf, wenn stumpfe Klingen auf Holz mit unterschiedlicher Dichte aufschlagen. An den Stellen, an denen die Klingen eingekerbt wurden, entsteht ebenfalls ein erhöhter Rand. Wenn sich Kaugummi und Pech an den Blättern ansammeln, entfernen Sie diese vorsichtig mit einem starken Lösungsmittel. Wenn Sie die Ablagerungen von Gummi und Pech nicht entfernen, kann dies zu übermäßiger Reibung, Blattverschleiß und Überhitzung führen. Wenn die Klingen stumpf werden, sollten Sie sie auffrischen. Siehe den Abschnitt "Schärfen der Messer".

Schärfen der Messer



ACHTUNG! Die Klingen sind extrem scharf! Seien Sie bei der Handhabung vorsichtig. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen!

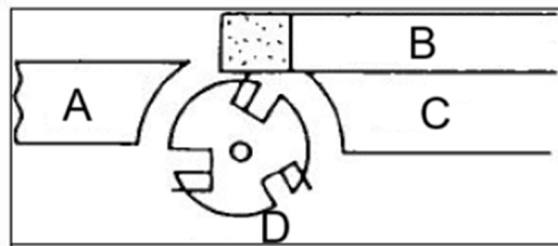


Abbildung 22

A- Auslauftisch

B- Ölstein teilweise mit Papier bedeckt

C- Einlauftisch

D- Kutter

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.
2. Entfernen Sie den Messerschutz und die Riemenabdeckung.
3. Um den Einlauftisch vor Kratzern zu schützen, decken Sie den Schleifstein teilweise mit Papier ab

(Bild 22).

4. Legen Sie den Stein auf den Einlegetisch.
5. Senken Sie den Zuführtisch ab und drehen Sie die Messerwelle durch Drehen der Messerwellenrolle. Die Höhe des Einlegetisches ist richtig eingestellt, wenn die Oberfläche des Steins mit der Messerfase bündig ist.
6. Halten Sie die Messerwelle am Drehen, indem Sie die Messerwellenrolle festhalten, während Sie den Stein auf dem Tisch hin und her schieben.
7. Nehmen Sie die gleiche Anzahl von Durchgängen für alle drei Blätter.

Wenn die Klingen geschärft wurden und immer noch nicht effizient schneiden, führt der Versuch, die Klingen weiter auszubessern, nur dazu, dass sich eine zweite abgeschrägte Kante bildet. Wenn dies der Fall ist, ist es an der Zeit, die Klingen durch einen neuen Satz zu ersetzen. Es wird empfohlen, einen zweiten Satz Klingen bereitzuhalten, damit diese eingebaut werden können, während der erste Satz professionell geschärft wird.

Schmierung

Verwenden Sie ein gutes, leichtes Schmierfett für die Stahlstellschrauben, die sich in den Hebe- und Senkmechanismen der Arbeitstische befinden.

Die Kugellager der Messerwelle sind lebensdauergeschmiert und benötigen keine weitere Pflege.

Transport und Lagerung

- Seien Sie beim Transport oder der Handhabung der Maschine äußerst vorsichtig und lassen Sie diese Tätigkeit von qualifiziertem und speziell für diese Art von Tätigkeit geschultem Personal durchführen.
- Achten Sie beim Be- und Entladen der Maschine darauf, dass keine Personen oder Gegenstände von der Maschine bedrängt werden.
- Begeben Sie sich nicht in den Bereich unter der Maschine, die von einem Kran oder einem Hochhubwagen angehoben wird.
- Während des Transports oder der Lagerung der Maschine müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Maschine vor übermäßigen Vibrationen und Feuchtigkeit zu schützen.
- Es sollte in einem Schutzraum bei Temperaturen zwischen -25°C und 55°C gelagert werden.
- Die Maschine ist standardmäßig in einer Kunststoffwanne verpackt und wird so transportiert. Auf Wunsch kann die Maschine auch in einer stabilen Holzkiste verpackt werden.

Entsorgung von Altgeräten

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll. Geben Sie es bei einer Recycling- und Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Überprüfen Sie das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung und der Verpackung. Die zum Bau des Geräts verwendeten Kunststoffe können entsprechend ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Indem Sie sich für das Recycling entscheiden, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um Informationen über Ihre örtliche Recyclinganlage zu erhalten.

Fehlerbehebung

Fehlerbehebung bei der Leistung- Tischler

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der fertige Schaft ist am hinteren Ende konkav	Das Messer ist höher als der Auslauftisch	Richten Sie die Messer der Messerwelle mit dem Auslauftisch aus. Siehe den Abschnitt "Messerkopfmesser einstellen".
Der fertige Bestand ist konkav am vorderen Ende	Der Auslauftisch ist höher als ein Messer	Messerkopfmesser mit dem Auslauftisch ausrichten, siehe Abschnitt "Messerkopfmesser einstellen".
Späne schneiden	Schneiden gegen den Strich	Schneiden Sie, wann immer möglich, mit der Maserung
	Stumpfe Messer	Messer schärfen oder ersetzen
	Vorschub des Werkstücks zu schnell	Verwenden Sie eine langsamere Fütterungsrate
	Zu tief schneiden	Flachere Schnitte durchführen
	Äste. Unvollkommenheiten im Holz	Prüfen Sie das Holz genau auf Unvollkommenheiten: Verwenden Sie gegebenenfalls ein anderes Material.
Unscharfes Korn	Holz hat einen hohen Feuchtigkeitsgehalt	Lassen Sie das Holz trocknen oder verwenden Sie ein anderes Material.
	Stumpfe Messer	Messer/Einsätze schärfen oder ersetzen
Messerkopf wird während des Betriebs	Zu schneller Vorschub des Werkstücks. oder zu viel Druck	Langsamer vorschieben. oder weniger Druck auf das Werkstück

langsamer	auf das Werkstück ausüben	ausüben
"Rattermarken" auf dem Werkstück	Messer falsch eingestellt	Stellen Sie die Messer richtig ein, wie im Abschnitt "Messerkopfmesser einstellen" beschrieben. Prüfen Sie, ob die Messerschlitze sauber und frei von Staub oder Ablagerungen sind.
	Vorschub des Werkstücks zu schnell	Langsamer und gleichmäßiger Vorschub des Werkstücks
Ungleichmäßige Messerspuren auf dem Werkstück	Die Messer sind eingekerbt oder nicht richtig ausgerichtet.	Richten Sie die Messer wie im Abschnitt "Messerkopfmesser einstellen" beschrieben aus. Ersetzen Sie verletzte Messer.

Fehlersuche bei der Leistung- Hobelmaschine

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schnepfe Hinweis: Snipe kann minimiert, aber nicht eliminiert werden.	Die Tischrollen sind nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Rollen auf die richtige Höhe ein.
	Unzureichende Unterstützung von Longboards.	Unterstützung von Longboards mit Verlängerungsrollen.
	Ungleichmäßiger Druck der Einzugswalze von vorne nach hinten.	Spannung der Vorschubwalze einstellen.
	Stumpfe Messer.	Messer schärfen.
	Das Holz ist nicht richtig verleimt.	Stoßen Sie die Enden der einzelnen Teile beim Durchlauf aneinander.
Unscharfe Körnung	Hobeln von Holz mit hohem Feuchtigkeitsgehalt.	Entfernen Sie den hohen Feuchtigkeitsgehalt des Holzes durch Trocknen.
	Stumpfe Messer.	Schärfen oder ersetzen.
Gerissenes Korn	Ein zu schwerer Schnitt.	Stellen Sie die richtige Schnitttiefe ein.
	Messer, die gegen den Strich schneiden.	Schneiden Sie entlang der Maserung.
	Stumpfe Messer.	Messer schärfen.
Raue/geschliffene Körnung	Stumpfe Messer.	Messer schärfen.
	Ein zu schwerer Schnitt.	Stellen Sie die richtige Tiefe ein.
	Der Feuchtigkeitsgehalt ist zu hoch.	Entfernen Sie den hohen Feuchtigkeitsgehalt des Holzes durch Trocknen.
Abgerundete,	Stumpfe Messer.	Messer schärfen oder ersetzen.

glänzende Oberfläche	Die Vorschubgeschwindigkeit ist zu langsam.	Geschwindigkeit erhöhen.
	Die Schnitttiefe ist zu gering.	Tiefe erhöhen.
Schlechte Fütterung des Holzes	Unzureichender Druck der Vorschubwalze.	Spannung der Vorschubwalze einstellen. Wenn die richtige Spannung nicht erreicht werden kann, ersetzen Sie die Vorschubrollen.
	Hobelbett rau oder schmutzig.	Pech und Rückstände reinigen und den Hobeltisch wachsen.
	Keilriemen des Getriebes rutscht.	Keilriemen des Getriebes spannen.
	Die Oberfläche der Vorschubwalzen ist verstopft.	Pech und Rückstände aus den Zähnen entfernen.
Ungleiche Schnitttiefe von Seite zu Seite	Vorsprung des Messers.	Messerüberstand einstellen.
	Die Messerwelle ist nicht eben mit dem Bett.	Ebene Bett.
Die Brettstärke stimmt nicht mit der Tiefe der Schnittskala überein	Die Skala für die Schnitttiefe ist falsch.	Stellen Sie die Tiefe der Schnittskala ein.

Mechanische Fehlersuche- Hobelmaschine/Fugenschneider

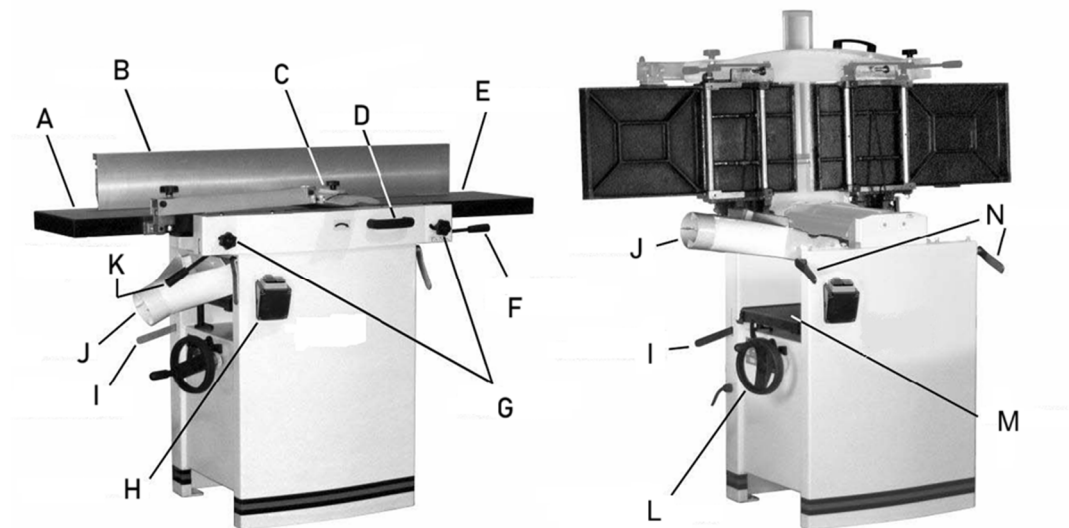
Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kettenspringen	Unzureichende Spannung.	Kettenspannung einstellen.
	Ritzel falsch ausgerichtet.	Ritzel ausrichten.
	Ritzel verschlissen.	Zahnkränze austauschen.
Die Maschine lässt sich nicht starten/neustarten, löst wiederholt den Schutzschalter aus oder brennt Sicherungen durch.	Keine Stromzufuhr.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist, die Einschalttaste vollständig eingedrückt und die Stopptaste nicht gedrückt ist.
	Die Überlastautomatik wurde nicht zurückgesetzt.	Wenn die Hobelmaschine durch den im Motorstarter eingebauten Schutzschalter überlastet wird, dauert es eine Weile, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor sie wieder anläuft. Lassen Sie das Gerät ausreichend abkühlen, bevor Sie versuchen, es neu zu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie die Ampere-Einstellung am Motorstarter im Schaltkasten.

	Der Hobel stolpert häufig.	Eine Ursache für Überlastungsauslösungen, die nicht elektrischer Natur sind, ist ein zu schwerer Schnitt. Die Lösung besteht darin, einen leichteren Schnitt zu machen. Wenn ein zu tiefer Schnitt nicht das Problem ist, dann überprüfen Sie die Ampere-Einstellung am Überlastrelais. Stimmen Sie die Volllaststromstärke des Motors mit der auf dem Motorschild angegebenen Stromstärke ab. Wenn die Ampere-Einstellung korrekt ist, liegt wahrscheinlich eine lose elektrische Leitung vor. Überprüfen Sie die Ampere-Einstellung am Motorstarter.
	Der Stromkreisunterbrecher des Gebäudes wird ausgelöst oder die Sicherung brennt durch.	Vergewissern Sie sich, dass der Hobel an einen Stromkreis mit der richtigen Größe angeschlossen ist. Wenn die Größe des Stromkreises korrekt ist, liegt wahrscheinlich ein loses elektrisches Kabel vor. Überprüfen Sie die Ampere-Einstellung am Motorstarter.
	Lose elektrische Verbindungen.	Prüfen Sie die gesamte Elektrik der Hobelmaschine, einschließlich der Motoranschlüsse, auf festen Sitz. Achten Sie auf Anzeichen von Lichtbögen, die ein sicheres Anzeichen für lose Verbindungen oder eine Überlastung des Stromkreises sind.
	Ausfall des Motorstarters.	Prüfen Sie den Motorstarter auf verbrannte oder defekte Komponenten. Wenn ein Schaden festgestellt wird, muss der Motorstarter ausgetauscht werden. Wenn der Motoranlasser zwar in Ordnung aussieht, aber dennoch verdächtig ist, haben Sie zwei Möglichkeiten: Lassen Sie den Motoranlasser von einem

		qualifizierten Elektriker auf seine Funktionstüchtigkeit prüfen, oder kaufen Sie einen neuen Anlasser und stellen Sie fest, ob dies das Problem beim Austausch war.
	Schalter- oder Motorfehler - wie man sie unterscheidet	Wenn Sie Zugang zu einem Voltmeter haben, können Sie einen Anlasserausfall von einem Motorausfall trennen, indem Sie zunächst die Eingangsspannung bei 220+/-20 und anschließend die Spannung zwischen Anlasser und Motor bei 220+/-20 überprüfen. Wenn die Eingangsspannung nicht stimmt, haben Sie ein Problem mit der Stromversorgung. Wenn die Spannung zwischen Anlasser und Motor nicht korrekt ist, liegt ein Anlasserproblem vor. Wenn die Spannung zwischen Anlasser und Motor korrekt ist, haben Sie ein Motorproblem.
	Defekter Motor	Wenn ein Elektromotor verdächtig ist, haben Sie zwei Möglichkeiten: Lassen Sie den Motor von einem qualifizierten Elektriker auf seine Funktionstüchtigkeit prüfen, oder bauen Sie den Motor aus und lassen Sie ihn in einer Qualitätswerkstatt für Elektromotoren prüfen.
	Fehlverdrahtung des Geräts.	Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Anschlüsse korrekt sind und fest sitzen. Die elektrischen Anschlüsse, mit Ausnahme des Motors, werden im Werk vormontiert und geprüft. Daher sollten die Motoranschlüsse doppelt geprüft werden, da sie die höchste Fehlerwahrscheinlichkeit aufweisen. Wenn die Probleme weiterhin bestehen, überprüfen Sie die werkseitige Verkabelung.

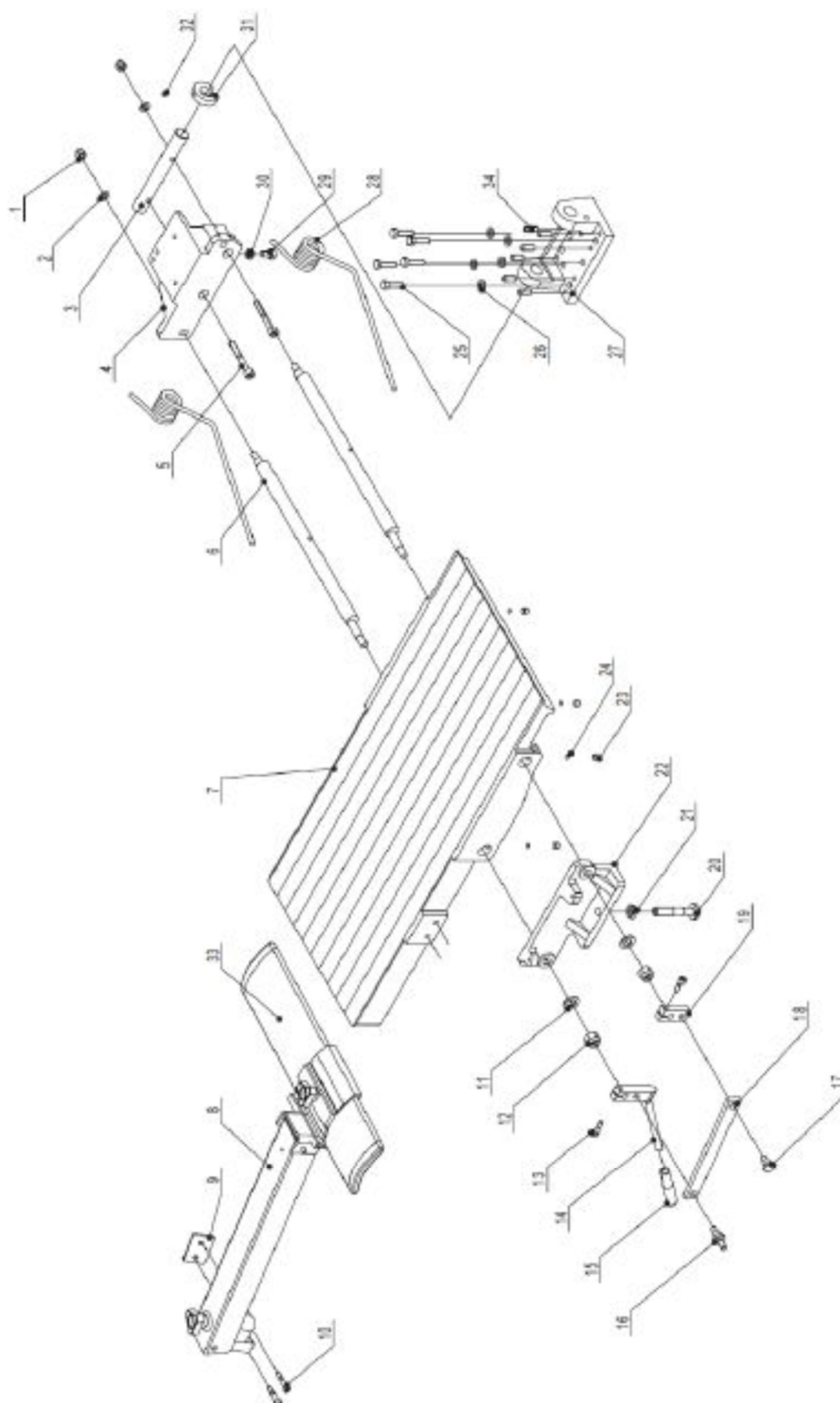
Teileplan

Eigenschaften



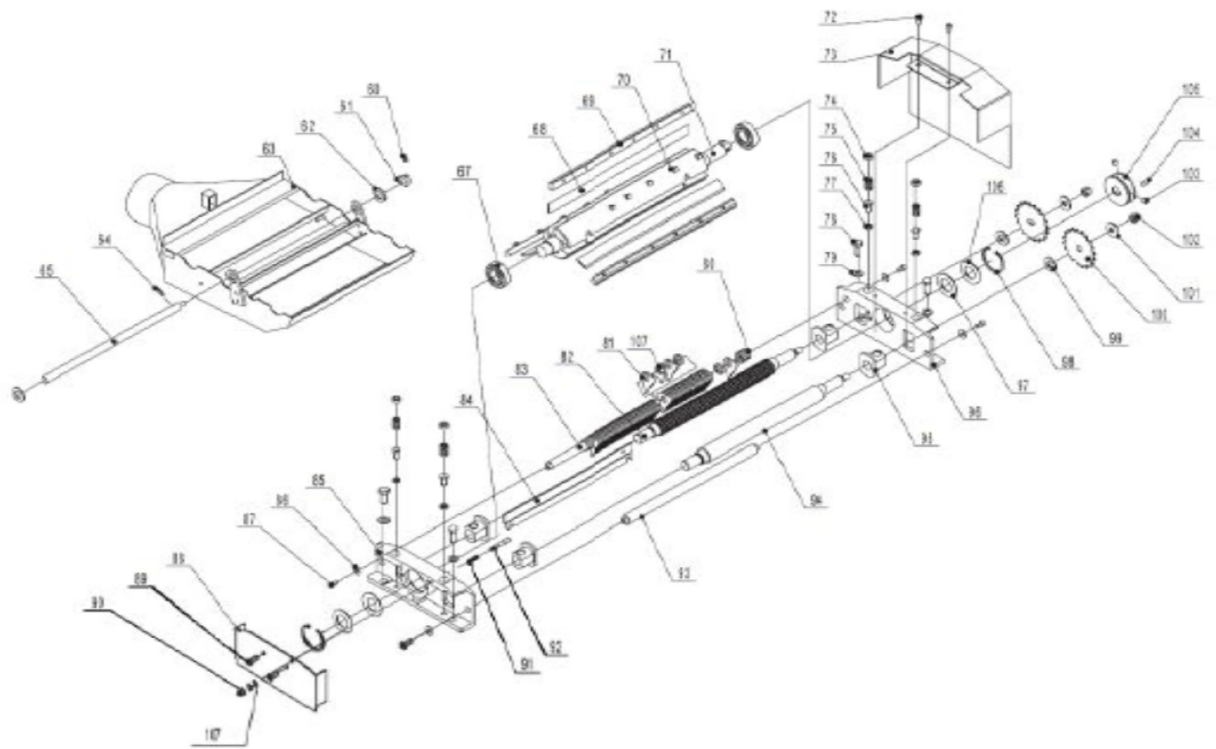
Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts
A	Vorschubtisch für Tischler
B	Abrichtanschlag
C	Cutterblock-Schutz
D	Tischkippgriff
E	Vorschubtisch für Tischler
F	Hebegriff für den Einführtisch
G	Feststellknopf für den Abrichttisch
H	Ein/Aus-Schalter
I	Griff für Einspeisung ein/aus
J	Staubschutzhaube
K	Hebegriff für den Auslauftisch
L	Höhenverstellung des Hobeltisches
M	Hobeltisch
N	Tischschloss

Schutz des Schneidblocks und der Auslaufeinheit



Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
1	Kontermutter.	M8	4
2	Waschmaschine.		4
3	Welle der Auslauftischhalterung.		1
4	Auslauftischhalterung rechts.		1
5	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M8X60	4
6	Exzenterwelle.		4
7	Auslauftisch.		1
8	Schneidblock-Schutzvorrichtung.		1
9	Schutzbügel für den Schneidblock.		1
10	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M6X30	2
11	Waschmaschine.	H12	4
12	Kontermutter.	M12	4
13	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M8X20	4
14	Verstellbarer Griff.		2
15	Knopf.		2
16	Spezialschraube.		2
17	Spezialschraube.		2
18	Exzenterwellenhalterung.		2
19	Exzenterwellenklemme.		2
20	Tischverriegelungswelle.		2
21	Hex. Nuss.	M12	2
22	Auslauftischhalterung links.		1
23	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M8X10	8
24	Kunststoffscheibe.	D6	8
25	Hex. Bolzen.	M8X30	10
26	Waschmaschine.	H8	10
27	Unterstützung des Auslauftisches.		2
28	Feder (Ø 6,5 mm).		4
29	Sechskantschraube.	M8X16	2
30	Sechskantmutter.	M8	3
31	Großes Nockenrad für Sicherheitsschalter.		1
32	Hex. Steckschlüsselsatz	M5X10	1
33	Messerwellenschutzprofil mit Kappe		1
34	Gewindestift	M8	12

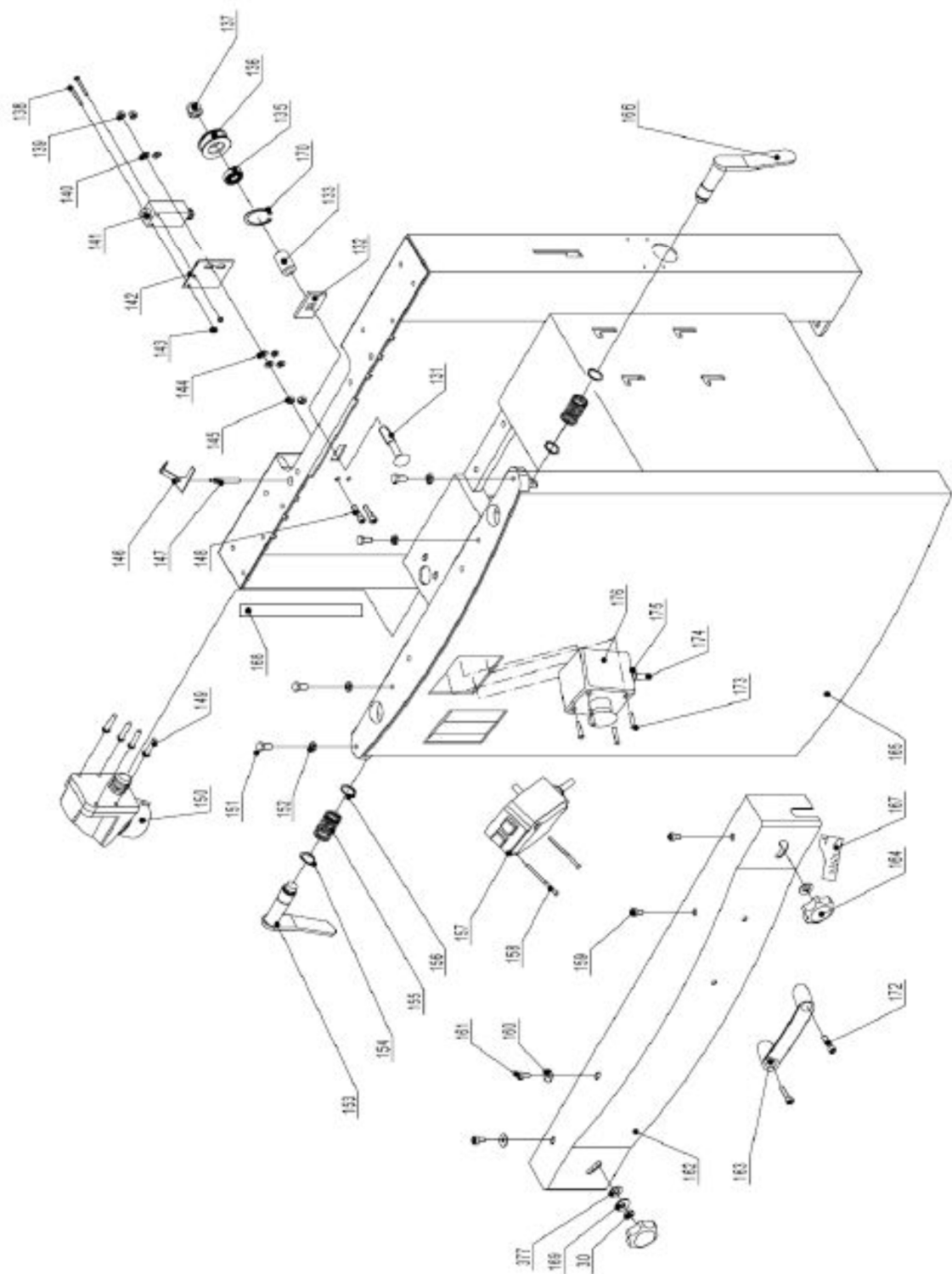
Schneideblock-Baugruppe



Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
60	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M5X10	1
61	Kleines Nockenrad für Sicherheitsschalter		1
62	Unterlegscheibe	H16	2
63	Baugruppe Staubabscheider		1
64	Stiftrolle	N5X18	1
65	Welle		1
66	Unterlegscheibe	H16	2
67	Lager BRG6205-ZZCM		2
68	Messer		3
69	Messer-Sperrbalken		3
70	Spezialschraube für Sperrstange		18
71	Schneideblock		1
72	Flachkopfschraube	M6X12	4
73	Gürtelabdeckung		1
74	Schnecke		4
75	Feder		4
76	Sechskantschraube	M8X16	4
77	Sechskantmutter	M8	4

78	Sechskantschraube	M10X25	4
79	Unterlegscheibe	H10	4
80	Einstellscheibe		48
81	Anti-Kickback-Finger		38
82	Einzugswalze		1
83	Rückschlagssichere Welle		1
84	Abdeckung des Schneidblocks		1
85	Schneidblockhalter-rechts		1
86	Unterlegscheibe	M6	4
87	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M6X12	4
88	Abdeckung der Schneidblockhalterung		1
89	Flachkopfschraube	M6X12	2
90	Hutmutter	M6	1
91	Feder		1
92	Stiftanschlag für Staubsammler		1
93	Stützstab		1
94	Auslaufrolle		1
95	Rohr (Pulvermetallbuchse)		4
96	Schneidblockhalterung-links		1
97	Wellenwaschanlage	D52	2
98	Sicherungsring	CLP52	2
99	Unterlegscheibe		2
100	Antriebskette Kettenrad		2
101	Unterlegscheibe	WSH10	2
102	Sicherungsmutter	M10	2
103	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M8X6	2
104	Schlüssel	PLN6X16	1
105	Riemenscheibe der Spindel		1
106	Unterlegscheibe	D52	2
107	Zwischenlage		1

Montage der Basis

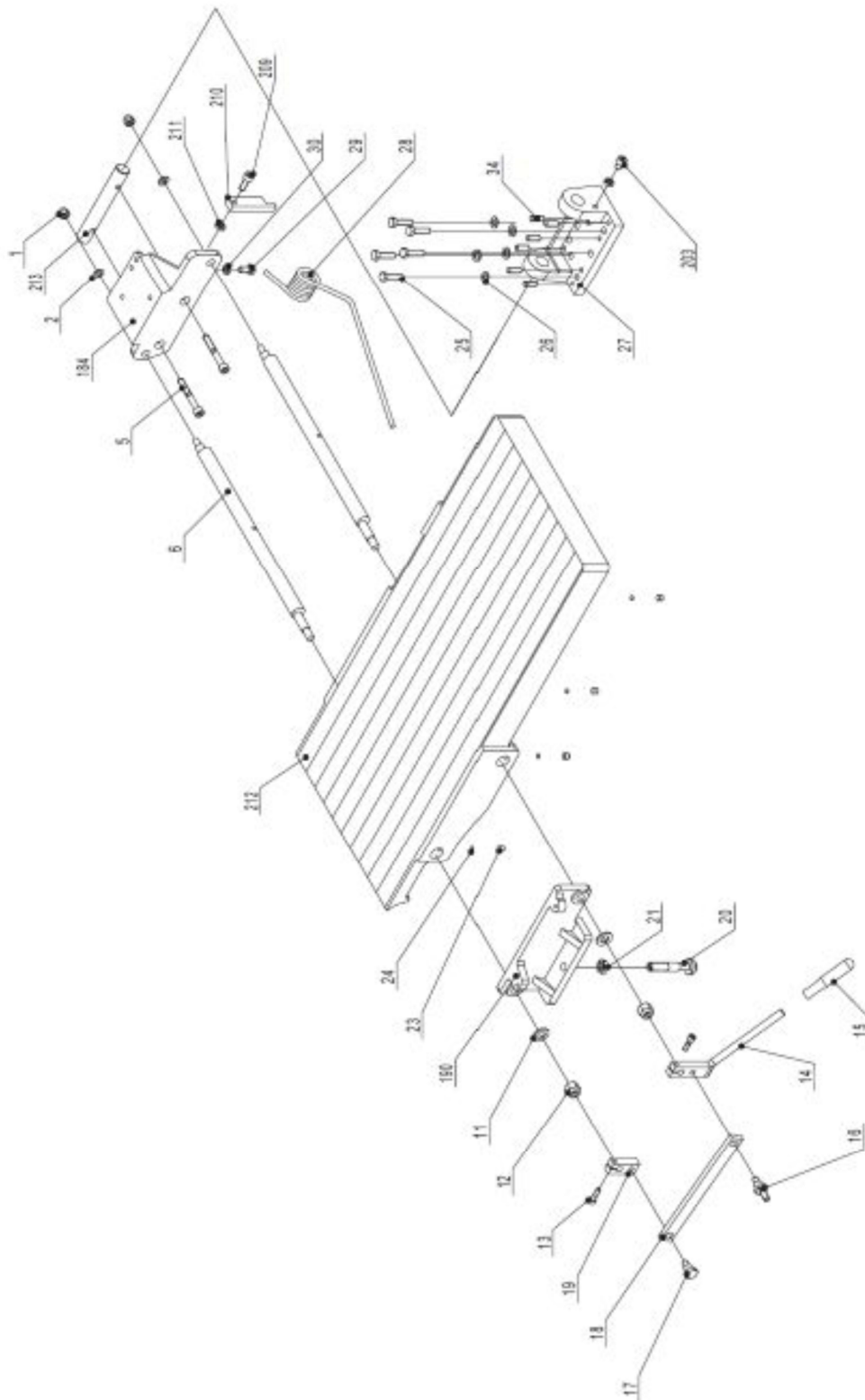


Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
131	Schlossschraube	M12X65	1
132	Vierkant-Scheibe		1

133	Tubus		1
135	Lager	BRG80101	1
136	Kettenrad		1
136A	Kettenspannrad-Baugruppe (131-137, 170, 171)		1
137	Sicherungsmutter	M12	1
138	Flachkopfschraube	M4X35	2
139	Sicherungsmutter	M6	2
140	Unterlegscheibe	H6	10
141	Notaus		1
142	Halterung für Sicherheitsschalter		1
143	Sicherungsmutter	M4	2
144	Unterlegscheibe	H6	4
145	Hex. Mutter	M6	2
146	Sicherheitsschalter Wippe		1
147	Sicherheitsschalter Wippwelle		1
148	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M6X25	2
149	Flachkopfschraube	M4X16	4
150	Stecker 230/50/1		1
150A	Stecker 400/50/1		1
151	Spezialschraube		4
152	Hex. Mutter	M8	4
153	Verriegelungsgriff für Auslauftisch		1
154	Sicherungsring	CLP20	4
155	Feder		2
156	Richtungsetikett		1
157	Schalter 230/50/60/1		1
157A	Schalter 400/50/1		1
158	Flachkopfschraube	N4X60	2
159	Flachkopfschraube	M6X16	2
160	Flachkopfschraube	M6X12	2
161	Unterlegscheibe	H6	7
162	Vordere Blende		1
163	Griff		1
164	Sperrriegel		4
165	Kabinett		1
165A	Gehäuseabdeckung (hintere Gehäuseabdeckung, nicht abgebildet)		1
166	Verriegelungsgriff für Einlauftisch		1
167	Einlaufwaage		1
168	Dickenskala		1
169	Unterlegscheibe	H8	2
170	Sicherungsring		1

171	Unterlegscheibe	H12	1
172	Innensechskantschraube	M8X20	2
173	Schnecke	M4X10	4
174	Kabel für Sicherheitsschalter		1
175	Zugentlastung		1
176	NOT-AUS-Taste		1

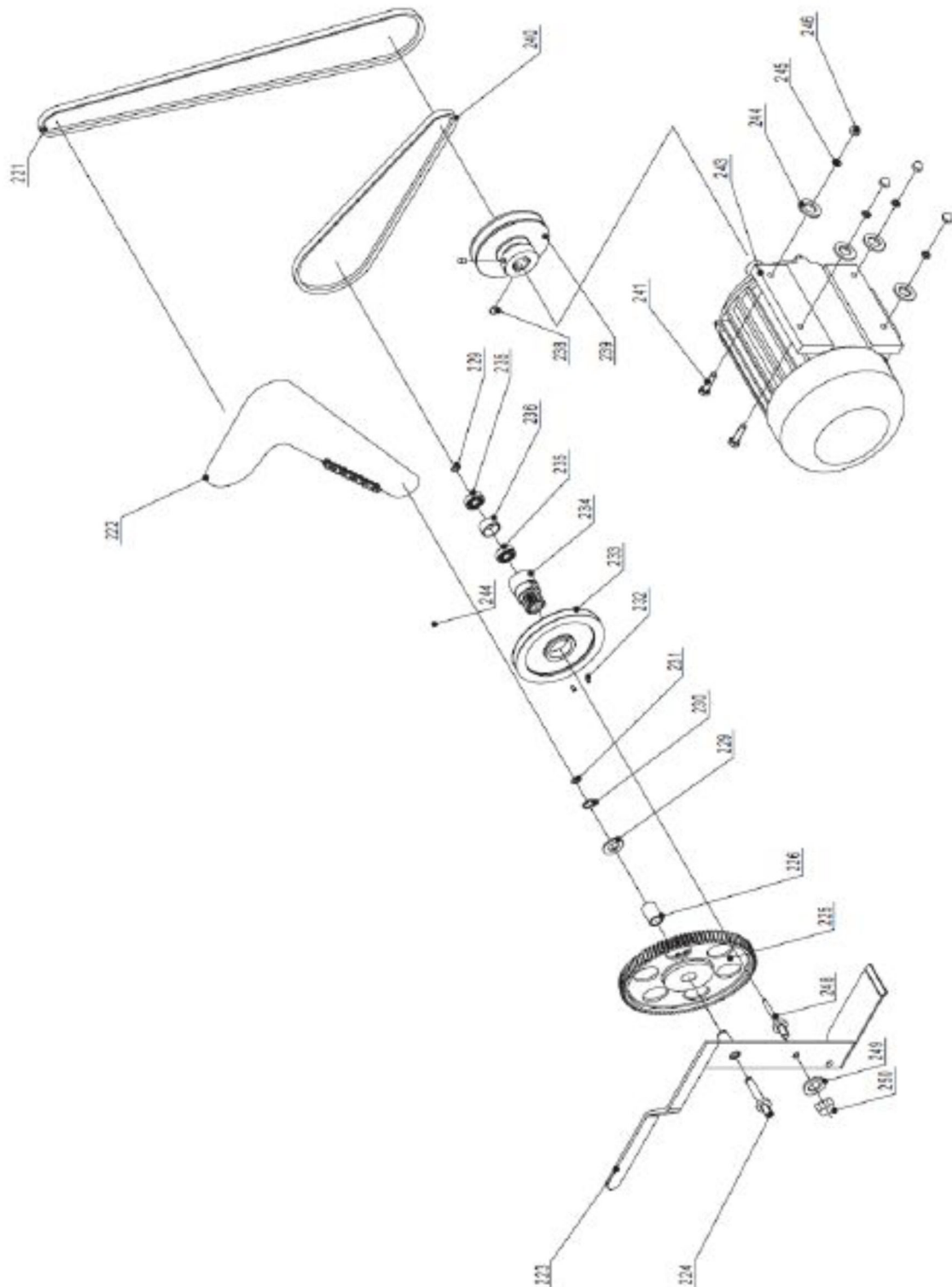
Baugruppe Zuführtisch



Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
184	Einlauftischhalterung rechts	M8X60	2

190	Einlauftischkonsole links		1
203	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M8X16	1
209	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M8X40	1
210	Tischstopper		1
211	Hex. Mutter	M8	3
212	Einlauftisch		1
213	Welle der Zuführtischhalterung		1

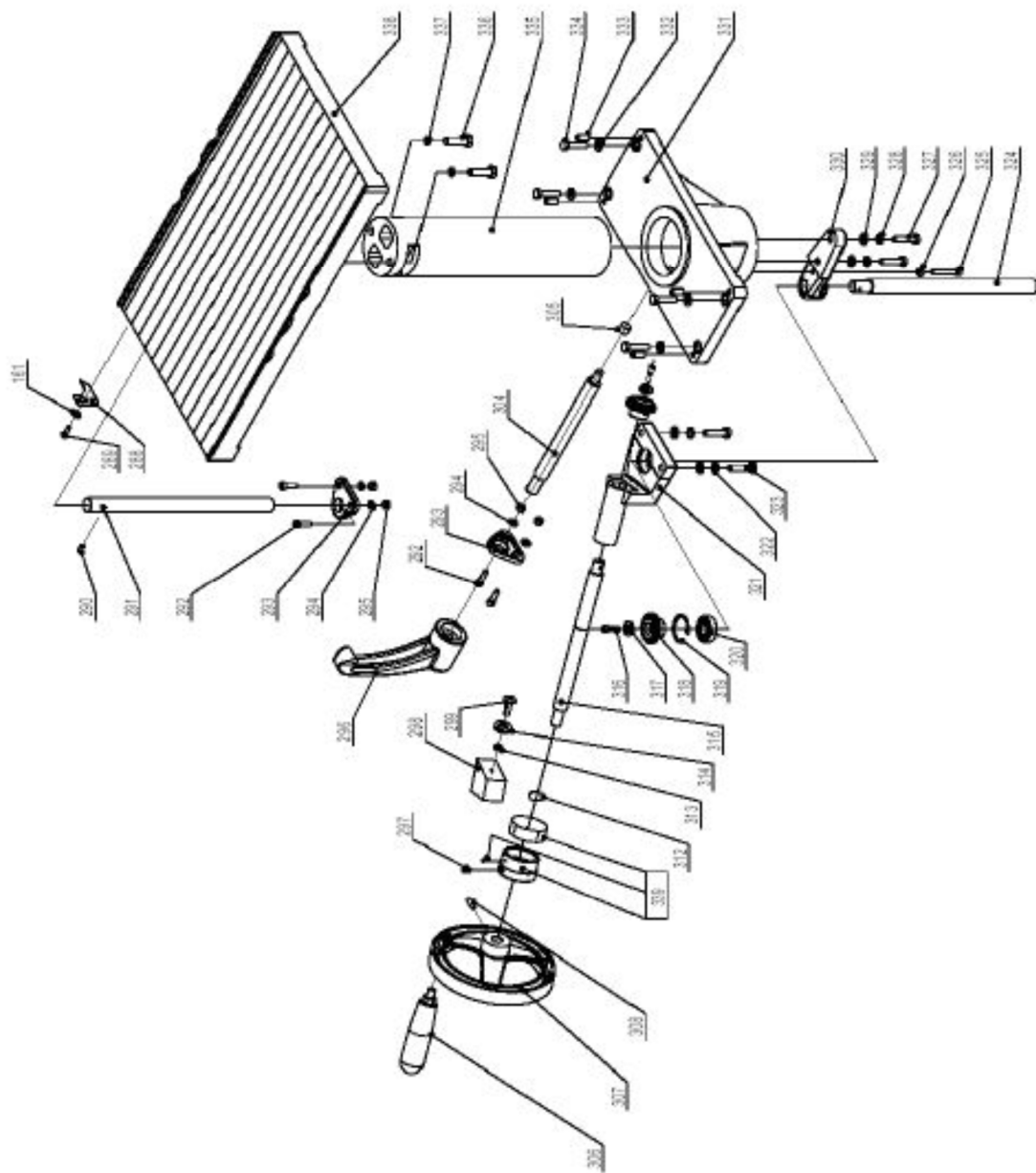
Antrieb und Motoreinheit



Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
221	Keilriemen für Outblock 50Hz	XPA1250	1

222	Antriebskette		1
223	Nockenradhalterung		1
224	Nockenradwelle		1
225	Kunststoff Zahnradsatz		1
226	Rohr (Buchse)		1
229	Unterlegscheibe		1
230	Sicherungsring	CLP15	1
231	Sicherungsring	CLP10	2
232	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M5x10	2
233	Keilriemenscheibe für Vorschubwalze		1
234	Nockenrad		1
235	Lager	BRG80100	2
236	Abstandshalter Lager		1
238	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M8x12	2
239	Motorriemenscheibe 50Hz		1
240	Keilriemen für Vorschubwalze	A770	1
241	Hex. Bolzen	M8x25	4
242	Unterlegscheibe	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Motor Bremse Ersatzteilgruppe (nicht abgebildet)		1
244	Unterlegscheibe	H8	4
245	Federunterlage	H8	4
246	Sechskantkappe. Mutter	M8	4
247	Kondensator 230/50/1 (nicht abgebildet)		1
248	Welle		1
249	Federunterlage	H10	1
250	Sechskantmutter	M10	1

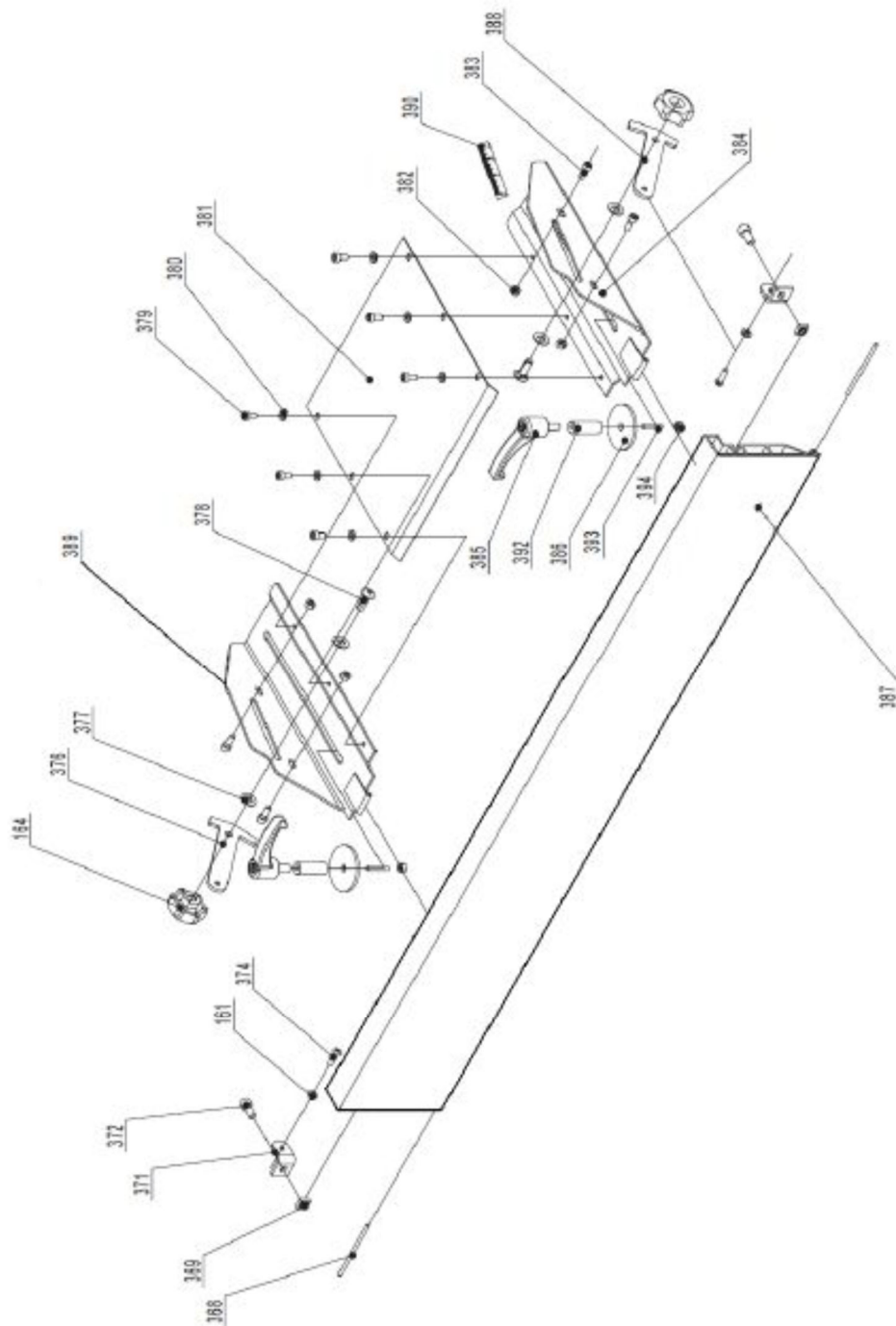
Montage des Dickentisches



Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
288	Anzeige		1
289	Schnecke	M6x12	1
290	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M8x12	1
291	Schiene des Dickentisches		1
292	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M6x20	2
293	Führungsstangenhalter		1
294	Unterlegscheibe	H6	2

295	Hex. Mutter	M6	2
296	Verriegelungsgriff		1
297	Gewindestift mit Innensechskant	M8x12	1
298	Blinker Sitz		1
299	Schnecke	M6x20	2
304	Ausrichtungsstange		1
305	Verriegelungsschuh		1
306	Handkurbel		1
307	Kurbel Handrad		1
308	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M8x10	1
312	Sicherungsring	CLP20	1
313	Sicherungsring	CLP35	1
314	Unterlegscheibe		1
315	Kurbelstange		1
316	Flachkopfschraube	M6x12	2
317	Unterlegscheibe	M6	2
318	Kegelrad		2
319	Sicherungsring	CLP35	1
320	Lager	BRG80202	1
321	Kegelradhalterung		1
322	Unterlegscheibe	H8	8
323	Sechskantschraube	M8x35	8
324	Gewindestange		1
325	Sechskantschraube	M6x40	1
326	Sechskantmutter	M6	1
327	Sechskantschraube	M8x35	2
329	Unterlegscheibe	H8	2
330	Gewinderoboterhalterung		1
331	Säulenstütze		1
333	Hex. Gewindestift mit Innensechskant	M8x20	5
335	Säule		1
336	Sechskantschraube	M10x35	2
337	Federunterlage	H10	2
338	Dickentabelle		1
339	Baugruppe Skalenring		1

Montage des Arbeitszauns



Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Größe	Menge
368	Stift für Scharnier		1
369	Vierkantmutter	M8	2
370	Sicherungsmutter	M6	6
371	Halterung für Zaun		2
372	Sechskantschraube	M8x16	2

374	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M6x16	2
376	Zaunstütze-rechts		1
377	Nylon Unterlegscheibe		10
378	Schlossschraube	M8x25	2
379	Flachkopfschraube	M6x12	6
380	Unterlegscheibe	H6	6
381	Cutterblock-Cover		1
382	Sicherungsmutter	M6	4
383	Hex. Zylinderschraube mit Innensechskant	M6x12	4
384	Zaunhalterung-links		1
385	Verriegelungsgriff		2
386	Spezielle Unterlegscheibe		2
387	Zaun		1
388	Zaunstütze-links		1
389	Zaunhalter-Rechts		1
390	Zaun-Skala	M	1
392	Verriegelungsrohr		2
393	Schnecke	M8x50	2
394	Mutter	M8	2
394A	Komplette Zaunmontage (368-394)		1



This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Planer & thicknesser
Model	MSW-WOOB-4004000
Rated voltage [V~, N] / frequency [Hz]	400, 3 / 50
Rated power [W]	4000
IP	20
Cutter block speed [/min]	5500
Knife size [mm]	410*25*3
Planer - Cutting capacity [mm]	3
Planer – Table size [mm]	1640*410
Thicknesser - Cutting capacity [mm]	4
Thicknesser - Table size [mm]	600*408
Thicknesser – Max height [mm]	225
Thicknesser – Feed speed [m/min]	7
Dimensions [width * length * height; mm]	1650*940*965
Weight [kg]	260

Description

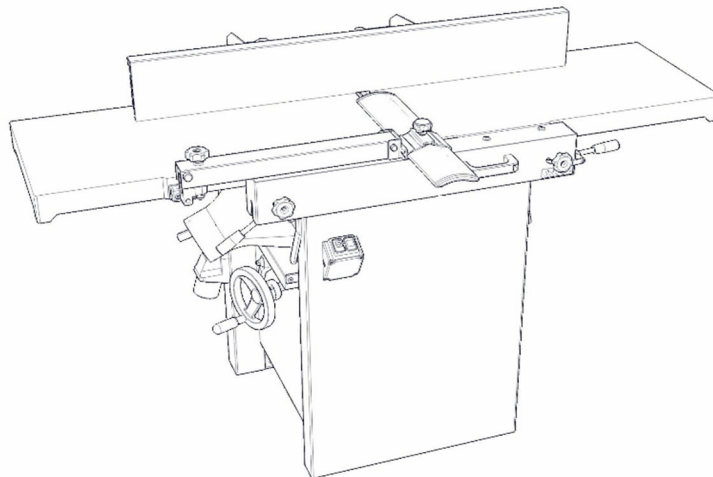


Figure 1

The product is a combined planer and thicknesser machine designed for use in joinery workshops. It is intended for longitudinal processing of wood and similar materials, with a maximum workpiece width of 310 mm.

The machine is designed for operations performed by one user only.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

Specifications concerning the noise of the device

Level of noise A in place of operation (LpAeq)	No-load	LpAeq =81.7 dB(A)
	Load	LpAeq =89.5 dB(A)
Level of acoustic power A (LWA)	No-load	L _{WA} = 94.5 dB(A)
	Load	L _{WA} = 103 dB(A)

Operating conditions for noise measurement comply with annex B of ISO 7960. The values given are those of emissions and do not necessarily mean any safe working values. Although there is a correlation between the value of emissions and the levels of exposure, these values cannot be used for reliable determination whether additional measures are necessary. The factors influencing actual levels of workers' exposure include the properties of the working area, other sources of noise, etc., e.g. the number of machines and the other neighboring procedures. Also, the highest permissible levels of exposure may vary in different countries. This information should help the machine user to evaluate the risk and the risk rate in a better manner.

Preparation and operating controls

Receiving

Carefully unpack the machine and any loose items from the wood crate and inspect them for damage. Any damage should be reported immediately to your distributor and shipping agent. Before proceeding further, read your manual thoroughly to familiarize yourself with proper assembly, maintenance and safety procedures.

Remove the screws that hold the machine to the shipping skid. Remove the protective coating from the table, bed rolls, feed rolls, cutterhead and loose items packed with the machine. This coating may be removed with a soft cloth moistened with kerosene. Do not use acetone, gasoline or lacquer thinner for this purpose. Do not use solvents on plastic parts.

Unpacking

1. Remove all contents from the shipping carton. Do not discard the carton or packing material until the machine is set up and running satisfactorily.
2. Inspect the contents for shipping damage. Report damage, if any, to your distributor.
3. Tools Required for Assembly:
 - 1*Cross-point Screwdriver
 - 1*4 mm Hex Wrench
 - 1*5 mm Hex Wrench
 - 1*6 mm Hex Wrench
 - 1*10 mm Box Wrench
 - 1*13 mm Box Wrench

Note: Use of sockets and ratchets will speed assembly time but are not required.

Work qualifications

Only an expert skilled in the field of wood-machining or a worker instructed and trained by such expert may operate the machine, regardless of the gender. While working on the machine the operator must get familiar with these instructions and comply with any safety rules, regulations and provisions in force in the respective country.

Work environment

The machine must be operated in a workshop environment, the temperature of which does not exceed +40°C and does not drop below +5°C. The relative humidity of ambient is from 30% to 95%, non-condensing. The height above the sea level is up to 1000m.

Storage and transportation temperature: -25~+55°C

The environment classification - danger of inflammable dust fire.

Electrical connection



CAUTION! All electrical connections must be made by a qualified electrician. All adjustments or repairs must be made with the machine disconnected from the power source and unplugged. Failure to comply may result in serious injury!

This machine is not supplied with a plug. Use a plug and outlet rated at least 20amps. The circuit for the machine should also be protected by at least a 20-amp circuit breaker or fuse.

Make sure that the cutterhead moves in the correct direction. If it does not, simply reverse two of the

phase wires on the supply input.

Operating controls



- Disconnect the machine from the power source before making any adjustments. Failure to comply may cause serious injury.
- Cutterhead knives are dangerously sharp. Use extreme caution when working around them. Failure to comply may cause serious injury.

Jointer to planer setup

To change the machine configuration jointer to planer (refer to Figure 2):

1. Release both cabinet table locks (A) by rotating the handles toward the operator, then pulling away from the machine.
2. Raise the table (C) using the handle (B).

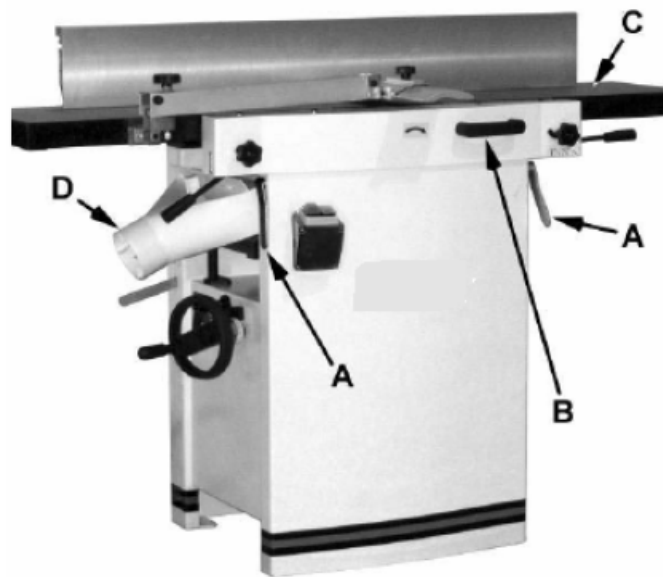


Figure 2

The table is heavy. Use care when raising. Failure to comply may cause serious injury.

When raised, the table should be in the vertical position as shown in C, Fig. 3. The latch (E, Fig. 3) should be engaged, preventing the table from an accidental forward fall.

3. Position the dust chute (D, H Fig. 3) to the right. Use extreme care to avoid contact with cutterhead knives.

Note: The planer table may need to be lowered to allow clearance needed to position the dust chute.

Planer to jointer setup

Referring to Figure 3: To change the machine configuration from planer to jointer:

1. Pull the release knob (F) and reposition the dust chute (D, G) to the left. It should be positioned as shown in D, Fig. 2.

The table is heavy. Use care when lowering. Failure to comply may cause serious injury.

2. Release the latch (E) and bring the table forward using the tilt handle (B). It should be positioned as shown in C, Fig. 2.
3. Lock the table (C) by pushing the lock handles (A) in toward the machine and rotating down (away from the operator).

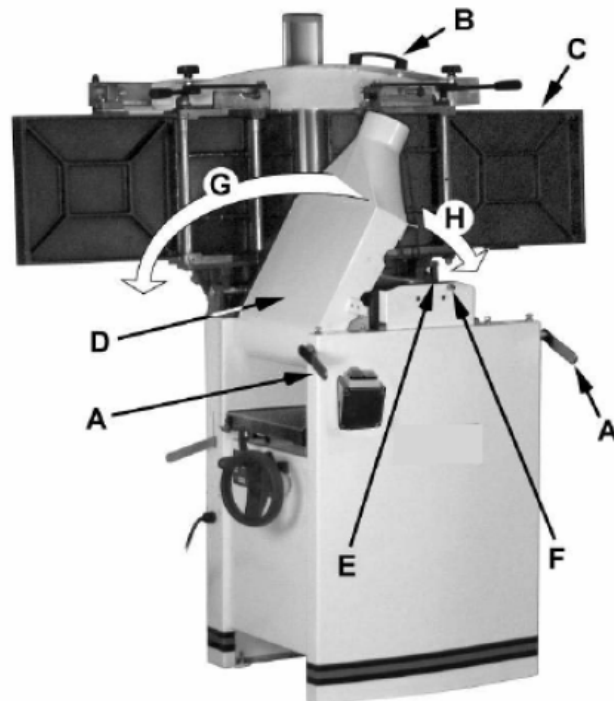


Figure 3

Power

Once a properly rated plug is connected, plug the power cord into the outlet. Press the green button (A, Fig. 4) to start. Press the red off button (B, Fig. 4) to stop.

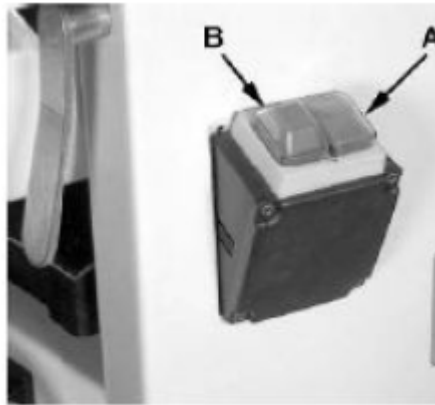


Figure 4

Planer controls and adjustments

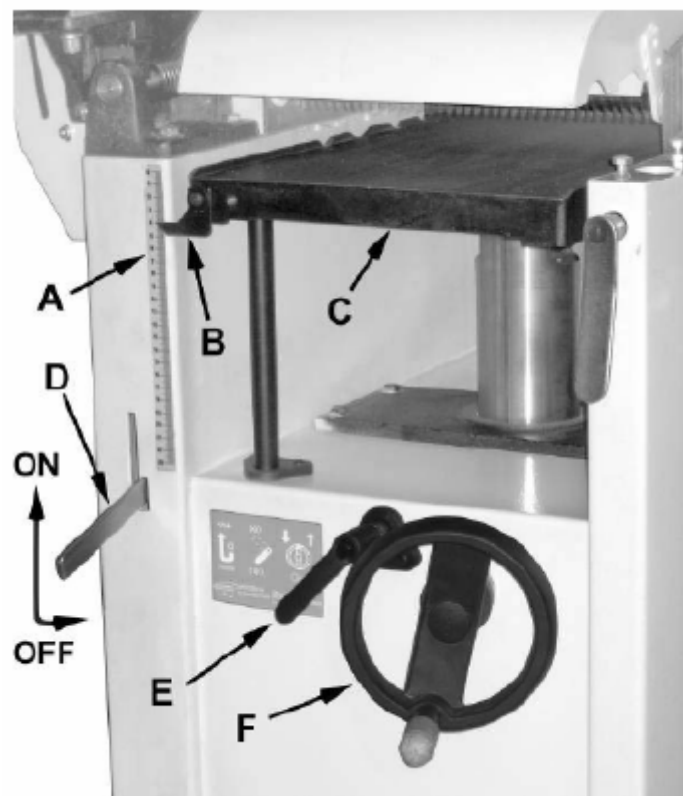


Figure 5

Referring to Figure 5:

Power feed

Placing the planer power feed handle (D) in the up position turns the planer power feed on (see arrow).
Placing the handle in the down position turns the power feed off.

Table lock

Turn the table lock (E) clockwise to lock the height adjustment handwheel (F) and secure the planer table (C) in its selected position. Turn the table lock (E) counterclockwise to release and permit table adjustment.

Table height adjustment

The planer table height is set as follows:

1. Unlock the table lock (E).
2. Rotate the height adjustment handwheel (F) clockwise to raise the planer table (C), counterclockwise to lower.
3. Lock the table lock (E). Each revolution of the handwheel (F) results in a 4 mm up or down movement of the table (C). A scale on the handwheel column indicates the amount of handwheel rotation. A pointer (B) indicates the table position relative to the cutterhead on the scale (A) located on the side of the cabinet.

Jointer controls and adjustments

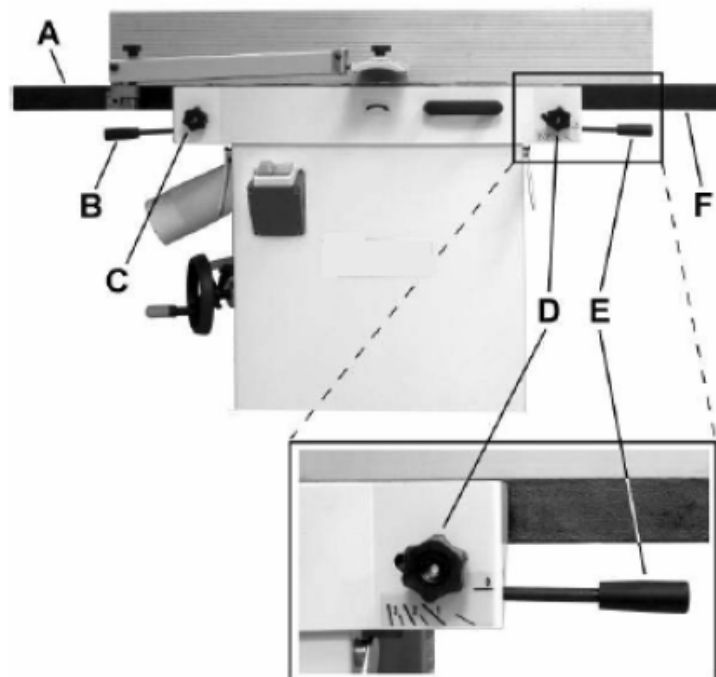


Figure 6

Referring to Figure 6:

Outfeed table height adjustment

Lock knob (C) and lifting handle (B) control the height adjustment of the outfeed table (A). The outfeed table is initially adjusted at the factory and should not be repositioned except during certain adjustments.

Infeed table height adjustment

Lock knob (D) and lifting handle (E) control the height adjustment of the infeed table (F). To adjust:

1. Loosen lock knob (D).
2. Raise the lifting handle (E) to raise the infeed table for a shallow depth of cut. Lower the handle for a deeper cut.
3. Tighten the lock knob (D).

Note: A depth of cut of 1.5 mm or less is recommended.

Cutterhead guard

Properly positioned, the cutterhead guard (H) should rest against the fence (A).

Fence movement

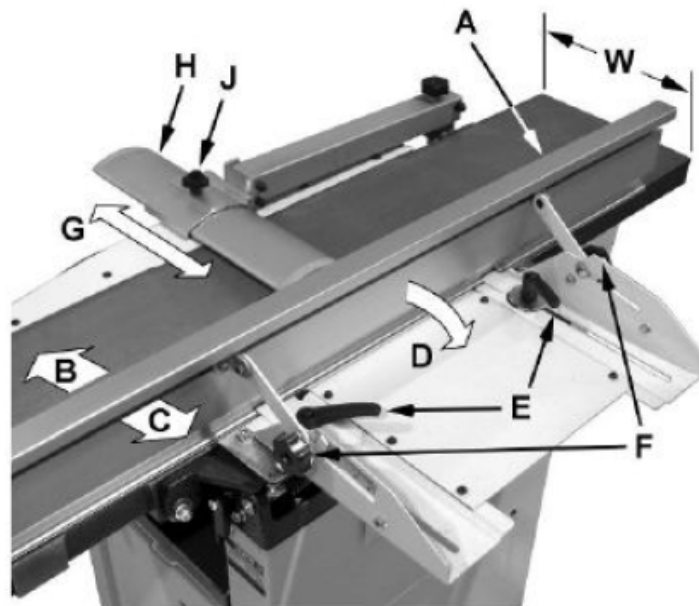


Figure 7

Referring to Figure 7:

The fence (A) can be moved forward (B) or backward (C) across the width (W) of the table. It also tilts up to 45 degrees backwards (D).

Loosen the lock knob (J), slide the guard into position, then tighten the lock knob. To slide the fence forward or backward: When edge jointing, the fence assembly should periodically be moved to different positions to distribute wear on the cutterhead knives. This is done as follows:

1. If necessary, loosen the cutterhead guard (H) to permit the fence assembly to move freely without

being constrained by the guard.

2. Loosen two fence assembly locking handles (E).
3. Move the entire fence assembly to the desired position; then re-tighten the handles (E).
4. Readjust and secure the cutterhead guard. To tilt the fence backward:

The fence (A) can be tilted backward (D) up to 45° (that is, for a total included angle of 135° from the table surface) as follows:

1. Loosen locking handles (F).
2. Tilt the fence back (A, C) to the desired angle up to 135 degrees. Or you can place your beveled reference piece on the table and against the fence, adjusting the fence until the angle of the fence matches the bevel of your gauge piece.
3. Tighten the locking handles (F).
4. Readjust and secure the cutterhead guard.

Adjustments

Table and knife adjustments

For accurate jointing, at least three things must be true:

1. Infeed and outfeed tables must be coplanar.
2. Knives or knife inserts must be set in the cutterhead so that the highest point of their arc is level with the outfeed table.
3. On the standard cutterhead, knives must be parallel with the outfeed table across the entire length of the knives.

These alignments are explained below.



CAUTION! Disconnect the machine from the power source before making any adjustments. Failure to comply may cause serious injury.

Coplanar alignment

Definition of coplanar

When the infeed table is set to the same level as the outfeed table and together both tables form a "perfect" flat surface, the tables are said to be coplanar.

For optimum performance of the jointer, the infeed and outfeed tables must be coplanar. If they are

not, the finished workpiece may have a slight taper or twist across jointed its width or length.

Determining if tables are coplanar

The tables have been set coplanar at the factory, but they should be double-checked by the operator. Also, as the machine undergoes use, the tables should be checked occasionally and adjusted if necessary.

The procedure described below uses a steel straight edge to set the tables, which should be accurate enough for most purposes.



IMPORTANT! The tables must be locked in position when performing the following test.

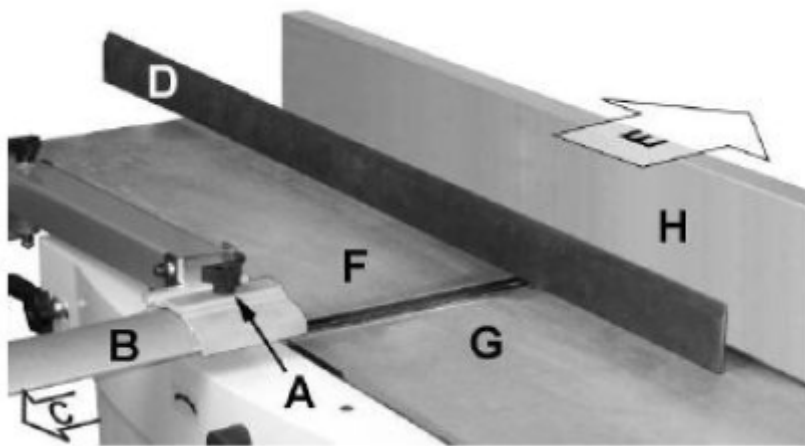


Figure 8

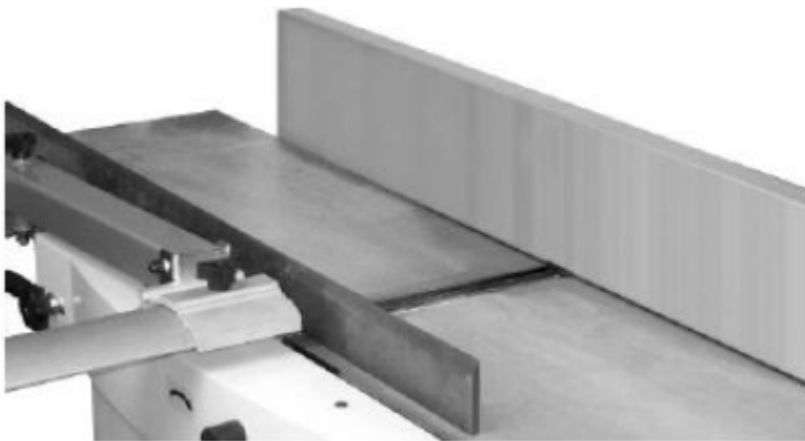


Figure 9

Referring to Figures 8 and 9:

1. Disconnect jointer from power source.
2. Loosen the lock knob (A) and slide the cutterhead guard (B, C) to clear the table.

3. Slide the fence assembly back (H, E) as far as it will go, or remove it from the machine entirely.
4. Rotate the cutterhead to avoid knife interference.
5. Place a straight edge (D) across the front of the outfeed table (F) and extending over the infeed table (G). Note the position of the infeed table (G). Note the position of the straight edge in Figure 6 with respect to the fence (H).
6. Raise the infeed table (G) until it contacts the straight edge (D). The straight edge should lie level across both tables. Move the straight edge to the back of the outfeed table as shown in Figure 7 and perform the same test. If the straight edge does not lie level, the front or back of one of the tables must be adjusted to make the tables coplanar.

Performing the coplanar alignment

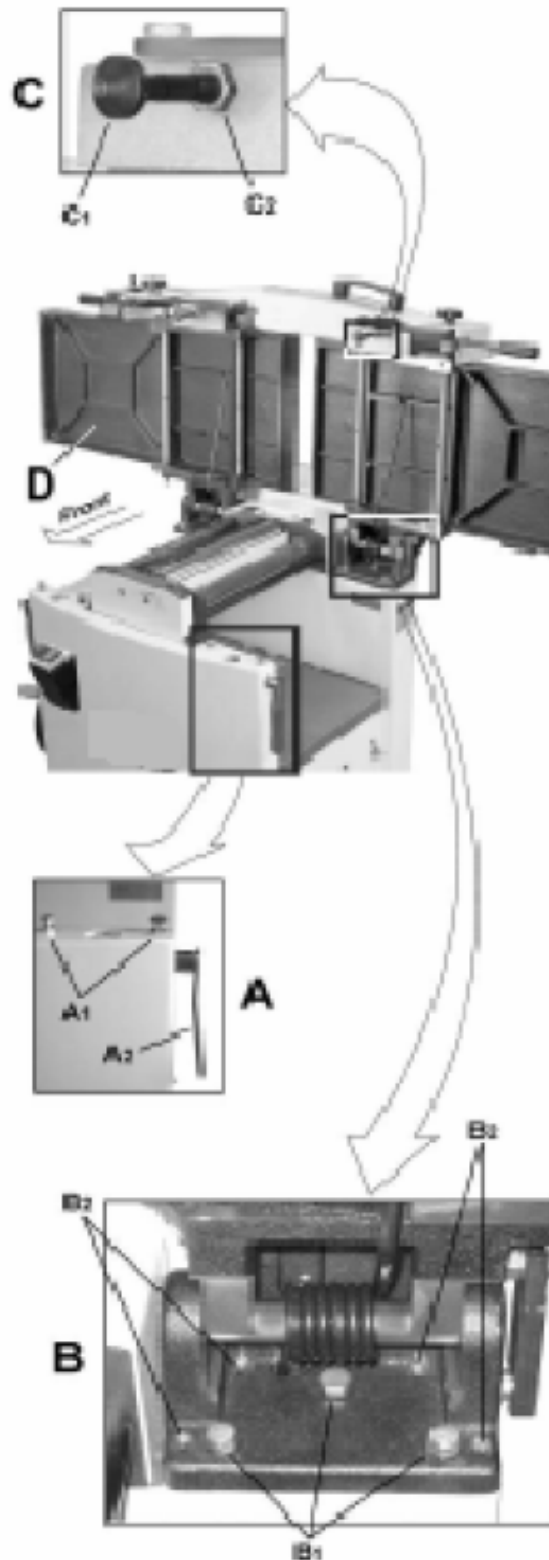


Figure 10

If alignment is required as determined in the previous section, proceed as follows:

Disconnect the machine from the power source before making any adjustments. Failure to comply may

cause serious injury.

1. Disconnect power from machine.
2. Unlock both cabinet lock handles (A2).
3. Raise the table (D) fully upright. Adjustment is performed by means of four setscrews (B2) that adjust the table pitch and tilt at the back (towards the fence) and two hex cap screws (A1) that adjust the table toward the front. Adjustment can consist of a front adjustment, rear adjustment or (more probable) a combination of both.

Rear adjustment

Tools required – 13 mm wrench, 4 mm hex wrench

1. With a 13 mm wrench, loosen three hex cap screws (B1).
2. Using a 4 mm hex wrench, make very slight adjustments of 1/8 to 1/4 turns to four setscrews (B2) as required. A clockwise turn will raise the table; a counterclockwise turn will lower the table. Adjusting the two right setscrews will have the greatest adjustment impact on the table's right side; adjusting the two left setscrews will have the greatest adjustment impact on the table's left side.
3. When adjustment is complete, tighten the hex cap screws (B1)

Front adjustment

Tools required – two 13 mm wrenches

1. Hold the hex cap screws (A1) in place with one wrench while using the other to loosen the locking hex nuts.
2. Adjust the screws (A1) slightly from 1/8 to 1/4 turn. A counterclockwise turn will raise the table; a clockwise turn will lower the table. Adjusting the right screw will have greatest adjustment impact to the table's right side; adjusting the left screws will have greatest adjustment impact to the table's left side.
3. When adjustment is complete, secure by tightening the hex nut while maintaining the position of the screw with the second wrench. It may be necessary to repeat the exercise in this section more than once to achieve co-planar alignment.

Note: If the tables do not lock properly after the adjustment, see the section “Jointer Table Lock Handle Adjustment” below.

Setting cutterhead knives

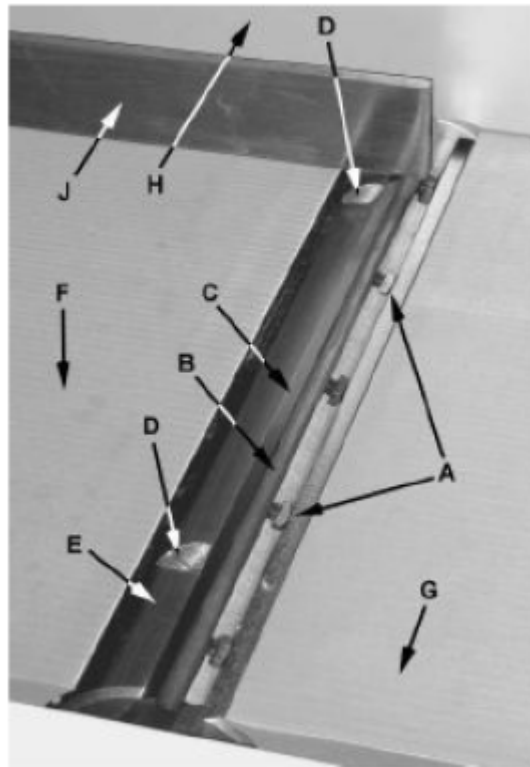


Figure 11



IMPORTANT! Before making any adjustments in this section, the infeed and outfeed tables must be coplanar.



CAUTION! Cutterhead knives are dangerously sharp! Use extreme caution when inspecting, removing, sharpening or replacing knives into the cutterhead. Failure to comply may cause serious injury.

1. Disconnect machine from the power source.
2. Remove the cutterhead guard (B, Fig. 8). Referring to Figures 11 and 12.
3. Carefully number each knife blade (C) with a magic marker to differentiate each.

Note: To rotate the cutterhead the cutterhead pulley must be turned. This requires removing the panel on the back of the cabinet for access.

4. Rotate the cutterhead (E) and determine the 12 o'clock position of knife number one. The 12 o'clock position is the highest point a blade will reach in the cutting arc (C, Fig. 12).
5. Set a straightedge (J) on the outfeed table (F) near the fence (H). One end of the straightedge should be positioned over the cutting knife (C) near the end of the blade as shown in Fig. 9.

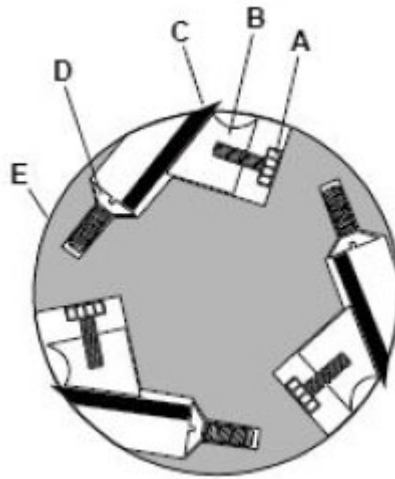


Figure 12

Use care when handling the straightedge near the blades to prevent damage.

Note the position of the knife blade concerning the straight edge, then move the straightedge to the other side of the table and again note the position of the knife blade concerning the straight-edge. Blade number one must be at the same height at each end and must also be at the same height as the outfeed table (bottom of straightedge). If this is not the case, adjustment is required as follows:

6. Slightly loosen five gib lock screws (A) by turning into the lock bar (B), clockwise as viewed from the infeed table (G).
7. Adjust the blade height by turning the jack screws (D) upon which the blades rest. To lower the blade, turn the screw clockwise. To raise, turn the screw counter-clockwise.
8. When the blade is at the proper height, alternately tighten the five gib lock screws(A).

Repeat steps 4 – 8 for blades two and three.

Replacing cutter knives



CAUTION! Disconnect machine from power source before making any adjustments. Failure to comply may cause serious injury.

1. Disconnect the machine from the power source.
2. Remove the cutterhead guard (B, Fig. 6).



CAUTION! Cutterhead knives are dangerously sharp. Use extreme caution when inspecting, removing, sharpening, or replacing knives into the cutterhead. Failure to comply may cause serious injury.

3. Turn all five screws (A) into the lock bar (B) by turning in a clockwise direction as viewed from the infeed table (G).
4. Carefully remove the cutter knife (C) and lock bar (B).
5. Repeat for remaining two knives.
6. Thoroughly clean all surfaces of the cutterhead, knife slots and lock bars of any dust or debris.
7. Insert replacement knife (C) into the knife slot, making sure it faces the proper direction.
8. Insert lock bar (B) and tighten just enough to hold in place.
9. Repeat for other two blades.

Jointer table lock handle adjustment

For best performance, the jointer table lock handles (A2) should be approximately in the fully down position when in the locked position. If adjustment is required:

1. Disconnect the machine from the power source.
2. Unlock the lock handle (A2) and raise the table to the upright position.
3. Loosen the locking nut (C2) with an 18 mm wrench.
4. Adjust the table locking shaft (C1) in increments of 1/4 turns or less. Turn clockwise to tighten the lock handle performance and counterclockwise to loosen it.
5. Tighten the locking nut (C2).
6. Test the locking function and repeat if necessary.

Belt replacement

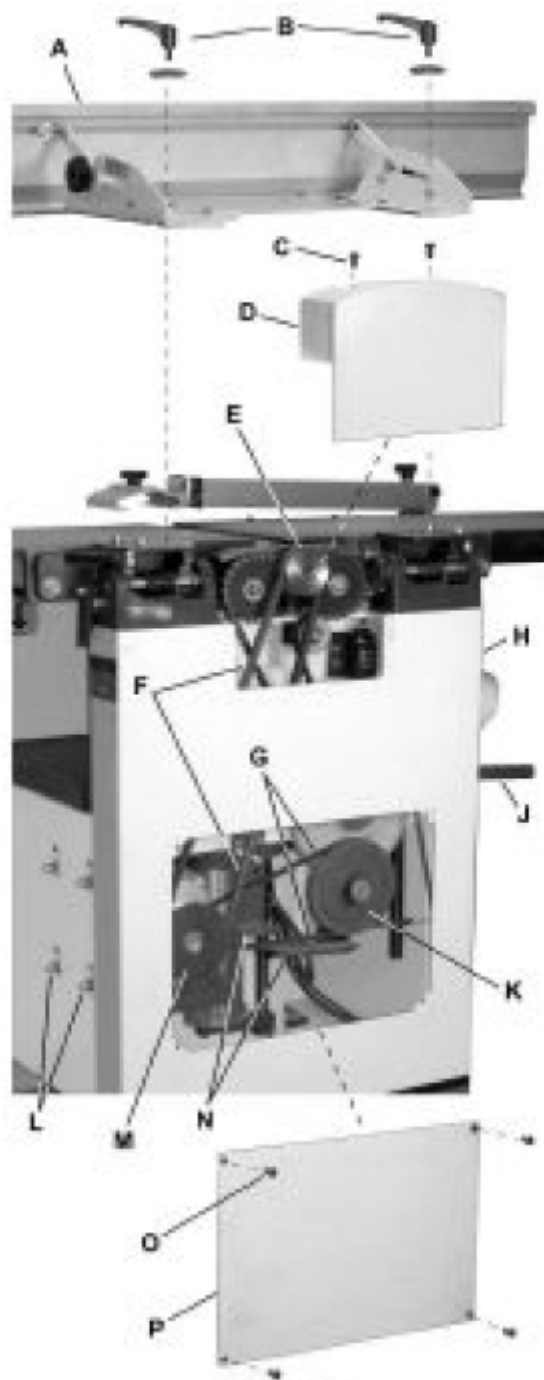


Figure 13



CAUTION! Disconnect machine from power source before making any adjustments. Failure to comply may cause serious injury.

Preparation

To replace the cutterhead drive belt and/or the planer feed-roller belt, the jointer fence assembly and

two back panels must first be removed as described below. A 4 mm hex wrench and two 13 mm wrenches are required.

1. Remove the jointer fence assembly (A) by first loosening and removing two lock handle assemblies (B). A 4 mm hex wrench is helpful, but not necessary.
2. Remove two button head socket screws (C) and upper back panel (D).
3. Remove four button head socket screws (O) and lower back panel (P).

Cutterhead drive belt replacement

4. Loosen four motor mount screws (L). Lift the motor and rest it on the horizontal slot side of the motor mount opening. This will create a slack in the cutterhead drive belt (F).
5. Remove the cutterhead drive belt (F) from around the cutterhead pulley (E) and motor pulley (M).
6. If the feed-roller belt (K) is to be replaced, continue. Otherwise proceed to step 10.

Feed-roller belt replacement

Note: If the feed-roller belt is to be replaced, steps 1–5 must be performed to remove the cutterhead drive belt before the feed-roller belt can be replaced.

7. Place the power feed handle (J) in the down (off/disengaged) position, which provides belt slack for the next step.
8. Remove the feed-roller belt (G) from around the feed-roller pulley (K) and motor pulley (M).
9. Loop the new belt around the smaller (inner) motor pulley (M) and feed-roller pulley (K).

Note: The lower stretch of the feed-roller pulley must be positioned between the belt brake plates (N).

Concluding steps

10. Replace the cutterhead drive belt (F) by looping it around the cutterhead pulley (E), then the larger (outside) motor pulley (M).
11. Slide the motor so the mounting screws (L) rest back in the vertical slot openings, then tighten the mounting screws.
12. Replace the lower back panel (P) and secure with four button head socket screws (O).
13. Replace the upper back panel (D) and secure with two button head socket screws (C).
14. Replace the jointer fence assembly (A) and secure with two lock handle assemblies (B).

Planer table adjustment



CAUTION! Disconnect machine from power source before making any adjustments. Failure to comply may cause serious injury.

Checking planer table parallel to cutterhead

The planer table is set parallel to the cutterhead at the factory and no further adjustment should be needed. If your machine is planing a taper, first check to see if the knives are properly adjusted in the cutterhead (see the section “Setting Cutterhead Knives”) and make adjustments if necessary.

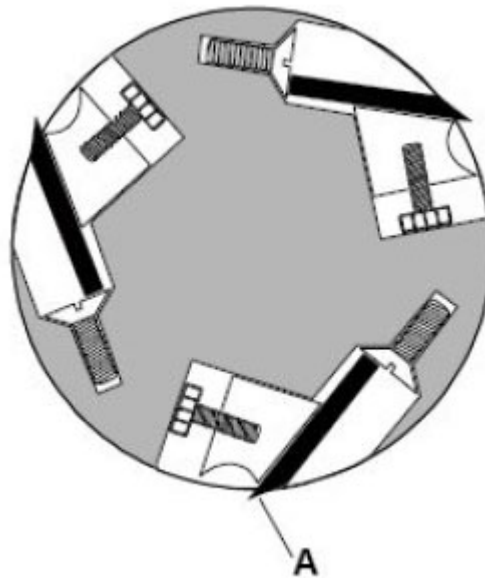


Figure 14

After the knives are confirmed to be properly set, check to see if the work table is set parallel to the cutterhead as follows:

1. Disconnect machine from power source.
2. Rotate the cutterhead such that one of the knife blades (A, Fig. 14) is at the 6 o'clock position.

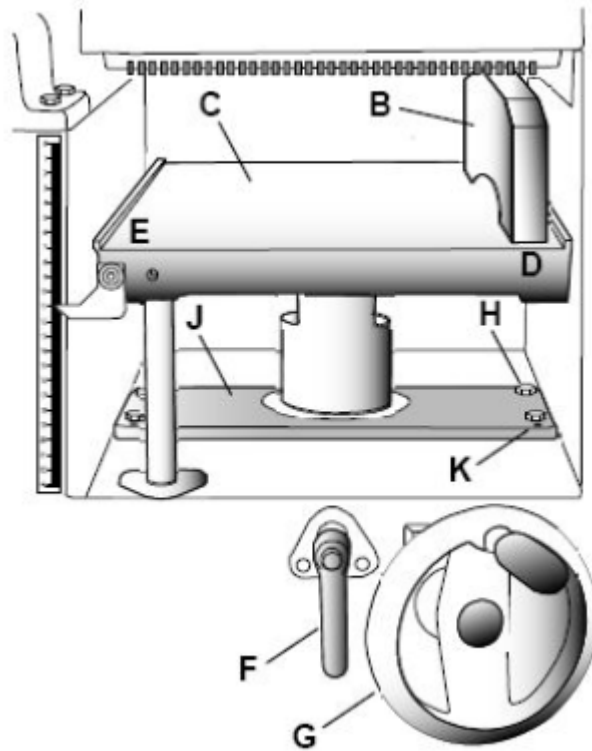


Figure 15

Referring to Figure 15:

3. Place a gauge block (B) or another measuring device on the work table (C) at one edge (D) directly under the cutterhead.
4. Unlock the table lock handle (F).
5. With the handwheel (G), gently raise the table (C) until the gauge block (B) makes slight contact with the tip of the knife blade, then lock the table.
6. Move the gauge block (B) to the opposite end of table (E).

If the distance from the table to tip of the knife blade is the same at both ends, the table is parallel to the cutterhead.

Adjusting worktable parallel to cutterhead

If the worktable is not parallel to the cutterhead, perform the adjustment procedure as follows:

7. With a 13 mm wrench, loosen four hex cap screws (H) located at each corner of the column support (J).
8. Bring the table parallel to the cutterhead by adjusting four setscrews (K) located at each corner of the column support (J) next to the hex cap screws (H).
9. Repeat steps 3 – 6, and if further adjustment is necessary, repeat steps 8, 9.

10. When the table is determined to be parallel to the cutterhead, tighten the hex cap screws (H).

Basic Operations

Dust collection

Before the initial operation, the machine must be connected to a dust collector.

Initial startup

After the assembly and adjustments are complete the planer is ready to be tested. Turn on the power supply at the main panel. Press the Start button. Keep your finger on the Stop button in case of a problem. The planer should run smoothly with little or no vibration or rubbing noises. Investigate and correct the source of any problems before further operation.

DO NOT attempt to investigate or adjust the planer while it is running.

Wait until the planer is turned off, unplugged and all working parts have come to a complete standstill.

Changing mode of operation

When changing the operating mode (planer to jointer and back) the machine must be turned off and at a complete standstill. To change the mode of operation, see sections “Jointer to Planer Setup” and “Planer to Jointer Setup”.

Jointer operations

Correct operating position

The operator must be positioned offset to the infeed table.

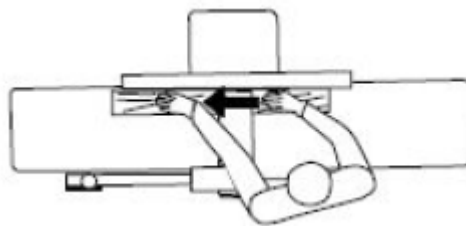


Figure 16

Referring to Figure 16:

At the start of the cut, the left hand holds the workpiece firmly against the infeed table and fence while the right hand pushes the workpiece in a smooth, even motion toward the cutterhead. After the cut is under way, the new surface rests firmly on the outfeed table. The left hand is transferred to the outfeed side (Figure 16) and presses down on this part of the workpiece, at the same time maintaining flat

contact with the fence. The right hand presses the workpiece forward and before the right hand reaches the cutterhead it should be moved to the work on the outfeed table.

Surfacing

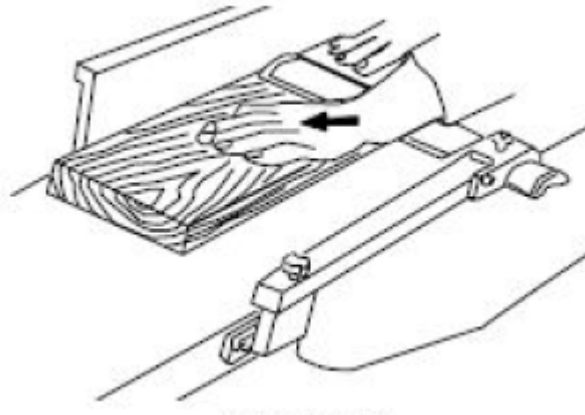


Figure 17

The purpose of planing on a jointer is to produce one flat surface (Figure 17). The other side can then be milled to precise, final dimensions on a thickness planer resulting in a board that is smooth and flat on both sides and each side parallel to the other.

If the wood to be jointed is cupped or bowed, place the concave side down, and take light cuts until the surface is flat.

Never surface pieces shorter than 12 inches or thinner than 3/8 inch without the use of a special work-holding fixture.

Never surface pieces thinner than 3 inches without the use of a push block.

Cuts of approximately 1/16" at a time are recommended, which provides for better control over the material being surfaced. More passes can then be made to reach the desired depth.

Direction of grain

Avoid feeding work into the jointer against the grain (Figure 18).

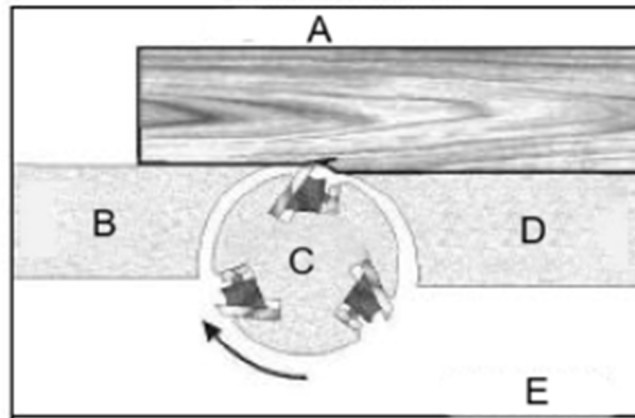


Figure 18

- A- Against the grain
- B- Outfeed table
- C- Cutterhead
- D- Infeed table
- E- Wrong

This may result in chipped and splintered edges. Feed with the grain to obtain a smooth surface, as shown in Figure 19.

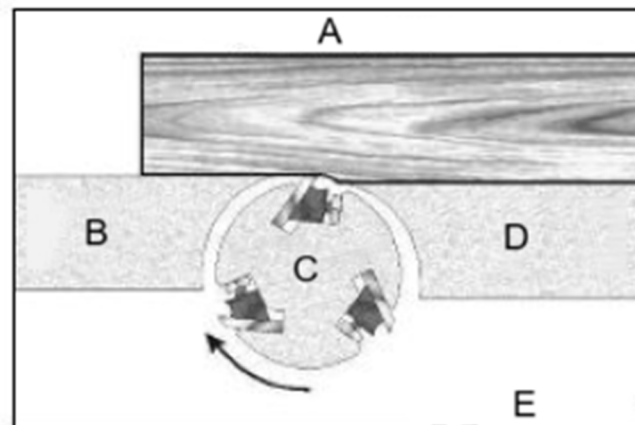


Figure 19

- A- With the grain
- B- Outfeed table
- C- Cutterhead
- D- Infeed table
- E- Correct

Jointing

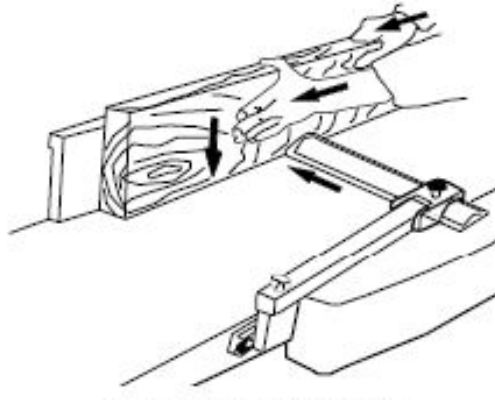


Figure 20

Jointing (or edging) is the process of creating a finished, flat edge surface that is suitable for joinery or finishing (Figure 20). It is also a necessary step before ripping stock to width on a table saw.

Never edge a board that is less than 3 inches wide, less than 1/4 inch thick, or 12 inches long, without using a push block.

When edging wood wider than 3 inches lap the fingers over the top of the wood, extending them back over the fence such that they will act as a stop for the hands in the event of a kickback.

Position the fence (move forward) to expose only the amount of cutterhead required.

When the workpiece is twice the length of the jointer infeed or outfeed table use an infeed or outfeed support.

To edge:

1. Make sure the fence is set to 90°. Double check it with a square.
2. Inspect stock for soundness and grain direction (refer to Direction of Grain on previous page).
3. If the board is bowed (curved), place the concave edge down on the infeed table.
4. Set the infeed table for a cut of approximately 1.5 mm.
5. Hold the stock firmly against the fence and table, feed the stock slowly and evenly over the cutterhead.

Beveling

Beveling an edge is the same operation as edge jointing, except that the fence is tilted to a specified angle.

Make certain material being beveled is over 12 inches long, more than 1/4 inch thick and 1 inch wide.

To bevel:

1. Use a bevel gauge to determine the desired angle. Then set the fence to the same angle.
2. Inspect stock for soundness and grain direction (refer to Direction of Grain on previous page).
3. Set the infeed table for a cut of approximately 1.5 mm.
4. If the board is bowed (curved), place the concave edge down on the infeed table.
5. Feed the stock through the cutterhead, making sure the face of the stock is completely flat against the fence and the edge is making solid contact on the infeed and outfeed tables (Figure 21).

For wood wider than 3 inches – hold with fingers close together near the top of the stock, lapping over the board and extending over the fence. For wood less than 3 inches wide – use beveled push blocks and apply pressure toward the fence. Keep fingers near top of push block. Several passes may be required to achieve the full bevel will probably take several passes.

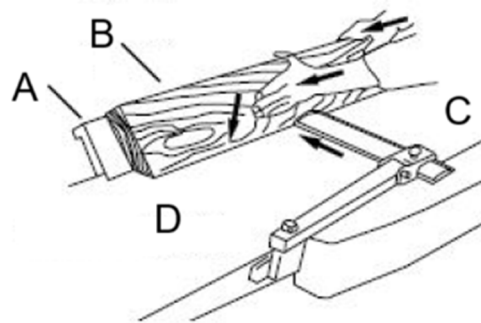


Figure 21

- A- Fence
- B- Stock
- C- Infeed table
- D- Outfeed table

Planer Operations

Depth of cut

Thickness planing refers to the sizing of lumber to a desired thickness while creating a level surface parallel to the opposite side of the board. Board thickness that the planer will produce is indicated by the scale and the depth of- cut gauge. Preset the planer to the desired thickness of the finished workpiece using the gauge. The depth-of-cut is adjusted by raising or lowering the planer table (C, Fig. 5) using the handwheel (F, Fig. 5).

The quality of thickness planning depends on the operator's judgment about the depth of cut.

The depth of cut depends on the width, hardness, dampness, grain direction and grain structure of the wood.

The maximum thickness of wood that can be removed in one pass is 1/8" for planing operations on workpieces up to 5-1/2" wide.

The workpiece must be positioned away from the center tab on the roller case to cut 1/8".

The maximum thickness of wood that can be removed in one pass is 1/16" for planing operations on workpieces from 5-1/2" up to 12" wide.

For optimum planing performance, the depth of cut should be less than 1/16".

The board should be planed with shallow cuts until the work has a level side. Once a level surface has been created, flip the lumber and create parallel sides.

Plane alternate sides until the desired thickness is obtained. When half of the total cut has been taken from each side, the board will have a uniform moisture content and additional drying will not cause it to warp.

The depth of cut should be shallower when the workpiece is wider.

When planing hardwood, take light cuts or plane the wood in thin widths. Make a test cut with a test piece and verify the thickness produced.

Check the accuracy of the test cut before working on the finished product.

Precautions

A thickness planer is a precision woodworking machine and should be used on quality lumber only.

Do not plane dirty boards; dirt and small stones are abrasive and will wear out the blade.

Remove nails and staples. Use the planer to cut wood only.

Avoid knots. Heavily cross-grained wood makes knots hard. Knots can come loose and jam the blade. Any article that encounters planer blades may be forcibly ejected from the planer creating a risk of injury.

Preparing the work

A thickness planer works best when the lumber has at least one flat surface. Use a jointer to create a flat surface.

Twisted or severely warped boards can jam the planer. Rip the lumber in half to reduce the magnitude of the warp.

The work should be fed into the planer in the same direction as the grain of the wood. Sometimes the wood will change directions in the middle of the board. In such cases, if possible, cut the board in the middle so the grain direction is correct.

Do not plane a board that is less than 6" long. It is recommended that when planing short boards you

butt them end to end to avoid kickback and reduce snipe.

Feeding the work

The planer is supplied with planer blades mounted in the cutterhead and infeed and outfeed rollers adjusted to the correct height. The planer feed is automatic; it will vary slightly depending on the type of wood.

Preparation:

Feed rate refers to the rate at which the lumber travels through the planer. The operator is responsible for aligning the work so it will feed properly.

Raise or lower the roller case to get the depth of cut desired.

The surface that the planer produces will be smoother if a shallower depth of cut is used.

Stand on the side that the handle is attached.

Boards longer than 24" should have additional support from free standing material stands.

Planing:

1. Position the workpiece with the face to be planed on top.
2. Turn the planer on.
3. Turn the power feed on.
4. Rest the board end on the infeed roller plate and direct the board into the planer.
5. Slide the workpiece into the infeed side of the planer until the infeed roller begins to advance the workpiece.
6. Let go of the workpiece and allow the automatic feed to advance the workpiece.
7. Do not push or pull on the workpiece. Move to the rear and receive the planed lumber by grasping it in the same manner that it was fed.

To avoid the risk of injury due to kickbacks, do not stand directly in line with the front or rear of the planer.

8. Do not grasp any portion of the board that has not gone past the outfeed roller.
9. Repeat this operation on all of the boards that need to be the same thickness.

Avoiding snipe

Snipe refers to a depression at either end of the board caused by an uneven force on the cutterhead when the work is entering or leaving the planer.

Snipe will occur when the boards are not supported properly or when only one feed roller is in contact with the work at the beginning or end of the cut.

Precautions for avoiding snipe:

Push the board up while feeding the work until the outfeed roller starts advancing it.

Move to the rear and receive the planed board by pushing it up when the infeed roller loses contact with the board.

When planing more than one board of the same thickness, butt the boards together to avoid snipe.

Make shallow cuts. Snipe is more apparent when deeper cuts are taken.

Feed the work in the direction of the grain. Work fed against the grain will have chipped, splintered edges.

Maintenance

Blade care



CAUTION! Blades are extremely sharp! Use caution when cleaning or changing. Failure to comply may cause serious injury!

The condition of the blades will affect the precision of the cut. Observe the quality of the cut that the planer produces to check the condition of the blades.

Dull blades will tear, rather than cut the wood fibers and produce a fuzzy appearance.

Raised grain will occur when dull blades pound on wood that has varying density. A raised edge will also be produced where the blades have been nicked. When gum and pitch collect on the blades, carefully remove with a strong solvent. Failure to remove gum and pitch build up may result in excessive friction, blade wear and overheating. When blades become dull, touch up blades. See the section “Sharpening the Knives”.

Sharpening the knives



CAUTION! Blades are extremely sharp! Use caution when handling. Failure to comply may cause serious injury!

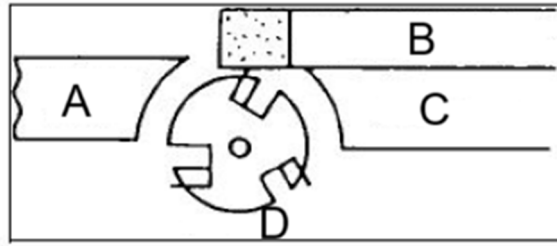


Figure 22

A- Outfeed table

B- Oilstone partly covered with paper

C- Infeed table

D- Cutter

1. Disconnect the machine from the power source.
2. Remove the blade guard and belt cover.
3. To protect the infeed table from scratches, partially cover the sharpening stone with paper (Figure 22).
4. Lay the stone on the infeed table.
5. Lower the infeed table and turn the cutterhead by turning the cutterhead pulley. The infeed table height is set properly when the stone's surface is flush with the knife bevel.
6. Keep the cutterhead from rotating by grasping the cutterhead pulley while sliding the stone back and forth across the table.
7. Take the same amount of passes for all three blades.

When the blades have been sharpened and still are not cutting efficiently, trying to touch up the blades further will only cause the formation of a second beveled edge. When this starts to happen, it is time to replace blades with another set. It is recommended to keep a second set of blades on hand so that they may be installed while the first set is being professionally sharpened.

Lubrication

Use a good grade of light grease on the steel adjusting screws located in the raising and lowering mechanisms of the worktables.

The cutterhead ball bearings are lifetime lubricated and need no further care.

Transportation and storage

- While transporting or handling the machine, be most careful and let this activity be done by qualified personnel especially trained for this kind of activity.
- While the machine is being loaded or unloaded, make sure that no person or subject gets pressed by the machine.
- Do not enter the area under the machine lifted by a crane or a high-lift trolley.
- During transporting or storing the machine, means must be taken to protect the machine against excessive vibrations and humidity.
- It should be stored in a shelter at temperatures ranging from -25°C to 55°C.
- As standard, the machine is wrapped up in a plastic tray and is transported this way. Upon request, the machine may also be packed in a robust wooden box.

Disposing of used devices

Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual, and packaging. The plastics used to construct the device can be recycled following their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment.

Contact local authorities for information on your local recycling facility.

Troubleshooting

Performance troubleshooting – jointer

Problem	Possible cause	Solution
The finished stock is concave on the back end	The knife is higher than the outfeed table	Align cutterhead knives with the outfeed table. See the section “Setting Cutterhead Knives”
Finished stock is concave on the front end	The outfeed table is higher than a knife	Align cutterhead knives with the outfeed table, See the section “Setting Cutterhead Knives”
Chip cut	Cutting against the grain	Cut with the grain whenever possible
	Dull knives	Sharpen or replace knives
	Feeding workpiece too fast	Use a slower rate of feed
	Cutting too deeply	Make shallower cuts

	Knots. imperfections in wood	Inspect wood closely for imperfections: use different stock if necessary
Fuzzy grain	Wood has a high moisture content	Allow the wood to dry or use different stock
	Dull knives	Sharpen or replace knives/inserts
Cutterhead slows while operating	Feeding workpiece too quickly. Or applying too much pressure to the workpiece	Feed more slowly. or apply less pressure to the workpiece
“Chatter” marks on the workpiece	Knives incorrectly set	Set knives properly as described in the section “Setting Cutterhead Knives”. Check that knife slots are clean and free of dust or debris
	Feeding workpiece too fast	Feed the workpiece slowly and consistently
Uneven knife marks on the workpiece	Knives are nicked, or out of alignment	Align knives per the section “Setting Cutterhead Knives”. Replace nicked knives.

Performance troubleshooting – planer

Problem	Possible cause	Solution
Snipe Note: Snipe can be minimized but not eliminated	Table rollers are not set properly.	Adjust rollers to the proper height.
	Inadequate support of longboards.	Support longboards with extension rollers.
	Uneven feed roller pressure front to back.	Adjust feed roller tension.
	Dull knives.	Sharpen knives.
	The lumber is not butted properly.	Butt end to end each piece of stock as they pass through.
Fuzzy Grain	Planing wood with high moisture content.	Remove high moisture content from wood by drying.
	Dull knives.	Sharpen or replace.
Torn Grain	Too heavy a cut.	Adjust the proper depth of cut.
	Knives cutting against the grain.	Cut along the grain.
	Dull knives.	Sharpen knives.
Rough/Raised Grain	Dull knives.	Sharpen knives.
	Too heavy a cut.	Adjust proper depth.
	Moisture content is too high.	Remove high moisture content from wood by drying.
Rounded, glossy surface	Dull knives.	Sharpen or replace knives.
	The feed speed is too slow.	Increase speed.
	Cutting depth too shallow.	Increase depth.

Poor feeding of lumber	Inadequate feed roller pressure.	Adjust feed roller tension. If proper tension cannot be achieved, replace feed rollers.
	Planer bed rough or dirty.	Clean pitch and residue, and wax planer table.
	Transmission v-belt slipping.	Tighten transmission v-belt.
	The surface of the feed rollers is clogged.	Clean pitch and residue out of teeth.
Uneven depth of cut side-to-side	Knife projection.	Adjust knife projection.
	The cutterhead is not level with the bed.	Level bed.
The board thickness does not match the depth of the cut scale	The depth of the cut scale is incorrect.	Adjust the depth of the cut scale.

Mechanical troubleshooting – planer/jointer

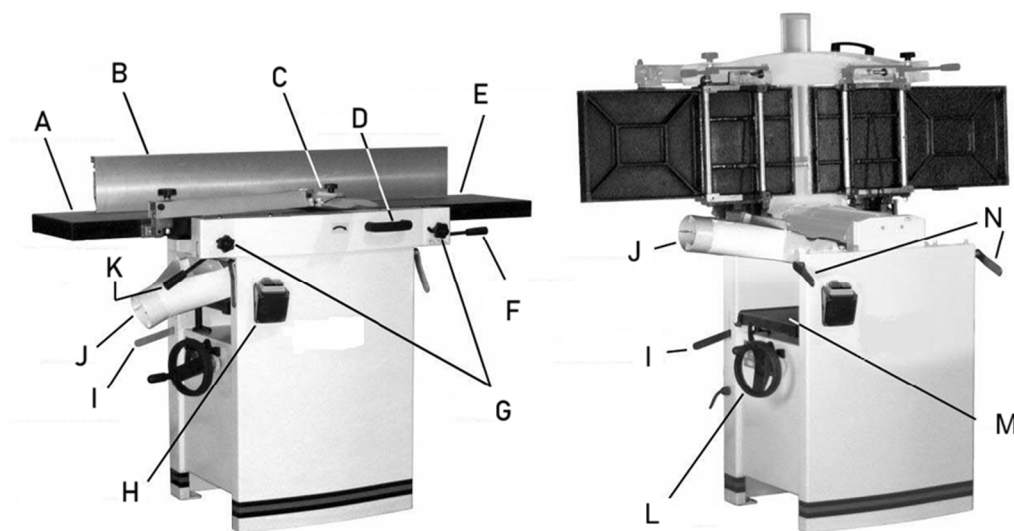
Problem	Possible cause	Solution
Chain jumping	Inadequate tension.	Adjust chain tension.
	Sprockets misaligned.	Align sprockets.
	Sprockets worn.	Replace sprockets.
The machine will not start/restart or repeatedly trip the circuit breaker or blow fuses.	No incoming power.	Verify unit is connected to power, the on-button is pushed in completely, and the stop-button is disengaged.
	Overload automatic reset has not reset.	When the planer overloads on the circuit breaker built into the motor starter, it takes time for the machine to cool down before restarting. Allow the unit to adequately cool before attempting to restart. If the problem persists, check the amp setting on the motor starter inside the electrical box.
	Planer frequently trips.	One cause of overloading trips, which are not electrical in nature, is too heavy a cut. The solution is to take a lighter cut. If too deep a cut is not the problem, then check the amp setting on the overload relay. Match the full load amps on the motor as noted on the motor plate. If the amp setting is correct

		then there is probably a loose electrical lead. Check the amp setting on the motor starter.
	Building circuit breaker trips or fuse blows.	Verify that the planer is on a circuit of the correct size. If the circuit size is correct, there is probably a loose electrical lead. Check the amp setting on the motor starter.
	Loose electrical connections.	Go through all the electrical on the planer including motor connections, verifying the tightness of each. Look for any signs of electrical arcing which is a sure indicator of loose connections or circuit overload.
	Motor starter failure.	Examine motor starter for burned or failed components. If damage is found, replace the motor starter. If the motor starter looks okay but is still suspect, you have two options: have a qualified electrician test the motor starter for function, or purchase a new starter and establish if that was the problem on changeout.
	Switch or Motor failure – how to distinguish	If you have access to a voltmeter, you can separate a starter failure from a motor failure by first verifying incoming voltage at 220+/-20 and second, checking the voltage between the starter and motor at 220+/-20. If the incoming voltage is incorrect, you have a power supply problem. If the voltage between the starter and motor is incorrect, you have a starter problem. If the voltage between the starter and motor is correct, you have a motor problem.
	Motor failure.	If an electric motor is suspect, you have two options: Have a qualified electrician test the motor for

		function or remove the motor and take it to a quality electric motor repair shop and have it tested.
	Miswiring of the unit.	Double-check to confirm all electrical connections are correct and properly tight. The electrical connections other than the motor are pre-assembled and tested at the factory. Therefore, the motor connections should be double-checked as the highest probability of error. If problems persist, double-check the factory wiring.

Parts diagram

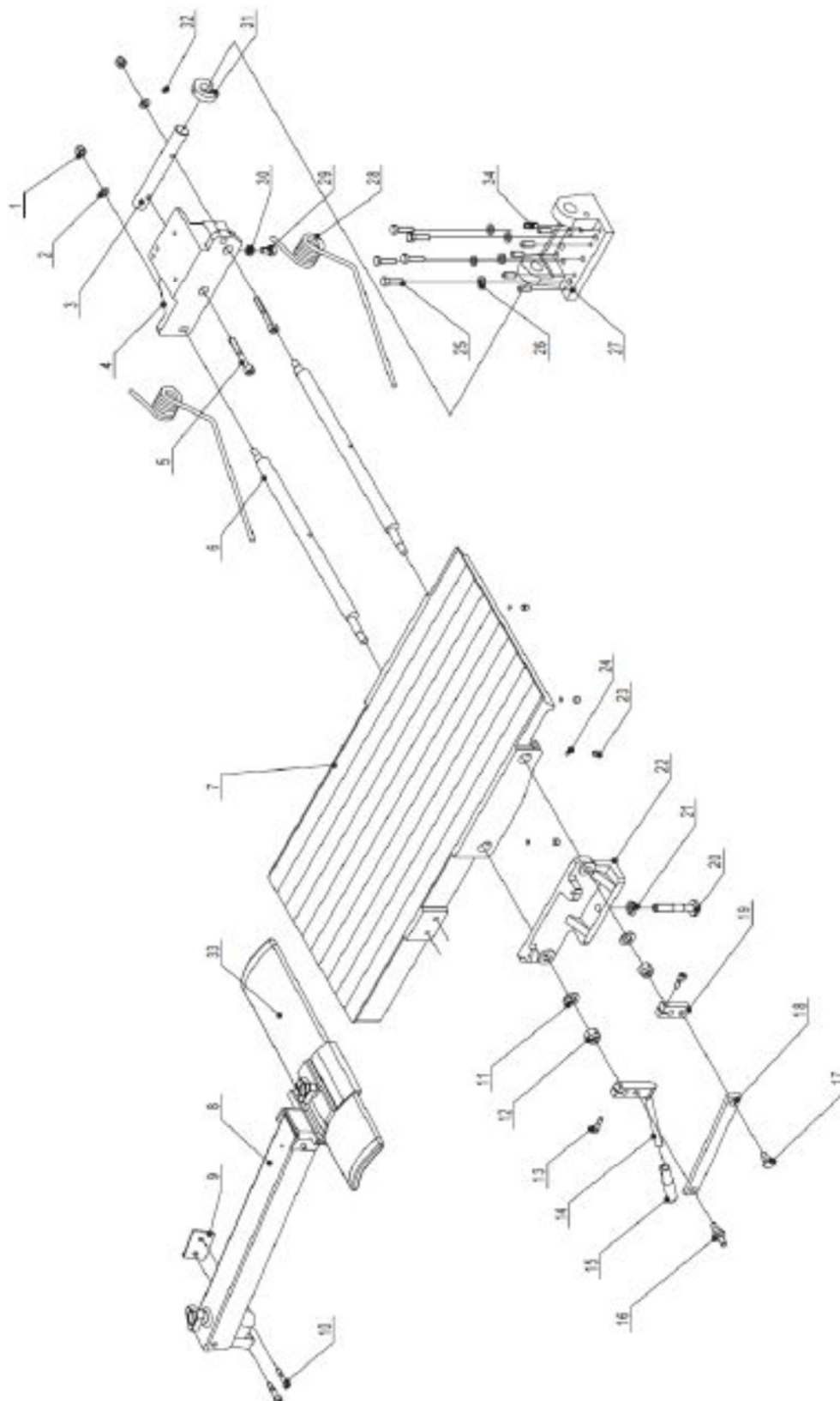
Features



Part number	Description
A	Jointer outfeed table
B	Jointer fence
C	Cutterblock guard
D	Table tilt handle
E	Jointer infeed table
F	Infeed table lifting handle
G	Jointer table lock knob
H	On/off switch
I	Power feed on/off handle
J	Dust hood

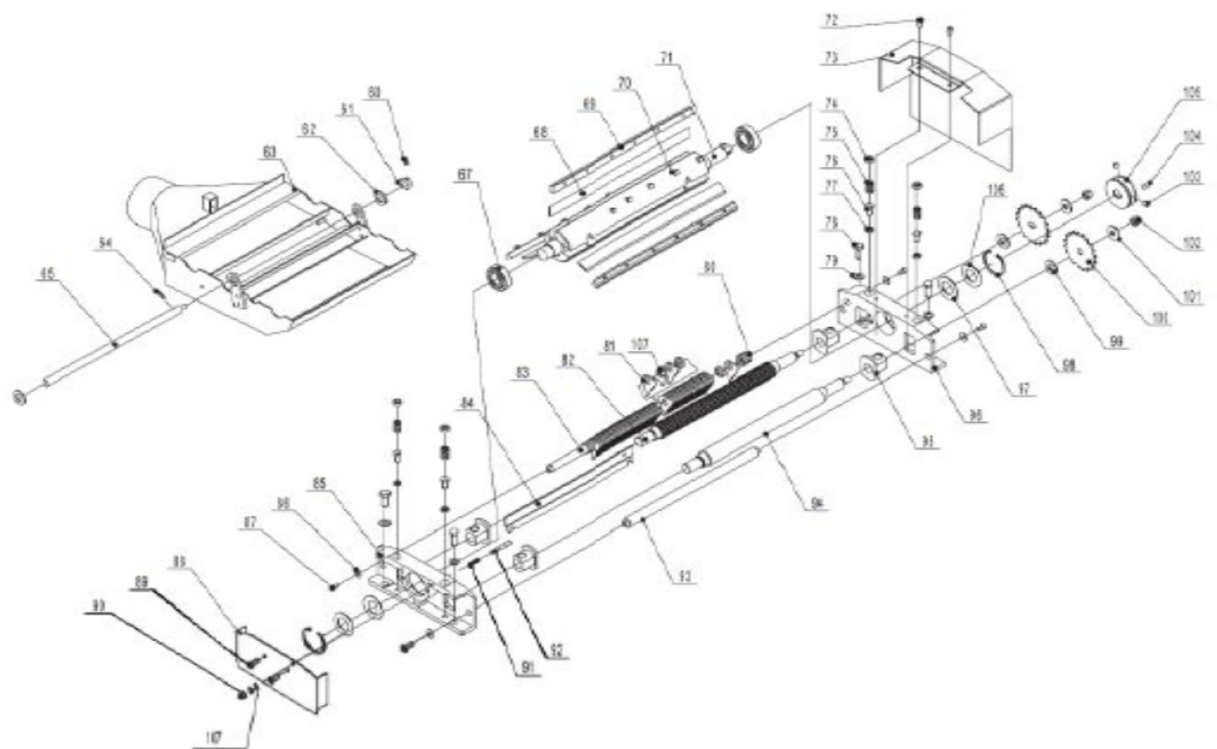
K	Outfeed table lifting handle
L	Planer table height adjustment
M	Planer table
N	Table lock

Cutter block guard and outfeed assembly



Part number	Description	Size	Quantity
1	Lock nut.	M8	4
2	Washer.		4
3	Outfeed table bracket shaft.		1
4	Outfeed table bracket right.		1
5	Hex. Socket cap screw	M8X60	4
6	Eccentric shaft.		4
7	Outfeed Table.		1
8	Cutterblock guard assembly.		1
9	Cutterblock guard bracket.		1
10	Hex. Socket cap screw	M6X30	2
11	Washer.	H12	4
12	Lock nut.	M12	4
13	Hex. Socket cap screw	M8X20	4
14	Adjusting handle.		2
15	Knob.		2
16	Special screw.		2
17	Special screw.		2
18	Eccentric shaft bracket.		2
19	Eccentric shaft clamp.		2
20	Table locking shaft.		2
21	Hex. Nut.	M12	2
22	Outfeed table bracket left.		1
23	Hex. Socket set screw	M8X10	8
24	Plastic disc.	D6	8
25	Hex. Bolt.	M8X30	10
26	Washer.	H8	10
27	Outfeed table support.		2
28	Spring (dia 6.5 mm).		4
29	Hex. bolt.	M8X16	2
30	Hex. nut.	M8	3
31	Big cam wheel for safety switch.		1
32	Hex. Socket set	M5X10	1
33	Cutterblock guard profile w/cap		1
34	Grub screw	M8	12

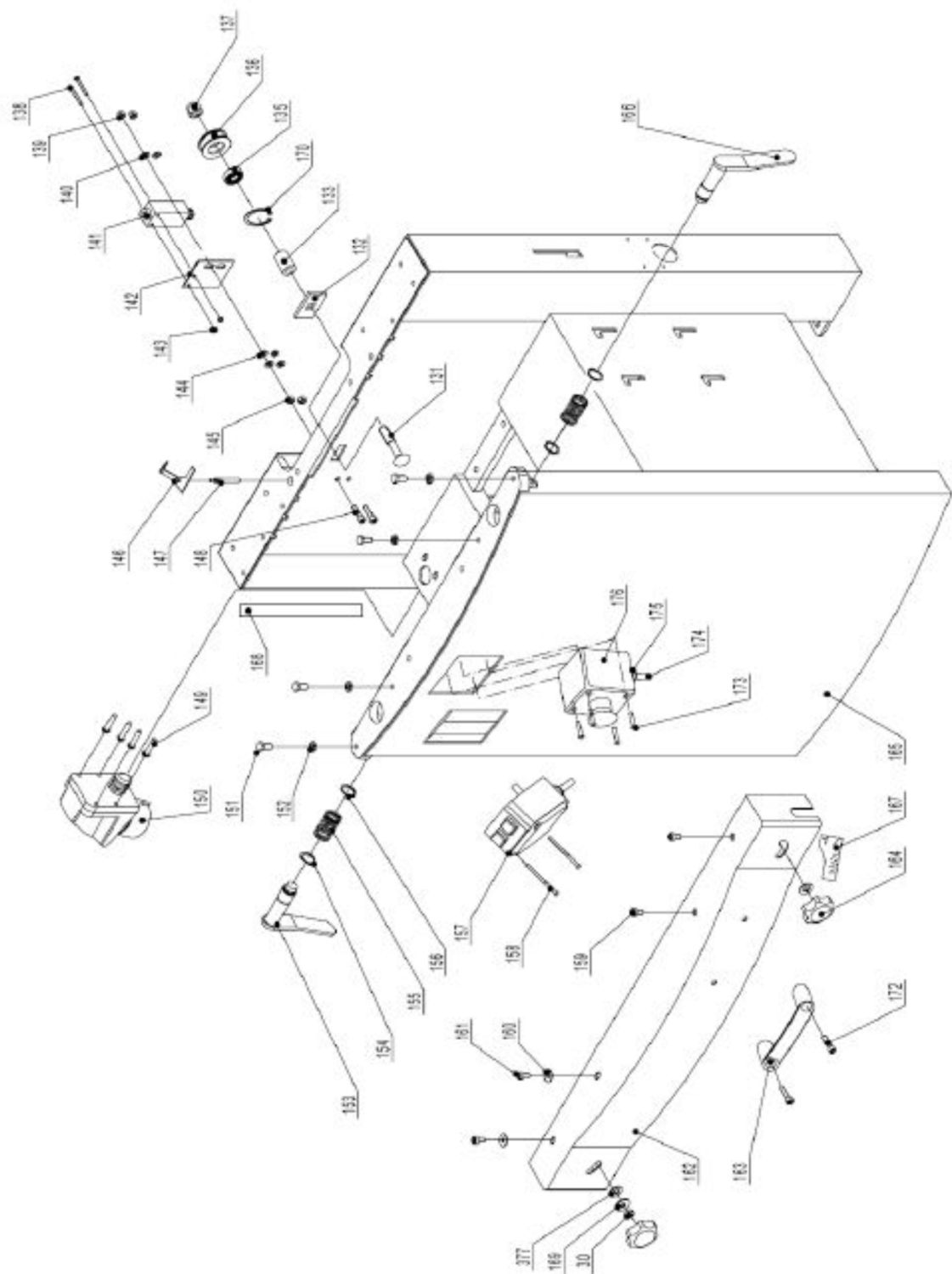
Cutter block assembly



Part number	Description	Size	Quantity
60	Hex. Socket set screw	M5X10	1
61	Small cam wheel for safety switch		1
62	Washer	H16	2
63	Dust collector assembly		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Shaft		1
66	Washer	H16	2
67	Bearing BRG6205-ZZCM		2
68	Knife		3
69	Knife locking bar		3
70	Special screw for locking bar		18
71	Cutter block		1
72	Pan head screw	M6X12	4
73	Belt cover		1
74	Screw		4
75	Spring		4
76	Hex. bolt	M8X16	4
77	Hex. nut	M8	4
78	Hex. bolt	M10X25	4

79	Washer	H10	4
80	Adjusting washer		48
81	Anti-kickback finger		38
82	Infeed roller		1
83	Anti-kickback shaft		1
84	Cutterblock cover		1
85	Cutterblock bracket-right		1
86	Washer	M6	4
87	Hex. Socket cap screw	M6X12	4
88	Cutterblock bracket cover		1
89	Pan head screw	M6X12	2
90	Cap nut	M6	1
91	Spring		1
92	Pin stop for Dust collector		1
93	Support rod		1
94	Outfeed roller		1
95	Tube (Powder Metal Bushing)		4
96	Cutterblock bracket-left		1
97	Wave washer	D52	2
98	Retaining ring	CLP52	2
99	Washer		2
100	Drive chain sprocket		2
101	Washer	WSH10	2
102	Lock nut	M10	2
103	Hex. Socket set screw	M8X6	2
104	Key	PLN6X16	1
105	Spindle pulley		1
106	Washer	D52	2
107	Spacer		1

Base assembly

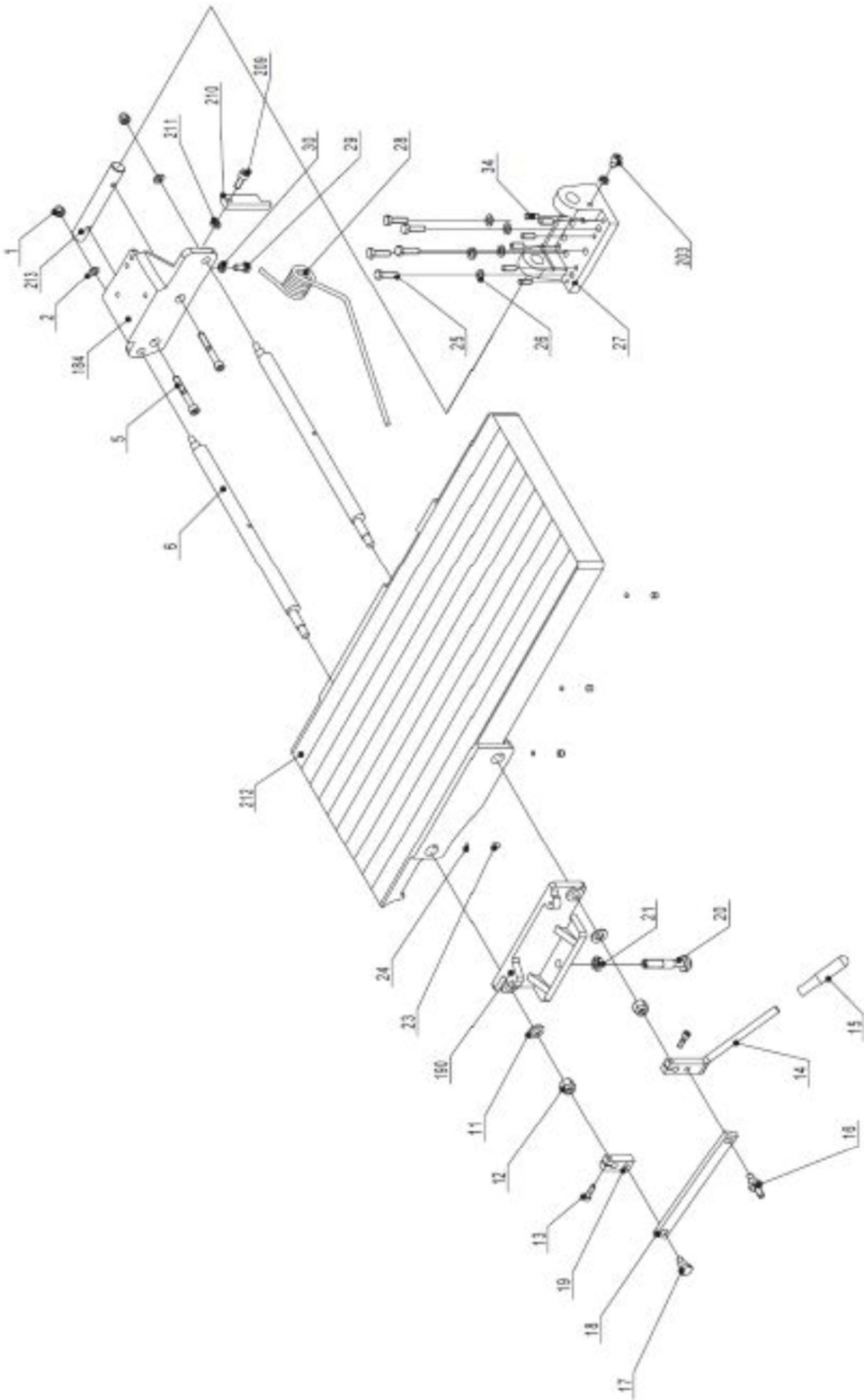


Part number	Description	Size	Quantity
131	Carriage bolt	M12X65	1
132	Square washer		1
133	Tube		1

135	Bearing	BRG80101	1
136	Chain wheel		1
136A	Chain tension wheel assembly (131-137, 170, 171)		1
137	Lock nut	M12	1
138	Pan head screw	M4X35	2
139	Lock nut	M6	2
140	Washer	H6	10
141	Safety switch		1
142	Safety switch bracket		1
143	Lock nut	M4	2
144	Washer	H6	4
145	Hex. Nut	M6	2
146	Safety switch rocker		1
147	Safety switch rocker shaft		1
148	Hex. Socket cap screw	M6X25	2
149	Pan head screw	M4X16	4
150	Plug 230/50/1		1
150A	Plug 400/50/1		1
151	Special bolt		4
152	Hex. Nut	M8	4
153	Lock handle for outfeed table		1
154	Retaining ring	CLP20	4
155	Spring		2
156	Direction label		1
157	Switch 230/50/60/1		1
157A	Switch 400/50/1		1
158	Pan head screw	N4X60	2
159	Pan head screw	M6X16	2
160	Pan head screw	M6X12	2
161	Washer	H6	7
162	Front cover		1
163	Handle		1
164	Lock knob		4
165	Cabinet		1
165A	Cabinet Cover (rear cabinet cover, not shown)		1
166	Lock handle for infeed table		1
167	Infeed scale		1
168	Thickness scale		1
169	Washer	H8	2
170	Retaining ring		1
171	Washer	H12	1
172	Hex socket head screw	M8X20	2

173	Screw	M4X10	4
174	Cable for safety switch		1
175	Strain relief		1
176	E-stop button		1

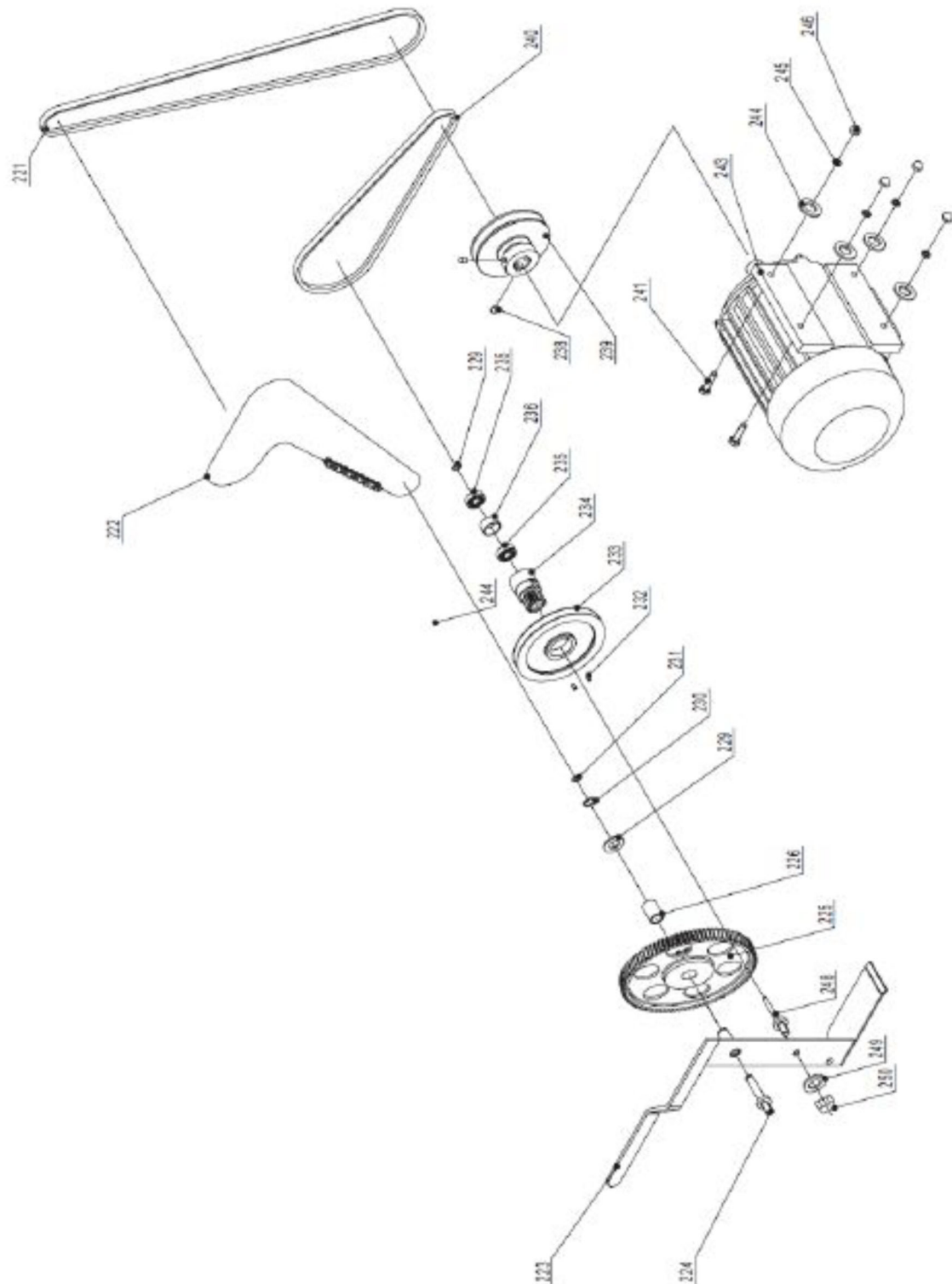
Infeed table assembly



Part number	Description	Size	Quantity
184	Infeed table bracket right	M8X60	2
190	Infeed table bracket left		1

203	Hex. Socket cap screw	M8X16	1
209	Hex. Socket cap screw	M8X40	1
210	Table stopper		1
211	Hex. Nut	M8	3
212	Infeed table		1
213	Infeed table bracket shaft		1

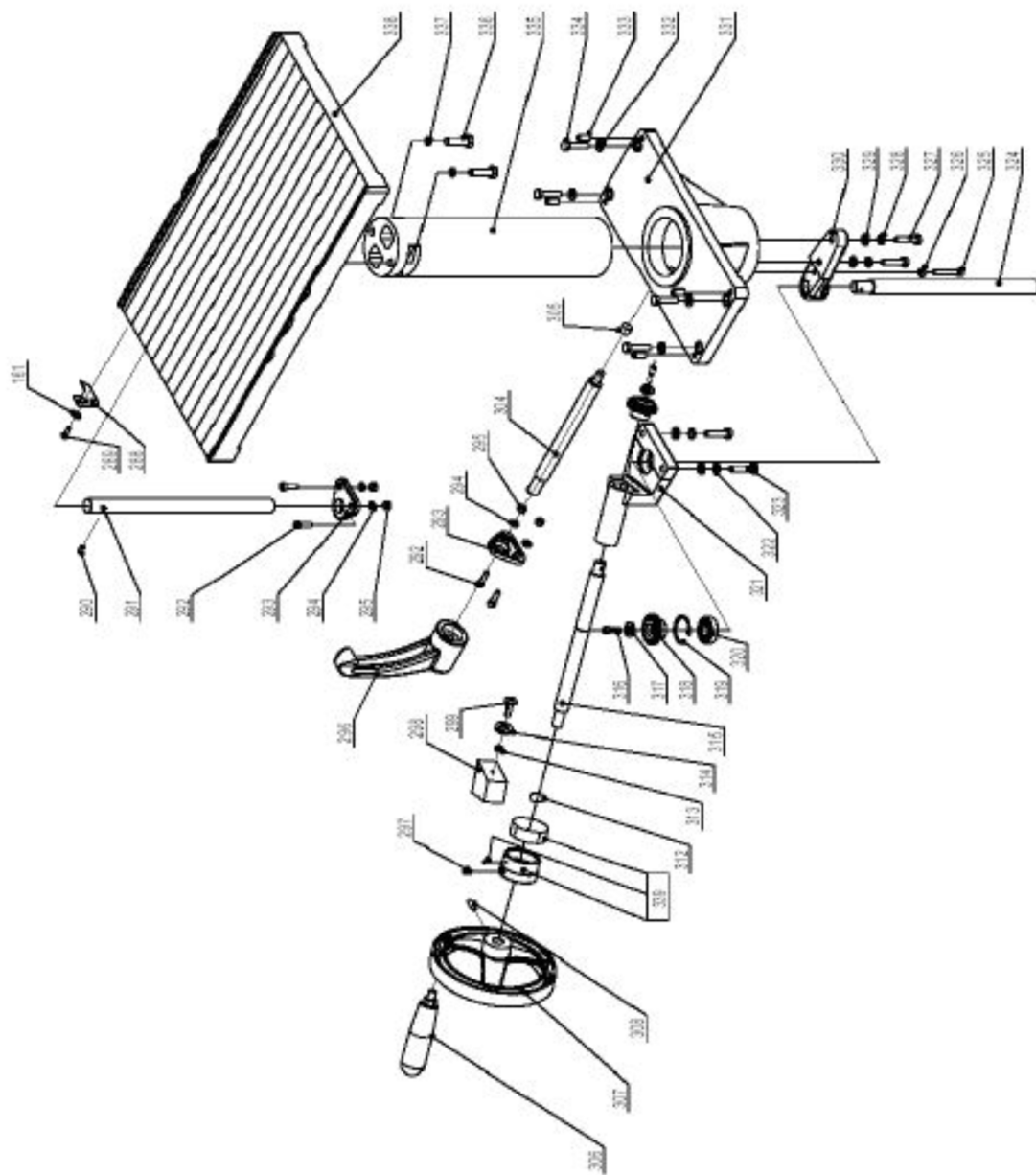
Drive and motor assembly



Part number	Description	Size	Quantity
221	V-belt for outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Drive chain		1
223	Cam wheel bracket		1

224	Cam wheel shaft		1
225	Plastic Gear wheel assembly		1
226	Tube (Bushing)		1
229	Washer		1
230	Retaining ring	CLP15	1
231	Retaining ring	CLP10	2
232	Hex. Socket set screw	M5x10	2
233	V-belt pulley for feed roller		1
234	Cam wheel		1
235	Bearing	BRG80100	2
236	Spacer bearing		1
238	Hex. Socket set screw	M8x12	2
239	Motor pulley 50Hz		1
240	V-belt for feed roller	A770	1
241	Hex. Bolt	M8x25	4
242	Washer	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Motor Brake replacement parts assembly (not shown)		1
244	Washer	H8	4
245	Spring washer	H8	4
246	Cap hex. Nut	M8	4
247	Capacitor 230/50/1 (not shown)		1
248	Shaft		1
249	Spring washer	H10	1
250	Hex nut	M10	1

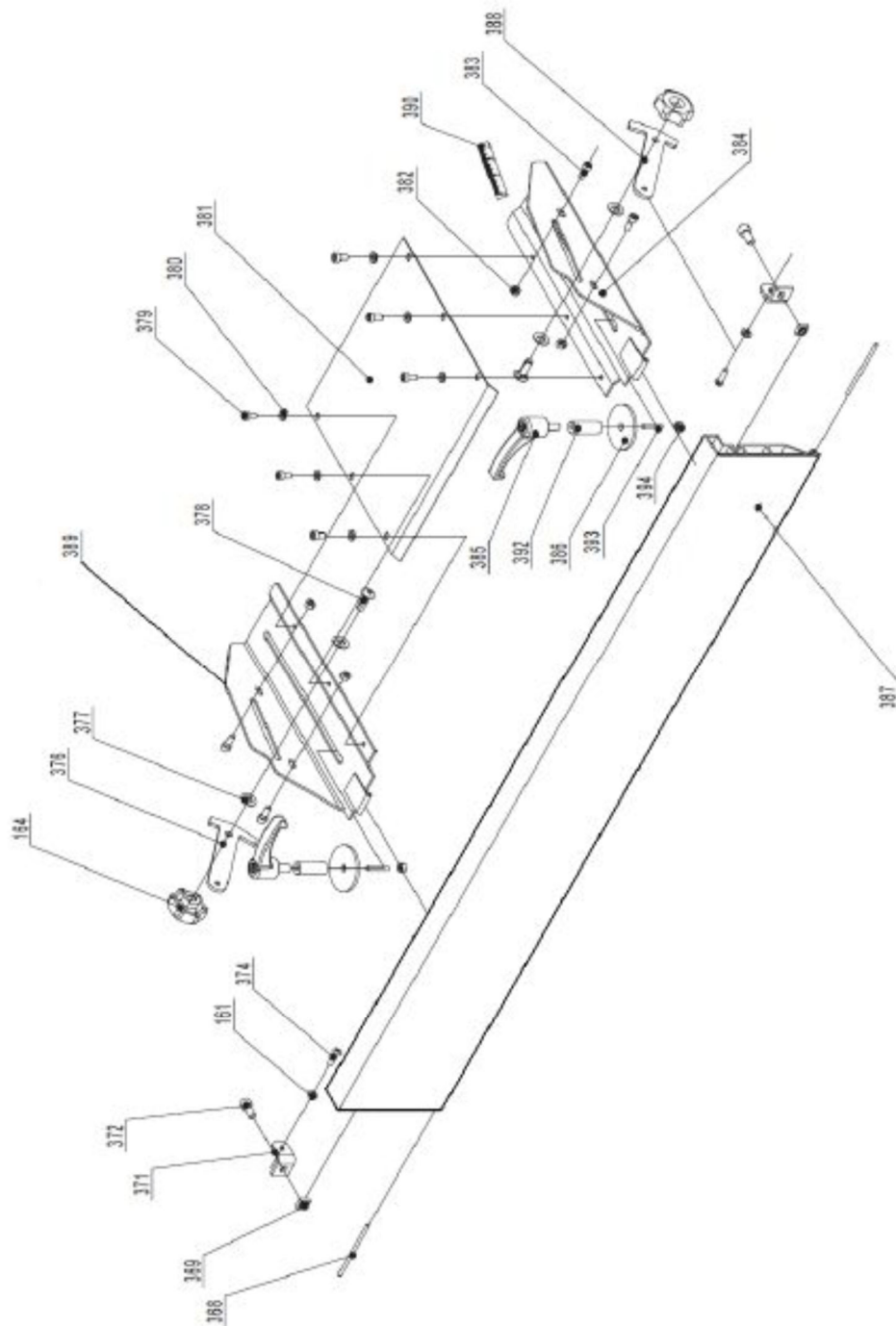
Thickness table assembly



Part number	Description	Size	Quantity
288	Indicator		1
289	Screw	M6x12	1
290	Hex. Socket set screw	M8x12	1
291	Thickness table guide bar		1
292	Hex. Socket cap screw	M6x20	2
293	Guide bar bracket		1
294	Washer	H6	2
295	Hex. Nut	M6	2
296	Lock handle		1

297	Hex socket set screw	M8x12	1
298	Indicator seat		1
299	Screw	M6x20	2
304	Locking bar		1
305	Locking shoe		1
306	Crank handle		1
307	Crank handwheel		1
308	Hex. Socket cap screw	M8x10	1
312	Retaining ring	CLP20	1
313	Retaining ring	CLP35	1
314	Washer		1
315	Crank bar		1
316	Pan head screw	M6x12	2
317	Washer	M6	2
318	Bevel gear		2
319	Retaining ring	CLP35	1
320	Bearing	BRG80202	1
321	Bevel gear bracket		1
322	Washer	H8	8
323	Hex. bolt	M8x35	8
324	Thread rod		1
325	Hex. bolt	M6x40	1
326	Hex. nut	M6	1
327	Hex. bolt	M8x35	2
329	Washer	H8	2
330	Thread rod bracket		1
331	Column support		1
333	Hex. Socket set screw	M8x20	5
335	Column		1
336	Hex. bolt	M10x35	2
337	Spring washer	H10	2
338	Thickness table		1
339	Scale ring assembly		1

Working fence assembly



Part number	Description	Size	Quantity
368	Pin for hinge		1
369	Square nut	M8	2
370	Lock nut	M6	6
371	Fence mounting bracket		2
372	Hex. bolt	M8x16	2
374	Hex. Socket cap screw	M6x16	2

376	Fence support-right		1
377	Nylon washer		10
378	Carriage bolt	M8x25	2
379	Pan head screw	M6x12	6
380	Washer	H6	6
381	Cutterblook cover		1
382	Lock nut	M6	4
383	Hex. Socket cap screw	M6x12	4
384	Fence bracket-left		1
385	Lock handle		2
386	Special washer		2
387	Fence		1
388	Fence support-left		1
389	Fence bracket-right		1
390	Fence scale	M	1
392	Locking tube		2
393	Screw	M8x50	2
394	Nut	M8	2
394A	Complete fence assembly (368-394)		1

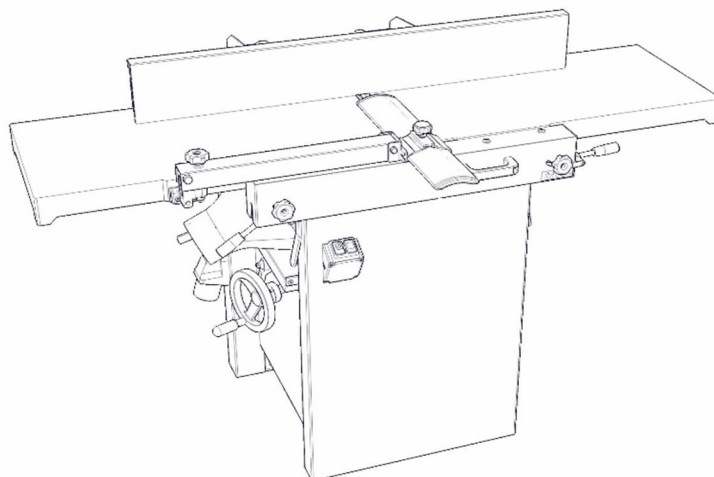


Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Strugarka i grubościówka
Model	MSW-WOOB-4004000
Napięcie znamionowe [V~, N] / częstotliwość [Hz]	400, 3 / 50
Moc znamionowa [W]	4000
IP	20
Prędkość bloku tnącego [/min]	5500
Rozmiar noża [mm]	410*25*3
Strugarka - Wydajność cięcia [mm]	3
Strugarka – Rozmiar stołu [mm]	1640*410
Grubościówka - Wydajność cięcia [mm]	4
Grubościówka - Rozmiar stołu [mm]	600*408
Grubościówka – wysokość maks. [mm]	225
Grubościówka – Prędkość posuwu [m/min]	7
Wymiary [szerokość * długość * wysokość; mm]	1650*940*965
Ciężar [kg]	260

Opis urządzenia



Rysunek 1

Produkt jest kombinowaną strugarką i grubościówką przeznaczoną do stosowania w warsztatach stolarskich. Przeznaczona jest do wzdłużnej obróbki drewna i materiałów tego typu, o maksymalnej szerokości przedmiotu obrabianego 310 mm.

Maszyna jest przeznaczona do operacji wykonywanych tylko przez jednego użytkownika.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek niewłaściwego użycia urządzenia.

Dane techniczne dotyczące hałasu urządzenia

Poziom hałas A w miejscu eksploatacji (L_{pAeq})	Bez obciążenia	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Obciążenie	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej A (L_{WA})	Bez obciążenia	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Obciążenie	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Warunki pracy przy pomiarze hałasu są zgodne z załącznikiem B normy ISO 7960. Podane wartości dotyczą emisji i niekoniecznie oznaczają bezpieczne wartości robocze. Mimo że istnieje korelacja pomiędzy wartością emisji i poziomem narażenia, wartości te nie mogą posłużyć do wiarygodnej oceny konieczności podjęcia dodatkowych środków. Na rzeczywisty poziom narażenia pracowników wpływają m.in. właściwości miejsca pracy, inne źródła hałasu, np. liczba maszyn i innych sąsiadujących procedur. Ponadto najwyższe dopuszczalne poziomy narażenia mogą się różnić w zależności od kraju. Informacje te powinny pomóc użytkownikowi maszyny lepiej ocenić ryzyko i wskaźnik ryzyka.

Kontrola przygotowania i obsługi

Otrzymujący

Ostrożnie wypakuj maszynę i wszystkie luźne elementy z drewnianej skrzyni i sprawdź, czy nie są uszkodzone. Wszelkie uszkodzenia należy natychmiast zgłosić dystrybutorowi i agentowi spedycyjnemu. Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy dokładnie przeczytać instrukcję, aby zapoznać się z prawidłowymi procedurami montażu, konserwacji i bezpieczeństwa.

Odkręć śruby mocujące maszynę do palety transportowej. Zdejmij powłokę ochronną ze stołu, rolek nośnych, rolek podających, głowicy tnącej i luźnych elementów zapakowanych wraz z maszyną. Powłokę tę można usunąć miękką szmatką zwilżoną naftą. W tym celu nie należy używać acetonu, benzyny ani rozcieńczalnika do lakierów. Nie należy używać rozpuszczalników na częściach plastikowych.

Rozpakowywanie

1. Wyjmij całą zawartość kartonu. Nie wyrzucaj kartonu ani materiałów opakowaniowych, dopóki maszyna nie zostanie skonfigurowana i nie będzie działać prawidłowo.
2. Sprawdź zawartość pod kątem uszkodzeń powstałych podczas transportu. Jeśli wystąpią jakiegokolwiek uszkodzenia, zgłoś je dystrybutorowi.
3. Narzędzia potrzebne do montażu:
 - 1*Śrubokręt krzyżakowy
 - Klucz imbusowy 1*4 mm
 - Klucz imbusowy 1*5 mm
 - Klucz imbusowy 1*6 mm
 - Klucz nasadowy 1*10 mm
 - Klucz nasadowy 1*13 mm

Uwaga: Użycie nasadek i grzechotek przyspieszy montaż, ale nie jest wymagane.

Kwalifikacje zawodowe

Maszynę może obsługiwać wyłącznie specjalista posiadający kwalifikacje w dziedzinie obróbki drewna lub pracownik przeszkolony i poinstruowany przez takiego specjalistę, bez względu na płeć. Podczas pracy przy maszynie operator zobowiązany jest zapoznać się z niniejszą instrukcją i stosować się do zasad bezpieczeństwa, przepisów i rozporządzeń obowiązujących na terenie danego kraju.

Środowisko pracy

Maszyna musi być użytkowana w warunkach warsztatowych, w których temperatura nie przekracza $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ i nie spada poniżej $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Wilgotność względna otoczenia wynosi od 30% do 95%, bez kondensacji. Wysokość nad poziomem morza wynosi do 1000m.

Temperatura przechowywania i transportu: $-25\sim+55\text{ }^{\circ}\text{C}$

Klasyfikacja środowiskowa - zagrożenie pożarem pyłu łatwopalnego.

Podłączenie prądu



UWAGA! Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Wszelkie regulacje i naprawy muszą być wykonywane po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania i wyjęciu wtyczki z gniazdka. Niedostosowanie się do tego zalecenia może skutkować poważnymi obrażeniami!

Maszyna nie jest dostarczana z wtyczką. Należy używać wtyczki i gniazdka o natężeniu co najmniej 20 amperów. Obwód maszyny powinien być również zabezpieczony przynajmniej 20-amperowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym lub bezpiecznikiem.

Upewnij się, że głowica tnąca porusza się we właściwym kierunku. Jeśli nie, wystarczy zamienić miejscami dwa przewody fazowe na wejściu zasilania.

Sterowanie operacyjne



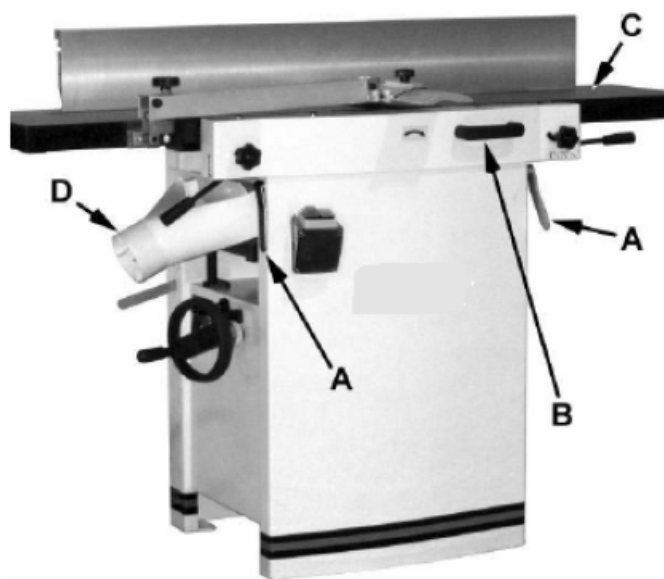
UWAGA!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.
- Noże tnące są niebezpiecznie ostre. Pracując w ich pobliżu, należy zachować szczególną ostrożność. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

Ustawienie strugarki do wyrówniarki

Aby zmienić konfigurację maszyny z strugarki na wyrówniarkę (patrz rysunek 2):

1. Zwolnij obie blokady stołu szafki (A), obracając uchwyty w stronę operatora, a następnie odsuwając się od maszyny.
2. Podnieś stół (C) za pomocą uchwyty (B).



Rysunek 2

Stół jest ciężki. Zachowaj ostrożność przy podnoszeniu. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

Po podniesieniu stół powinien znajdować się w pozycji pionowej, jak pokazano na rys. 3 (C). Zatrzask (E, rys. 3) powinien być zatrzaśnięty, zapobiegając przypadkowemu upadkowi stołu do przodu.

3. Umieść rurę wylotową pyłu (D, H rys. 3) po prawej stronie. Należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć kontaktu z nożami głowicy tnącej.

Notatka: Może zaistnieć konieczność obniżenia stołu strugarki, aby zapewnić przestrzeń potrzebną do ustawienia zsypu na pył.

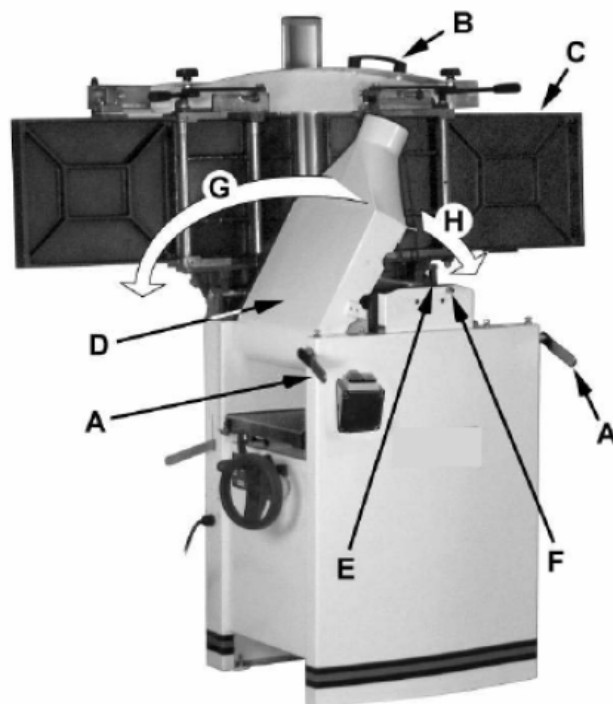
Konfiguracja strugarki do strugarki

Odnosząc się do rysunku 3: Aby zmienić konfigurację maszyny ze strugarki na strugarkę:

1. Pociągnij za pokrętło zwalniające (F) i przesunij rurę wylotową pyłu (D, G) w lewo. Powinien być umieszczony tak, jak pokazano na rys. 2, D.

Stół jest ciężki. Podczas opuszczania należy zachować ostrożność. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

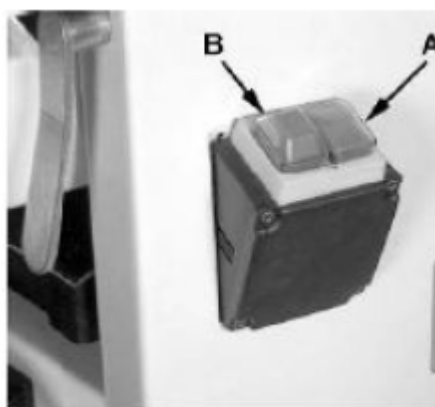
2. Zwolnij zatrzask (E) i przesunij stół do przodu, używając uchwyty odchylenia (B). Powinien być umieszczony tak, jak pokazano na rys. 2, C.
3. Zablokuj stół (C), naciskając uchwyty blokujące (A) w kierunku maszyny i obracając je w dół (od operatora).



Rysunek 3

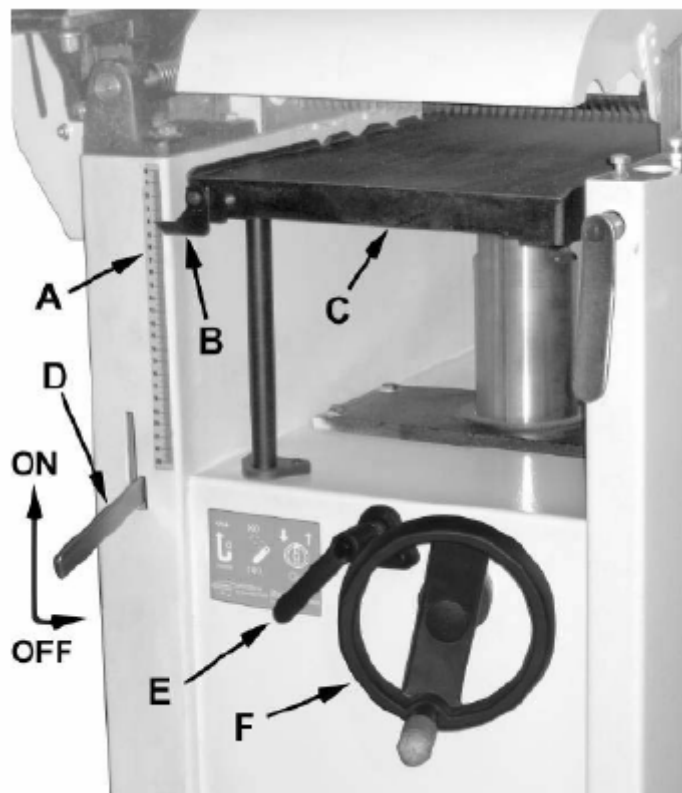
Zasilanie urządzenia

Po podłączeniu wtyczki o odpowiednich parametrach należy podłączyć przewód zasilający do gniazdka. Aby rozpocząć, naciśnij zielony przycisk (A, rys. 4). Aby zatrzymać, naciśnij czerwony przycisk wyłączenia (B, rys. 4).



Rysunek 4

Sterowanie i regulacja strugarki



Rysunek 5

Odnosząc się do rysunku 5:

Zasilanie

Ustawienie dźwigni posuwu strugarki (D) w pozycji górnej powoduje włączenie posuwu strugarki (patrz strzałka). Ustawienie uchwyty w pozycji dolnej powoduje wyłączenie dopływu prądu.

Blokada stołu

Obróć blokadę stołu (E) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zablokować pokrętko regulacji wysokości (F) i zabezpieczyć stół strugarki (C) w wybranej pozycji. Aby zwolnić blokadę stołu (E) i umożliwić regulację stołu, należy przekręcić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

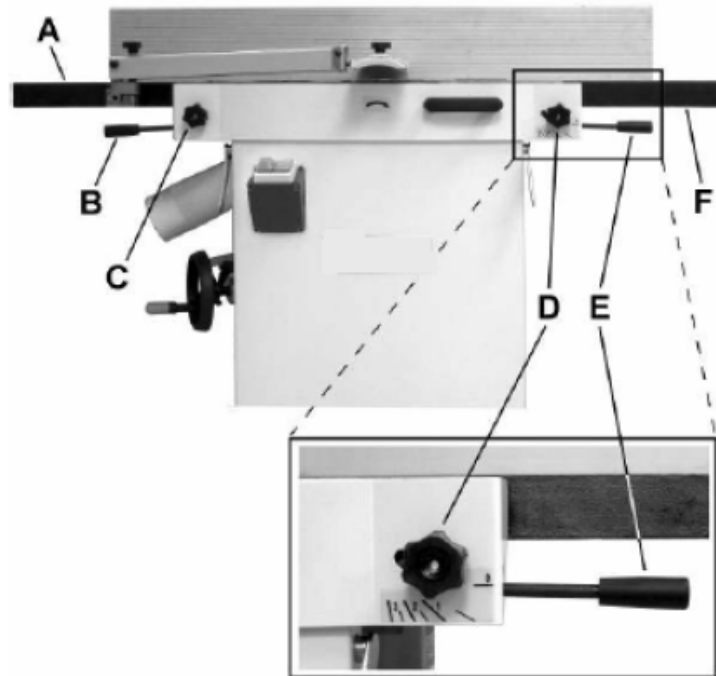
Regulacja wysokości stołu

Wysokość stołu strugarki ustawia się następująco:

1. Odblokuj blokadę stołu (E).
2. Obróć pokrętko regulacji wysokości (F) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby podnieść stół strugarki (C), lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby go obniżyć.
3. Zablokuj blokadę stołu (E). Każdy obrót koła zamachowego (F) powoduje przesunięcie stołu (C) o 4

mm w górę lub w dół. Skala na kolumnie pokrętła wskazuje liczbę obrotów pokrętła. Wskaźnik (B) wskazuje położenie stołu względem głowicy tnącej na skali (A) znajdującej się z boku szafki.

Sterowanie i regulacja strugarki



Rysunek 6

Odnosząc się do rysunku 6:

Regulacja wysokości stołu odbiorczego

Gałka blokująca (C) i uchwyt podnoszący (B) sterują regulacją wysokości stołu odbiorczego (A). Stół odbiorczy jest początkowo regulowany w fabryce i nie należy go zmieniać, za wyjątkiem pewnych regulacji.

Regulacja wysokości stołu podającego

Gałka blokująca (D) i uchwyt podnoszący (E) sterują regulacją wysokości stołu podającego (F). Aby dostosować:

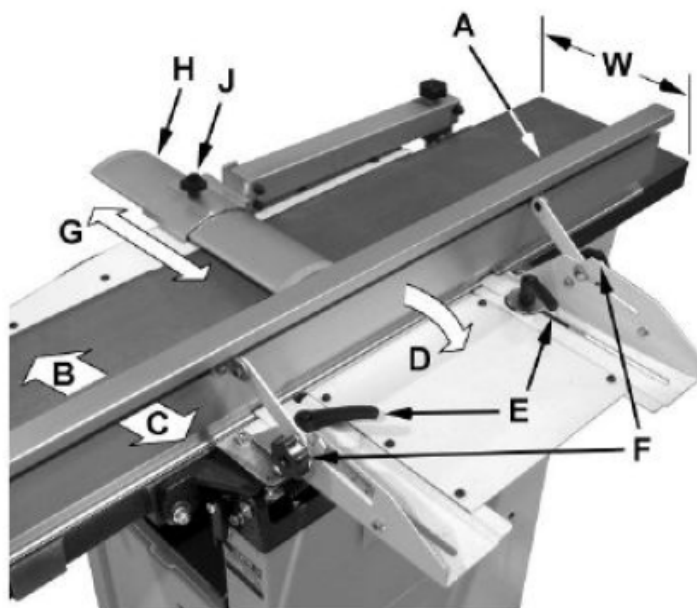
1. Odkręć pokrętło blokady (D).
2. Podnieś uchwyt podnoszący (E), aby podnieść stół podający i uzyskać płytką głębokość cięcia. Obniż uchwyt, aby wykonać głębsze cięcie.
3. Dokręć pokrętło blokady (D).

Notatka: Zalecana głębokość skrawania wynosi 1,5 mm lub mniej.

Ostona głowicy tnącej

Prawidłowo ustawiona osłona głowicy tnącej (H) powinna opierać się o prowadnicę (A).

Ruch ogrodzenia



Rysunek 7

Odnosząc się do rysunku 7:

Płotek (A) można przesuwać do przodu (B) lub do tyłu (C) wzdłuż szerokości (W) stołu. Można go również odchylić do tyłu o 45 stopni (D).

Odkręć pokrętło blokady (J), przesunąć osłonę na miejsce, a następnie dokręć pokrętło blokady. Przesuwanie prowadnicy do przodu lub do tyłu: Podczas łączenia krawędzi należy okresowo przesuwać zespół prowadnicy do różnych pozycji, aby równomiernie rozłożyć zużycie noży głowicy tnącej. Wykonuje się to w następujący sposób:

1. W razie potrzeby poluzuj osłonę głowicy tnącej (H), aby umożliwić swobodne poruszanie się zespołu prowadnicy bez ograniczania go przez osłonę.
2. Odkręć dwa uchwyty blokujące zespół ogrodzenia (E).
3. Przesuń cały zespół ogrodzenia do żądanej pozycji, a następnie ponownie dokręć uchwyty (E).
4. Ponownie wyreguluj i zabezpiecz osłonę głowicy tnącej. Aby odchylić ogrodzenie do tyłu:

Płotek (A) można odchylić do tyłu (D) o maksymalnie 45° (czyli o całkowity kąt 135° od powierzchni stołu) w następujący sposób:

1. Odkręć uchwyty blokujące (F).
2. Odchyl płot do tyłu (A, C) pod żądanym kątem do 135 stopni. Możesz też położyć ścięty element

odniesienia na stole i oprzeć go o ogranicznik, dostosowując kąt ogranicznika do momentu, aż kąt ogranicznika będzie odpowiadał skosowi elementu pomiarowego.

3. Dokręć uchwyty blokujące (F).
4. Ponownie wyreguluj i zabezpiecz osłonę głowicy tnącej.

Dostosowania

Regulacja stołu i noży

Aby połączenia były dokładne, muszą być spełnione co najmniej trzy warunki:

1. Stoły podawcze i odbiorcze muszą być współpłaszczyznowe.
2. Noże lub wkładki nożowe muszą być osadzone w głowicy tnącej tak, aby najwyższy punkt ich łuku znajdował się na poziomie stołu odbiorczego.
3. W przypadku standardowej głowicy tnącej noże muszą być równoległe do stołu odbiorczego na całej długości noży.

Wyjaśnienie tych zależności znajduje się poniżej.



UWAGA! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

Wyrównanie współpłaszczyznowe

Definicja koplanarności

Jeżeli stół podający jest ustawiony na tym samym poziomie co stół odbiorczy i oba stoły tworzą razem „idealnie” płaską powierzchnię, wówczas mówi się, że są współpłaszczyznowe.

Aby zapewnić optymalną pracę strugarki, stoły podający i odbierający muszą być współpłaszczyznowe. Jeżeli tak nie jest, gotowy przedmiot obrabiany może mieć nieznaczne zwężenie lub skręcenie na całej szerokości lub długości łączenia.

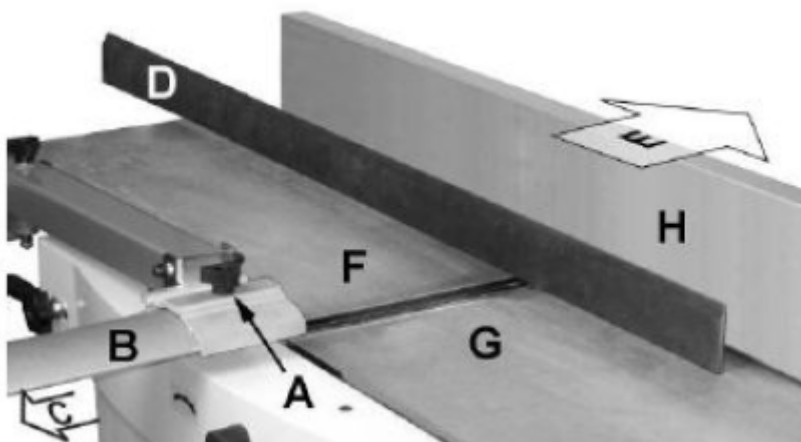
Określanie, czy table są współpłaszczyznowe

Stoły zostały ustawione współpłaszczyznowo w fabryce, ale operator powinien je dwukrotnie sprawdzić. Ponadto, w miarę użytkowania maszyny, należy od czasu do czasu sprawdzać stoły i w razie potrzeby je regulować.

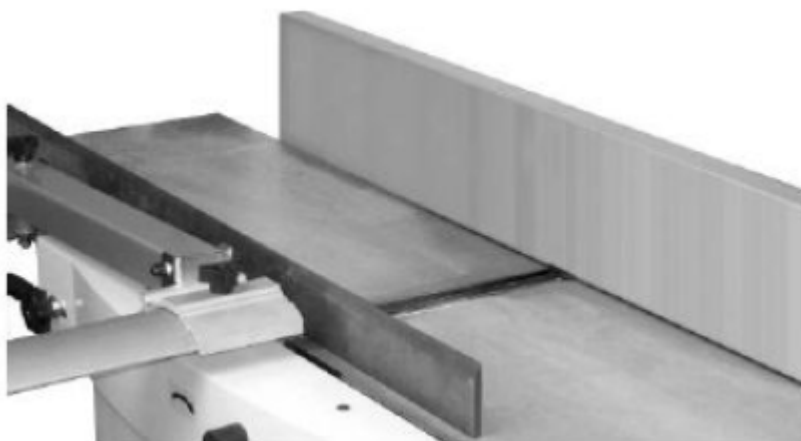
Opisana poniżej procedura polega na użyciu stalowej krawędzi prostej do ustawienia stołów, co powinno być wystarczająco dokładne w większości przypadków.



WAŻNY! Podczas wykonywania poniższego testu stoły muszą być zablokowane w pozycji.



Rysunek 8



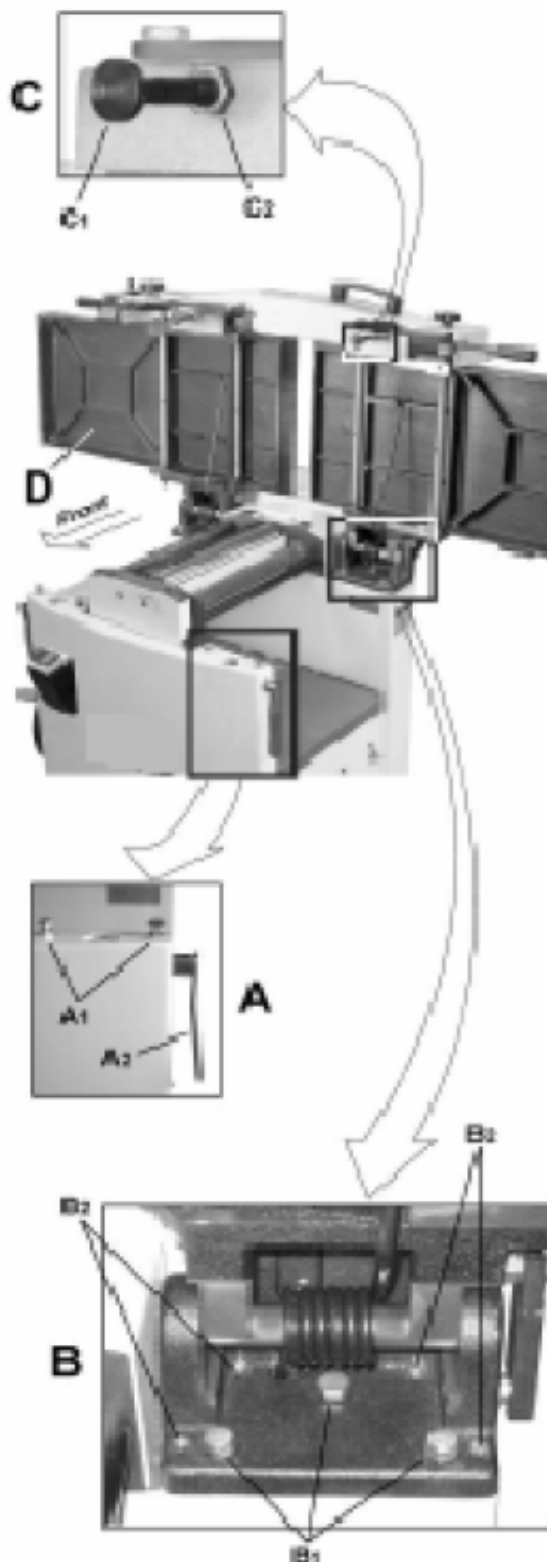
Rysunek 9

Odnosząc się do rysunków 8 i 9:

1. Odłącz strugarkę od źródła zasilania.
2. Odkręć pokrętkę blokującą (A) i przesunąć osłonę głowicy tnącej (B, C), aby odsłonić stół.
3. Przesunąć zespół prowadnicy do tyłu (H, E) tak daleko, jak to możliwe, lub całkowicie wyjąć go z maszyny.
4. Obróć głowicę tnącą, aby uniknąć kolizji z nożem.
5. Połóż prostą krawędź (D) z przodu stołu odbiorczego (F) i tak, aby wystawała ponad stół podający (G). Zwróć uwagę na położenie stołu podającego (G). Zwróć uwagę na położenie prostej krawędzi na rysunku 6 względem ogrodzenia (H).
6. Podnieś stół podający (G) aż dotknie prostej krawędzi (D). Prosta krawędź powinna leżeć równo na

obu stołach. Przesuń prostą krawędź do tyłu stołu odbiorczego, jak pokazano na rysunku 7, i wykonaj ten sam test. Jeżeli prosta krawędź nie leży poziomo, należy wyregulować przód lub tył jednego ze stołów, aby uzyskać współpłaszczyznowość stołów.

Wykonywanie wyrównania współpłaszczyznowego



Rysunek 10

Jeżeli wymagane jest wyrównanie, jak określono w poprzedniej sekcji, należy postępować w następujący sposób:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

1. Odłącz zasilanie od maszyny.
2. Odblokuj oba uchwyty zamka szafki (A2).
3. Podnieś stół (D) do pozycji całkowicie pionowej. Regulację przeprowadza się za pomocą czterech śrub ustalających (B2), które regulują nachylenie i skok stołu z tyłu (w kierunku ogranicznika) oraz dwóch śrub z łbem sześciokątnym (A1), które regulują stół do przodu. Regulacja może polegać na regulacji przedniej, regulacji tylnej lub (co jest bardziej prawdopodobne) kombinacji obu.

Regulacja tylna

Wymagane narzędzia – klucz 13 mm, klucz imbusowy 4 mm

1. Kluczem 13 mm poluzuj trzy śruby z łbem sześciokątnym (B1).
2. Za pomocą klucza imbusowego 4 mm wykonaj bardzo drobne regulacje o 1/8 do 1/4 obrotu na czterech śrubach ustalających (B2), jeśli to konieczne. Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara podniesie stół, a obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara obniży stół. Największy wpływ na regulację prawej strony stołu będzie miała regulacja dwóch prawych śrub nastawczych, natomiast największy wpływ na regulację lewej strony stołu będzie miała regulacja dwóch lewych śrub nastawczych.
3. Po zakończeniu regulacji dokręć śruby z łbem sześciokątnym (B1).

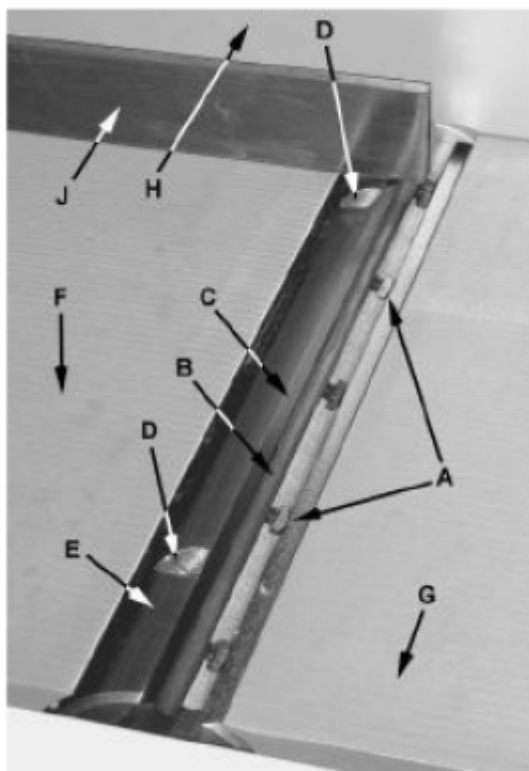
Regulacja przednia

Wymagane narzędzia – dwa klucze 13 mm

1. Przytrzymaj śruby z łbem sześciokątnym (A1) za pomocą jednego klucza, a drugim poluzuj zabezpieczające nakrętki sześciokątne.
2. Nieznacznie wyreguluj śruby (A1) o 1/8 do 1/4 obrotu. Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara podniesie stół; obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara obniży stół. Regulacja prawej śruby będzie miała największy wpływ na regulację prawej strony stołu, natomiast regulacja lewej śruby będzie miała największy wpływ na regulację lewej strony stołu.
3. Po zakończeniu regulacji należy dokręcić nakrętkę sześciokątną, jednocześnie utrzymując pozycję śruby za pomocą drugiego klucza. Może być konieczne powtórzenie ćwiczenia z tej sekcji więcej niż jeden raz w celu uzyskania wyrównania współpłaszczyznowego.

Uwaga: Jeśli po regulacji stoły nie zablokują się prawidłowo, zapoznaj się z sekcją „Regulacja uchwytu blokującego stołu wyrówniarki” poniżej.

Ustawianie noży głowicy tnącej



Rysunek 11



WAŻNY! Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w tej sekcji, stoły podający i odbierający muszą być współpłaszczyznowe.



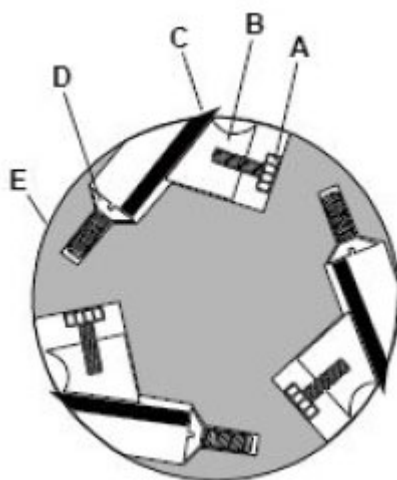
UWAGA! Noże tnące są niebezpiecznie ostre! Należy zachować szczególną ostrożność podczas kontroli, wyjmowania, ostrzenia lub wymiany noży w głowicy tnącej. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

1. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
2. Zdejmij osłonę głowicy tnącej (B, rys. 8). Odnosząc się do rysunków 11 i 12.
3. Dokładnie ponumeruj każde ostrze noża (C) za pomocą magicznego markera, aby je odróżnić.

Notatka: Aby obrócić głowicę tnącą, należy obrócić koło pasowe głowicy tnącej. Aby uzyskać dostęp, należy zdjąć panel z tyłu szafki.

4. Obróć głowicę tnącą (E) i określ położenie noża numer jeden na godzinie 12. Pozycja godziny 12 jest najwyższym punktem, jaki osiągnie ostrze w łuku tnącym (C, rys. 12).

5. Połóż linijkę (J) na stole odbiorczym (F) w pobliżu ogranicznika (H). Jeden koniec prostej krawędzi należy umieścić nad nożem tnącym (C) w pobliżu końca ostrza, jak pokazano na rys. 9.



Rysunek 12

Należy zachować ostrożność przy obchodzeniu się z linijką w pobliżu ostrzy, aby uniknąć uszkodzeń.

Zwróć uwagę na położenie ostrza noża względem krawędzi prostej, następnie przesun krawędź prostą na drugą stronę stołu i ponownie zwróć uwagę na położenie ostrza noża względem krawędzi prostej. Ostrze numer jeden musi znajdować się na tej samej wysokości na obu końcach i musi również znajdować się na tej samej wysokości co stół odbiorczy (spód linijki). Jeżeli tak nie jest, należy wykonać następujące czynności regulacyjne:

6. Nieznacznie poluzuj pięć śrub blokujących Gib (A), wkręcając je w pręt blokujący (B), zgodnie z ruchem wskazówek zegara, patrząc od strony stołu podającego (G).
7. Wyreguluj wysokość ostrza, obracając śruby podnośnika (D), na których spoczywają ostrza. Aby opuścić ostrze, należy przekręcić śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Aby podnieść, przekręć śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
8. Gdy ostrze znajdzie się na właściwej wysokości, dokręć naprzemiennie pięć śrub blokujących gib lock (A).

Powtórz kroki 4–8 dla ostrzy drugiego i trzeciego.

Wymiana noży tnących



UWAGA! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

1. Odłącz maszynę od źródła zasilania.

2. Zdejmij osłonę głowicy tnącej (B, rys. 6).



UWAGA! Noże tnące są niebezpiecznie ostre. Należy zachować szczególną ostrożność podczas kontroli, wyjmowania, ostrzenia lub wymiany noży w głowicy tnącej. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

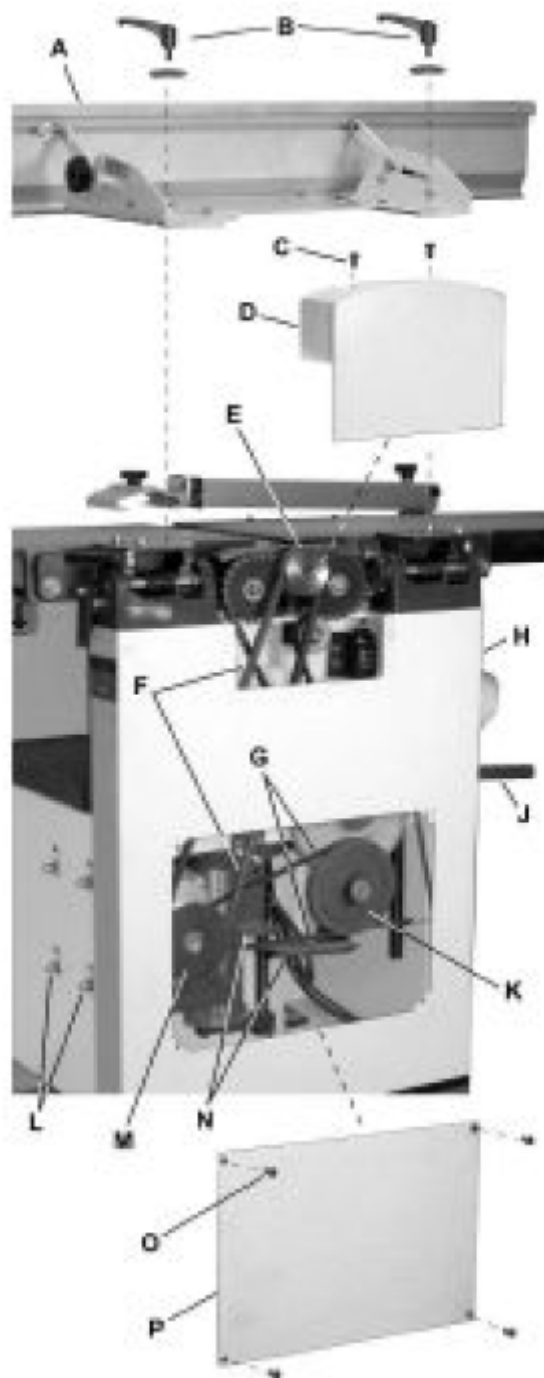
3. Wkręć wszystkie pięć śrub (A) w pręt blokujący (B), obracając je w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, patrząc od strony stołu podającego (G).
4. Ostrożnie wyjmij nóż tnący (C) i blokadę (B).
5. Powtórz tę samą czynność z pozostałymi dwoma nożami.
6. Dokładnie oczyść wszystkie powierzchnie głowicy tnącej, szczeliny na noże i drążki blokujące z kurzu i zanieczyszczeń.
7. Włóż nóż wymienny (C) do gniazda noża, upewniając się, że jest skierowany we właściwą stronę.
8. Włóż blokadę (B) i dokręć ją tylko na tyle, aby ją przytrzymać.
9. Powtórz tę czynność dla pozostałych dwóch ostrzy.

Regulacja uchwytu blokady stołu wyrówniarki

Aby uzyskać najlepszą wydajność, uchwyty blokujące stołu wyrówniarki (A2) powinny znajdować się mniej więcej w pozycji całkowicie opuszczonej, gdy są zablokowane. Jeżeli konieczna jest regulacja:

1. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
2. Odblokuj uchwyt blokady (A2) i podnieś stół do pozycji pionowej.
3. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą (C2) kluczem 18 mm.
4. Wyreguluj wałek blokujący stół (C1) w krokach co 1/4 obrotu lub mniej. Aby dokręcić klamkę blokującą, należy obrócić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją poluzować.
5. Dokręć nakrętkę blokującą (C2).
6. Przetestuj funkcję blokowania i powtórz czynność, jeśli to konieczne.

Wymiana paska



Rysunek 13



UWAGA! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

Przygotowanie

Aby wymienić pasek napędowy głowicy tnącej i/lub pasek rolki podającej strugarki, należy najpierw

zdemontować zespół prowadnicy strugarki i dwa tylne panele, jak opisano poniżej. Potrzebny będzie klucz imbusowy 4 mm i dwa klucze 13 mm.

1. Zdejmij zespół prowadnicy strugarki (A), najpierw poluzowując i wyjmując dwa zespoły uchwytów blokujących (B). Klucz imbusowy 4 mm będzie pomocny, ale niekonieczny.
2. Odkręć dwie śruby imbusowe (C) i odkręć górny panel tylny (D).
3. Odkręć cztery śruby imbusowe (O) i odkręć dolny panel tylny (P).

Wymiana paska napędowego głowicy tnącej

4. Odkręć cztery śruby mocujące silnik (L). Podnieś silnik i oprzyj go o poziomą szczelinę otworu montażowego silnika. Spowoduje to poluzowanie paska napędowego głowicy tnącej (F).
5. Zdjąć pasek napędowy głowicy tnącej (F) z koła pasowego głowicy tnącej (E) i koła pasowego silnika (M).
6. Jeśli pasek rolki podającej (K) wymaga wymiany, kontynuuj. W przeciwnym wypadku przejdź do kroku 10.

Wymiana paska rolki podającej

Notatka: Jeśli pasek rolki podającej ma zostać wymieniony, należy wykonać kroki od 1 do 5, aby zdjąć pasek napędowy głowicy tnącej, zanim będzie można wymienić pasek rolki podającej.

7. Ustaw uchwyt posuwu (J) w pozycji dolnej (wyłączony/odłączony), co zapewni luz paska podczas następnego kroku.
8. Zdjąć pasek rolki podającej (G) z koła pasowego rolki podającej (K) i koła pasowego silnika (M).
9. Założyć nowy pasek wokół mniejszego (wewnętrznego) koła pasowego silnika (M) i koła pasowego rolki podającej (K).

Notatka: Dolny odcinek koła pasowego rolki podającej musi być umieszczony pomiędzy płytami hamulca pasa (N).

Końcowe kroki

10. Wymień pasek napędowy głowicy tnącej (F), owijając go wokół koła pasowego głowicy tnącej (E), a następnie wokół większego (zewnętrznego) koła pasowego silnika (M).
11. Przesuń silnik tak, aby śruby montażowe (L) znalazły się z powrotem w pionowych otworach szczelinowych, a następnie dokręć śruby montażowe.
12. Zamontuj dolny panel tylny (P) i przymocuj go czterema śrubami z łbem sześciokątnym (O).
13. Zamontuj górny tylny panel (D) i przymocuj go dwoma śrubami imbusowymi (C).

14. Wymień zespół prowadnicy łączenia (A) i zabezpiecz go dwoma zespołami uchwyty blokujących (B).

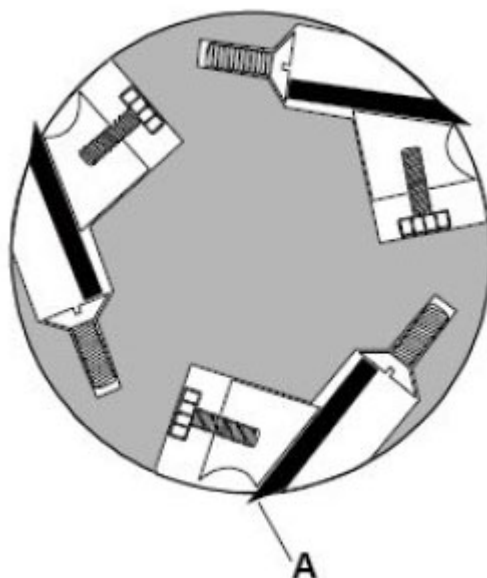
Regulacja stołu strugarki



UWAGA! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

Sprawdzanie równoległego położenia stołu strugarki względem głowicy tnącej

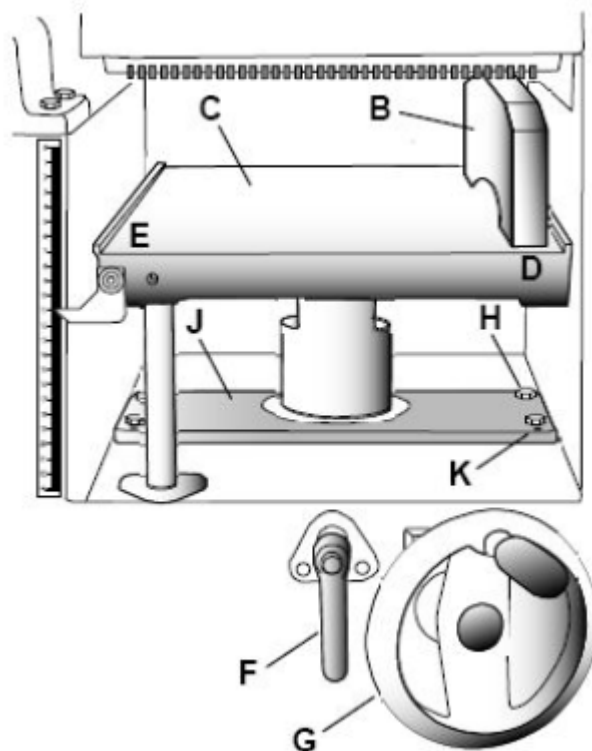
Stół strugarki jest fabrycznie ustawiony równolegle do głowicy nożowej, więc nie ma potrzeby dokonywania żadnych dodatkowych regulacji. Jeśli Twoja maszyna służy do strugania stożkowego, najpierw sprawdź, czy noże w głowicy tnącej są prawidłowo wyregulowane (patrz rozdział „Ustawianie noży głowicy tnącej”) i w razie potrzeby dokonaj regulacji.



Rysunek 14

Po potwierdzeniu, że noże są ustawione prawidłowo, należy sprawdzić, czy stół roboczy jest ustawiony równolegle do głowicy tnącej w następujący sposób:

1. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
2. Obróć głowicę tnącą tak, aby jedno z ostrzy noża (A, rys. 14) znalazło się w pozycji godziny 6.



Rysunek 15

Odnosząc się do rysunku 15:

3. Umieść blok wzorcowy (B) lub inne urządzenie pomiarowe na stole roboczym (C) na jednej krawędzi (D) bezpośrednio pod głowicą tnącą.
4. Odblokuj uchwyt blokady stołu (F).
5. Za pomocą pokrętła (G) delikatnie podnieś stół (C), aż blok pomiarowy (B) lekko zetknie się z końcówką ostrza noża, a następnie zablokuj stół.
6. Przesuń blok wzorcowy (B) na przeciwległy koniec stołu (E).

Jeżeli odległość od stołu do czubka ostrza noża jest taka sama na obu końcach, stół jest równoległy do głowicy tnącej.

Regulacja stołu roboczego równoległe do głowicy tnącej

Jeżeli stół roboczy nie jest równoległy do głowicy tnącej, należy wykonać procedurę regulacji w następujący sposób:

7. Za pomocą klucza 13 mm poluzuj cztery śruby z łbem sześciokątnym (H) znajdujące się na każdym narożniku wspornika kolumny (J).
8. Ustaw stół równoległe do głowicy tnącej, regulując cztery śruby ustalające (K) znajdujące się na każdym rogu wspornika kolumny (J) obok śrub z łbem sześciokątnym (H).

9. Powtórz kroki 3–6 i jeśli konieczna jest dalsza regulacja, powtórz kroki 8, 9.
10. Po ustaleniu, że stół jest równoległy do głowicy tnącej, dokręć śruby z łbem sześciokątnym (H).

Podstawowe operacje

Zbieranie pyłu

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy podłączyć do odpylacza.

Pierwsze uruchomienie

Po zakończeniu montażu i regulacji strugarka jest gotowa do przetestowania. Włącz zasilanie na panelu głównym. Naciśnij przycisk Start. W razie wystąpienia problemu trzymaj palec na przycisku Stop. Strugarka powinna pracować płynnie, z niewielkimi lub żadnymi drganiami i odgłosami tarcia. Przed dalszym użytkowaniem należy zbadać i usunąć przyczynę każdego problemu.

NIE próbuj sprawdzać ani regulować strugarki, gdy jest ona uruchomiona.

Poczekaj, aż strugarka zostanie wyłączona, odłączona od zasilania i wszystkie części robocze całkowicie się zatrzymają.

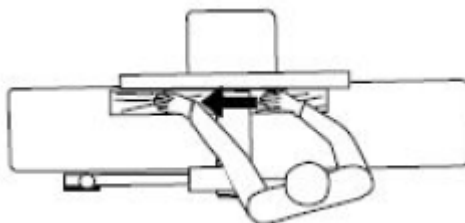
Zmiana trybu działania

Przy zmianie trybu pracy (z strugarki na strugarkę i z powrotem) maszyna musi być wyłączona i całkowicie zatrzymana. Aby zmienić tryb pracy, zapoznaj się z sekcjami „Konfiguracja strugarki i strugarki” i „Konfiguracja strugarki i strugarki”.

Operacje łączenia

Prawidłowa pozycja operacyjna

Operator musi znajdować się w pozycji przesuniętej względem stołu podającego.



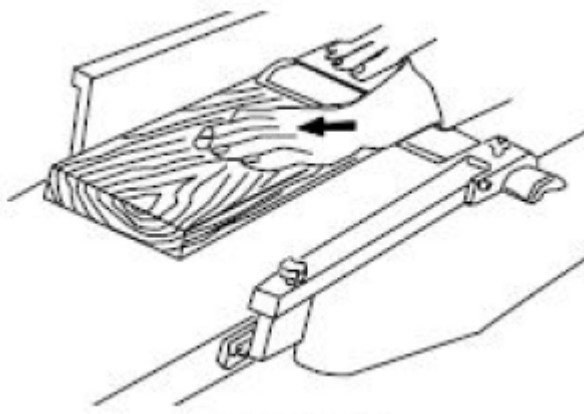
Rysunek 16

Odnosząc się do rysunku 16:

Na początku cięcia lewa ręka mocno dociska obrabiany element do stołu podającego i ogranicznika, podczas gdy prawa ręka płynnym, równomiernym ruchem popycha obrabiany element w kierunku

głowicy tnącej. Po zakończeniu cięcia nowa powierzchnia spoczywa stabilnie na stole odbiorczym. Lewą rękę przenosimy na stronę wyjściową (rysunek 16) i naciskamy na tę część przedmiotu obrabianego, utrzymując jednocześnie płaski kontakt z ogranicznikiem. Prawa ręka dociska obrabiany przedmiot do przodu i zanim prawa ręka dotrze do głowicy tnącej, przedmiot ten powinien zostać przesunięty w kierunku przedmiotu obrabianego na stole odbiorczym.

Powierzchnia



Rysunek 17

Celem strugania na wyrówniarce jest uzyskanie jednej płaskiej powierzchni (rysunek 17). Drugą stronę można następnie wyfrezować do precyzyjnych, ostatecznych wymiarów na strugarce grubościowej, dzięki czemu uzyskana deska jest gładka i płaska po obu stronach, a każda strona jest równoległa do drugiej.

Jeżeli łączone drewno jest wklęsłe lub wygięte, należy położyć je wklęsłą stroną do dołu i wykonać lekkie cięcia, aż powierzchnia będzie płaska.

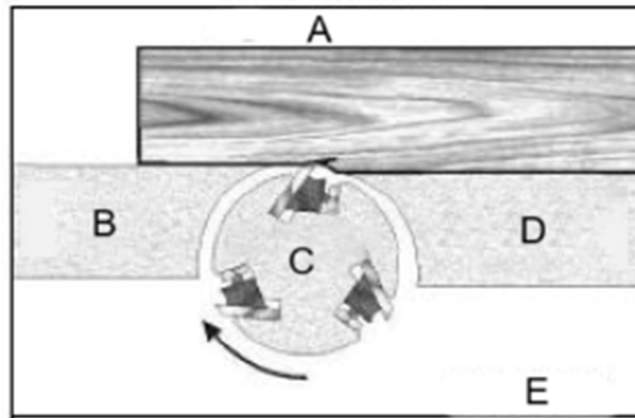
Nigdy nie obrabiaj przedmiotów krótszych niż 12 cali lub cieńszych niż 3/8 cala bez użycia specjalnego uchwytu do mocowania przedmiotu obrabianego.

Nigdy nie obrabiaj elementów cieńszych niż 3 cale bez użycia klocka dociskowego.

Zaleca się wykonywanie cięć o głębokości ok. 1/16" na raz, co pozwala na lepszą kontrolę obrabianego materiału. Następnie można wykonać więcej przejść, aby osiągnąć pożądaną głębokość.

Kierunek słoików

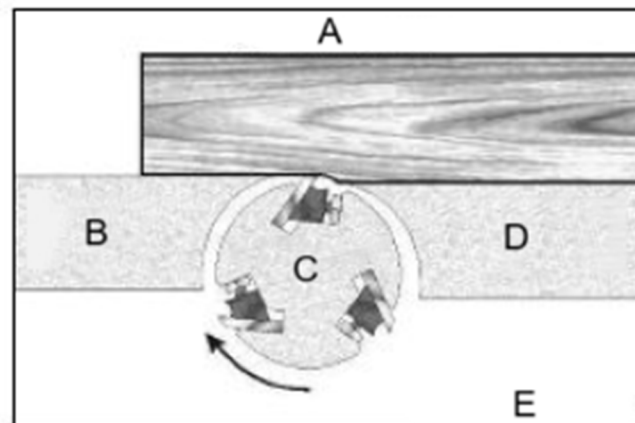
Unikaj wprowadzania materiału do strugarki w kierunku przeciwnym do włókien (rysunek 18).



Rysunek 18

- A- Przeciwny naturze
- B- Stół odbiorczy
- C- Głowica tnąca
- D- Stół podający
- E- Zło

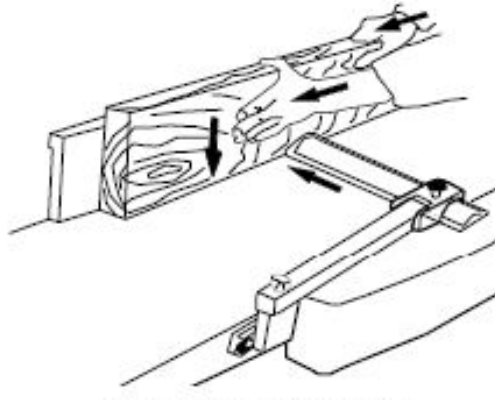
Może to spowodować wyszczerbienie i rozszczępienie krawędzi. Podawaj zgodnie ze ziarnem, aby uzyskać gładką powierzchnię, jak pokazano na rysunku 19.



Rysunek 19

- A- Z ziarnem
- B- Stół odbiorczy
- C- Głowica tnąca
- D- Stół podający
- E- Prawidłowe

Łączenie



Rysunek 20

Łączenie (lub obróbka krawędzi) to proces tworzenia wykończonej, płaskiej powierzchni krawędzi, która nadaje się do łączenia lub wykańczania (rysunek 20). Jest to również konieczny krok przed cięciem materiału na szerokość na pile stołowej.

Nigdy nie obcinaj krawędzi deski, która ma mniej niż 3 cale szerokości, mniej niż 1/4 cala grubości lub 12 cali długości bez użycia klocka dociskowego.

Przy ścinaniu krawędzi drewna szerszego niż 3 cale, palce należy założyć na górną część drewna, wyciągając je ponad ogranicznik, tak aby działały jako ogranicznik dla dłoni w razie odbicia.

Ustaw osłonę (przesuń ją do przodu) tak, aby odsłonić tylko wymaganą ilość głowicy tnącej.

Jeżeli długość obrabianego przedmiotu jest dwukrotnie większa od długości stołu podającego lub odbierającego wyrówniarki, należy zastosować podporę podającą lub odbierającą.

Do krawędzi:

1. Upewnij się, że ogrodzenie jest ustawione pod kątem 90°. Sprawdź to jeszcze raz za pomocą kwadratu.
2. Sprawdź stan surowca i kierunek usłojenia (patrz Kierunek usłojenia na poprzedniej stronie).
3. Jeżeli deska jest wygięta (zakrzywiona), połóż ją wklęsłą krawędzią w dół na stole podającym.
4. Ustaw stół podający na głębokość cięcia około 1,5 mm.
5. Przytrzymaj materiał mocno przy prowadnicy i stole, a następnie przesuwaj go powoli i równomiernie nad głowicą tnącą.

Ścięcie

Fazowanie krawędzi to taka sama operacja jak łączenie krawędzi, z tą różnicą, że ogranicznik jest pochylony pod określonym kątem.

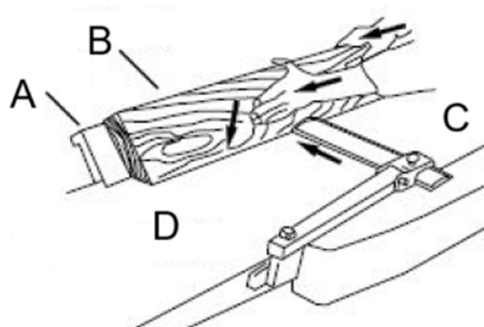
Upewnij się, że materiał, który chcesz ścieć, ma co najmniej 12 cali długości, co najmniej 1/4 cala

grubości i 1 cal szerokości.

Aby ścieć fazowo:

1. Użyj kątomierza, aby określić pożądany kąt. Następnie ustaw ogrodzenie pod tym samym kątem.
2. Sprawdź stan surowca i kierunek usłojenia (patrz Kierunek usłojenia na poprzedniej stronie).
3. Ustaw stół podający na głębokość cięcia około 1,5 mm.
4. Jeżeli deska jest wygięta (zakrzywiona), połóż ją wklęsłą krawędzią w dół na stole podającym.
5. Przeprowadź materiał przez głowicę tnącą, upewniając się, że powierzchnia materiału jest całkowicie płaska względem prowadnicy, a krawędź ma stały kontakt ze stołem podającym i odbierającym (rysunek 21).

W przypadku drewna o szerokości większej niż 3 cale – trzymaj palce blisko siebie, blisko górnej krawędzi klocka, tak aby zachodziły na deskę i wystawały ponad ogranicznik. W przypadku drewna o szerokości mniejszej niż 3 cale – użyj ściętych klocków dociskowych i dociśnij je w kierunku prowadnicy. Trzymaj palce blisko górnej części klocka dociskowego. Aby uzyskać pełne ścięcie, konieczne może być wykonanie kilku przejść.



Rysunek 21

- A- Ogródzenie
- B- Magazyn
- C- Stół podający
- D- Stół odbiorczy

Operacje strugarki

Głębokość cięcia

Struganie na grubość polega na przycinaniu tarcicy do pożądanej grubości, przy jednoczesnym tworzeniu równej powierzchni równoległej do przeciwległej strony deski. Grubość płyty, jaką można uzyskać za pomocą strugarki, wskazywana jest przez skalę oraz wskaźnik głębokości cięcia. Ustaw strugarkę na żadaną grubość obrabianego elementu za pomocą wskaźnika. Głębokość skrawania

reguluje się poprzez podnoszenie lub opuszczanie stołu strugarki (C, rys. 5) za pomocą pokrętła (F, rys. 5).

Jakość planowania grubości zależy od oceny operatora co do głębokości cięcia.

Głębokość cięcia zależy od szerokości, twardości, wilgotności, kierunku i struktury słoików drewna.

Maksymalna grubość drewna, jaką można usunąć w jednym przejściu, wynosi 1/8" w przypadku operacji planowania na elementach obrabianych o szerokości do 5-1/2".

Aby móc ciąć na głębokość 1/8", przedmiot obrabiany musi być oddalony od środkowej zakładki na obudowie wałka.

Maksymalna grubość drewna, jaką można usunąć w jednym przejściu, wynosi 1/16" w przypadku operacji planowania na elementach obrabianych o szerokości od 5-1/2" do 12".

Aby uzyskać optymalną wydajność planowania, głębokość cięcia powinna być mniejsza niż 1/16".

Deskę należy strugać płytkimi cięciami, aż do uzyskania równej powierzchni. Po utworzeniu równej powierzchni należy obrócić drewno i utworzyć równoległe boki.

Strugaj naprzemiennie boki, aż do uzyskania pożądanej grubości. Po wykonaniu połowy całkowitego cięcia z każdej strony deska będzie miała jednolitą wilgotność, a dalsze suszenie nie spowoduje jej odkształcenia.

Głębokość skrawania powinna być płytsza, jeśli obrabiany przedmiot jest szerszy.

Podczas cięcia twardego drewna należy wykonywać lekkie cięcia lub strugać drewno cienkimi pasami. Wykonaj cięcie próbne na kawałku materiału i sprawdź uzyskaną grubość.

Przed przystąpieniem do pracy nad gotowym produktem należy sprawdzić dokładność cięcia próbnego.

Środki ostrożności

Grubościówka jest precyzyjną maszyną do obróbki drewna i należy jej używać wyłącznie do cięcia drewna dobrej jakości.

Nie strugaj brudnych desek; brud i małe kamienie są ściernie i powodują zużycie ostrza.

Usuń gwoździe i zszywki. Strugarki należy używać wyłącznie do cięcia drewna.

Unikaj węzłów. Drewno o silnie krzyżowym ustojeniu sprawia, że sęki są twarde. Sęki mogą się poluzować i zaciąć ostrze. Każdy przedmiot, który zetknie się z ostrzami strugarki, może zostać siłą wyrzucony z strugarki, co stwarza ryzyko obrażeń.

Przygotowanie pracy

Strugarka grubościowa sprawdza się najlepiej, gdy drewno ma przynajmniej jedną płaską powierzchnię.

Za pomocą strugarki utwórz płaską powierzchnię.

Skręcone lub mocno wygięte deski mogą zablokować strugarkę. Rozdziel drewno na pół, aby zmniejszyć wielkość wypaczenia.

Materiał należy wprowadzać do strugarki zgodnie z kierunkiem słoików drewna. Czasami drewno zmienia kierunek w środku deski. W takich przypadkach, jeśli to możliwe, należy przeciąć deskę na pół, aby kierunek słoików był prawidłowy.

Nie należy strugać deski, której długość jest mniejsza niż 6 cali. Zaleca się, aby planując deski krótkie, stykać je końcami, aby uniknąć odbicia i zmniejszyć odchylenie.

Karmienie pracy

Strugarka wyposażona jest w noże strugarskie zamontowane w głowicy tnącej oraz rolki podające i odbierające ustawione na odpowiednią wysokość. Posuw strugarki odbywa się automatycznie i może się nieznacznie różnić w zależności od rodzaju drewna.

Przygotowanie:

Prędkość posuwu odnosi się do szybkości, z jaką drewno przesuwa się przez strugarkę. Operator jest odpowiedzialny za odpowiednie ustawienie materiału, aby był on podawany prawidłowo.

Podnieś lub opuść obudowę wałka, aby uzyskać żądaną głębokość cięcia.

Powierzchnia uzyskana za pomocą strugarki będzie gładsza, jeżeli zastosuje się mniejszą głębokość cięcia.

Stań po stronie, do której przymocowany jest uchwyt.

Deski dłuższe niż 24" powinny mieć dodatkowe wsparcie w postaci wolnostojących stojaków na materiały.

Planowanie:

1. Umieść obrabiany przedmiot tak, aby powierzchnia przeznaczona do strugania znajdowała się na górze.
2. Włącz strugarkę.
3. Włącz zasilanie.
4. Oprzyj koniec deski o płytę rolki podającej i skieruj deskę do strugarki.
5. Wsuń obrabiany przedmiot do strony podającej strugarki, aż rolka podająca zacznie przesuwać obrabiany przedmiot.
6. Puść obrabiany przedmiot i pozwól, aby automatyczny podajnik przesunął obrabiany przedmiot.
7. Nie należy naciskać ani ciągnąć przedmiotu obrabianego. Przejdź do tyłu i odbierz strugane drewno,

chwytając je w taki sam sposób, w jaki było podawane.

Aby uniknąć ryzyka obrażeń na skutek odbicia, nie należy stawiać bezpośrednio w przedniej lub tylnej części strugarki.

8. Nie chwytań żadnej części deski, która nie wyszła poza rolkę podającą.

9. Powtórz tę operację na wszystkich deskach, które muszą mieć tę samą grubość.

Unikanie bekasów

Wgłębienie to powstaje na skutek nierównomiernego działania siły na głowicę tnącą podczas wchodzenia lub wychodzenia materiału ze strugarki.

Zjawisko to występuje, gdy deski nie są prawidłowo podparte lub gdy tylko jedna rolka podająca styka się z materiałem na początku lub na końcu cięcia.

Środki ostrożności zapobiegające zakażeniom bekasami:

Podnoś deskę, jednocześnie podając materiał, aż rolka podająca zacznie ją przesuwac.

Przesuń się do tyłu i odbierz struganą deskę, wypychając ją do góry, gdy rolka podająca straci kontakt z deską.

Planując montaż więcej niż jednej deski o tej samej grubości, należy połączyć je ze sobą, aby uniknąć przecięć.

Wykonaj płytkie nacięcia. Bekasy są bardziej widoczne przy głębszych cięciach.

Przesuwaj materiał zgodnie z kierunkiem słoików. Praca drukowana w poprzek włókien będzie miała wyszczerbione, rozszczepione krawędzie.

Konserwacja

Pielęgnacja ostrza



UWAGA! Ostrza są niezwykle ostre! Zachowaj ostrożność podczas czyszczenia i wymiany. Niedostosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia!

Stan ostrzy ma wpływ na precyzję cięcia. Sprawdź jakość cięcia wykonywanego przez strugarkę, aby ocenić stan ostrzy.

Tępe ostrza będą rozrywać włókna drewna, zamiast je przecinać, co spowoduje, że drewno będzie miało nierówny wygląd.

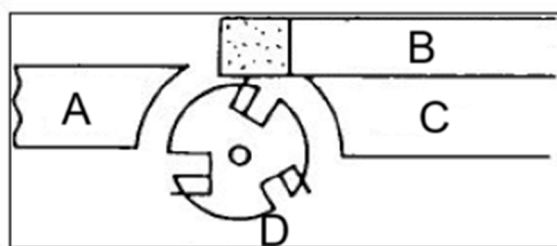
Podniesione słoje powstają, gdy tępe ostrza uderzają w drewno o różnej gęstości. W miejscach

wyszczerbień ostrza powstanie również podniesiona krawędź. Jeżeli na ostrzach zbiorą się guma i smoła, należy je ostrożnie usunąć przy użyciu silnego rozpuszczalnika. Nieusunięcie nagromadzonej gumy i smoły może skutkować nadmiernym tarcim, zużyciem ostrza i przegrzaniem. Gdy ostrza stępiały się, należy je odnowić. Zobacz sekcję „Ostrzenie noży”.

Ostrzenie noży



UWAGA! Ostrza są niezwykle ostre! Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z preparatem. Niedostosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia!



Rysunek 22

A- Stół odbiorczy

B- Kamień olejowy częściowo pokryty papierem

C- Stół podający

D- Nóż

1. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
2. Zdejmij osłonę ostrza i osłonę paska.
3. Aby zabezpieczyć stół podający przed zarysowaniami, należy częściowo przykryć kamień ostrzący papierem (rysunek 22).
4. Połóż kamień na stole podającym.
5. Opuść stół podający i obróć głowicę tnącą, obracając koło pasowe głowicy tnącej. Wysokość stołu podającego jest ustawiona prawidłowo, gdy powierzchnia kamienia pokrywa się ze skosem noża.
6. Aby zapobiec obracaniu się głowicy tnącej, należy chwycić za koło pasowe głowicy tnącej i jednocześnie przesuwając kamień tam i z powrotem po stole.
7. Wykonaj taką samą liczbę przejść dla wszystkich trzech ostrzy.

Gdy ostrza zostały naostrzone, a mimo to nie tną wydajnie, dalsze ich poprawianie doprowadzi jedynie do utworzenia się drugiej ściętej krawędzi. Kiedy zaczną się to zdarzać, należy wymienić ostrza na inny zestaw. Zaleca się posiadanie drugiego zestawu ostrzy, aby można było je zamontować, podczas gdy pierwszy zestaw będzie profesjonalnie ostrzony.

Smarowanie

Na stalowe śruby regulacyjne znajdujące się w mechanizmach podnoszenia i opuszczania stołów roboczych należy nanieść dobrej jakości smar.

Łożyska kulkowe głowicy tnącej są nasmarowane na cały okres użytkowania i nie wymagają dodatkowej konserwacji.

Transport i magazynowanie

- Podczas transportu i obsługi maszyny należy zachować szczególną ostrożność. Czynności te należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi, specjalnie przeszkolonemu do tego rodzaju prac.
- Podczas załadunku lub rozładunku maszyny należy upewnić się, że żadna osoba ani przedmiot nie jest naciskany przez maszynę.
- Nie wchodzić pod maszynę podniesioną dźwigiem lub wózkiem podnośnikowym.
- Podczas transportu lub przechowywania maszyny należy podjąć środki mające na celu ochronę maszyny przed nadmiernymi wibracjami i wilgocią.
- Należy przechowywać w miejscu osłoniętym, w temperaturze od -25°C do 55°C.
- Standardowo maszyna jest opakowana w plastikową tackę i w takiej formie jest transportowana. Na życzenie maszynę można również zapakować w solidną drewnianą skrzynię.

Utylizacja zużytych urządzeń

Nie wyrzucaj tego urządzenia do miejskich systemów utylizacji odpadów. Oddaj go do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Sprawdź symbol na produkcie, instrukcję obsługi i opakowanie. Plastik użyty do budowy urządzenia można poddać recyklingowi zgodnie z jego oznaczeniami. Wybierając recykling, wnosisz znaczący wkład w ochronę naszego środowiska.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego zakładu recyklingu, skontaktuj się z lokalnymi władzami.

Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów z wydajnością – jointer

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Gotowy materiał jest wklęsły na tylnej	Nóż jest wyżej niż stół odbiorczy	Wyrównaj noże głowicy tnącej ze stołem odbiorczym. Zobacz sekcję

krawędzi		„Ustawianie noży głowicy tnącej”
Zapasy gotowe są wklęsły na przednim końcu	Stół odbiorczy jest wyższy niż nóż	Wyrównaj noże głowicy tnącej ze stołem odbiorczym. Zobacz sekcję „Ustawianie noży głowicy tnącej”
Cięcie na chipa	Cięcie pod włos	Zawsze, gdy to możliwe, tnij zgodnie z słojami
	Tępe noże	Naostrz lub wymień noże
	Zbyt szybkie podawanie przedmiotu obrabianego	Użyj wolniejszej prędkości podawania
	Cięcie zbyt głębokie	Wykonuj płytsze cięcia
	Sęki. Niedoskonałości drewna.	Dokładnie sprawdź drewno pod kątem niedoskonałości: w razie potrzeby użyj innego materiału
Rozmyte ziarno	Drewno ma wysoką zawartość wilgoci	Pozostaw drewno do wyschnięcia lub użyj innego materiału
	Tępe noże	Naostrz lub wymień noże/wkładki
Głowica tnąca zwalnia podczas pracy	Zbyt szybkie podawanie przedmiotu obrabianego. Lub wywieranie zbyt dużego nacisku na obrabiany przedmiot	Podawaj wolniej lub wywieraj mniejszy nacisk na obrabiany przedmiot.
Ślady „drgania” na przedmiocie obrabianym	Noże ustawione nieprawidłowo	Ustaw noże prawidłowo, zgodnie z opisem w części „Ustawianie noży głowicy tnącej”. Sprawdź, czy szczeliny na noże są czyste i wolne od kurzu lub zanieczyszczeń.
	Zbyt szybkie podawanie przedmiotu obrabianego	Podawaj przedmiot obrabiany powoli i równomiernie
Nierównomierne ślady noża na obrabianym przedmiocie	Noże są wyszczerbione lub nieprawidłowo ustawione	Wyrównaj noże zgodnie z instrukcją „Ustawianie noży głowicy tnącej”. Wymień uszkodzone noże.

Rozwiązywanie problemów z wydajnością – planer

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Bekas Notatka: Można zminimalizować ryzyko wystąpienia bekasa, ale nie można go całkowicie wyeliminować	Rolki stołu nie są ustawione prawidłowo.	Ustaw rolki na właściwej wysokości.
	Niewystarczające wsparcie dla longboardów.	Podpieraj longboardy za pomocą rolek wysuwanych.
	Nierównomierny nacisk wałka podającego z przodu do tyłu.	Wyreguluj naciąg rolki podającej.
	Tępe noże.	Ostrzemy noże.
	Drewno nie jest prawidłowo ze	Przyłóż koniec do końca każdego

	sobą połączone.	przechodzącego przez niego kawałka materiału.
Rozmyte ziarno	Struganie drewna o dużej zawartości wilgoci.	Usuń nadmiar wilgoci z drewna poprzez suszenie.
	Tępe noże.	Naostrzyć lub wymienić.
Podarte ziarno	Zbyt mocne cięcie.	Ustaw odpowiednią głębokość cięcia.
	Noże tnące pod włos.	Tnij wzdłuż włókien.
	Tępe noże.	Ostrzemy noże.
Szorstkie/podniesione ziarno	Tępe noże.	Ostrzemy noże.
	Zbyt mocne cięcie.	Ustaw odpowiednią głębokość.
	Zawartość wilgoci jest zbyt wysoka.	Usuń nadmiar wilgoci z drewna poprzez suszenie.
Zaokrąglona, błyszcząca powierzchnia	Tępe noże.	Naostrz lub wymień noże.
	Prędkość posuwu jest zbyt niska.	Zwiększ prędkość.
	Zbyt mała głębokość cięcia.	Zwiększ głębokość.
Niewłaściwe podawanie drewna	Niewystarczający nacisk rolki podającej.	Wyreguluj naciąg rolki podającej. Jeśli nie można uzyskać odpowiedniego naciągu, należy wymienić rolki podające.
	Łoże strugarki jest szorstkie lub brudne.	Wyczyść smołę i pozostałości, a następnie nawoskuj stół strugarki.
	Ślizganie się paska klinowego skrzyni biegów.	Naciągnij pasek klinowy skrzyni biegów.
	Powierzchnia rolek podających jest zatkana.	Usuń smołę i resztki z zębów.
Nierównomierna głębokość cięcia z boku na bok	Projekcja noża.	Dostosuj wysunięcie noża.
	Głowica tnąca nie jest wypoziomowana względem łoża.	Łóżko poziome.
Grubość deski nie odpowiada głębokości cięcia	Głębokość nacięcia na skali jest nieprawidłowa.	Dostosuj głębokość cięcia za pomocą skali.

Rozwiązywanie problemów mechanicznych – strugarka/wyrówniarka

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Skakanie po łańcuchu	Niewystarczające napięcie.	Wyreguluj napięcie łańcucha.
	Zębatki nie są ustawione we właściwym położeniu.	Wyrównaj koła zębate.
	Zębatki zużyte.	Wymień koła zębate.
Maszyna nie uruchamia się/nie uruchamia ponownie, wielokrotnie	Brak zasilania.	Sprawdź, czy urządzenie jest podłączone do zasilania, przycisk włączania jest wciśnięty do końca,

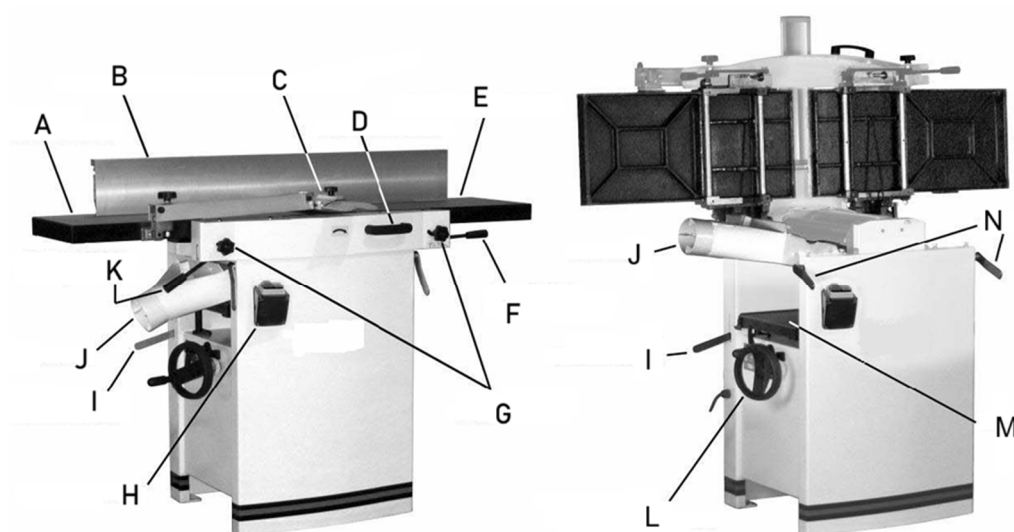
wyłącza wyłącznik obwodu lub przepala bezpieczniki.		a przycisk zatrzymania jest wyłączony.
	Automatyczne resetowanie przeciążenia nie zostało zresetowane.	Gdy strugarka ulegnie przeciążeniu na wyłączniku wbudowanym w rozrusznik silnika, maszyna potrzebuje czasu na ostygnięcie przed ponownym uruchomieniem. Przed ponownym uruchomieniem należy odczekać, aż urządzenie odpowiednio ostygnie. Jeżeli problem nadal występuje, sprawdź ustawienie natężenia prądu na rozruszniku silnika wewnątrz skrzynki elektrycznej.
	Samolot często się wywraca.	Jedną z przyczyn przeciążeń, niezwiązanych z energią elektryczną, jest zbyt mocne cięcie. Rozwiązaniem jest wykonanie lżejszego cięcia. Jeśli problemem nie jest zbyt głębokie cięcie, należy sprawdzić ustawienie natężenia prądu na przełączniku przeciążeniowym. Dopasuj pełne natężenie prądu silnika do wartości podanych na tabliczce znamionowej silnika. Jeśli ustawienia wzmacniacza są prawidłowe, prawdopodobnie przewód elektryczny jest poluzowany. Sprawdź ustawienie natężenia prądu w rozruszniku silnika.
	Zadziałanie wyłącznika obwodu budynku lub przepalenie bezpiecznika.	Sprawdź, czy strugarka jest ustawiona na obwodzie o odpowiednim rozmiarze. Jeśli rozmiar obwodu jest prawidłowy, prawdopodobnie jeden z przewodów elektrycznych jest luźny. Sprawdź ustawienie natężenia prądu w rozruszniku silnika.
	Luźne połączenia elektryczne.	Sprawdź wszystkie połączenia elektryczne strugarki, łącznie z połączeniami silnika, i upewnij się,

		że są dobrze dokręcone. Sprawdź, czy nie ma oznak łuku elektrycznego, gdyż może to być pewny wskaźnik luźnych połączeń lub przeciążenia obwodu.
	Awaria rozrusznika silnika.	Sprawdź rozrusznik silnika pod kątem przepalonych lub uszkodzonych podzespołów. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy wymienić rozrusznik silnika. Jeśli rozrusznik silnika wygląda na sprawny, ale nadal budzi podejrzenia, masz dwie możliwości: zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie działania rozrusznika lub zakupić nowy rozrusznik i ustalić, czy to on był przyczyną problemu po wymianie.
	Awaria przetłacznika lub silnika – jak odróżnić	Jeżeli masz dostęp do woltomierza, możesz oddzielić awarię rozrusznika od awarii silnika, najpierw sprawdzając napięcie wejściowe na poziomie 220 ± 20, a następnie sprawdzając napięcie między rozrusznikiem a silnikiem na poziomie 220 ± 20. Jeżeli napięcie wejściowe jest nieprawidłowe, problem dotyczy zasilania. Jeżeli napięcie pomiędzy rozrusznikiem i silnikiem jest nieprawidłowe, problem dotyczy rozrusznika. Jeżeli napięcie pomiędzy rozrusznikiem i silnikiem jest prawidłowe, problem dotyczy silnika.
	Awaria silnika	Jeśli podejrzewasz, że silnik elektryczny działa nieprawidłowo, masz dwie możliwości: zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie działania silnika lub wymontować silnik i zanieść go do dobrego zakładu zajmującego się naprawą silników elektrycznych w

		celu sprawdzenia.
	Nieprawidłowe podłączenie urządzenia.	Sprawdź dokładnie, czy wszystkie połączenia elektryczne są prawidłowe i dobrze dokręcone. Połączenia elektryczne inne niż silnik są wstępnie montowane i testowane w fabryce. W związku z tym należy dwukrotnie sprawdzić połączenia silnika, gdyż istnieje największe prawdopodobieństwo wystąpienia błędu. Jeżeli problem nadal występuje, należy sprawdzić ponownie okablowanie fabryczne.

Schemat części

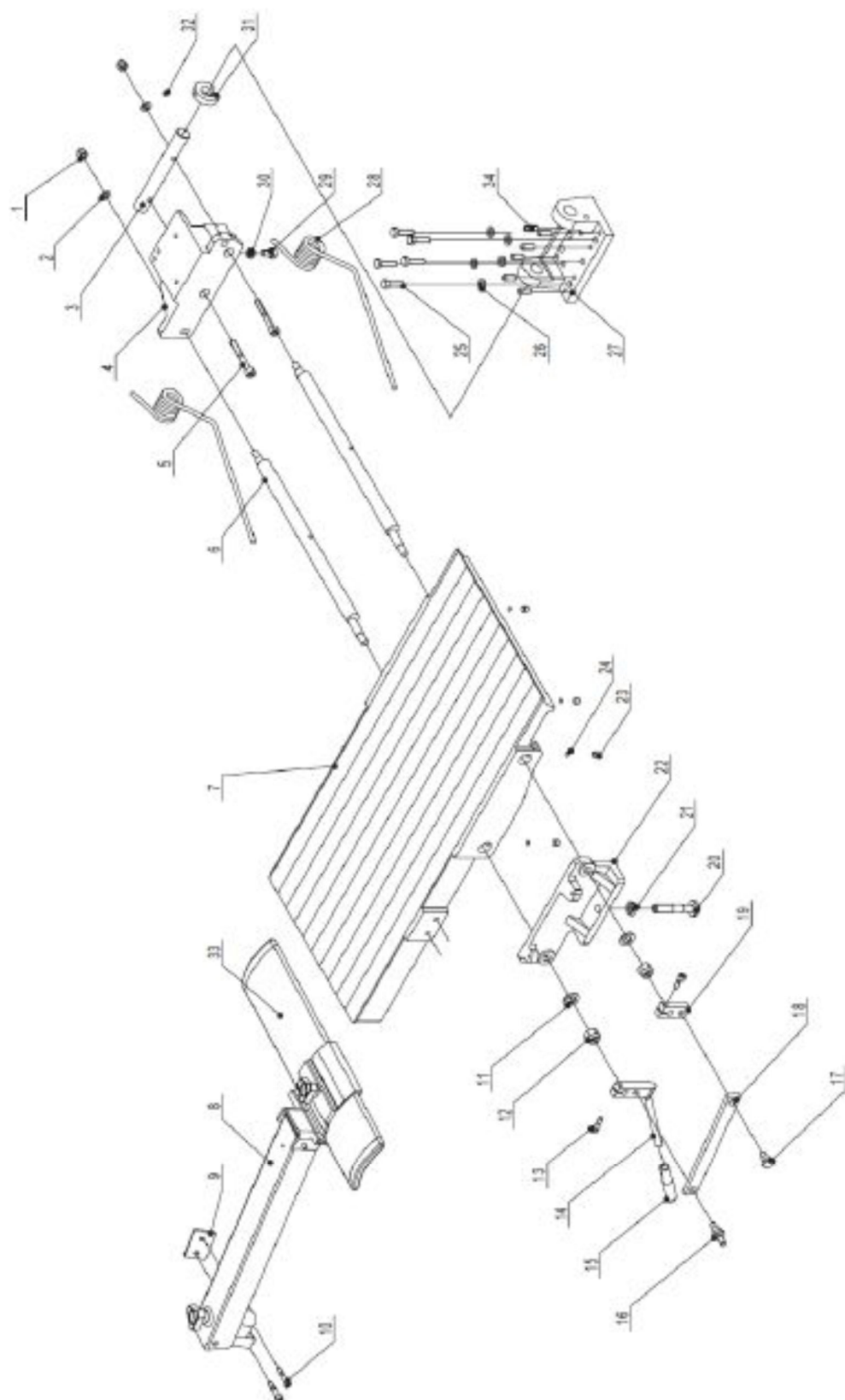
Cechy



Numer części	Opis urządzenia
A	Stół odbiorczy strugarki
B	Ogrodzenie łącznikowe
C	Ośłona bloku tnącego
D	Uchwyt do pochylania stołu
E	Stół podający strugarkę
F	Uchwyt do podnoszenia stołu podającego
G	Gałka blokująca stół wyrówniarki
H	Włącznik/wyłącznik
I	Uchwyt włączania/wyłączania zasilania
J	Ośłona przeciwpyłowa

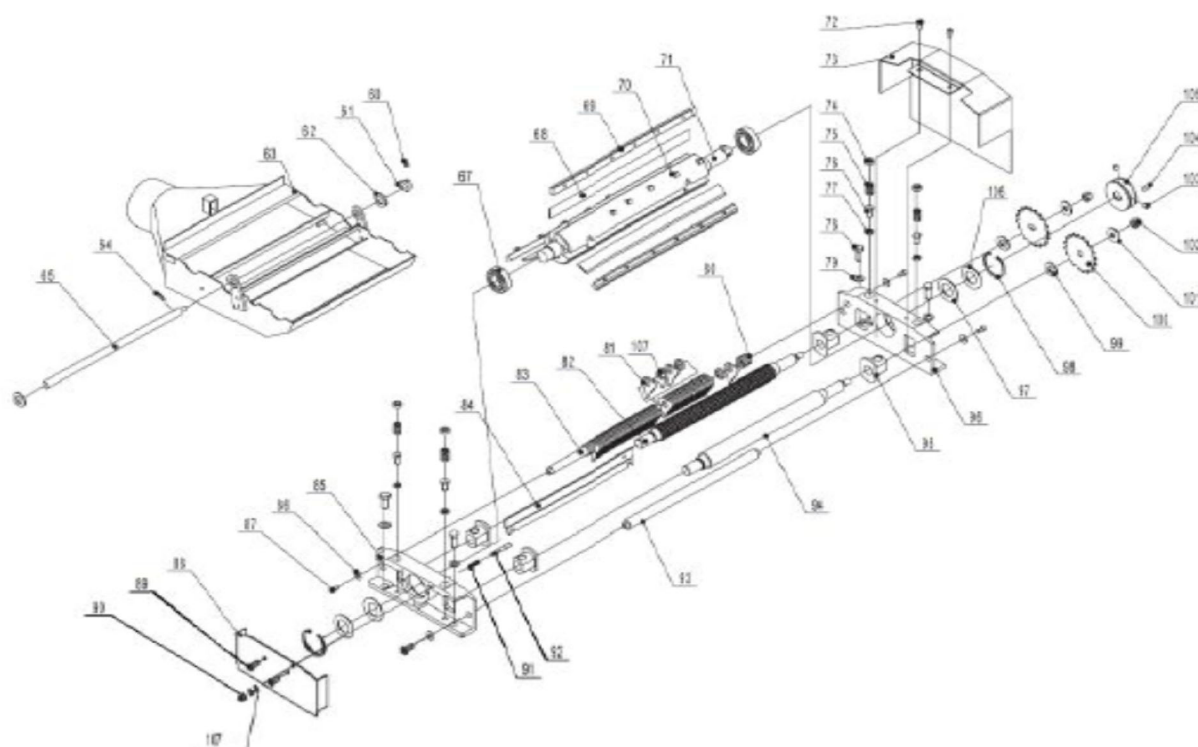
K	Uchwyt do podnoszenia stołu odbiorczego
L	Regulacja wysokości stołu strugarki
M	Stół strugarski
N	Blokada stołu

Ośłona bloku tnącego i zespół wyjściowy



Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
1	Nakrętka zabezpieczająca.	M8	4
2	Pralka.		4
3	Wał wspornika stołu odbiorczego.		1
4	Wspornik stołu odbiorczego z prawej strony.		1
5	Kłåtwa. Śruba z łbem walcowym	M8X60	4
6	Wał mimośrodowy.		4
7	Stół odbiorczy.		1
8	Zespół osłony bloku tnącego.		1
9	Wspornik osłony bloku nożowego.		1
10	Kłåtwa. Śruba z łbem walcowym	M6X30	2
11	Pralka.	H12	4
12	Nakrętka zabezpieczająca.	M12	4
13	Kłåtwa. Śruba z łbem walcowym	M8X20	4
14	Uchwyt regulacyjny.		2
15	Pokrętło.		2
16	Śruba specjalna.		2
17	Śruba specjalna.		2
18	Wspornik wału mimośrodowego.		2
19	Zacisk wału mimośrodowego.		2
20	Wał blokujący stół.		2
21	Kłåtwa. Nakrętka.	M12	2
22	Lewy wspornik stołu odbiorczego.		1
23	Kłåtwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M8X10	8
24	Krążek plastikowy.	D6	8
25	Kłåtwa. Śruba.	M8X30	10
26	Pralka.	H8	10
27	Wsparcie stołu odbiorczego.		2
28	Sprężyna (średnica 6,5 mm).		4
29	Śruba sześciokątna.	M8X16	2
30	Nakrętka sześciokątna.	M8	3
31	Duże koło krzywkowe wyłącznika bezpieczeństwa.		1
32	Kłåtwa. Zestaw gniazd	M5X10	1
33	Profil osłony bloku nożowego z nasadką		1
34	Śruba dociskowa	M8	12

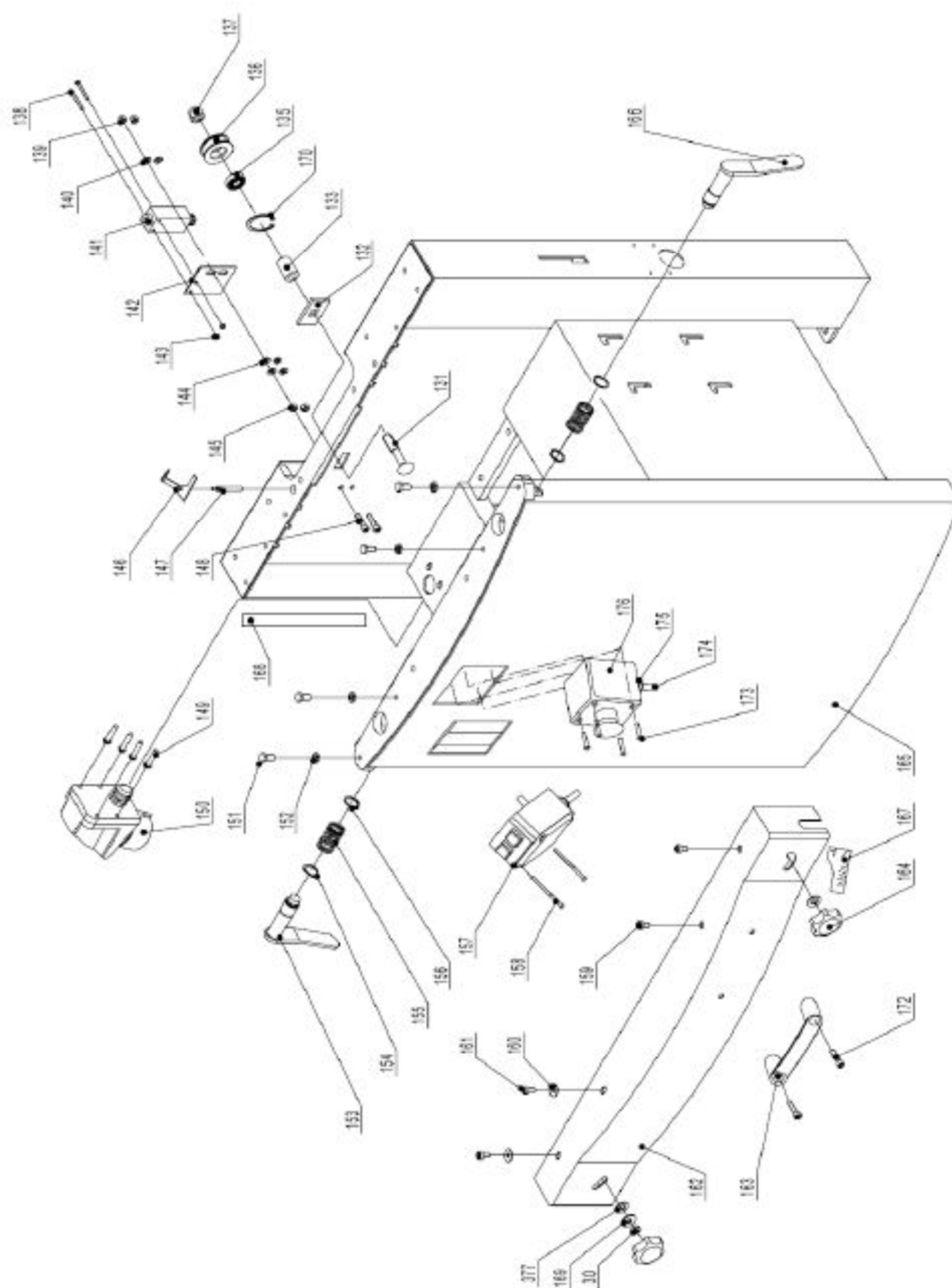
Zespół bloku tnącego



Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
60	Kłątwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M5X10	1
61	Małe koło krzywkowe do wyłącznika bezpieczeństwa		1
62	Podkładka	H16	2
63	Zespół odpylacza		1
64	Rolka do szpilek	N5X18	1
65	Wał		1
66	Podkładka	H16	2
67	łożysko BRG6205-ZZCM		2
68	Nóż		3
69	Blokada noża		3
70	Specjalna śruba do drążka blokującego		18
71	Blok tnący		1
72	Śruba z łbem stożkowym	M6X12	4
73	Ośłona paska		1
74	Ślimak		4
75	Sprężyna		4
76	Śruba sześciokątna	M8X16	4
77	Nakrętka sześciokątna	M8	4

78	Śruba sześciokątna	M10X25	4
79	Podkładka	H10	4
80	Regulacja podkładki		48
81	Palec antyodrzutowy		38
82	Rolka podająca		1
83	Wał antyodrzutowy		1
84	Pokrywa bloku tnącego		1
85	Wspornik bloku nożowego-prawy		1
86	Podkładka	M6	4
87	Kłątwa. Śruba z łbem walcowym	M6X12	4
88	Oslona wspornika bloku tnącego		1
89	Śruba z łbem stożkowym	M6X12	2
90	Nakrętka kołpakowa	M6	1
91	Sprężyna		1
92	Zaczep blokujący do odpylacza		1
93	Pręt podporowy		1
94	Wałek wyjściowy		1
95	Rura (tuleja z proszkiem metalowym)		4
96	Wspornik bloku nożowego-lewy		1
97	Podkładka falowa	D52	2
98	Pierścień ustalający	CLP52	2
99	Podkładka		2
100	Koło zębate łańcucha napędowego		2
101	Podkładka	WSH10	2
102	Nakrętka blokująca	M10	2
103	Kłątwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M8X6	2
104	Klucz	zł6X16	1
105	Koło pasowe wrzeciona		1
106	Podkładka	D52	2
107	Przekładka		1

Montaż podstawy

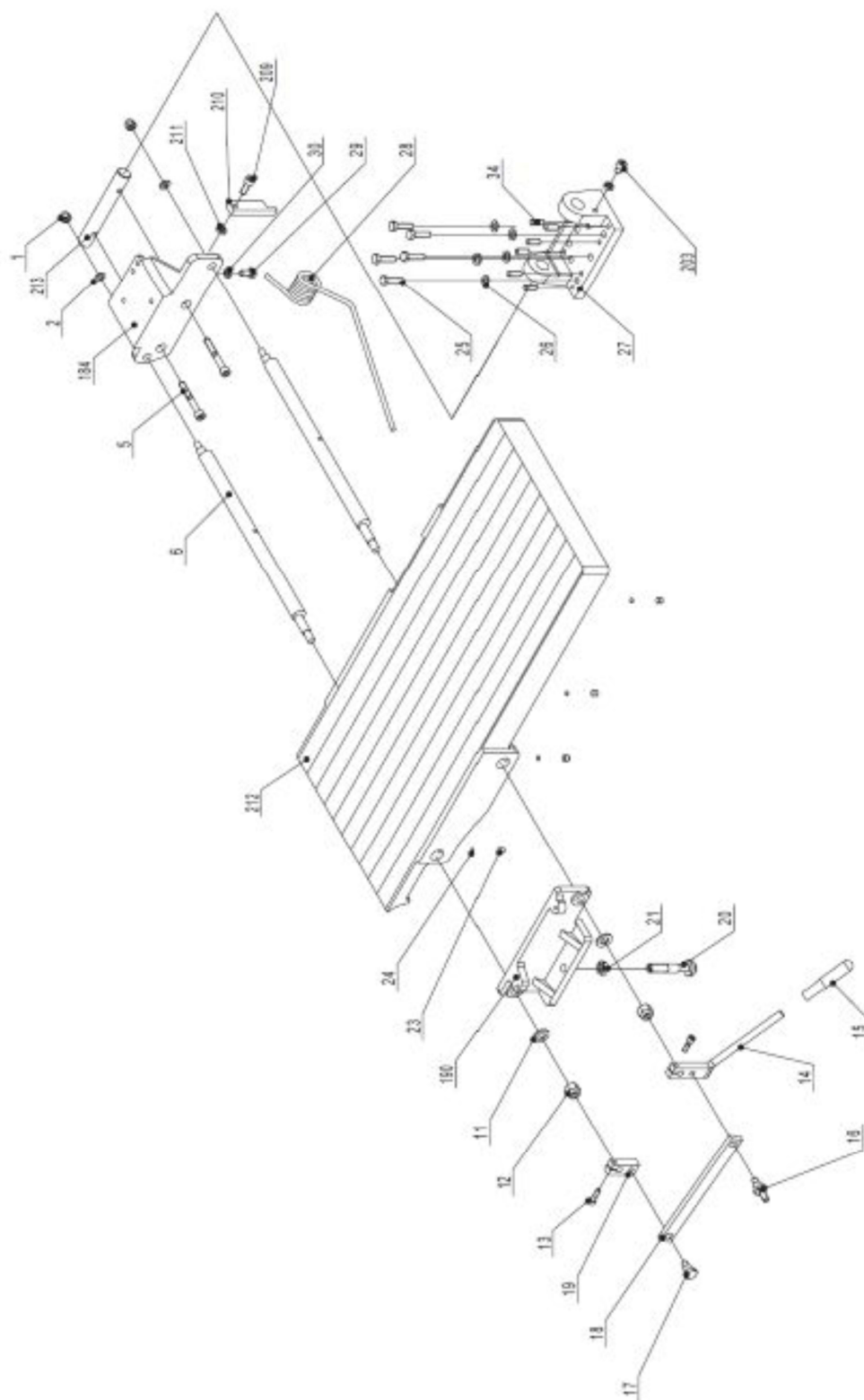


Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
131	Śruba nośna	M12X65	1
132	Podkładka kwadratowa		1
133	Rura		1

135	łożysko	BRG80101	1
136	Koło łańcuchowe		1
136A	Zespół koła napinającego łańcuch (131-137, 170, 171)		1
137	Nakrętka blokująca	M12	1
138	Śruba z łbem stożkowym	M4X35	2
139	Nakrętka blokująca	M6	2
140	Podkładka	H6	10
141	Wyłącznik bezpieczeństwa		1
142	Uchwyt wyłącznika bezpieczeństwa		1
143	Nakrętka blokująca	M4	2
144	Podkładka	H6	4
145	Kłtwa. Nakrętka	M6	2
146	Przełącznik bezpieczeństwa		1
147	Wałek wahacza wyłącznika bezpieczeństwa		1
148	Kłtwa. Śruba z łbem walcowym	M6X25	2
149	Śruba z łbem stożkowym	M4X16	4
150	Wtyczka 230/50/1		1
150A	Wtyczka 400/50/1		1
151	Specjalna śruba		4
152	Kłtwa. Nakrętka	M8	4
153	Uchwyt blokujący do stołu odbiorczego		1
154	Pierścień ustalający	CLP20	4
155	Sprężyna		2
156	Etykieta kierunkowa		1
157	Przełącznik 230/50/60/1		1
157A	Przełącznik 400/50/1		1
158	Śruba z łbem stożkowym	N4X60	2
159	Śruba z łbem stożkowym	M6X16	2
160	Śruba z łbem stożkowym	M6X12	2
161	Podkładka	H6	7
162	Przednia pokrywa		1
163	Uchwyt		1
164	Pokrętło blokady		4
165	Gabinet		1
165A	Pokrywa szafki (tylna pokrywa szafki, nie pokazana)		1
166	Uchwyt blokujący do stołu podającego		1
167	Skala podająca		1
168	Skala grubości		1
169	Podkładka	H8	2
170	Pierścień ustalający		1
171	Podkładka	H12	1

172	Śruba z łbem sześciokątnym	M8X20	2
173	Ślimak	M4X10	4
174	Kabel do wyłącznika bezpieczeństwa		1
175	Odciążenie naprężenia		1
176	Przycisk E-stop		1

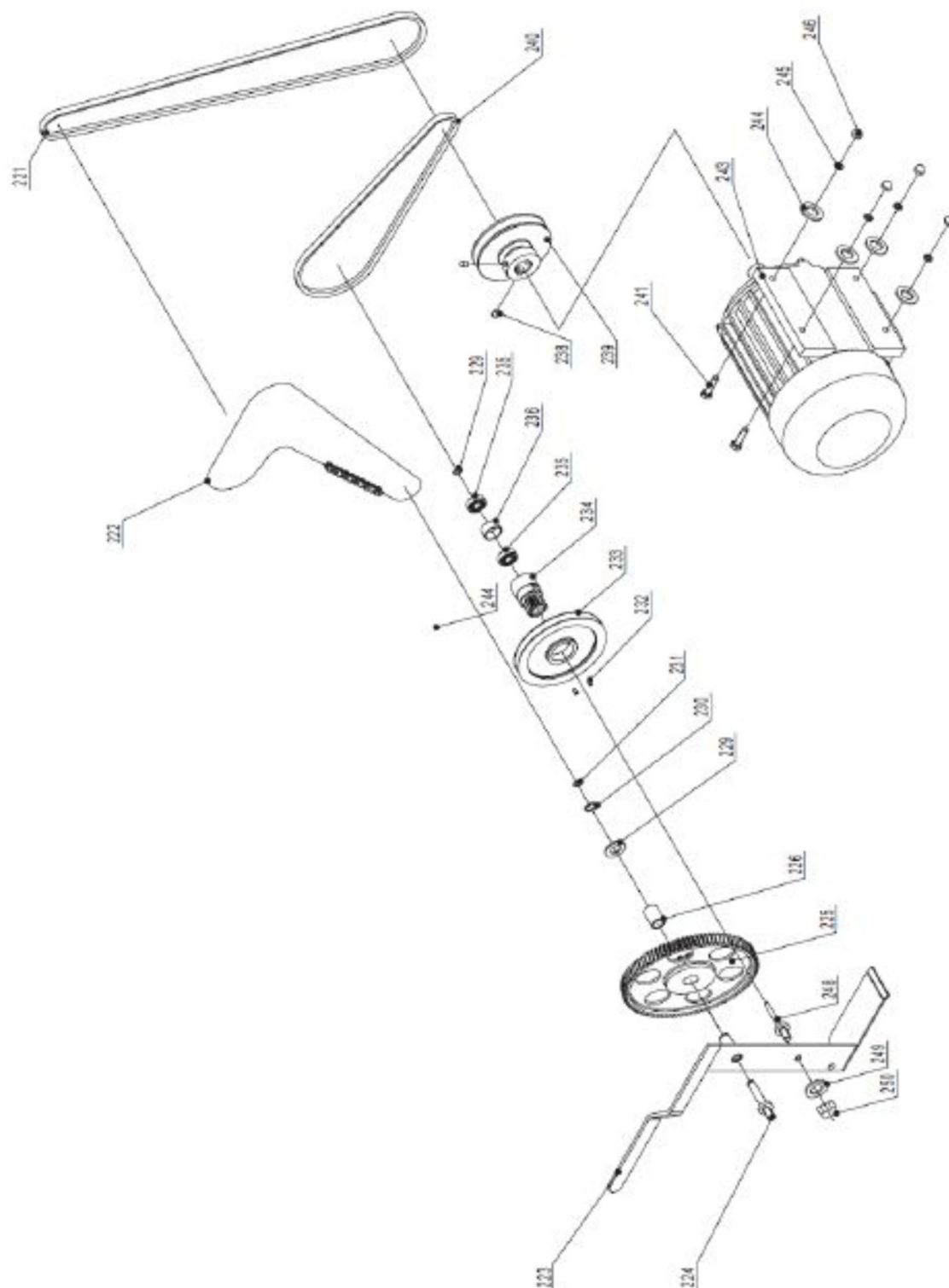
Zespół stołu podającego



Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
184	Wspornik stołu podającego prawy	M8X60	2
190	Lewy wspornik stołu podającego		1

203	Kłątwa. Śruba z łbem walcowym	M8X16	1
209	Kłątwa. Śruba z łbem walcowym	M8X40	1
210	Zatyczka do stołu		1
211	Kłątwa. Nakrętka	M8	3
212	Stół podający		1
213	Wał wspornika stołu podającego		1

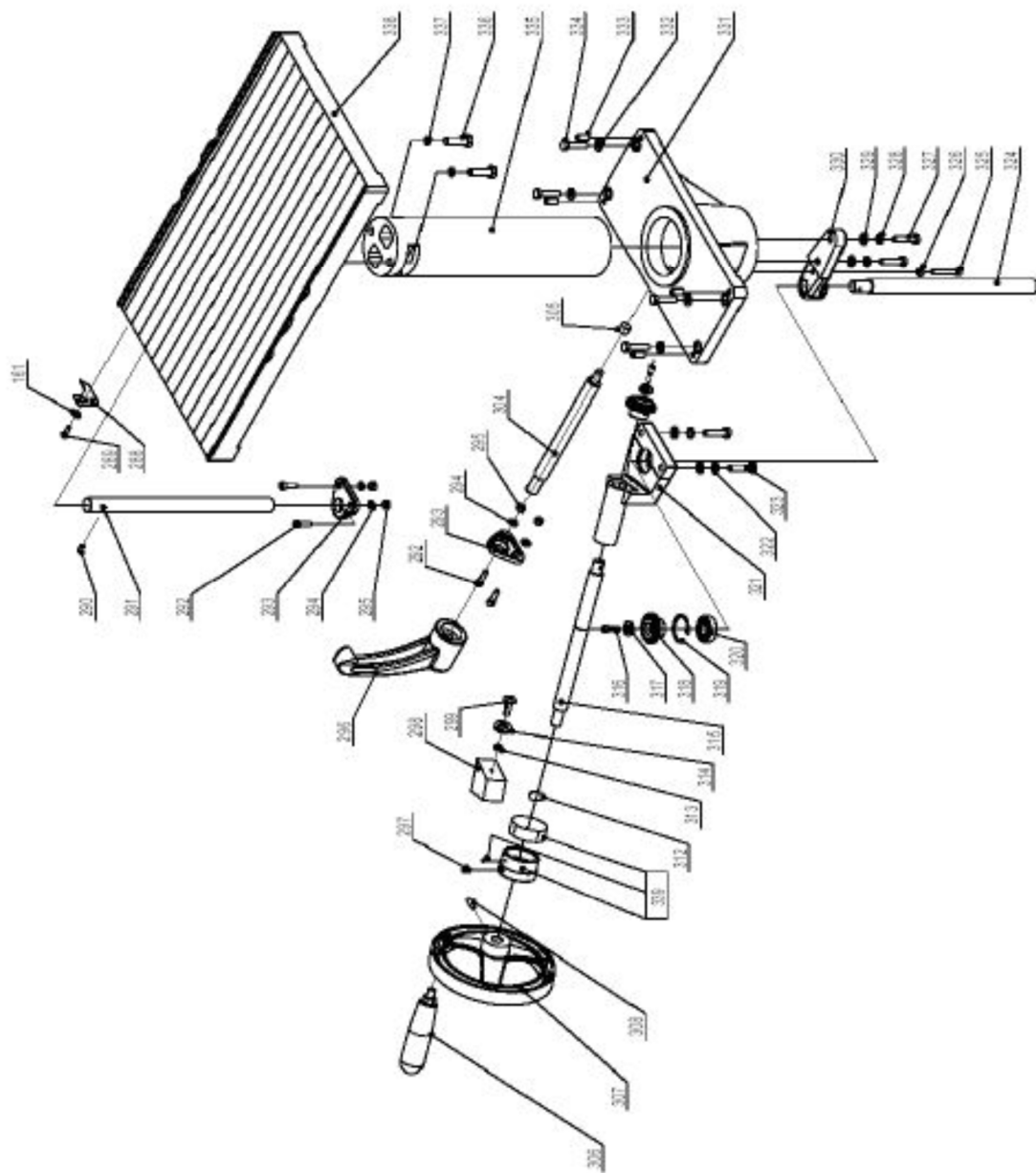
Zespół napędu i silnika



Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
221	Pasek klinowy do outblocku 50Hz	XPA1250	1
222	Łańcuch napędowy		1

223	Uchwyt koła krzywkowego		1
224	Wałek koła krzywkowego		1
225	Zespół koła zębatego z tworzywa sztucznego		1
226	Rura (tuleja)		1
229	Podkładka		1
230	Pierścień ustalający	CLP15	1
231	Pierścień ustalający	CLP10	2
232	Kłątwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M5x10	2
233	Koło pasowe paska klinowego do rolki podającej		1
234	Koło krzywkowe		1
235	Łożysko	BRG80100	2
236	Łożysko dystansowe		1
238	Kłątwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M8x12	2
239	Koło pasowe silnika 50Hz		1
240	Pasek klinowy do rolki podającej	A770	1
241	Kłątwa. Bolec	M8x25	4
242	Podkładka	H8	4
243	Silnik 230/50/1		1
243A	Silnik 400/50/3		1
243B	Zespół części zamiennych hamulca silnika (nie pokazano)		1
244	Podkładka	H8	4
245	Podkładka sprężynująca	H8	4
246	Czapka sześciokątna. Nakrętka	M8	4
247	Kondensator 230/50/1 (nie pokazano)		1
248	Wał		1
249	Podkładka sprężynująca	H10	1
250	Nakrętka sześciokątna	M10	1

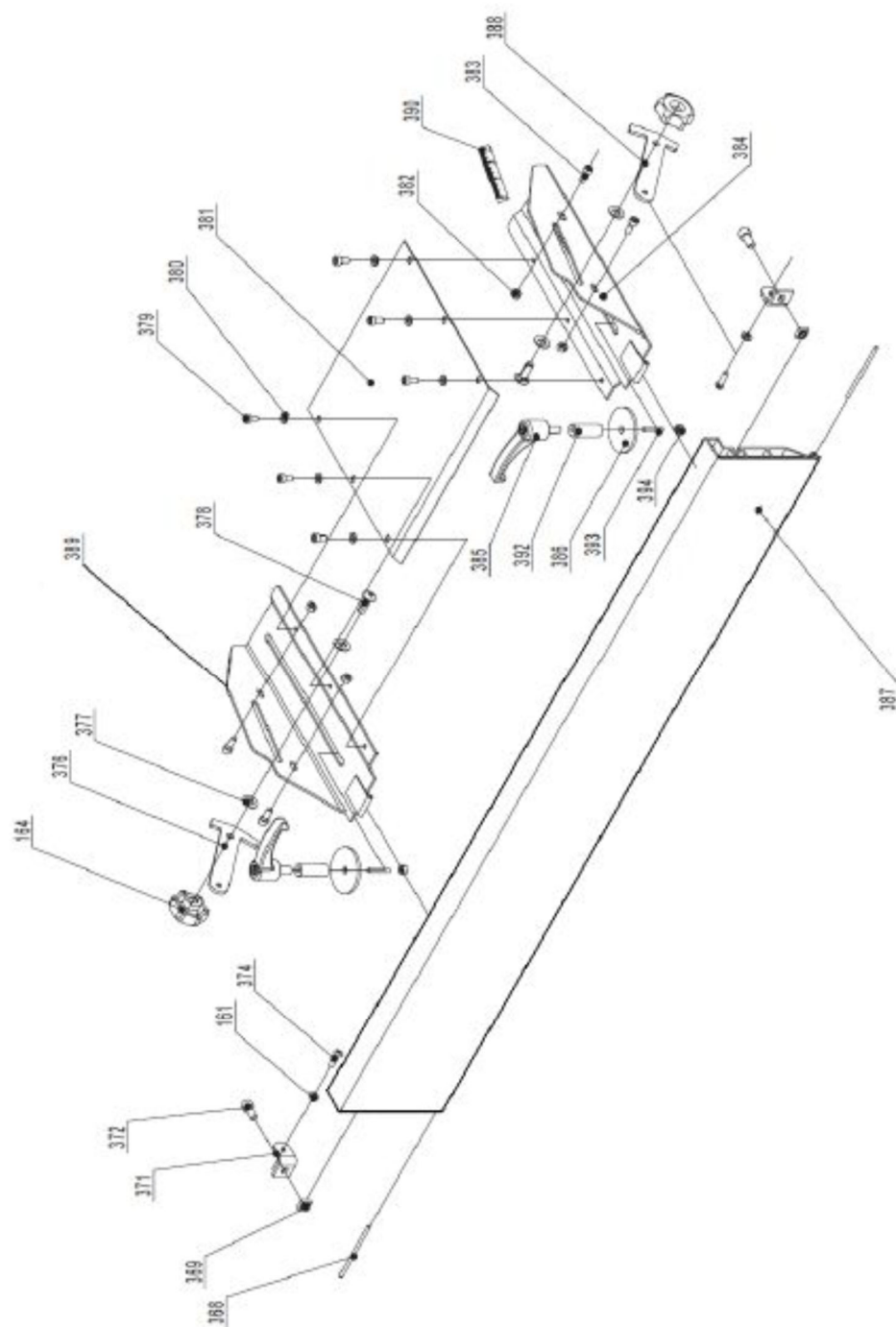
Montaż stołu grubościowego



Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
288	Wskaźnik		1
289	Ślimak	M6x12	1
290	Kłątwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M8x12	1
291	Prowadnica stołu grubościowego		1
292	Kłątwa. Śruba z łbem walcowym	M6x20	2
293	Uchwyt prowadnicy		1
294	Podkładka	H6	2
295	Kłątwa. Nakrętka	M6	2
296	Uchwyt blokady		1

297	Śruba z łbem sześciokątnym	M8x12	1
298	Siedzisko wskaźnika		1
299	Ślimak	M6x20	2
304	Słupek ustalający		1
305	Blokada buta		1
306	Korba		1
307	Korba ręczna		1
308	Kłótwa. Śruba z łbem walcowym	M8x10	1
312	Pierścień ustalający	CLP20	1
313	Pierścień ustalający	CLP35	1
314	Podkładka		1
315	Korba		1
316	Śruba z łbem stożkowym	M6x12	2
317	Podkładka	M6	2
318	Przekładnia stożkowa		2
319	Pierścień ustalający	CLP35	1
320	Łożysko	BRG80202	1
321	Uchwyt przekładni stożkowej		1
322	Podkładka	H8	8
323	Śruba sześciokątna	M8x35	8
324	Pręt gwintowany		1
325	Śruba sześciokątna	M6x40	1
326	Nakrętka sześciokątna	M6	1
327	Śruba sześciokątna	M8x35	2
329	Podkładka	H8	2
330	Wątek rob bracket		1
331	Podpora kolumny		1
333	Kłótwa. Śruba ustalająca z gniazdem	M8x20	5
335	Kolumna		1
336	Śruba sześciokątna	M10x35	2
337	Podkładka sprężynująca	H10	2
338	Tabela grubości		1
339	Zespół pierścienia skali		1

Montaż ogrodzenia roboczego



Numer części	Opis urządzenia	Rozmiar	Ilość
368	Kołek do zawiasu		1
369	Nakrętka kwadratowa	M8	2
370	Nakrętka blokująca	M6	6
371	Uchwyt montażowy do ogrodzenia		2
372	Śruba sześciokątna	M8x16	2
374	Kłutwa. Śruba z łbem walcowym	M6x16	2

376	Podpora ogrodzenia-prawa		1
377	Podkładka nylonowa		10
378	Śruba nośna	M8x25	2
379	Śruba z łbem stożkowym	M6x12	6
380	Podkładka	H6	6
381	Okładka Cutterblocka		1
382	Nakrętka blokująca	M6	4
383	Kłutwa. Śruba z łbem walcowym	M6x12	4
384	Uchwyt ogrodzenia-lewy		1
385	Uchwyt blokady		2
386	Specjalna podkładka		2
387	Ogrodzenie		1
388	Podpora ogrodzenia-lewa		1
389	Wspornik ogrodzenia-prawy		1
390	Skala ogrodzeniowa	M	1
392	Rurka blokująca		2
393	Ślimak	M8x50	2
394	Nakrętka	M8	2
394A	Kompletny montaż ogrodzenia (368-394)		1

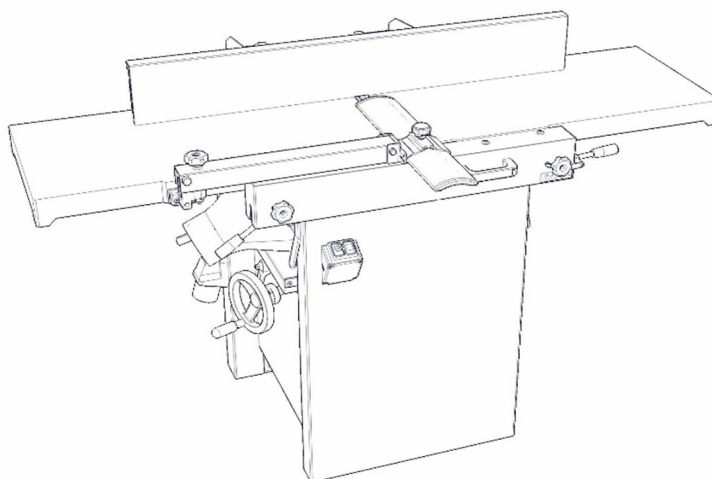


Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Udělali jsme vše pro to, aby byl překlad přesný, ale mějte na paměti, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladače. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původní angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiálním odkazem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Hoblík a tloušťkovač
Model	MSW-WOOB-4004000
Jmenovité napětí [V~, N] / frekvence [Hz]	400, 3 / 50
Jmenovitý výkon[W]	4000
IP	20
Rychlost frézovacího bloku [/min]	5500
Velikost nože [mm]	410*25*3
Hoblovka - řezná kapacita [mm]	3
Hoblík – Velikost stolu [mm]	1640*410
Tloušťkovač - řezná kapacita [mm]	4
Tloušťkovač - Velikost stolu [mm]	600*408
Tloušťkovač – Max výška [mm]	225
Tloušťkovač – rychlost posuvu [m/min]	7
Rozměry [šířka * délka * výška; mm]	1650*940*965
Hmotnost [kg]	260

Popis zařízení



Obrázek 1

Výrobek je kombinovaný srovnávací a tloušťkovací stroj určený pro použití v truhlářských dílnách. Je určen pro podélné opracování dřeva a podobných materiálů, s maximální šířkou obrobku 310 mm.

Stroj je určen pro operace prováděné pouze jedním uživatelem.

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody způsobené neúmyslným použitím zařízení.

Specifikace týkající se hluku zařízení

Hladina hluku A v místě provozu (L_{pAeq})	Naprázdko	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Zatížení	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Úroveň akustického výkonu A (L_{WA})	Naprázdko	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Zatížení	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Provozní podmínky pro měření hluku odpovídají příloze B ISO 7960. Uvedené hodnoty jsou hodnoty emisí a neznamenaají nutně žádné bezpečné pracovní hodnoty. Přestože existuje korelace mezi hodnotou emisí a úrovněmi expozice, nelze tyto hodnoty použít pro spolehlivé určení, zda jsou nutná další opatření. Faktory ovlivňující skutečné úrovně ozáření pracovníků zahrnují vlastnosti pracovního prostoru, další zdroje hluku atd., např. počet strojů a další sousední postupy. Také nejvyšší přípustné úrovně expozice se mohou v různých zemích lišit. Tyto informace by měly uživateli stroje pomoci lépe vyhodnotit riziko a míru rizika.

Příprava a ovládání provozu

Příjem

Opatrně vybalte stroj a všechny volné předměty z dřevěné bedny a zkontrolujte je, zda nejsou poškozené. Jakékoli poškození je třeba okamžitě nahlásit distributorovi a přepravci. Než budete pokračovat dále, přečtěte si důkladně svůj návod, abyste se seznámili se správnými postupy montáže, údržby a bezpečnosti.

Odstraňte šrouby, které drží stroj na přepravní liště. Odstraňte ochranný povlak ze stolu, válečků, podávacích válečků, řezací hlavy a volných předmětů zabalených se strojem. Tento povlak lze odstranit měkkým hadříkem navlhčeným petrolejem. K tomuto účelu nepoužívejte aceton, benzín nebo ředidlo laku. Na plastové díly nepoužívejte rozpouštědla.

Vybalování

1. Vyjměte veškerý obsah z přepravního kartonu. Karton ani balicí materiál nevyhazujte, dokud není stroj nastaven a uspokojivě běží.

2. Zkontrolujte obsah, zda nedošlo k poškození při přepravě. Případné poškození nahlase svému distributorovi.
3. Nástroje potřebné pro montáž:
 - 1* Křížový šroubovák
 - 1*4 mm šestihranný klíč
 - 1*5 mm šestihranný klíč
 - 1*6 mm imbusový klíč
 - 1*10 mm nástrčný klíč
 - Nástrčný klíč 1*13 mm

Poznámka: Použití nástrčných klíčů a ráčen urychlí dobu montáže, ale nejsou nutné.

Pracovní kvalifikace

Stroj smí obsluhovat pouze odborník v oboru obrábění dřeva nebo jím zaškolený a proškolený pracovník bez ohledu na pohlaví. Při práci na stroji se musí obsluha seznámit s těmito pokyny a dodržovat všechna bezpečnostní pravidla, předpisy a ustanovení platná v příslušné zemi.

Pracovní prostředí

Stroj musí být provozován v dílenském prostředí, jehož teplota nepřesahuje +40 °C a neklesne pod +5 °C. Relativní vlhkost prostředí je od 30% do 95%, nekondenzující. Nadmořská výška je až 1000 m.

Skladovací a přepravní teplota: -25~+55 °C

Klasifikace prostředí - nebezpečí požáru hořlavého prachu.

Připojení proudu



UPOZORNĚNÍ! Všechna elektrická připojení musí provést kvalifikovaný elektrikář. Veškeré seřízení nebo opravy musí být prováděny se strojem odpojeným od zdroje napájení a vytaženým ze zásuvky. Nedodržení může mít za následek vážné zranění!

Tento stroj není dodáván se zástrčkou. Použijte zástrčku a zásuvku s jmenovitým proudem alespoň 20 A. Obvod stroje by měl být také chráněn alespoň 20ampérovým jističem nebo pojistkou.

Ujistěte se, že se řezací hlava pohybuje správným směrem. Pokud tomu tak není, jednoduše přehodte dva fázové vodiče na napájecím vstupu.

Provozní ovládací prvky



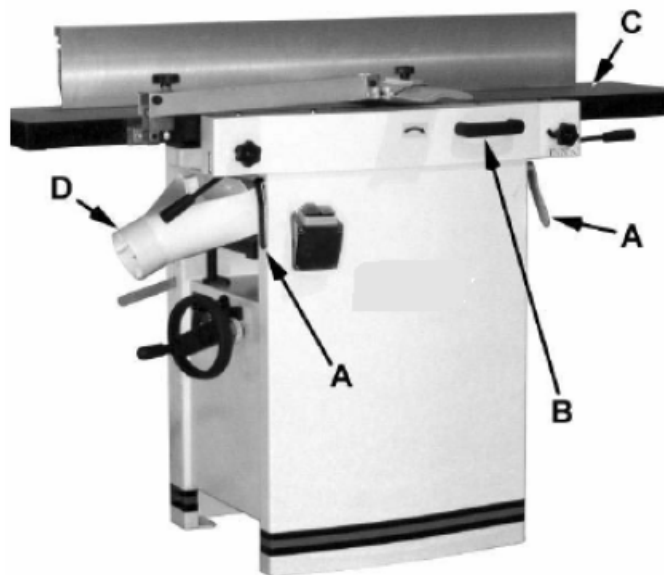
UPOZORNĚNÍ!

- Před prováděním jakýchkoli úprav odpojte stroj od zdroje napájení. Nedodržení může způsobit vážné zranění.
- Nože řezné hlavy jsou nebezpečně ostré. Při práci v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

Nastavení spárovačky do hoblíku

Chcete-li změnit konfiguraci stroje na srovnávačku (viz obrázek 2):

1. Uvolněte oba zámky stolu skříně (A) otočením rukojetí směrem k obsluze a následným vytažením ze stroje.
2. Zvedněte stůl (C) pomocí rukojeti (B).



Obrázek 2

Stůl je těžký. Při zvedání buďte opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

Při zvednutí by měl být stůl ve svislé poloze, jak je znázorněno na C, obr. 3. Západka (E, obr. 3) by měla být zajištěna, aby se zabránilo náhodnému pádu stolu dopředu.

3. Umístěte šoz na prach (D, H obr. 3) doprava. Buďte velmi opatrní, abyste se vyhnuli kontaktu s noži řezné hlavy.

Poznámka: Stůl hoblíku může být nutné snížit, aby byl umožněn volný prostor pro umístění skluzu na prach.

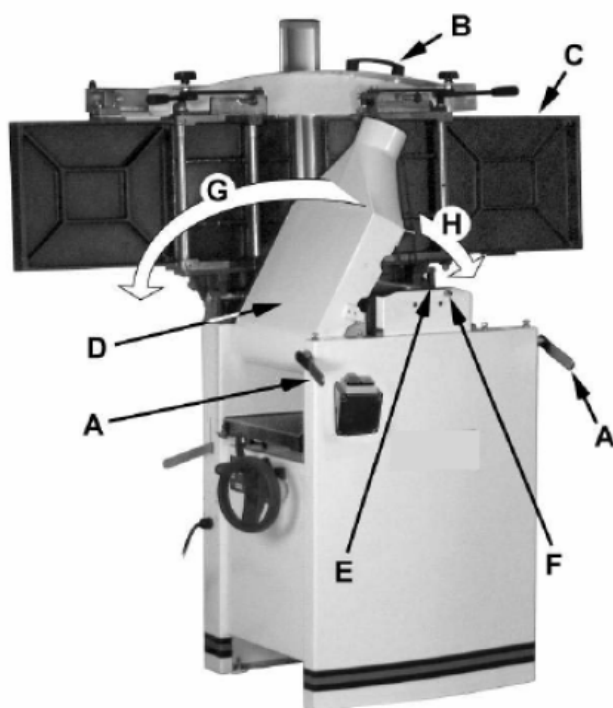
Nastavení hoblíku na spojku

S odkazem na obrázek 3: Změna konfigurace stroje z hoblíku na spojku:

1. Zatáhněte za uvolňovací knoflík (F) a přemístěte shoz na prach (D, G) doleva. Mělo by být umístěno tak, jak je znázorněno na D, obr. 2.

Stůl je těžký. Při spouštění buďte opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

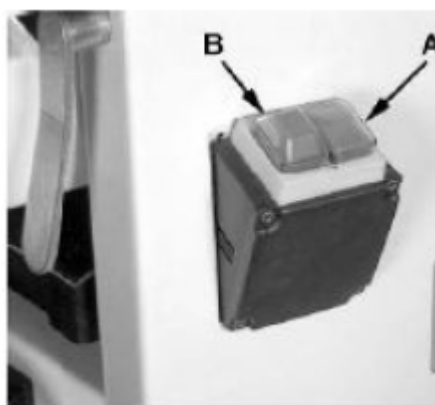
2. Uvolněte západku (E) a posuňte stůl dopředu pomocí naklápěcí rukojeti (B). Mělo by být umístěno tak, jak je znázorněno na C, obr. 2.
3. Zajistěte stůl (C) zatlačením zajišťovacích rukojetí (A) směrem ke stroji a otočením dolů (směrem od obsluhy).



Obrázek 3

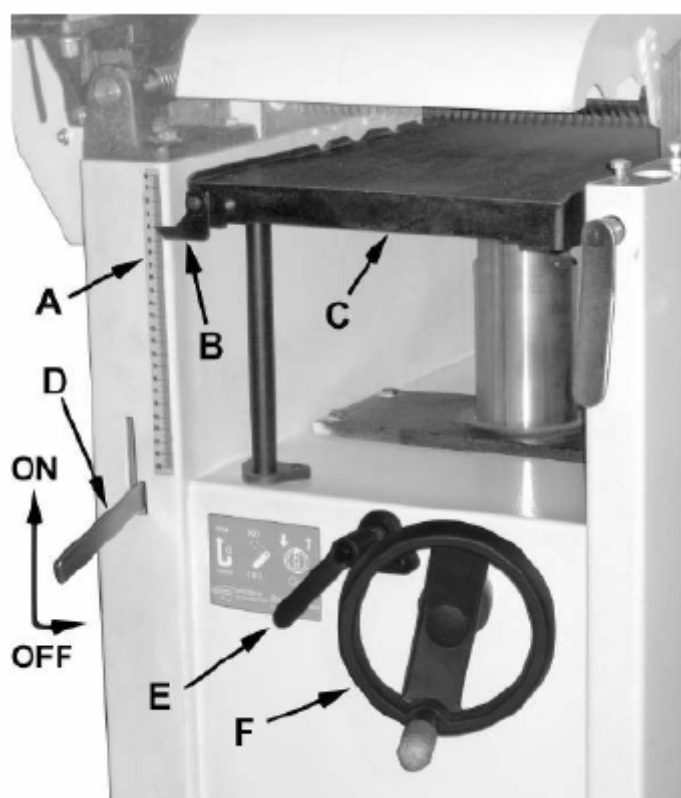
Napájení zařízení

Po připojení správně dimenzované zástrčky zapojte napájecí kabel do zásuvky. Pro spuštění stiskněte zelené tlačítko (A, obr. 4). Pro zastavení stiskněte červené tlačítko vypnutí (B, obr. 4).



Obrázek 4

Ovládání a nastavení hoblíku



Obrázek 5

S odkazem na obrázek 5:

Napájení

Umístěním rukojeti elektrického posuvu hoblíku (D) do horní polohy zapnete posuv hoblíku (viz šipka).

Umístěním rukojeti do spodní polohy vypnete napájení.

Zámek stolu

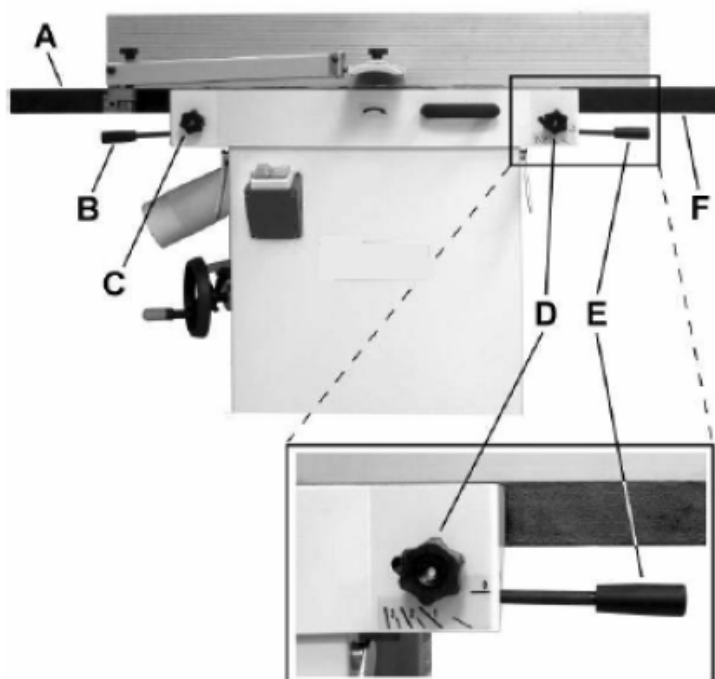
Otočením zámku stolu (E) ve směru hodinových ručiček zajistíte ruční kolečko nastavení výšky (F) a zajistíte hoblovací stůl (C) ve zvolené poloze. Otočením zámku stolu (E) proti směru hodinových ručiček uvolníte a umožníte nastavení stolu.

Nastavení výšky stolu

Výška hoblovacího stolu se nastavuje následovně:

1. Odemkněte zámek stolu (E).
2. Otáčením ručního kola pro nastavení výšky (F) ve směru hodinových ručiček zvednete hoblovací stůl (C), proti směru hodinových ručiček pro snížení.
3. Zamkněte zámek stolu (E). Každá otáčka ručního kola (F) způsobí pohyb stolu (C) nahoru nebo dolů o 4 mm. Stupnice na sloupku ručního kola ukazuje míru otáčení ručního kola. Ukazatel (B) ukazuje polohu stolu vzhledem k řezací hlavě na stupnici (A) umístěné na boku skříně.

Ovládání a seřízení spárovačky



Obrázek 6

S odkazem na obrázek 6:

Nastavení výšky výstupního stolu

Zajišťovací knoflík (C) a zvedací rukojeť (B) ovládají nastavení výšky výstupního stolu (A). Výstupní stůl je původně nastaven ve výrobě a neměl by být přemístěn, s výjimkou určitých úprav.

Nastavení výšky podávacího stolu

Pojistný knoflík (D) a zvedací rukojeť (E) ovládají nastavení výšky podávacího stolu (F). Chcete-li upravit:

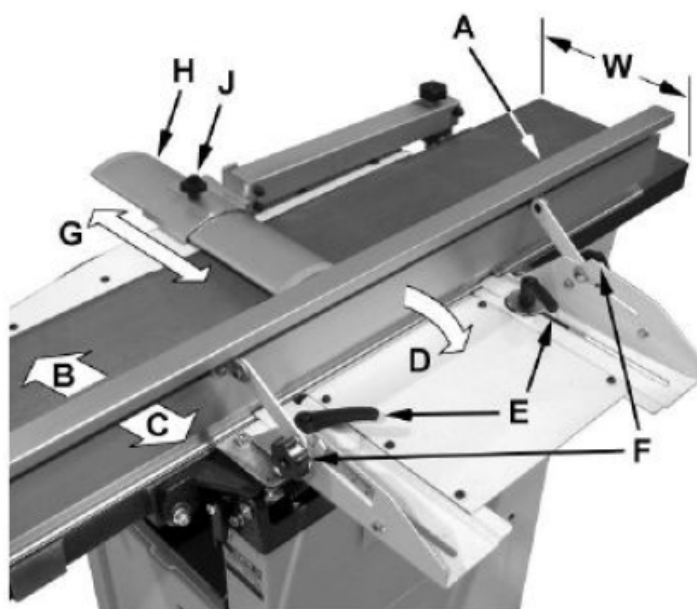
1. Uvolněte pojistný knoflík (D).
2. Zvednutím zvedací rukojeti (E) zvedněte podávací stůl pro malou hloubku řezu. Pro hlubší řez spusťte rukojeť.
3. Utáhněte pojistný knoflík (D).

Poznámka: Doporučuje se hloubka řezu 1,5 mm nebo méně.

Chráníč řezné hlavy

Při správné poloze by měl kryt řezací hlavy (H) spočívat na vodítku (A).

Pohyb plotu



Obrázek 7

S odkazem na obrázek 7:

Plot (A) lze posunout dopředu (B) nebo dozadu (C) přes šířku (W) stolu. Také se naklání až o 45 stupňů dozadu (D).

Uvolněte zajišťovací knoflík (J), posuňte ochranný kryt na místo a poté zajišťovací knoflík utáhněte. Posunutí vodítka dopředu nebo dozadu: Při spojování hran by se měla sestava vodítka pravidelně posouvat do různých poloh, aby se rozložilo opotřebení nožů nožů. To se provádí následovně:

1. Pokud je to nutné, uvolněte kryt řezací hlavy (H), aby se sestava vodítka mohla volně pohybovat, aniž by byla krytem omezována.

2. Uvolněte dvě zajišťovací rukojeti sestavy plotu (E).
3. Přesuňte celou sestavu plotu do požadované polohy; poté znovu utáhněte rukojeti (E).
4. Znovu nastavte a zajistěte kryt řezací hlavy. Naklonění plotu dozadu:

Plot (A) lze naklonit dozadu (D) až o 45° (to znamená pro celkový úhel 135° od povrchu stolu) následovně:

1. Uvolněte zajišťovací rukojeti (F).
2. Nakloňte ohradník dozadu (A, C) do požadovaného úhlu až 135 stupňů. Nebo můžete svůj zkosený referenční kus položit na stůl a proti plotu a upravovat plot tak, aby úhel plotu odpovídal zkosení vašeho měřidla.
3. Utáhněte zajišťovací rukojeti (F).
4. Znovu nastavte a zajistěte kryt řezací hlavy.

Úpravy

Úpravy stolu a nožů

Pro přesné spojení musí být splněny alespoň tři věci:

1. Přísuvné a výstupní tabulky musí být koplanární.
2. Nože nebo nožové vložky musí být v řezné hlavě nastaveny tak, aby nejvyšší bod jejich oblouku byl v úrovni výstupního stolu.
3. Na standardní řezné hlavě musí být nože po celé délce nožů rovnoběžné s podávacím stolem.

Tato zarovnání jsou vysvětlena níže.



UPOZORNĚNÍ! Před prováděním jakýchkoli úprav odpojte stroj od zdroje napájení. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

Koplanární zarovnání

Definice koplanární

Když je vstupní stůl nastaven na stejnou úroveň jako výstupní stůl a oba stoly dohromady tvoří "dokonalý" rovný povrch, říká se, že stoly jsou koplanární.

Pro optimální výkon spojky musí být vstupní a výstupní stoly koplanární. Pokud tomu tak není, může mít hotový obrobek mírné zkosení nebo zkroucení napříč spojenou šířkou nebo délkou.

Určení, zda jsou tabulky koplanární

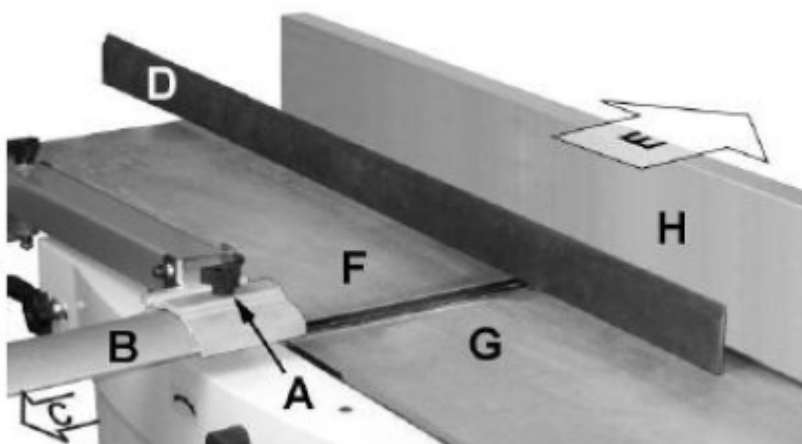
Tabulky byly z výroby nastaveny koplanárně, ale operátor by je měl znovu zkontrolovat. Také při

používání stroje by měly být stoly občas zkontrolovány a v případě potřeby seřizeny.

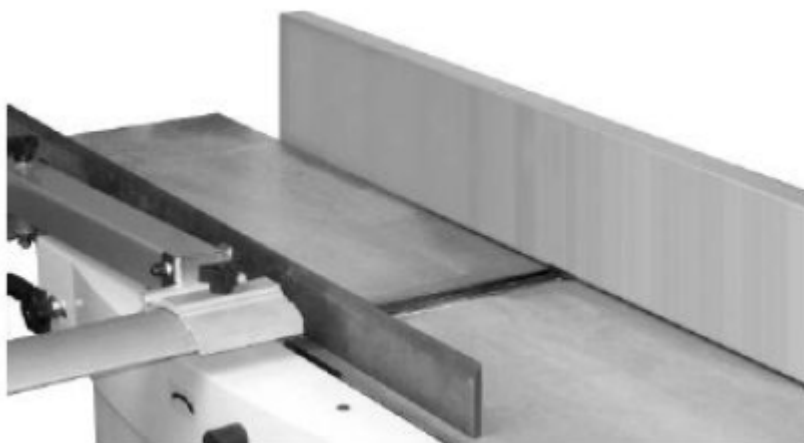
Níže popsaný postup používá k nastavení stolů ocelovou rovnou hranu, která by měla být dostatečně přesná pro většinu účelů.



DŮLEŽITÉ! Při provádění následující zkoušky musí být stoly zajištěny ve své poloze.



Obrázek 8



Obrázek 9

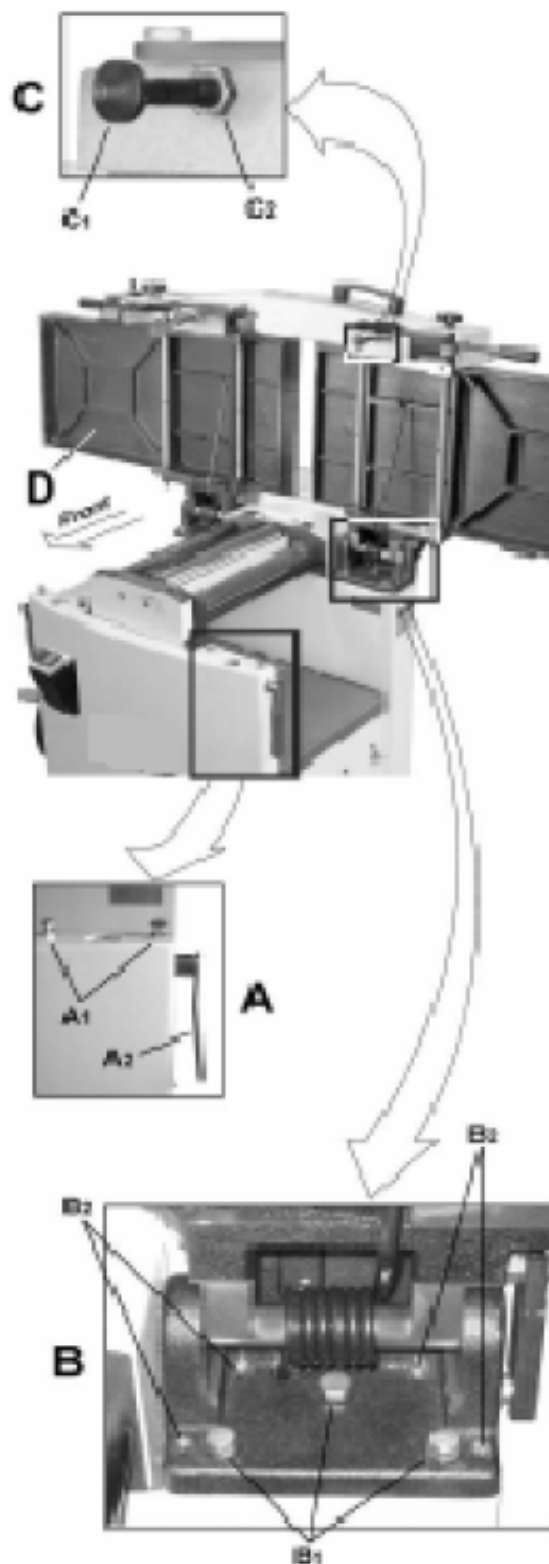
S odkazem na obrázky 8 a 9:

1. Odpojte spojku od zdroje napájení.
2. Uvolněte zajišťovací knoflík (A) a posunutím krytu řezací hlavy (B, C) vyčistěte stůl.
3. Posuňte sestavu vodítka zpět (H, E) co nejdále nebo ji zcela vyjměte ze stroje.
4. Otáčejte řeznou hlavou, abyste zabránili rušení nože.
5. Umístěte rovný okraj (D) přes přední část výstupního stolu (F) a přesahující přes vstupní stůl (G).

Poznamenejte si polohu vstupního stolu (G). Všimněte si polohy pravítka na obrázku 6 vzhledem k vodítku (H).

6. Zvedněte podávací stůl (G), dokud se nedotkne rovné hrany (D). Rovná hrana by měla ležet vodorovně přes oba stoly. Posuňte pravítko na zadní stranu výstupního stolu, jak je znázorněno na obrázku 7, a proveďte stejný test. Pokud rovná hrana neleží ve vodorovné poloze, musí být přední nebo zadní strana jednoho ze stolů upravena tak, aby byly stoly koplanární.

Provedení koplanárního zarovnání



Obrázek 10

Pokud je požadováno zarovnání, jak je uvedeno v předchozí části, postupujte následovně:

Před prováděním jakýchkoli úprav odpojte stroj od zdroje napájení. Nedodržení může způsobit vážné

zranění.

1. Odpojte napájení od stroje.
2. Odemkněte obě rukojeti zámku skříně (A2).
3. Zvedněte stůl (D) zcela do vzpřímené polohy. Nastavení se provádí pomocí čtyř stavěcích šroubů (B2), které nastavují sklon a sklon stolu v zadní části (směrem k dorazu) a dvou šroubů se šestihrannou hlavou (A1), které nastavují stůl směrem dopředu. Seřízení může sestávat z předního seřízení, zadního seřízení nebo (pravděpodobněji) z kombinace obou.

Zadní úprava

Potřebné nářadí – klíč 13 mm, imbusový klíč 4 mm

1. Pomocí 13mm klíče povolte tři šrouby se šestihrannou hlavou (B1).
2. Pomocí 4 mm šestihranného klíče proveďte podle potřeby velmi mírné úpravy čtyř stavěcích šroubů (B2) o 1/8 až 1/4 otáčky. Otočením ve směru hodinových ručiček se stůl zvedne; otočení proti směru hodinových ručiček sníží stůl. Nastavení dvou pravých stavěcích šroubů bude mít největší dopad na pravou stranu stolu; nastavení dvou levých stavěcích šroubů bude mít největší dopad na levou stranu stolu.
3. Po dokončení nastavení utáhněte šrouby se šestihrannou hlavou (B1)

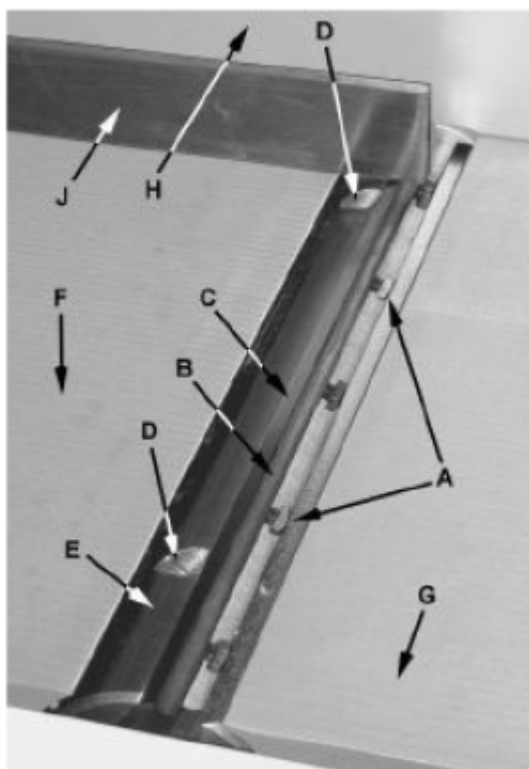
Přední nastavení

Potřebné nářadí – dva klíče 13 mm

1. Přidržte šrouby se šestihrannou hlavou (A1) na místě jedním klíčem a druhým klíčem povolte zajišťovací šestihranné matice.
2. Upravte šrouby (A1) mírně od 1/8 do 1/4 otáčky. Otočením proti směru hodinových ručiček se stůl zvedne; otočení ve směru hodinových ručiček sníží stůl. Nastavení pravého šroubu bude mít největší dopad na pravou stranu stolu; nastavení levých šroubů bude mít největší dopad na levou stranu stolu.
3. Po dokončení seřízení zajistěte utažením šestihranné matice a zároveň udržujte polohu šroubu pomocí druhého klíče. K dosažení koplánárního zarovnání může být nutné opakovat cvičení v této části více než jednou.

Poznámka: Pokud se stoly po úpravě nezajistí správně, prostudujte si část „Nastavení rukojeti zámku spojovacího stolu“ níže.

Nastavení řezných nožů



Obrázek 11



DŮLEŽITÉ! Před provedením jakýchkoli úprav v této části musí být vstupní a výstupní stoly koplanární.

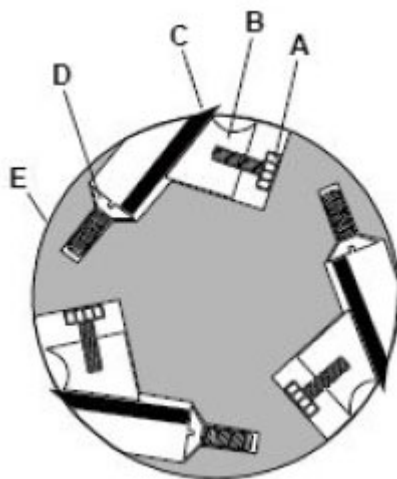


UPOZORNĚNÍ! Nože s řeznou hlavou jsou nebezpečně ostré! Při kontrole, vyjímání, broušení nebo výměně nožů do řezací hlavy buďte mimořádně opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

1. Odpojte stroj od zdroje napájení.
2. Odstraňte ochranný kryt řezací hlavy (B, obr. 8). S odkazem na obrázky 11 a 12.
3. Pečlivě očísľujte každou čepel nože (C) magickou značkou, abyste je odlišili.

Poznámka: Chcete-li otáčet řezací hlavou, musíte otočit kladku řezné hlavy. To vyžaduje odstranění panelu na zadní straně skříně pro přístup.

4. Otočte řeznou hlavou (E) a určete polohu nože číslo jedna na 12. hodině. Poloha 12 hodin je nejvyšší bod, kterého čepel dosáhne v řezacím oblouku (C, obr. 12).
5. Umístěte pravítko (J) na výstupní stůl (F) poblíž plotu (H). Jeden konec pravítka by měl být umístěn nad řezným nožem (C) poblíž konce čepele, jak je znázorněno na obr. 9.



Obrázek 12

Při manipulaci s pravítko v blízkosti nožů buďte opatrní, aby nedošlo k poškození.

Poznamenejte si polohu čepele nože vzhledem k rovnému ostří, poté posuňte pravítko na druhou stranu stolu a znovu si poznamenejte polohu čepele nože vzhledem k rovnému ostří. Nůž číslo jedna musí být na obou koncích ve stejné výšce a musí být také ve stejné výšce jako výstupní stůl (spodní část pravítka). Pokud tomu tak není, je nutné provést úpravu následovně:

6. Lehce povolte pět pojistných šroubů (A) otočením do zajišťovací tyče (B) ve směru hodinových ručiček při pohledu od podávacího stolu (G).
7. Nastavte výšku čepele otáčením šroubů zvedáku (D), na kterých čepele spočívají. Chcete-li nůž snížit, otočte šroubem ve směru hodinových ručiček. Pro zvednutí otočte šroubem proti směru hodinových ručiček.
8. Když je kotouč ve správné výšce, střídavě utáhněte pět pojistných šroubů (A).

Opakujte kroky 4 – 8 pro čepele dva a tři.

Výměna řezacích nožů



UPOZORNĚNÍ! Před prováděním jakýchkoli úprav odpojte stroj od zdroje napájení. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

1. Odpojte stroj od zdroje napájení.
2. Odstraňte kryt řezací hlavy (B, obr. 6).



UPOZORNĚNÍ! Nože řezné hlavy jsou nebezpečně ostré. Při kontrole, vyjímání, broušení nebo výměně nožů do řezací hlavy buďte mimořádně opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

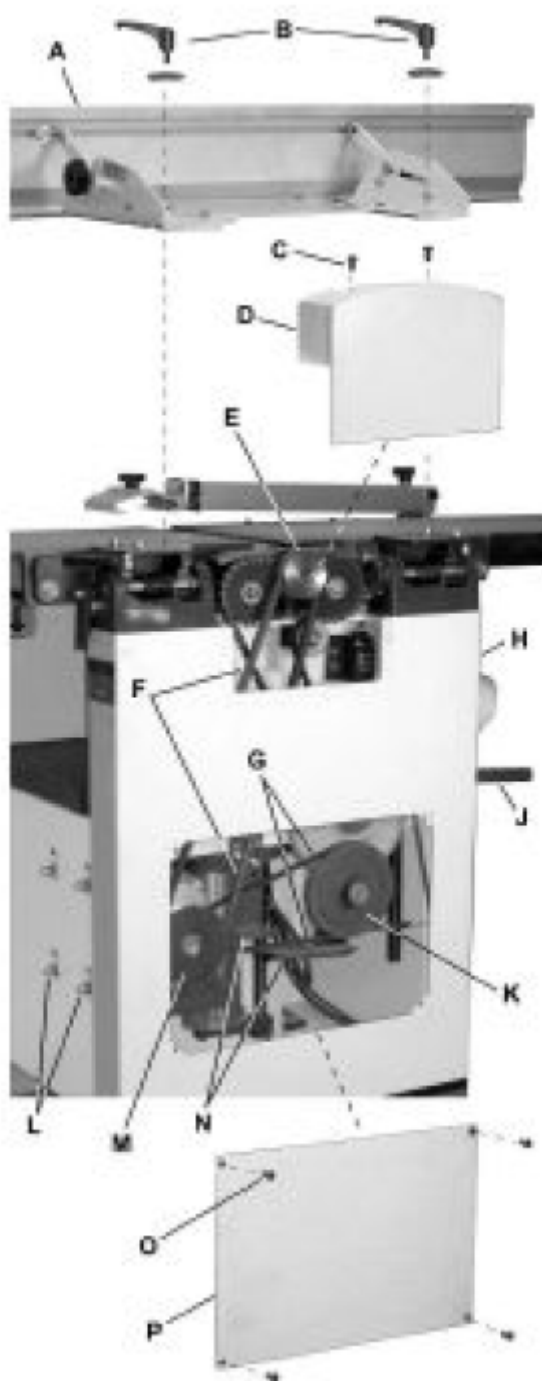
3. Zašroubujte všech pět šroubů (A) do zajišťovací tyče (B) otáčením ve směru hodinových ručiček při pohledu od podávacího stolu (G).
4. Opatrně vyjměte řezací nůž (C) a zajišťovací lištu (B).
5. Opakujte pro zbývající dva nože.
6. Důkladně očistěte všechny povrchy řezací hlavy, štěrby pro nože a zajišťovací lišty od prachu a nečistot.
7. Vložte náhradní nůž (C) do štěrby nože a ujistěte se, že směřuje správným směrem.
8. Vložte pojistnou lištu (B) a utáhněte ji tak, aby držela na místě.
9. Opakujte pro další dvě čepele.

Nastavení rukojeti zámku spárovacího stolu

Pro dosažení nejlepšího výkonu by měly být zajišťovací rukojeti spojovacího stolu (A2) v uzamčené poloze přibližně v poloze zcela dole. Pokud je nutná úprava:

1. Odpojte stroj od zdroje napájení.
2. Odjistěte rukojeť zámku (A2) a zvedněte stůl do vzpřímené polohy.
3. Povolte pojistnou matici (C2) pomocí 18mm klíče.
4. Seřídte zajišťovací hřídel stolu (C1) v krocích po 1/4 otáčky nebo méně. Otáčením ve směru hodinových ručiček utáhněte výkon rukojeti zámku a proti směru hodinových ručiček ji uvolněte.
5. Utáhněte pojistnou matici (C2).
6. Vyzkoušejte funkci uzamčení a v případě potřeby opakujte.

Výměna řemene



Obrázek 13



UPOZORNĚNÍ! Před prováděním jakýchkoli úprav odpojte stroj od zdroje napájení. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

Příprava

Chcete-li vyměnit hnací řemen řezné hlavy a/nebo řemen podávacího válečku hoblíku, je třeba nejprve

odstranit sestavu frézovacího vodítka a dva zadní panely, jak je popsáno níže. Je zapotřebí 4 mm šestihranný klíč a dva 13 mm klíče.

1. Odstraňte sestavu spárovacího vodítka (A) tak, že nejprve uvolníte a odstraníte dvě sestavy zámkové rukojeti (B). Šestihranný klíč 4 mm je užitečný, ale není nutný.
2. Odšroubujte dva šrouby s válcovou hlavou (C) a horní zadní panel (D).
3. Demontujte čtyři šrouby s válcovou hlavou (O) a spodní zadní panel (P).

Výměna hnacího řemenu řezací hlavy

4. Povolte čtyři upevňovací šrouby motoru (L). Zvedněte motor a položte jej na stranu vodorovné drážky otvoru pro upevnění motoru. Tím dojde k prověšení hnacího řemenu řezací hlavy (F).
5. Odstraňte hnací řemen řezací hlavy (F) z okolí řemenice řezné hlavy (E) a řemenice motoru (M).
6. Pokud se má vyměnit pás podávacího válečku (K), pokračujte. Jinak pokračujte krokem 10.

Výměna podávacího pásu

Poznámka: Pokud má být vyměněn pás podávacího válečku, je nutné provést kroky 1–5 k odstranění hnacího řemenu řezací hlavy, než bude možné pás podávacího válečku vyměnit.

7. Umístěte rukojeť elektrického posuvu (J) do spodní polohy (vypnuto/vypnuto), což zajistí vůli řemenu pro další krok.
8. Odstraňte pás podávacího válečku (G) z okolí řemenice podávacího válečku (K) a řemenice motoru (M).
9. Omotejte nový řemen kolem menší (vnitřní) řemenice motoru (M) a řemenice podávacího válečku (K).

Poznámka: Spodní úsek kladky podávacího válečku musí být umístěn mezi destičkami brzdy pásu (N).

Závěrečné kroky

10. Vyměňte hnací řemen řezací hlavy (F) tak, že jej obtočíte kolem řemenice řezací hlavy (E) a poté větší (vnější) řemenice motoru (M).
11. Posuňte motor tak, aby montážní šrouby (L) spočívaly zpět ve svislých otvorech šterbiny, a poté utáhněte montážní šrouby.
12. Nasadte spodní zadní panel (P) a zajistěte čtyřmi šrouby s válcovou hlavou (O).
13. Nasadte horní zadní panel (D) a zajistěte jej dvěma šrouby s válcovou hlavou (C).
14. Vyměňte sestavu spojky (A) a zajistěte ji dvěma sestavami zámkové rukojeti (B).

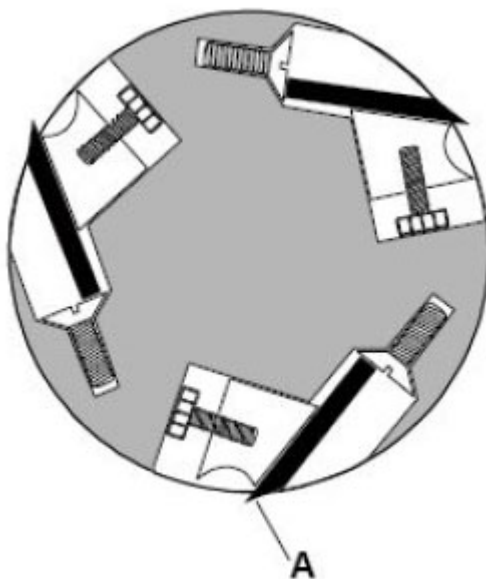
Úprava stolu hoblíku



UPOZORNĚNÍ! Před prováděním jakýchkoli úprav odpojte stroj od zdroje napájení. Nedodržení může způsobit vážné zranění.

Kontrolní srovnávací stůl rovnoběžně s řeznou hlavou

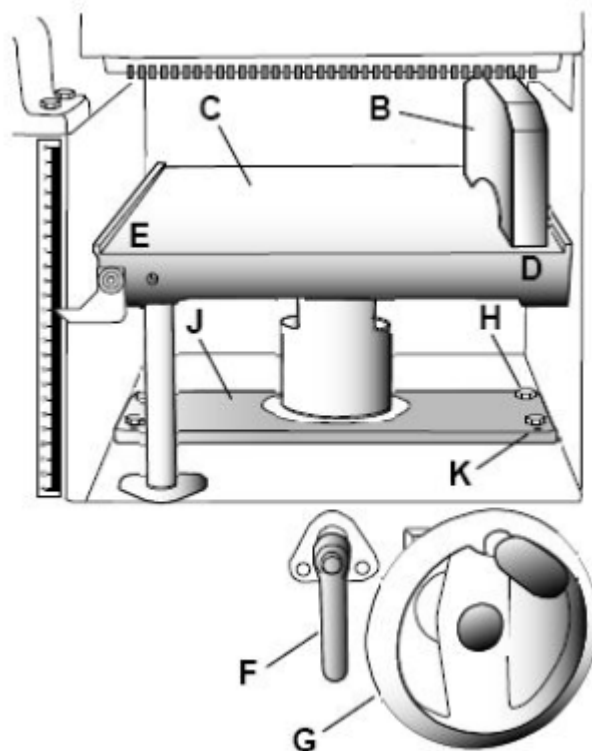
Stůl hoblíku je z výroby nastaven rovnoběžně s řeznou hlavou a není nutné žádné další seřizování. Pokud váš stroj hobluje kužel, nejprve zkontrolujte, zda jsou nože správně seřizeny v řezné hlavě (viz část „Nastavení nožů řezné hlavy“) a v případě potřeby proveďte seřízení.



Obrázek 14

Poté, co se ujistíte, že jsou nože správně nastaveny, zkontrolujte, zda je pracovní stůl nastaven rovnoběžně s řeznou hlavou, a to následovně:

1. Odpojte stroj od zdroje napájení.
2. Otočte řezací hlavu tak, aby jedna z čepelí nože (A, obr. 14) byla v poloze 6 hodin.



Obrázek 15

S odkazem na obrázek 15:

3. Umístěte měрку (B) nebo jiné měřicí zařízení na pracovní stůl (C) na jednu hranu (D) přímo pod řezací hlavu.
4. Odjistěte rukojeť zámku stolu (F).
5. Ručním kolem (G) jemně zvedněte stůl (C), dokud se měрка (B) lehce nedotkne špičky čepele nože, potom stůl zajistěte.
6. Přesuňte měрку (B) na opačný konec stolu (E).

Pokud je vzdálenost od stolu ke špičce čepele nože na obou koncích stejná, je stůl rovnoběžný s řeznou hlavou.

Nastavení pracovního stolu rovnoběžně s řeznou hlavou

Pokud pracovní stůl není rovnoběžný s řeznou hlavou, proveďte postup seřízení následovně:

7. Pomocí 13mm klíče povolte čtyři šrouby se šestihrannou hlavou (H) umístěné v každém rohu podpěry sloupu (J).
8. Uvedte stůl rovnoběžně s řeznou hlavou nastavením čtyř stavěcích šroubů (K) umístěných v každém rohu podpěry sloupu (J) vedle šroubů se šestihrannou hlavou (H).
9. Opakujte kroky 3 – 6, a pokud je nutné další nastavení, opakujte kroky 8, 9.

10. Když se zjistí, že stůl je rovnoběžný s řeznou hlavou, utáhněte šrouby se šestihrannou hlavou (H).

Základní operace

Sběr prachu

Před prvním uvedením do provozu musí být stroj připojen ke sběrači prachu.

Počáteční spuštění

Po dokončení montáže a nastavení je hoblík připraven k testování. Zapněte napájení na hlavním panelu. Stiskněte tlačítko Start. V případě problému podržte prst na tlačítku Stop. Hoblík by měl běžet hladce s malými nebo žádnými vibracemi nebo zvuky tření. Před další operací prozkoumejte a opravte zdroj jakýchkoli problémů.

NEPOKOUŠEJTE se zkoumat nebo seřizovat hoblík, když je v chodu.

Počkejte, až se hoblík vypne, vytáhne ze zásuvky a všechny pracovní díly se úplně nezastaví.

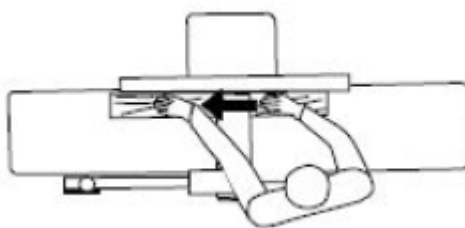
Změna režimu provozu

Při změně provozního režimu (hoblík na frézu a zpět) musí být stroj vypnutý a zcela zastavený. Chcete-li změnit provozní režim, viz sekce „Nastavení hoblíku na hoblovačku“ a „Nastavení hoblíku k hoblíku“.

Spojovací operace

Správná provozní poloha

Obsluha musí být umístěna přesazeně k podávacímu stolu.

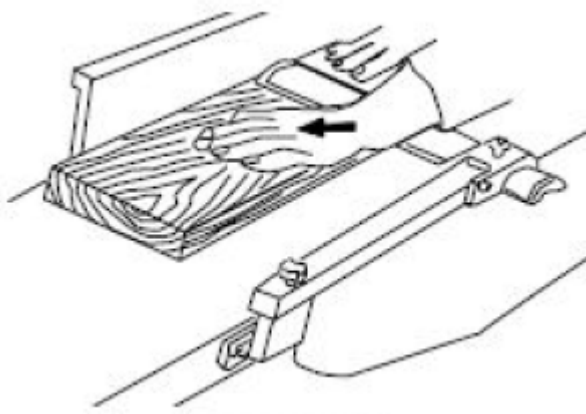


Obrázek 16

S odkazem na obrázek 16:

Na začátku řezu přidržuje levá ruka obrobek pevně u podávacího stolu a vodítka, zatímco pravá ruka tlačí obrobek plynulým a rovnoměrným pohybem směrem k řezné hlavě. Po dokončení řezu nový povrch pevně spočívá na výstupním stole. Levá ruka se přenesla na výstupní stranu (obrázek 16) a tlačí na tuto část obrobku, přičemž zároveň udržuje plochý kontakt s vodítkem. Pravá ruka tlačí obrobek dopředu a než pravá ruka dosáhne řezací hlavy, měla by být přesunuta k práci na výstupním stole.

Povrchová úprava



Obrázek 17

Účelem hoblování na spárovačce je vytvořit jednu rovnou plochu (obrázek 17). Druhá strana může být poté vyfrézována na přesné konečné rozměry na tloušťkovém hoblíku, výsledkem čehož je deska, která je hladká a plochá na obou stranách a každá strana je rovnoběžná s druhou.

Pokud je dřevo, které se má spojovat, vyklenuté nebo ohnuté, položte konkávní stranu dolů a proveďte lehké řezy, dokud nebude povrch rovný.

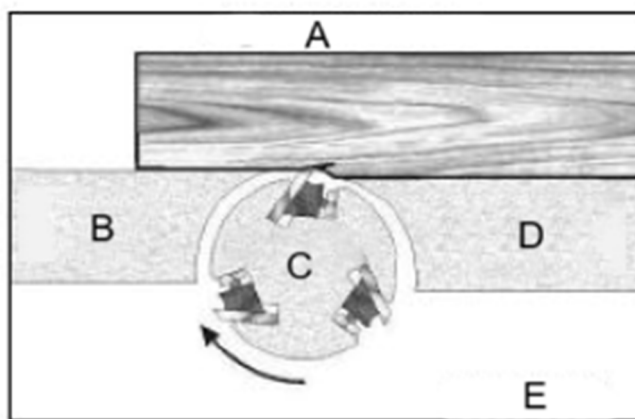
Nikdy nepoužívejte povrchové kusy kratší než 12 palců nebo tenčí než 3/8 palce bez použití speciálního upínacího přípravku.

Nikdy nepoužívejte na povrchu kusy tenčí než 3 palce bez použití tlačného bloku.

Doporučují se řezy přibližně 1/16" najednou, což poskytuje lepší kontrolu nad povrchem. K dosažení požadované hloubky lze poté provést více průchodů.

Směr obilí

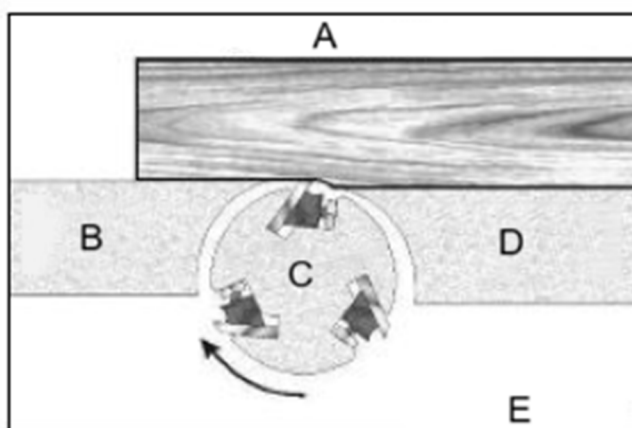
Vyvarujte se vkládání práce do frézy proti zrna (obrázek 18).



Obrázek 18

- A- Proti srsti
- B- Výstupní stůl
- C- Řezací hlava
- D- Přísunová tabulka
- E- Špatně

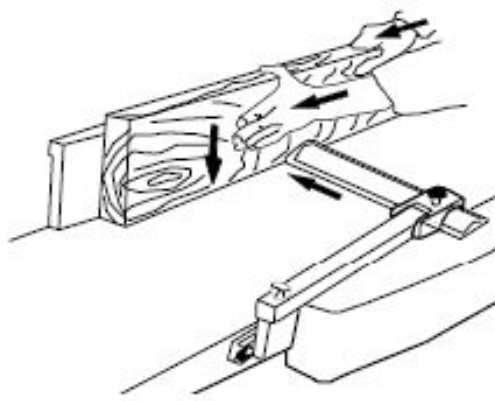
To může mít za následek odštípnutí a odštípnutí hran. Podávejte zrno, abyste získali hladký povrch, jak je znázorněno na obrázku 19.



Obrázek 19

- A- S obilím
- B- Výstupní stůl
- C- Řezací hlava
- D- Přísunová tabulka
- E- Správné

Spárování



Obrázek 20

Spojování (nebo lemování) je proces vytváření hotového, plochého povrchu hrany, který je vhodný pro truhlářství nebo konečnou úpravu (obrázek 20). Je to také nezbytný krok před rozřezáním materiálu na šířku na stolní pile.

Nikdy neokrajujte desku, která je méně než 3 palce široká, méně než 1/4 palce tlustá nebo 12 palců dlouhá, bez použití tlačného bloku.

Při olepování dřeva širšího než 3 palce přetáhněte prsty přes vršek dřeva a natáhněte je zpět přes plot tak, aby sloužily jako zarážka pro ruce v případě zpětného rázu.

Umístěte vodítko (posuňte dopředu) tak, aby bylo odkryto pouze požadované množství řezné hlavy.

Když je obrobek dvakrát delší než přísuvný nebo výsuvný stůl frézky, použijte přísuvnou nebo výsuvnou podpěru.

Na okraj:

1. Ujistěte se, že je plot nastaven na 90°. Dvakrát to zkontrolujte čtverečkem.
2. Zkontrolujte materiál, zda je zdravý a směr zrna (viz Směr zrna na předchozí straně).
3. Pokud je deska prohnutá (zakřivená), položte konkávní hranu dolů na podávací stůl.
4. Nastavte přísuvný stůl na řez přibližně 1,5 mm.
5. Držte pažbu pevně proti dorazu a stolu, krmte ji pomalu a rovnoměrně přes řezací hlavu.

Zkosení

Zkosení hrany je stejná operace jako spojování hran, kromě toho, že se vodítko nakloní do určeného úhlu.

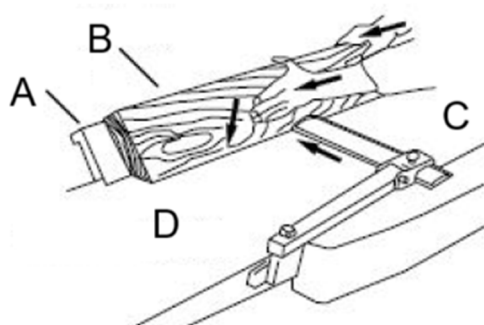
Ujistěte se, že zkosený materiál je delší než 12 palců, více než 1/4 palce tlustý a 1 palec široký.

Chcete-li zkosit:

1. K určení požadovaného úhlu použijte úkosoměr. Poté nastavte plot do stejného úhlu.
2. Zkontrolujte materiál, zda je zdravý a směr zrna (viz Směr zrna na předchozí straně).
3. Nastavte přísuvný stůl na řez přibližně 1,5 mm.
4. Pokud je deska prohnutá (zakřivená), položte konkávní hranu dolů na podávací stůl.
5. Protáhněte materiál skrz řeznou hlavu a ujistěte se, že čelo materiálu je zcela rovné proti vodítku a že okraj má pevný kontakt s podávacím a výstupním stolem (Obrázek 21).

U dřeva širšího než 3 palce – držte prsty blízko sebe poblíž horní části pažby, překryjte prkno a natáhněte přes plot. Pro dřevo o šířce menší než 3 palce – použijte zkosené tlačné bloky a zatlačte směrem k plotu.

Držte prsty blízko horní části tlačného bloku. K dosažení úplného zkosení může být zapotřebí několik průchodů, pravděpodobně bude zapotřebí několik průchodů.



Obrázek 21

A- Plot

B- Sklad

C- Přísunová tabulka

D- Výstupní stůl

Operace hoblíku

Hloubka řezu

Tloušťkové hoblování se týká dimenzování řeziva na požadovanou tloušťku při vytváření rovného povrchu rovnoběžného s opačnou stranou desky. Tloušťka desky, kterou hoblík vyrobí, je indikována stupnicí a měrkou hloubky řezu. Přednastavte hoblík na požadovanou tloušťku hotového obrobku pomocí měřidla. Hloubka řezu se nastavuje zvednutím nebo spuštěním hoblovacího stolu (C, obr. 5) pomocí ručního kola (F, obr. 5).

Kvalita plánování tloušťky závisí na úsudku operátora o hloubce řezu.

Hloubka řezu závisí na šířce, tvrdosti, vlhkosti, směru vláken a struktuře vláken dřeva.

Maximální tloušťka dřeva, kterou lze odstranit jedním průchodem, je 1/8" pro plánování operací na obrobkách až do šířky 5-1/2".

Pro řezání 1/8" musí být obrobek umístěn mimo středový výstupek na pouzdru válce.

Maximální tloušťka dřeva, kterou lze odstranit jedním průchodem, je 1/16" pro plánování operací na obrobkách o šířce 5-1/2" až 12".

Pro optimální výkon při plánování by hloubka řezu měla být menší než 1/16".

Deska by měla být hoblována mělkými řezí, dokud nebude mít práce rovnou stranu. Jakmile vytvoříte rovný povrch, otočte řezivo a vytvořte rovnoběžné strany.

Hoblujte střídavě strany, dokud nedosáhnete požadované tloušťky. Když se polovina celkového řezu odebere z každé strany, deska bude mít jednotný obsah vlhkosti a dodatečné sušení nezpůsobí její deformaci.

Hloubka řezu by měla být menší, když je obrobek širší.

Při plánování tvrdého dřeva proveďte lehké řezy nebo hoblujte dřevo na tenké šířky. Proveďte zkušební řez zkušebním kusem a ověřte vyrobenou tloušťku.

Před prací na hotovém výrobku zkontrolujte přesnost zkušebního řezu.

Opatření

Tloušťkový hoblík je přesný dřevoobráběcí stroj a měl by být používán pouze na kvalitní řezivo.

Nehoblujte špinavé desky; nečistoty a malé kamínky jsou abrazivní a opotřebugují čepel.

Odstraňte hřebíky a sponky. Hoblík používejte pouze k řezání dřeva.

Vyhnete se uzlům. Silně zkřížené dřevo dělá suky tvrdými. Uzly se mohou ztratit a zablokovat čepel. Jakýkoli předmět, který narazí na čepele hoblíku, může být násilně vymrštěn z hoblíku, což představuje riziko zranění.

Příprava práce

Hoblík na tloušťku funguje nejlépe, když má řezivo alespoň jeden rovný povrch. K vytvoření rovného povrchu použijte spárovačku.

Zkroucená nebo silně zdeformovaná prkna mohou hoblovačku zaseknout. Roztrhněte řezivo na polovinu, abyste snížili velikost osnovy.

Práce by měla být přiváděna do hoblíku ve stejném směru jako vlákna dřeva. Někdy dřevo změní směr uprostřed desky. V takových případech, pokud je to možné, odřízněte desku uprostřed, aby byl směr vláken správný.

Nehoblujte desku, která je kratší než 6 palců. Doporučuje se, abyste při plánování krátkých prken naráželi na tupo, abyste se vyhnuli zpětnému rázu a snížili se ořezávání.

Krmení práce

Hoblík je dodáván s hoblovacími noži namontovanými v řezné hlavě a podávacími a výstupními válečky nastavenými na správnou výšku. Posuv hoblíku je automatický; bude se mírně lišit v závislosti na druhu dřeva.

Příprava:

Rychlost posuvu označuje rychlost, kterou řezivo prochází hoblíkem. Obsluha je odpovědná za vyrovnání díla tak, aby se správně podávalo.

Zvedněte nebo spusťte válec, abyste dosáhli požadované hloubky řezu.

Povrch, který hoblík vytvoří, bude hladší, pokud použijete menší hloubku řezu.

Postavte se na stranu, ke které je připevněna rukojeť.

Desky delší než 24" by měly mít další podporu z volně stojících stojanů na materiál.

Hoblování:

1. Umístěte obrobek tak, aby plocha, kterou chcete hoblovat, byla nahoře.
2. Zapněte hoblík.
3. Zapněte napájení.
4. Konec desky opřete o desku podávacího válečku a nasměrujte desku do hoblíku.
5. Posouvejte obrobek na příslušnou stranu hoblíku, dokud příslušný válec nezačne obrobek posouvat.
6. Pusťte obrobek a nechte automatický posuv, aby obrobek posunul.
7. Netlačte ani netahejte za obrobek. Přesuňte se dozadu a přijměte hoblované řezivo uchopením stejným způsobem, jakým bylo přiváděno.

Abyste předešli riziku zranění v důsledku zpětných rázů, nestůjte přímo v linii s přední nebo zadní částí hoblíku.

8. Nechte žádnou část desky, která nepřešla za výstupní válec.
9. Tento postup opakujte na všech deskách, které musí mít stejnou tloušťku.

Vyhýbání se sluji

Snipe označuje prohlubeň na obou koncích desky způsobenou nerovnoměrnou silou na řezací hlavě, když práce vstupuje do hoblíku nebo z něj vystupuje.

K přestřižení dojde, když desky nejsou správně podepřeny nebo když je na začátku nebo na konci řezu v kontaktu s obrobkem pouze jeden podávací válec.

Opatření, jak se vyvarovat sluky:

Při podávání obrobku tlačte desku nahoru, dokud ji nezačne podávací válec posouvat.

Přesuňte se dozadu a přijměte hoblovanou desku jejím zatlačením nahoru, když podávací válec ztratí kontakt s deskou.

Při plánování více než jednoho prkna stejné tloušťky spojte prkna k sobě, abyste se vyhnuli prořezávání.

Provedte mělké řezy. Snipe je zřetelnější, když jsou provedeny hlubší řezy.

Podávejte práci ve směru zrna. Práce přiváděné proti zrna budou mít odštípnuté, odštípnuté hrany.

ÚDRŽBA

Péče o čepel



UPOZORNĚNÍ! Čepele jsou extrémně ostré! Při čištění nebo výměně buďte opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění!

Stav nožů ovlivní přesnost řezu. Sledujte kvalitu řezu, který hoblík produkuje, abyste ověřili stav nožů.

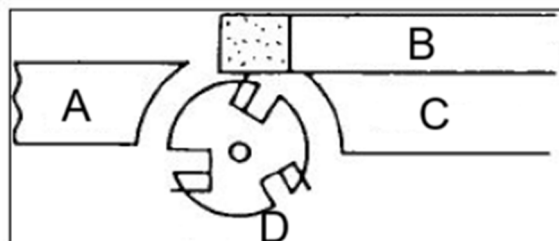
Tupé čepel se spíše trhají, než aby řezaly dřevěná vlákna a tvořily rozmazaný vzhled.

Když tupé čepel buší do dřeva, které má různou hustotu, dojde ke zvýšenému zrna. Vyvýšený okraj bude také vyroben tam, kde byly čepel naříznuty. Když se na čepelích nahromadí guma a smola, opatrně je odstraňte silným rozpouštědlem. Neodstranění nahromaděné gumy a smoly může vést k nadměrnému tření, opotřebení čepel a přehřátí. Když se nože otupí, opravte je. Viz část „Ostření nožů“.

Broušení nožů



UPOZORNĚNÍ! Čepele jsou extrémně ostré! Při manipulaci buďte opatrní. Nedodržení může způsobit vážné zranění!



Obrázek 22

A- Výstupní stůl

B- Olejový kámen částečně pokrytý papírem

C- Přísunová tabulka

D- Stolní kutr

1. Odpojte stroj od zdroje napájení.
2. Odstraňte kryt kotouče a kryt řemene.
3. Pro ochranu podávacího stolu před poškrábáním částečně zakryjte ostřicí kámen papírem (obrázek 22).

4. Položte kámen na podávací stůl.
5. Spusťte podávací stůl a otočte řezací hlavu otáčením kladky řezné hlavy. Výška podávacího stolu je správně nastavena, když je povrch kamene v jedné rovině s úkosem nože.
6. Zabraňte otáčení řezací hlavy uchopením kladky řezné hlavy a posouváním kamene po stole tam a zpět.
7. Proved'te stejný počet průchodů pro všechny tři čepele.

Když jsou čepele nabroušené a stále neřezou efektivně, pokus o další opravy čepelí způsobí pouze vytvoření druhé zkosené hrany. Když se to začne dít, je čas vyměnit čepele za jinou sadu. Doporučuje se mít po ruce druhou sadu čepelí, aby mohly být instalovány, zatímco se první sada profesionálně brousí.

Mazání

Na ocelové stavěcí šrouby umístěné ve zvedacích a spouštěcích mechanismech pracovních stolů použijte lehké mazivo dobré kvality.

Kuličková ložiska řezné hlavy jsou mazána po celou dobu životnosti a nevyžadují žádnou další péči.

Doprava a skladování

- Při přepravě nebo manipulaci se strojem buďte maximálně opatrní a nechte tuto činnost provádět kvalifikovaným personálem speciálně vyškoleným pro tento druh činnosti.
- Při nakládání nebo vyjímání stroje zajistěte, aby stroj netlačil na žádnou osobu nebo předmět.
- Nevstupujte do prostoru pod strojem zvednutým jeřábem nebo vysokozdvihným vozíkem.
- Při přepravě nebo skladování stroje je třeba použít prostředky k ochraně stroje před nadměrnými vibracemi a vlhkostí.
- Měl by být skladován v přístřešku při teplotách od -25°C do 55°C.
- Stroj je standardně zabalen v plastové vaničce a takto se přepravuje. Na přání lze stroj také zabalit do robustní dřevěné krabice.

Likvidace použitých přístrojů

Nevyhazujte toto zařízení do komunálního odpadu. Předejte jej na sběrné a recyklační místo elektrických a elektronických zařízení. Zkontrolujte symbol na produktu, návodu k použití a balení. Plasty použité ke konstrukci zařízení lze recyklovat podle jejich označení. Výběrem recyklace významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o místním recyklačním zařízení získáte od místních úřadů.

Řešení problémů

Odstraňování problémů s výkonem – spojovač

Problém	Možná příčina	Řešení
Hotová pažba je na zadní straně konkávní	Nůž je výše než výstupní stůl	Zarovnejte nože řezné hlavy s výstupním stolem. Viz část „Nastavení nožů s řeznou hlavou“
Hotová zásoba je konkávní na předním konci	Výstupní stůl je vyšší než nůž	Zarovnejte nože řezné hlavy s výstupním stolem, viz část „Nastavení nožů řezné hlavy“
Řez třísek	Řezání proti srsti	Se zrním řežte, kdykoli je to možné
	Tupé nože	Naostřete nebo vyměňte nože
	Příliš rychlé podávání obrobku	Použijte nižší rychlost podávání
	Řezání příliš hluboko	Dělejte mělčí řezy
	Uzly, nedokonalosti dřeva	Pečlivě zkontrolujte dřevo, zda nemá vady: v případě potřeby použijte jiný materiál
Rozmazané zrno	Dřevo má vysoký obsah vlhkosti	Nechte dřevo vyschnout nebo použijte jiný materiál
	Tupé nože	Ostřete nebo vyměňte nože/vložky
Řezací hlava se při provozu zpomaluje	Příliš rychlé podávání obrobku. Nebo příliš velký tlak na obrobek	Krmte pomaleji. nebo vyvíjejte na obrobek menší tlak
Značky „Chrastění“ na obrobku	Špatně nastavené nože	Nastavte nože správně, jak je popsáno v části „Nastavení nožů s řeznou hlavou“. Zkontrolujte, zda jsou drážky pro nože čisté a bez prachu nebo nečistot
	Příliš rychlé podávání obrobku	Podávejte obrobek pomalu a důsledně
Nerovnoměrné stopy nože na obrobku	Nože jsou proříznuté nebo nesouosé	Vyrovnejte nože podle části „Nastavení nožů řezné hlavy“. Vyměňte vroubkované nože.

Odstraňování problémů s výkonem – hoblík

Problém	Možná příčina	Řešení
Útočit Poznámka: Snipe lze minimalizovat, ale ne	Válečky stolu nejsou správně nastaveny.	Nastavte válečky do správné výšky.
	Nedostatečná podpora	Longboardy podepřete

odstranit	longboardů.	prodlužovacími válečky.
	Nerovnoměrný tlak podávacího válce zepředu dozadu.	Upravte napětí podávacího válce.
	Tupé nože.	Ostřete nože.
	Řezivo není správně natupírováno.	Každý kus pažby při průchodu tupým koncem.
Fuzzy Grain	Hoblování dřeva s vysokým obsahem vlhkosti.	Odstraňte vysokou vlhkost ze dřeva sušením.
	Tupé nože.	Ostřete nebo vyměňte.
Roztrhané zrno	Příliš těžký řez.	Nastavte správnou hloubku řezu.
	Nože řezající proti srsti.	Řez podél zrna.
	Tupé nože.	Ostřete nože.
Hrubé/Vyvýšené zrno	Tupé nože.	Ostřete nože.
	Příliš těžký řez.	Nastavte správnou hloubku.
	Obsah vlhkosti je příliš vysoký.	Odstraňte vysokou vlhkost ze dřeva sušením.
Zaoblený, lesklý povrch	Tupé nože.	Naostřete nebo vyměňte nože.
	Rychlost posuvu je příliš nízká.	Zvyšte rychlost.
	Hloubka řezu je příliš malá.	Zvyšte hloubku.
Špatné podávání řeziva	Nedostatečný tlak podávacího válce.	Upravte napětí podávacího válce. Pokud nelze dosáhnout správného napnutí, vyměňte podávací válečky.
	Ložisko hoblíku hrubé nebo špinavé.	Vyčistěte smůlu a zbytky a navoskujte stůl hoblíku.
	Prokluz klínového řemene převodovky.	Napněte převodový klínový řemen.
	Povrch podávacích válců je ucpaný.	Vyčistěte smůlu a zbytky ze zubů.
Nerovnoměrná hloubka řezu ze strany na stranu	Projekce nože.	Upravte projekci nože.
	Řezací hlava není v úrovni lůžka.	Rovná postel.
Tloušťka desky neodpovídá hloubce stupnice řezu	Hloubka stupnice řezu je nesprávná.	Nastavte hloubku měřítka řezu.

Mechanické odstraňování závad – hoblík/spárovačka

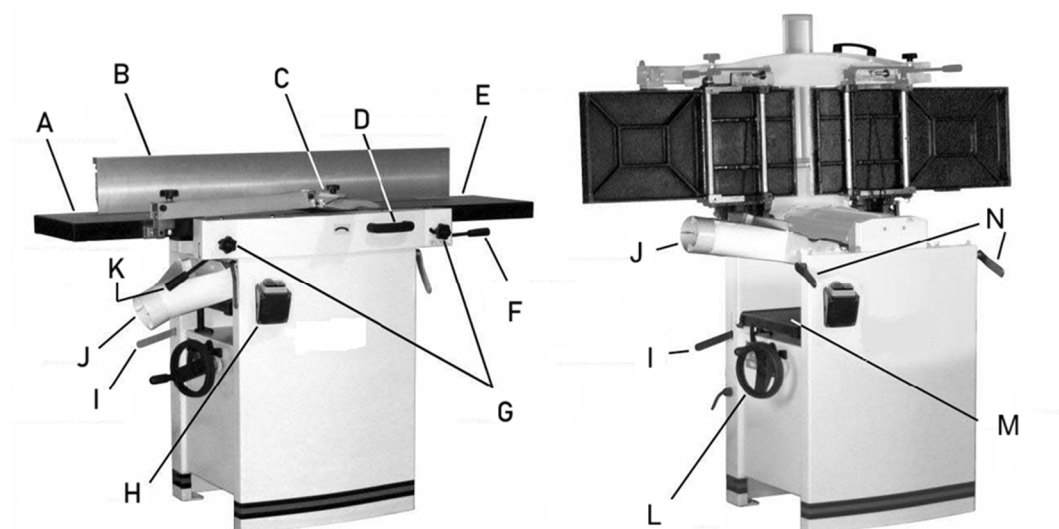
Problém	Možná příčina	Řešení
Řetězové skákání	Neadekvátní napětí.	Upravte napnutí řetězu.
	Špatně seřízená ozubená kola.	Vyrovnejte ozubená kola.
	Opotřebená ozubená kola.	Vyměňte ozubená kola.
Stroj se nespustí/restartuje ani	Žádná příchozí energie.	Ověřte, že je jednotka připojena k napájení, tlačítko zapnutí je zcela

opakovaně nevypne jistič nebo nevypálí pojistky.		zatlačeno a tlačítko stop je uvolněno.
	Automatický reset přetížení nebyl resetován.	Když se hoblík přetíží na jističi vestavěném ve spouštěči motoru, trvá chvíli, než se stroj ochladí, než se znovu spustí. Před pokusem o restart nechte jednotku dostatečně vychladnout. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte nastavení zesilovače na spouštěči motoru uvnitř elektrické skříňky.
	Hoblík často zakopává.	Jednou z příčin přetížení, které není elektrické povahy, je příliš těžký řez. Řešením je lehčí řez. Pokud příliš hluboký řez není problémem, zkontrolujte nastavení zesilovače na nadproudovém relé. Přizpůsobte ampérům plného zatížení motoru, jak je uvedeno na štítku motoru. Pokud je nastavení zesilovače správné, pak je pravděpodobně uvolněný elektrický kabel. Zkontrolujte nastavení zesilovače na spouštěči motoru.
	Vypadne jistič v budově nebo se přepálí pojistka.	Ověřte, zda je hoblík na obvodu správné velikosti. Pokud je velikost obvodu správná, je pravděpodobně uvolněný elektrický kabel. Zkontrolujte nastavení zesilovače na spouštěči motoru.
	Uvolněné elektrické spoje.	Projděte veškerou elektriku na hoblíku včetně připojení motoru a ověřte těsnost každého z nich. Hledejte jakékoli známky elektrického oblouku, což je jistý indikátor uvolněných spojení nebo přetížení obvodu.
	Selhání spouštěče motoru.	Zkontrolujte spouštěč motoru, zda neobsahuje spálené nebo vadné součásti. Pokud zjistíte poškození, vyměňte spouštěč motoru. Pokud spouštěč motoru vypadá v

		pořádku, ale je stále podezřelý, máte dvě možnosti: nechat kvalifikovaného elektrikáře otestovat funkci spouštěče motoru nebo zakoupit nový spouštěč a zjistit, zda to byl problém při výměně.
	Porucha spínače nebo motoru – jak rozlišit	Pokud máte přístup k voltmetru, můžete oddělit poruchu spouštěče od poruchy motoru tak, že nejprve ověříte vstupní napětí na 220+/-20 a poté zkontrolujete napětí mezi spouštěčem a motorem na 220+/-20. Pokud je vstupní napětí nesprávné, máte problém s napájením. Pokud je napětí mezi startérem a motorem nesprávné, máte problém se startérem. Pokud je napětí mezi startérem a motorem správné, máte problém s motorem.
	Porucha motoru.	Máte-li podezření na elektromotor, máte dvě možnosti: Nechejte motor otestovat kvalifikovaným elektrikářem na funkčnost nebo motor vyjměte a odneste jej do kvalitní opravny elektromotorů a nechte jej otestovat.
	Špatné zapojení jednotky.	Dvakrát zkontrolujte, zda jsou všechna elektrická připojení správná a řádně utažená. Elektrická připojení kromě motoru jsou předem smontována a testována ve výrobě. Proto je třeba dvakrát zkontrolovat připojení motoru jako nejvyšší pravděpodobnost chyby. Pokud problémy přetrvávají, znovu zkontrolujte tovární kabeláž.

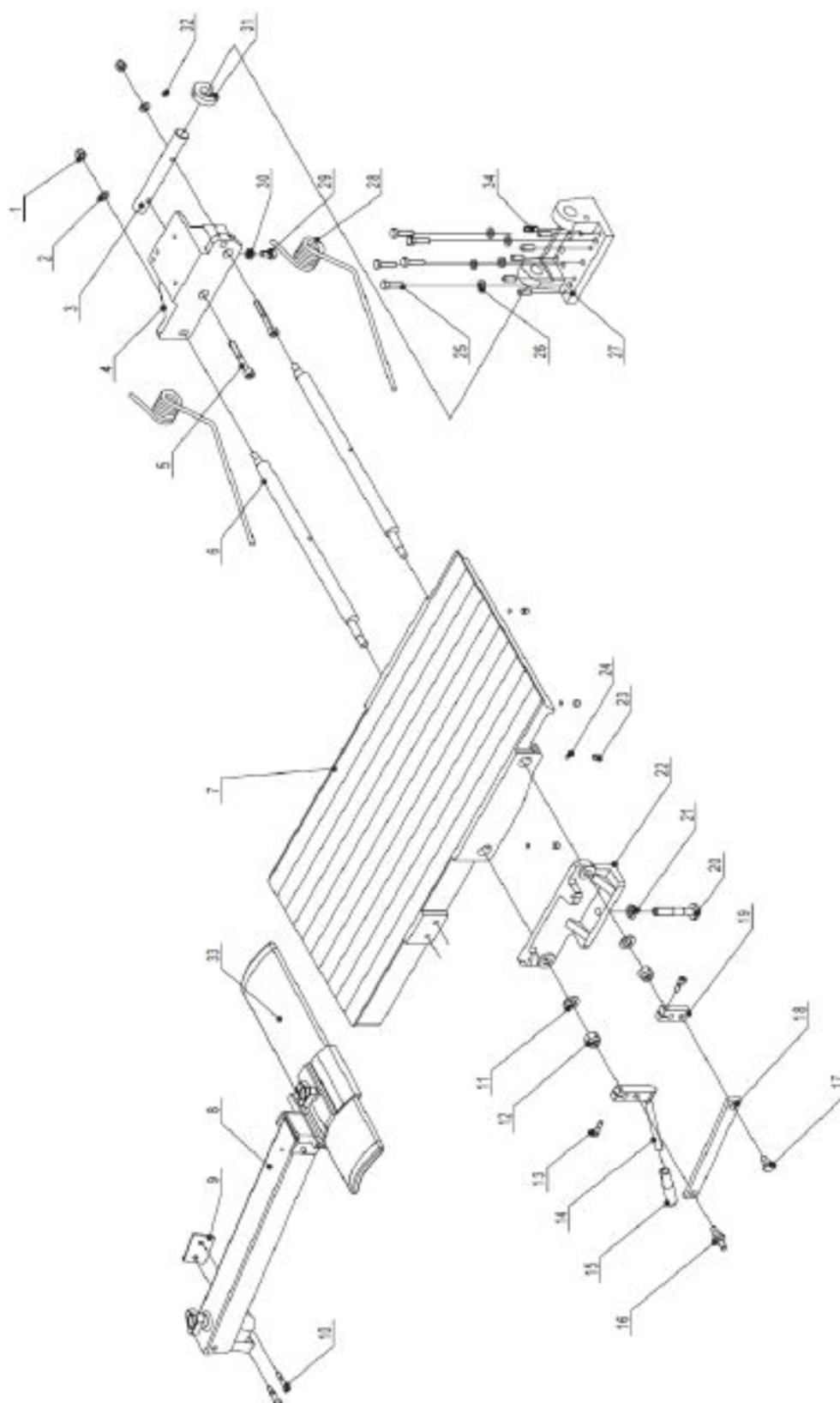
Schéma dílů

Vlastnosti



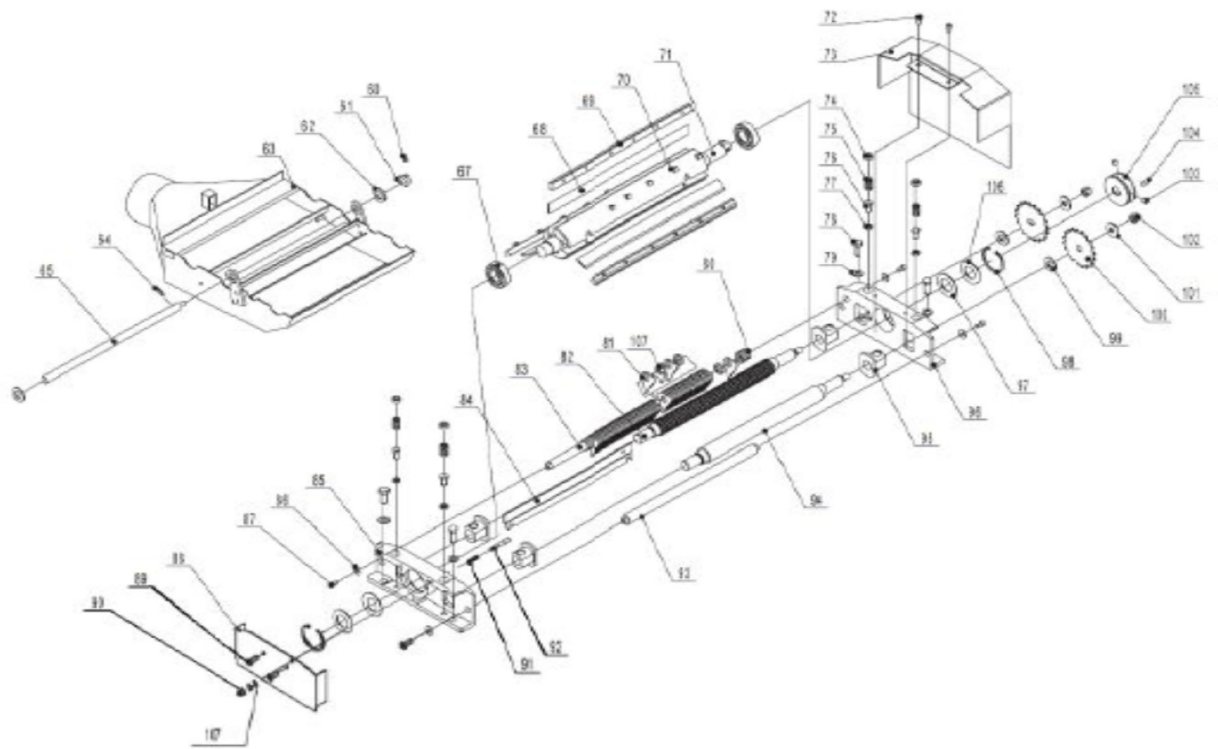
Číslo dílu	Popis zařízení
A	Výstupní stůl spárovačky
B	Spárovací plot
C	Ochranný kryt řezného bloku
D	Sklopná rukojeť stolu
E	Vkládací stůl spárovačky
F	Zvedací rukojeť podávacího stolu
G	Zamykací knoflík spojovacího stolu
H	Vypínač zapnuto/vypnuto
I	Rukojeť pro zapnutí/vypnutí napájení
J	Protiprachový kryt
K	Zvedací rukojeť výstupního stolu
L	Nastavení výšky hoblovacího stolu
M	Hoblovací stůl
N	Zámek stolu

Sestava krytu řezného bloku a výstupní sestavy



Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
1	Pojistná matice.	M8	4
2	Podložka.		4
3	Hřídel držáku výstupního stolu.		1
4	Držák výstupního stolu vpravo.		1
5	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M8X60	4
6	Excentrický hřídel.		4
7	Výstupní tabulka.		1
8	Sestava krytu řezného bloku.		1
9	Ochranný držák řezného bloku.		1
10	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M6X30	2
11	Podložka.	H12	4
12	Pojistná matice.	M12	4
13	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M8X20	4
14	Nastavovací rukojeť.		2
15	Knoflík.		2
16	Speciální šroub.		2
17	Speciální šroub.		2
18	Excentrický držák hřídele.		2
19	Excentrická svorka hřídele.		2
20	Uzamykací hřídel stolu.		2
21	Hex. Matice.	M12	2
22	Držák výstupního stolu vlevo.		1
23	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M8X10	8
24	Plastový disk.	D6	8
25	Hex. Šroub.	M8X30	10
26	Podložka.	H8	10
27	Podpora výstupního stolu.		2
28	Pružina (průměr 6,5 mm).		4
29	Hex. šroub.	M8X16	2
30	Hex. matice.	M8	3
31	Velké vačkové kolo pro bezpečnostní spínač.		1
32	Hex. Sada zásuvek	M5X10	1
33	Ochranný profil řezného bloku s čepičkou		1
34	Závrtný šroub	M8	12

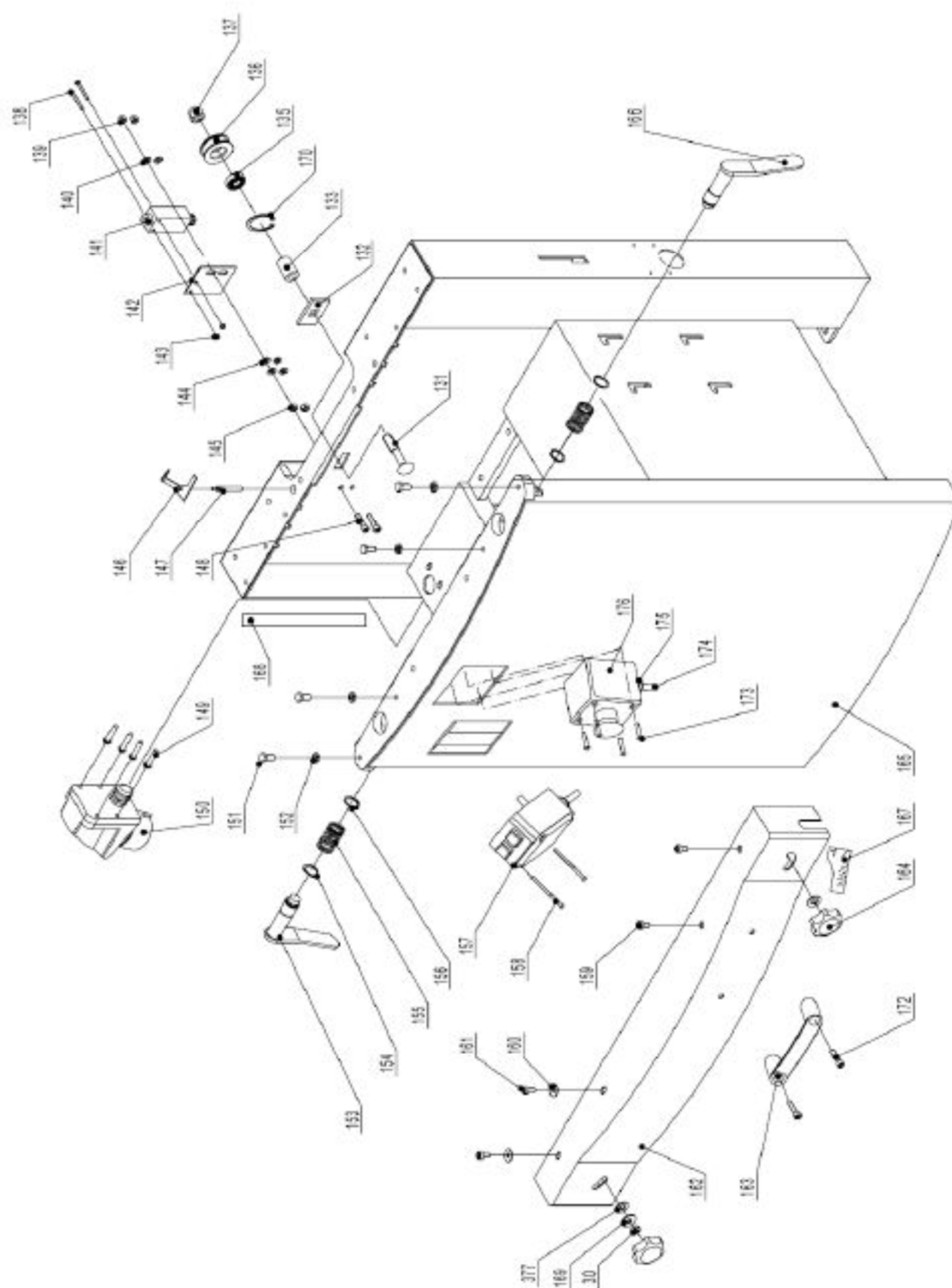
Sestava řezného bloku



Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
60	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M5X10	1
61	Malé vačkové kolo pro bezpečnostní spínač		1
62	Bezpečnostní podložka	H16	2
63	Sestava sběrače prachu		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Hřídel		1
66	Bezpečnostní podložka	H16	2
67	Ložisko BRG6205-ZZCM		2
68	Nůž		3
69	Zámek nože		3
70	Speciální šroub pro zajišťovací tyč		18
71	Řezací blok		1
72	Šroub s válcovou hlavou	M6X12	4
73	Kryt na opasek		1
74	Šnek		4
75	Pružina		4
76	Hex. šroub	M8X16	4
77	Hex. matice	M8	4

78	Hex. šroub	M10X25	4
79	Bezpečnostní podložka	H10	4
80	Seřizovací podložka		48
81	Prst proti zpětnému rázu		38
82	Vkládací válec		1
83	Hřídel proti zpětnému rázu		1
84	Kryt řezného bloku		1
85	Držák nožového bloku-pravý		1
86	Bezpečnostní podložka	M6	4
87	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M6X12	4
88	Kryt držáku řezného bloku		1
89	Šroub s válcovou hlavou	M6X12	2
90	Převlečná matice	M6	1
91	Pružina		1
92	Doraz kolíku pro sběrač prachu		1
93	Opěrná tyč		1
94	Výstupní válec		1
95	Trubice (pouzdro z práškového kovu)		4
96	Držák řezného bloku-levý		1
97	Vlnová pračka	D52	2
98	Pojistný kroužek	CLP52	2
99	Bezpečnostní podložka		2
100	Hnací řetězové kolo		2
101	Bezpečnostní podložka	WSH10	2
102	Aretační matice	M10	2
103	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M8X6	2
104	Klíč	6x16 PLN	1
105	Vřetenová kladka		1
106	Bezpečnostní podložka	D52	2
107	Distanční vložka		1

Sestava základny

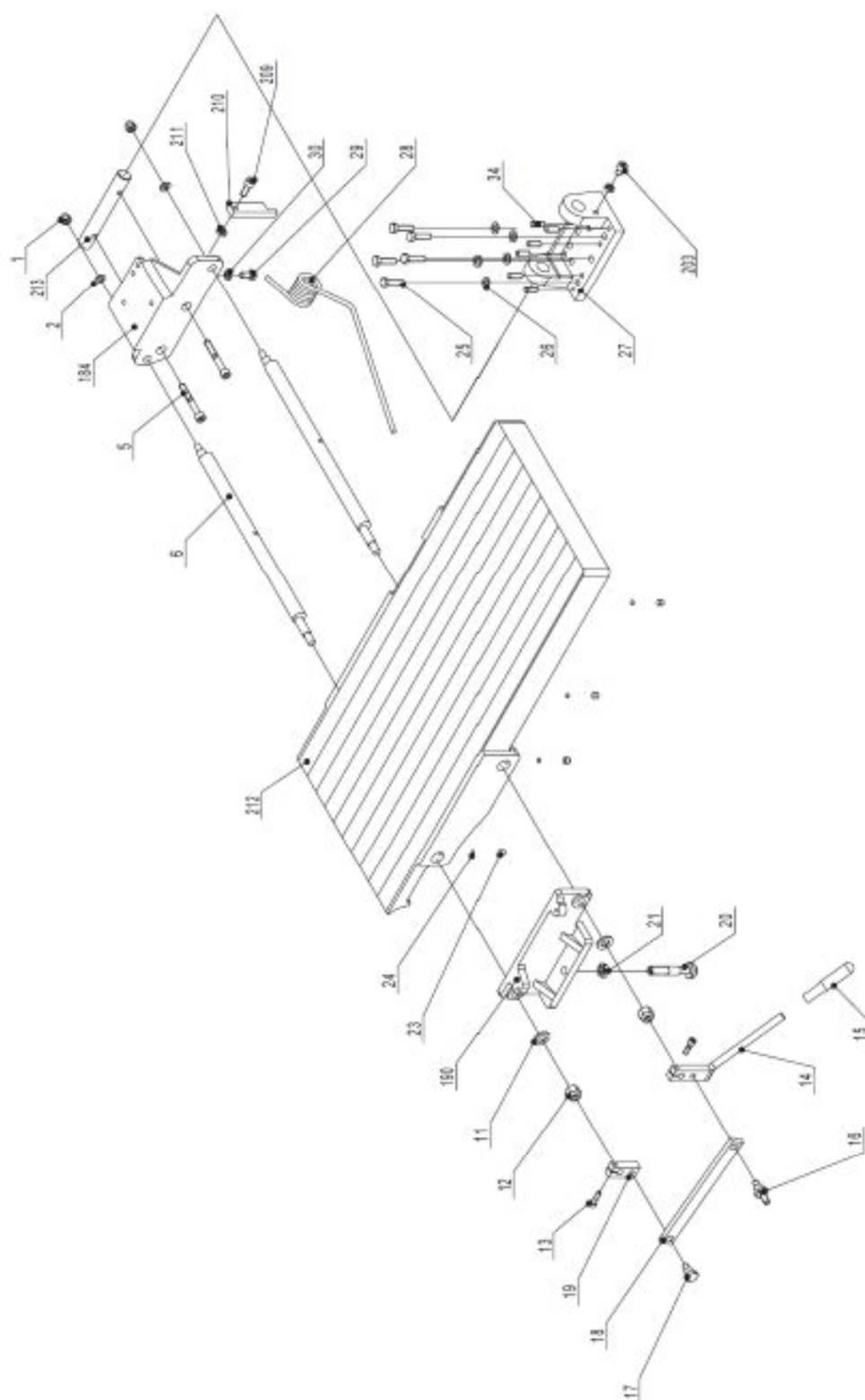


Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
131	Přepravní šroub	M12X65	1
132	Čtvercová podložka		1
133	Tubus		1

135	Ložisko	BRG80101	1
136	Řetězové kolo		1
136A	Sestava kola napínání řetězu (131-137, 170, 171)		1
137	Aretační matice	M12	1
138	Šroub s válcovou hlavou	M4X35	2
139	Aretační matice	M6	2
140	Bezpečnostní podložka	H6	10
141	Bezpečnostní vypínač		1
142	Držák bezpečnostního spínače		1
143	Aretační matice	M4	2
144	Bezpečnostní podložka	H6	4
145	Hex. Matice	M6	2
146	Kolébka bezpečnostního spínače		1
147	Kolébková hřídel bezpečnostního spínače		1
148	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M6X25	2
149	Šroub s válcovou hlavou	M4X16	4
150	Zástrčka 230/50/1		1
150A	Zástrčka 400/50/1		1
151	Speciální šroub		4
152	Hex. Matice	M8	4
153	Uzamykat rukojeť výstupního stolu		1
154	Pojistný kroužek	CLP20	4
155	Pružina		2
156	Směrový štítek		1
157	Přepínač 230/50/60/1		1
157A	Přepínač 400/50/1		1
158	Šroub s válcovou hlavou	N4X60	2
159	Šroub s válcovou hlavou	M6X16	2
160	Šroub s válcovou hlavou	M6X12	2
161	Bezpečnostní podložka	H6	7
162	Přední záslepka		1
163	Držák		1
164	Zamykací knoflík		4
165	Skříň		1
165A	Kryt skříně (kryt zadní skříně, není zobrazen)		1
166	Uzamykat rukojeť pro podávací stůl		1
167	Přísuvná stupnice		1
168	Stupnice tloušťky		1
169	Bezpečnostní podložka	H8	2
170	Pojistný kroužek		1
171	Bezpečnostní podložka	H12	1
172	Šroub s vnitřním šestihranem	M8X20	2

173	Šnek	M4X10	4
174	Kabel pro bezpečnostní spínač		1
175	Odlehčení tahu		1
176	Tlačítko E-stop		1

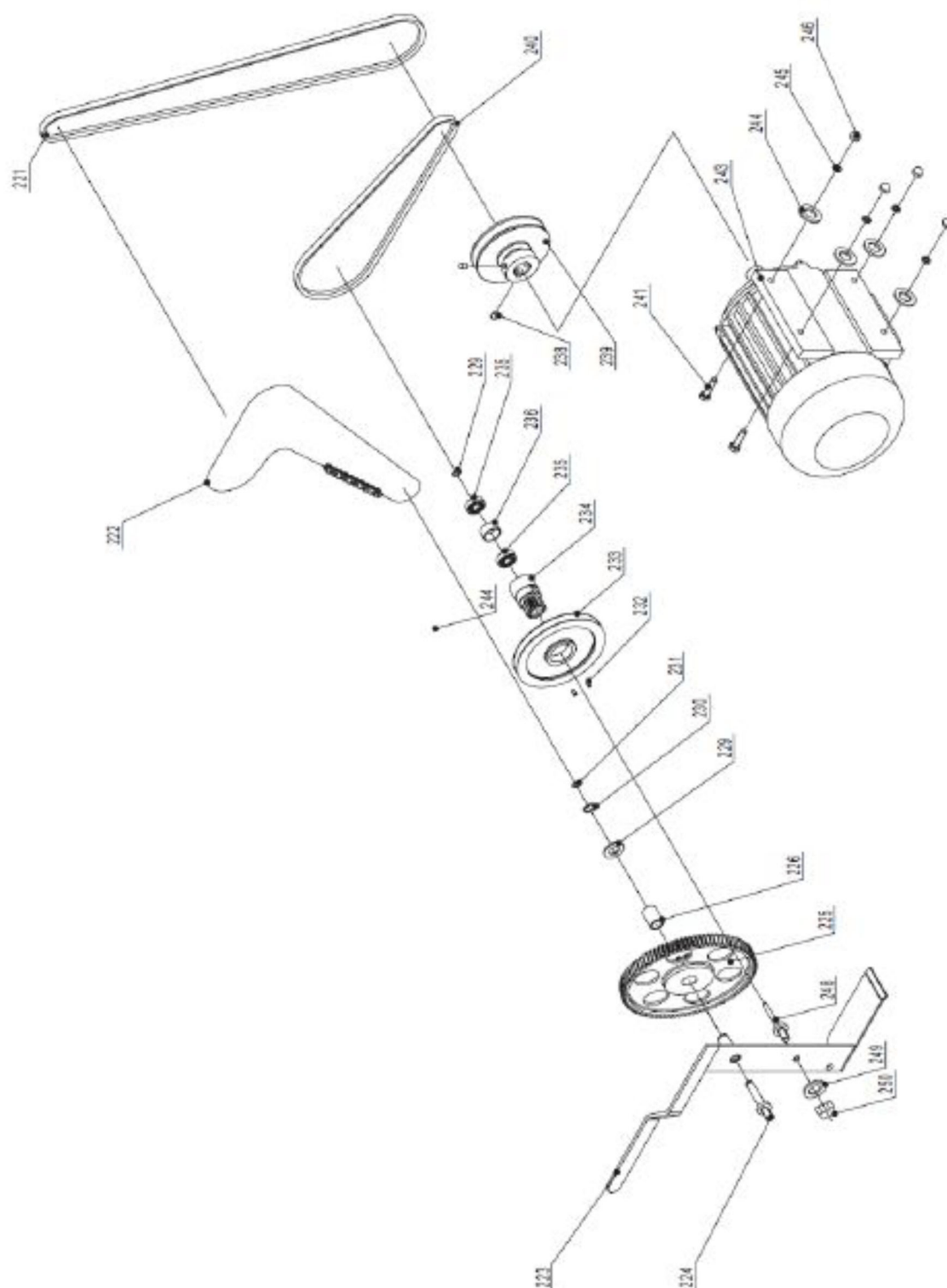
Sestava vstupního stolu



Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
184	Držák podávacího stolu vpravo	M8X60	2
190	Držák podávacího stolu vlevo		1

203	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M8X16	1
209	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M8X40	1
210	Zátka stolu		1
211	Hex. Matice	M8	3
212	Přísunová tabulka		1
213	Hřídel konzoly podávacího stolu		1

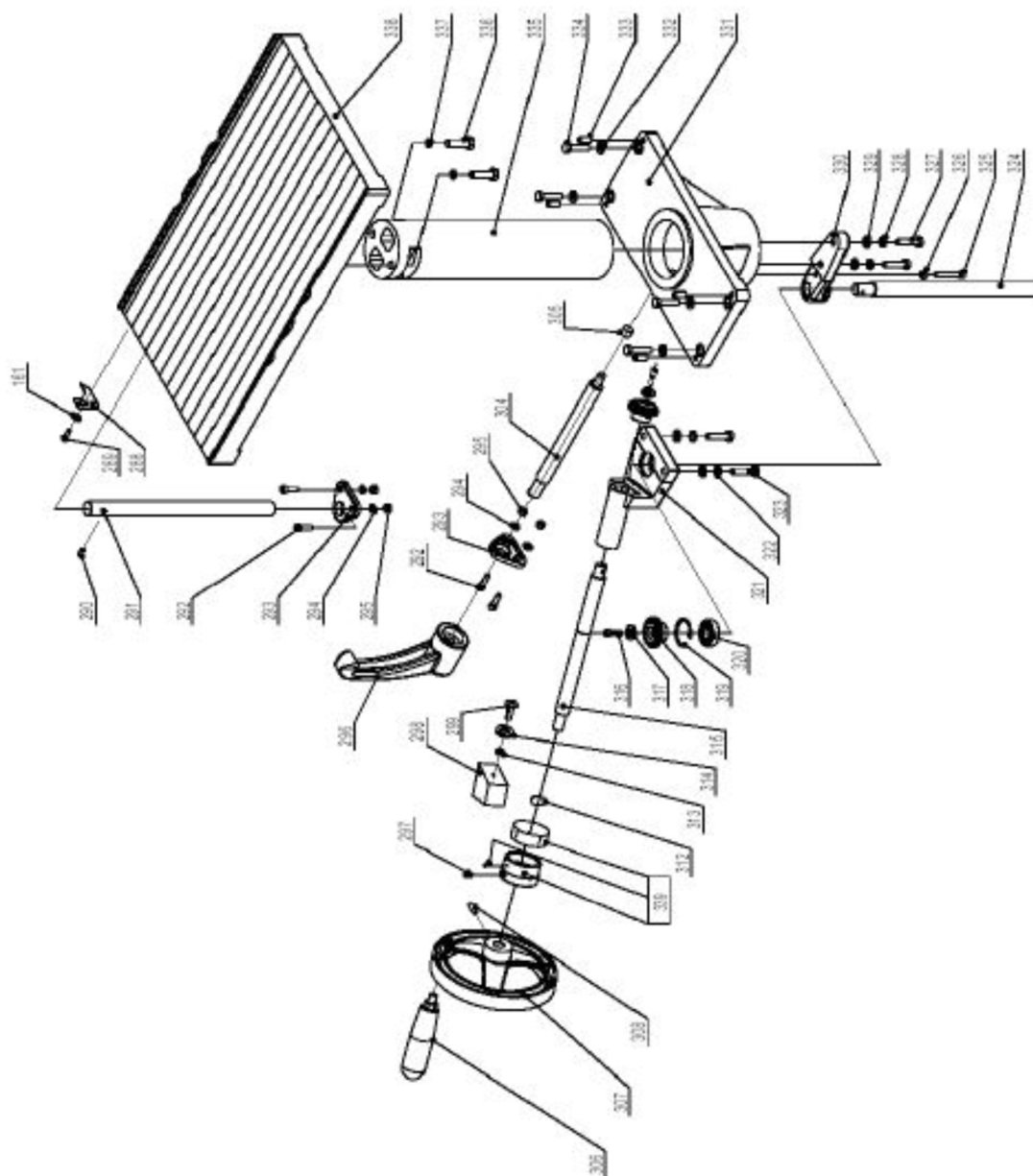
Montáž pohonu a motoru



Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
221	Klínový řemen pro outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Řetěz pohonu		1

223	Držák vačkového kola		1
224	Hřídel vačkového kola		1
225	Plastová sestava ozubeného kola		1
226	Trubka (pouzdro)		1
229	Bezpečnostní podložka		1
230	Pojistný kroužek	CLP15	1
231	Pojistný kroužek	CLP10	2
232	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M5x10	2
233	Klínová řemenice pro podávací válec		1
234	Vačkové kolo		1
235	Ložisko	BRG80100	2
236	Distanční ložisko		1
238	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M8x12	2
239	Řemenice motoru 50Hz		1
240	Klínový řemen pro podávací válec	A770	1
241	Hex. Kolík	M8x25	4
242	Bezpečnostní podložka	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Sestava náhradních dílů brzdy motoru (nezobrazeno)		1
244	Bezpečnostní podložka	H8	4
245	Pružná podložka	H8	4
246	Šestihranná čepice. Matice	M8	4
247	Kondenzátor 230/50/1 (nezobrazeno)		1
248	Hřídel		1
249	Pružná podložka	H10	1
250	Šestihranná matice	M10	1

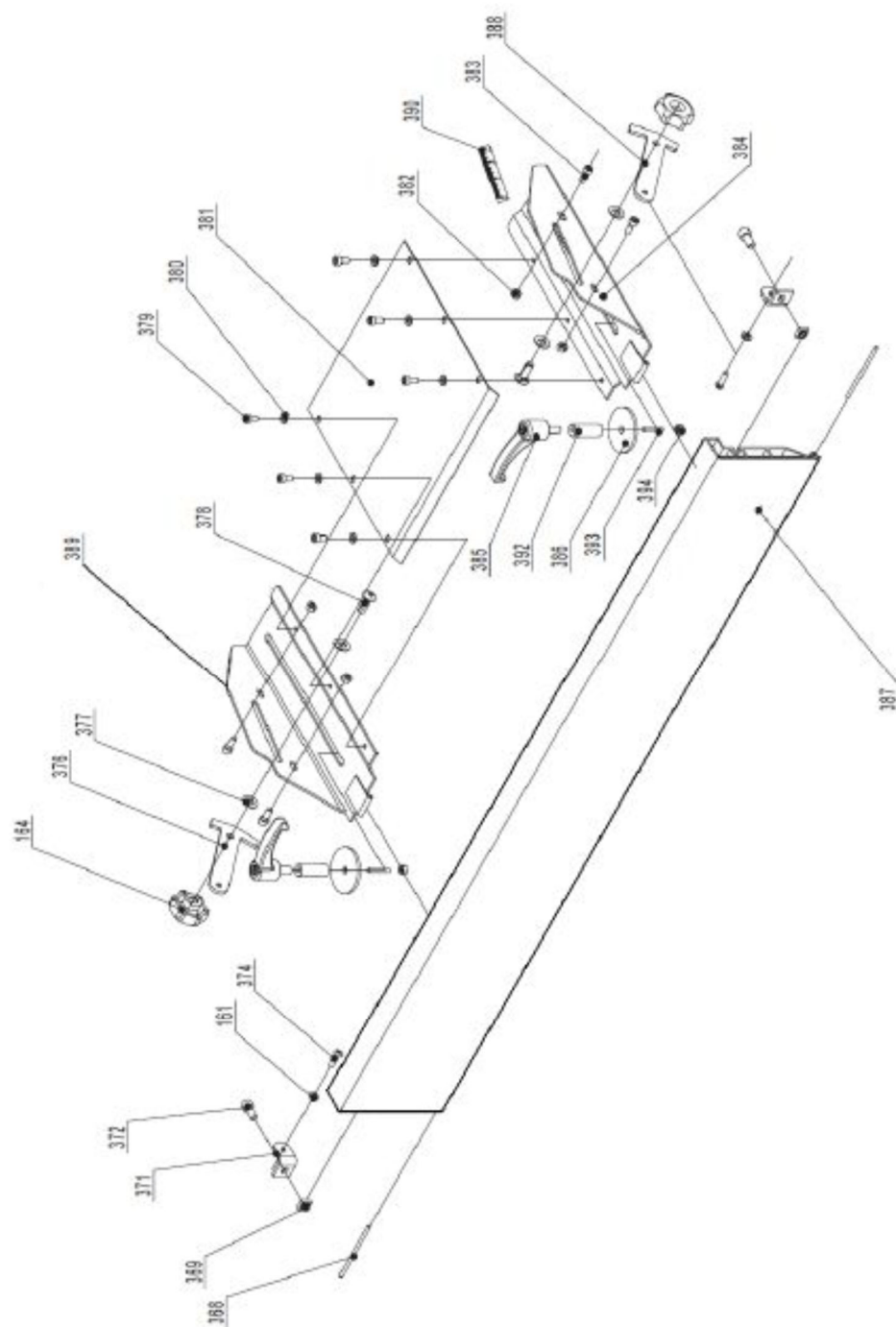
Montáž stolu tloušťky



Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
288	Indikátor		1
289	Šnek	M6x12	1
290	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M8x12	1
291	Vodící lišta stolu tloušťky		1
292	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M6x20	2
293	Držák vodící lišty		1
294	Bezpečnostní podložka	H6	2
295	Hex. Matice	M6	2
296	Rukojeť zámku		1

297	Stavěcí šroub s vnitřním šestihranem	M8x12	1
298	Sedadlo indikátoru		1
299	Šnek	M6x20	2
304	Nastavovací sloupek		1
305	Zamykací bota		1
306	Klika		1
307	Klikové ruční kolo		1
308	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M8x10	1
312	Pojistný kroužek	CLP20	1
313	Pojistný kroužek	CLP35	1
314	Bezpečnostní podložka		1
315	Kliková tyč		1
316	Šroub s válcovou hlavou	M6x12	2
317	Bezpečnostní podložka	M6	2
318	Kuželové ozubené kolo		2
319	Pojistný kroužek	CLP35	1
320	Ložisko	BRG80202	1
321	Držák kuželového převodu		1
322	Bezpečnostní podložka	H8	8
323	Hex. šroub	M8x35	8
324	Závitová tyč		1
325	Hex. šroub	M6x40	1
326	Hex. matice	M6	1
327	Hex. šroub	M8x35	2
329	Bezpečnostní podložka	H8	2
330	Závit rob držáku		1
331	Podpora sloupců		1
333	Hex. Stavěcí šroub zásuvky	M8x20	5
335	Sloup		1
336	Hex. šroub	M10x35	2
337	Pružná podložka	H10	2
338	Tabulka tloušťky		1
339	Sestava kroužku stupnice		1

Montáž funkčního plotu



Číslo dílu	Popis zařízení	Rozměry	Počet
368	Čep pro závěs		1
369	Čtvercová matice	M8	2
370	Aretační matice	M6	6
371	Držák pro montáž plotu		2
372	Hex. šroub	M8x16	2
374	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M6x16	2

376	Podpora plotu-vpravo		1
377	Nylonová podložka		10
378	Přepavní šroub	M8x25	2
379	Šroub s válcovou hlavou	M6x12	6
380	Bezpečnostní podložka	H6	6
381	Obal Cutterblook		1
382	Aretační matice	M6	4
383	Hex. Šroub s válcovou hlavou	M6x12	4
384	Držák plotu-levý		1
385	Rukojeť zámku		2
386	Speciální podložka		2
387	Plot		1
388	Opěrka plotu-levá		1
389	Držák plotu-pravý		1
390	Plotové měřítko	M	1
392	Zamykací trubka		2
393	Šnek	M8x50	2
394	Matice	M8	2
394A	Kompletní sestava plotu (368-394)		1



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via info@expondo.com.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Raboteuse et dégauchisseuse
Modèle	MSW-WOOB-4004000
Tension nominale [V~, N] / fréquence [Hz]	400, 3 / 50
Puissance nominale [W]	4000
Propriété intellectuelle	20
Vitesse du bloc de coupe [/min]	5500
Taille du couteau [mm]	410*25*3
Raboteuse - Capacité de coupe [mm]	3
Raboteuse – Dimensions de la table [mm]	1640*410
Épaisseur - Capacité de coupe [mm]	4
Épaisseur - Dimensions de la table [mm]	600*408
Épaisseur – Hauteur max. [mm]	225
Épaisseur – Vitesse d'avance [m/min]	7
Dimensions [largeur * longueur * hauteur; mm]	1650*940*965
Poids [kg]	260

Description de l'appareil

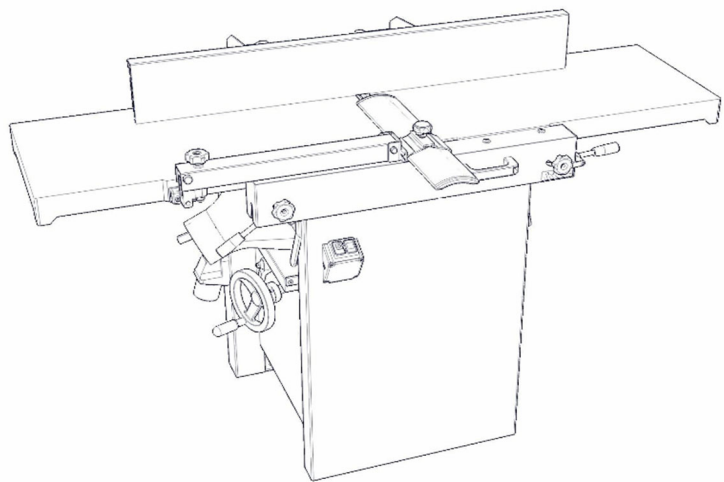


Figure 1

Le produit est une machine combinée de raboteuse et d'épaisseuse conçue pour être utilisée dans les ateliers de menuiserie. Il est destiné au traitement longitudinal du bois et des matériaux similaires, avec une largeur de pièce maximale de 310 mm.

La machine est conçue pour des opérations effectuées par un seul utilisateur.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

Spécifications concernant le bruit de l'appareil

Niveau de bruit A sur le lieu d'exploitation (LpAeq)	Sans charge	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Charger	LpAeq = 89,5 dB(A)
Niveau de puissance acoustique A (LWA)	Sans charge	LWA = 94,5 dB(A)
	Charger	LWA = 103 dB(A)

Les conditions de fonctionnement pour la mesure du bruit sont conformes à l'annexe B de la norme ISO 7960. Les valeurs indiquées sont celles des émissions et ne représentent pas nécessairement des valeurs de fonctionnement sûres. Bien qu'il existe une corrélation entre la valeur des émissions et les niveaux d'exposition, ces valeurs ne peuvent pas être utilisées pour déterminer de manière fiable si des mesures supplémentaires sont nécessaires. Les facteurs influençant les niveaux réels d'exposition des travailleurs comprennent les propriétés de la zone de travail, d'autres sources de bruit, etc., par exemple le nombre de machines et les autres procédures voisines. En outre, les niveaux d'exposition les plus élevés autorisés peuvent varier selon les pays. Ces informations devraient aider l'utilisateur de la machine à mieux évaluer le risque et le taux de risque.

Préparation et contrôles opérationnels

Réception

Déballez soigneusement la machine et tous les éléments détachés de la caisse en bois et inspectez-les pour détecter tout dommage. Tout dommage doit être signalé immédiatement à votre distributeur et à votre agent de transport. Avant de continuer, lisez attentivement votre manuel pour vous familiariser avec les procédures d'assemblage, d'entretien et de sécurité appropriées.

Retirez les vis qui maintiennent la machine sur le patin d'expédition. Retirez le revêtement protecteur de la table, des rouleaux de lit, des rouleaux d'alimentation, de la tête de coupe et des éléments en vrac emballés avec la machine. Ce revêtement peut être enlevé avec un chiffon doux imbibé de kérosène. N'utilisez pas d'acétone, d'essence ou de diluant pour vernis à cet effet. N'utilisez pas de solvants sur les pièces en plastique.

Déballage

1. Retirez tout le contenu du carton d'expédition. Ne jetez pas le carton ou le matériel d'emballage tant que la machine n'est pas installée et fonctionne de manière satisfaisante.
2. Inspectez le contenu pour détecter d'éventuels dommages dus au transport. Signalez les dommages, le cas échéant, à votre distributeur.
3. Outils requis pour l'assemblage :
 - 1*Tournevis cruciforme
 - Clé Allen 1*4 mm
 - Clé Allen 1*5 mm
 - Clé hexagonale 1*6 mm
 - 1 clé à douille de 10 mm
 - 1 clé à douille de 13 mm

Remarque : l'utilisation de douilles et de cliquets accélérera le temps d'assemblage mais n'est pas obligatoire.

Qualifications professionnelles

Seul un expert qualifié dans le domaine de l'usinage du bois ou un travailleur instruit et formé par un tel expert peut utiliser la machine, quel que soit son sexe. Lors de l'utilisation de la machine, l'opérateur doit se familiariser avec ces instructions et se conformer aux règles, réglementations et dispositions de sécurité en vigueur dans le pays concerné.

Environnement de travail

La machine doit être utilisée dans un environnement d'atelier dont la température ne dépasse pas +40 °C et ne descend pas en dessous de +5 °C . L'humidité relative ambiante est de 30 % à 95 %, sans condensation. L'altitude au-dessus du niveau de la mer peut atteindre 1 000 m.

Température de stockage et de transport : -25~+55 °C

Classification environnementale - danger d'incendie de poussières inflammables.

Connexion électrique



ATTENTION ! Tous les branchements électriques doivent être effectués par un électricien qualifié. Tous les réglages ou réparations doivent être effectués avec la machine débranchée de la source d'alimentation et débranchée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves !

Cette machine n'est pas fournie avec une prise. Utilisez une fiche et une prise d'au moins 20 ampères. Le circuit de la machine doit également être protégé par un disjoncteur ou un fusible d'au moins 20 ampères.

Assurez-vous que la tête de coupe se déplace dans la bonne direction. Si ce n'est pas le cas, inversez simplement deux des fils de phase sur l'entrée d'alimentation.

Commandes de fonctionnement



ATTENTION !

- Débranchez la machine de la source d'alimentation avant d'effectuer tout réglage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.
- Les couteaux du Cutterhead sont dangereusement tranchants. Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez à proximité d'eux. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

Installation de la dégauchisseuse à la raboteuse

Pour changer la configuration de la machine de dégauchisseuse à raboteuse (voir la figure 2) :

1. Libérez les deux verrous de la table de l'armoire (A) en tournant les poignées vers l'opérateur, puis en les éloignant de la machine.
2. Soulever la table (C) à l'aide de la poignée (B).

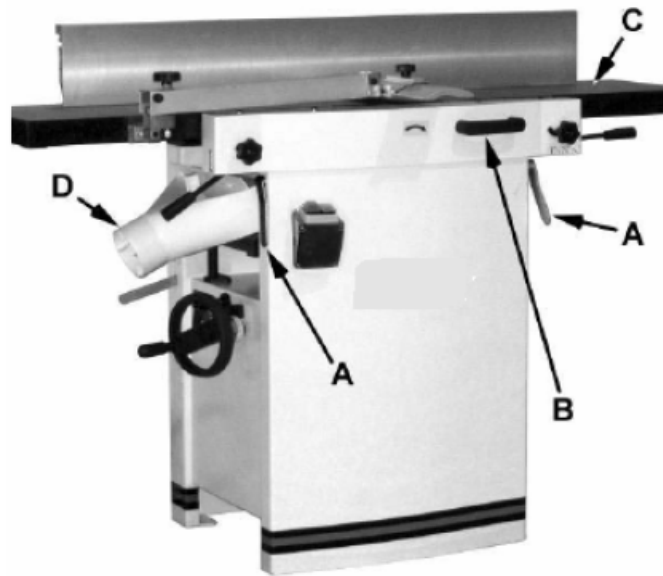


Figure 2

La table est lourde. Soyez prudent lorsque vous soulevez. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

Une fois relevée, la table doit être en position verticale comme indiqué dans la figure C, Fig. 3. Le loquet (E, Fig. 3) doit être engagé, empêchant la table de tomber accidentellement vers l'avant.

3. Positionner la goulotte à poussière (D, H Fig. 3) vers la droite. Soyez extrêmement prudent pour éviter tout contact avec les couteaux de la tête de coupe.

Note: Il peut être nécessaire d'abaisser la table de la raboteuse pour permettre l'espace nécessaire au positionnement de la goulotte à poussière.

Installation de la raboteuse à la dégauchisseuse

En se référant à la Figure 3 : Pour changer la configuration de la machine de raboteuse à dégauchisseuse :

1. Tirez le bouton de déverrouillage (F) et repositionnez la goulotte à poussière (D, G) vers la gauche. Il doit être positionné comme indiqué sur la figure D, Fig. 2.

La table est lourde. Soyez prudent lors de l'abaissement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

2. Relâchez le loquet (E) et amenez la table vers l'avant à l'aide de la poignée d'inclinaison (B). Il doit être positionné comme indiqué dans C, Fig. 2.
3. Verrouillez la table (C) en poussant les poignées de verrouillage (A) vers la machine et en les faisant tourner vers le bas (loin de l'opérateur).

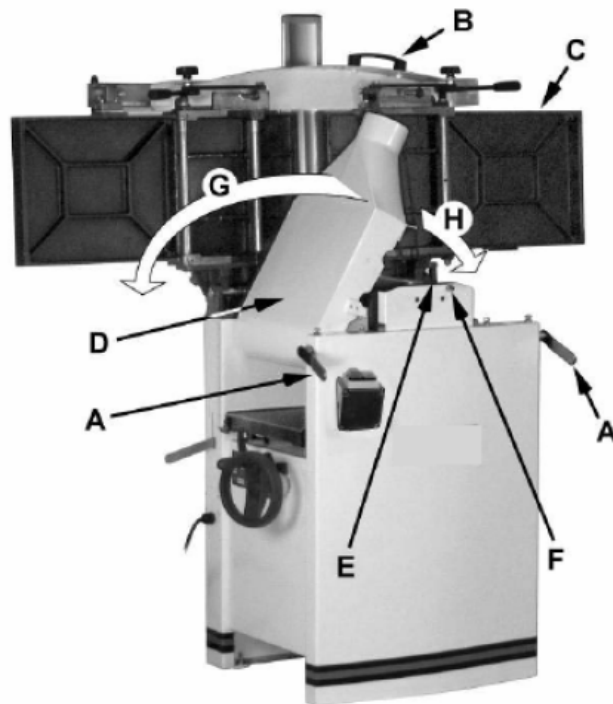


Figure 3

Alimentation de l'appareil

Une fois qu'une fiche correctement dimensionnée est connectée, branchez le cordon d'alimentation dans la prise. Appuyez sur le bouton vert (A, Fig. 4) pour démarrer. Appuyez sur le bouton rouge d'arrêt (B, Fig. 4) pour arrêter.

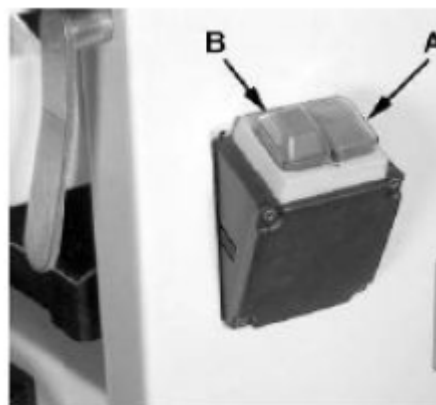


Figure 4

Commandes et réglages de la raboteuse

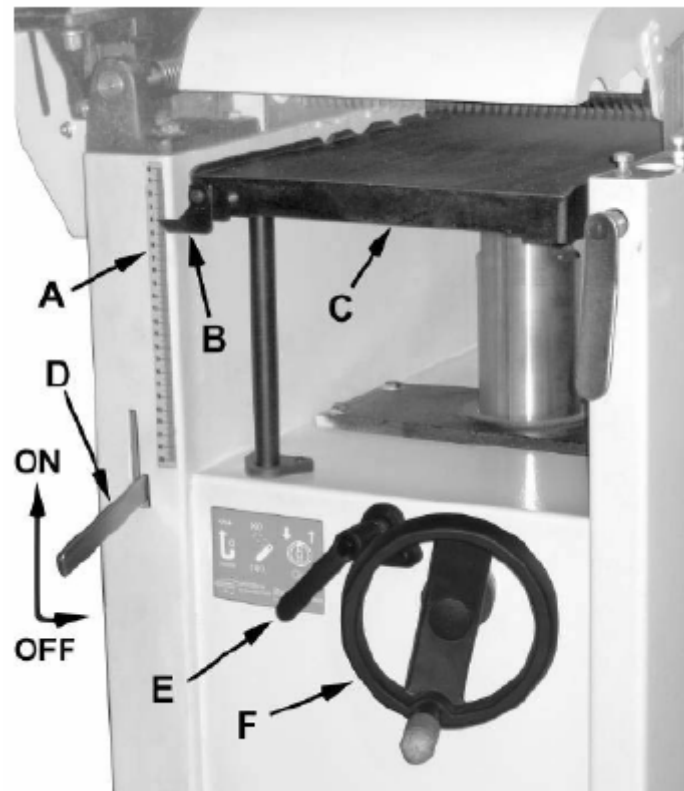


Figure 5

En se référant à la figure 5 :

Alimentation électrique

En plaçant la poignée d'alimentation électrique de la raboteuse (D) en position haute, l'alimentation électrique de la raboteuse est mise en marche (voir flèche). Placer la poignée en position basse coupe l'alimentation électrique.

Serrure de table

Tournez le verrou de table (E) dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller le volant de réglage de la hauteur (F) et fixer la table de rabotage (C) dans sa position sélectionnée. Tournez le verrou de la table (E) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller et permettre le réglage de la table.

Réglage de la hauteur de la table

La hauteur de la table de rabotage est réglée comme suit :

1. Déverrouiller le verrou de la table (E).
2. Tournez le volant de réglage de la hauteur (F) dans le sens des aiguilles d'une montre pour relever

la table de la raboteuse (C) et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'abaisser.

3. Verrouillez le verrou de la table (E). Chaque tour du volant (F) entraîne un mouvement de 4 mm vers le haut ou vers le bas de la table (C). Une échelle sur la colonne du volant indique la quantité de rotation du volant. Un pointeur (B) indique la position de la table par rapport à la tête de coupe sur l'échelle (A) située sur le côté de l'armoire.

Commandes et réglages de la dégauchisseuse

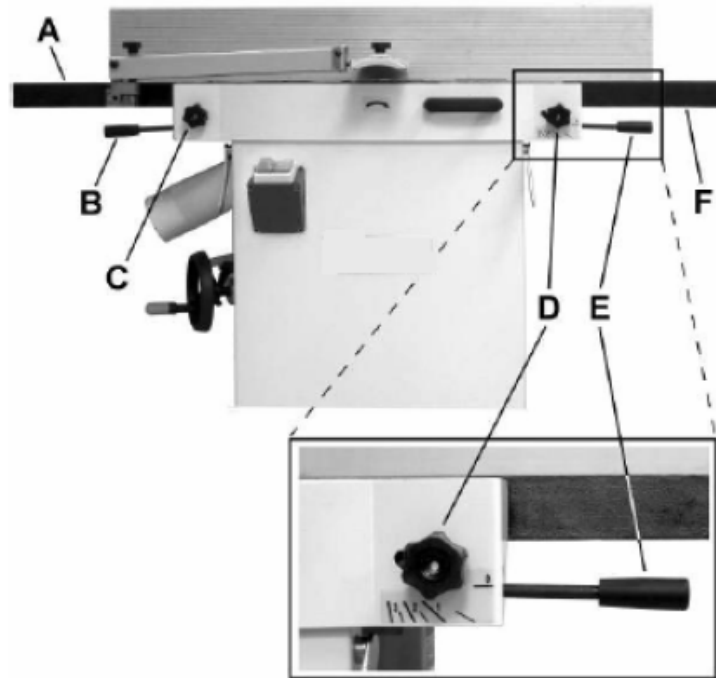


Figure 6

En se référant à la figure 6 :

Réglage de la hauteur de la table de sortie

Le bouton de verrouillage (C) et la poignée de levage (B) contrôlent le réglage de la hauteur de la table de sortie (A). La table de sortie est initialement réglée en usine et ne doit pas être repositionnée sauf lors de certains réglages.

Réglage de la hauteur de la table d'alimentation

Le bouton de verrouillage (D) et la poignée de levage (E) contrôlent le réglage de la hauteur de la table d'alimentation (F). Pour régler :

1. Desserrez le bouton de verrouillage (D).
2. Soulevez la poignée de levage (E) pour soulever la table d'alimentation afin d'obtenir une faible profondeur de coupe. Abaissez la poignée pour une coupe plus profonde.

3. Serrez le bouton de verrouillage (D).

Note: Une profondeur de coupe de 1,5 mm ou moins est recommandée.

Protection de la tête de coupe

Correctement positionné, le protège-tête de coupe (H) doit reposer contre le guide (A).

Mouvement de clôture

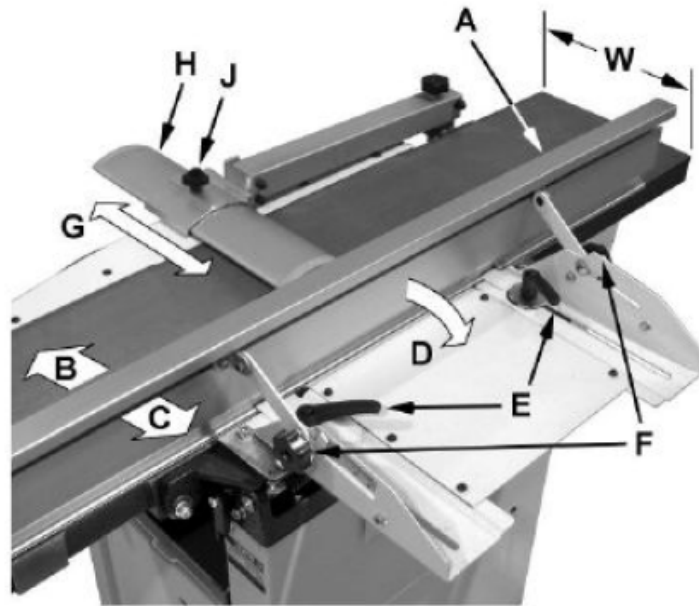


Figure 7

En référence à la figure 7 :

La clôture (A) peut être déplacée vers l'avant (B) ou vers l'arrière (C) sur toute la largeur (W) de la table. Il s'incline également jusqu'à 45 degrés vers l'arrière (D).

Desserrez le bouton de verrouillage (J), faites glisser la protection en position, puis serrez le bouton de verrouillage. Pour faire glisser le guide vers l'avant ou vers l'arrière : Lors de l'assemblage des bords, l'ensemble du guide doit être périodiquement déplacé vers différentes positions pour répartir l'usure des couteaux de la tête de coupe. Cela se fait comme suit :

1. Si nécessaire, desserrez le protège-tête de coupe (H) pour permettre à l'ensemble de guide de se déplacer librement sans être contraint par le protège-tête.
2. Desserrez les deux poignées de verrouillage de l'ensemble de clôture (E).
3. Déplacez l'ensemble de la clôture jusqu'à la position souhaitée, puis resserrez les poignées (E).
4. Réajustez et fixez le protège-tête de coupe. Pour incliner le guide vers l'arrière :

La clôture (A) peut être inclinée vers l'arrière (D) jusqu'à 45° (soit pour un angle total inclus de 135° par rapport à la surface de la table) comme suit :

1. Desserrez les poignées de verrouillage (F).
2. Inclinez la clôture vers l'arrière (A, C) à l'angle souhaité jusqu'à 135 degrés. Ou vous pouvez placer votre pièce de référence biseautée sur la table et contre la clôture, en ajustant la clôture jusqu'à ce que l'angle de la clôture corresponde au biseau de votre pièce de jauge.
3. Serrez les poignées de verrouillage (F).
4. Réajustez et fixez le protège-tête de coupe.

Ajustements

Réglages de la table et du couteau

Pour un assemblage précis, au moins trois choses doivent être vraies :

1. Les tables d'entrée et de sortie doivent être coplanaires.
2. Les couteaux ou les inserts de couteaux doivent être placés dans la tête de coupe de manière à ce que le point le plus élevé de leur arc soit au niveau de la table de sortie.
3. Sur la tête de coupe standard, les couteaux doivent être parallèles à la table de sortie sur toute la longueur des couteaux.

Ces alignements sont expliqués ci-dessous.



ATTENTION ! Débranchez la machine de la source d'alimentation avant d'effectuer tout réglage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

Alignement coplanaire

Définition de coplanaire

Lorsque la table d'entrée est réglée au même niveau que la table de sortie et que les deux tables forment ensemble une surface plane « parfaite », on dit que les tables sont coplanaires.

Pour une performance optimale de la dégauchisseuse, les tables d'entrée et de sortie doivent être coplanaires. Si ce n'est pas le cas, la pièce finie peut présenter une légère conicité ou torsion sur toute sa largeur ou sa longueur.

Déterminer si les tables sont coplanaires

Les tables ont été réglées coplanaires en usine, mais elles doivent être vérifiées par l'opérateur. De plus, au fur et à mesure que la machine est utilisée, les tables doivent être vérifiées de temps en temps et

ajustées si nécessaire.

La procédure décrite ci-dessous utilise une règle en acier pour régler les tables, ce qui devrait être suffisamment précis pour la plupart des usages.



IMPORTANT! Les tables doivent être verrouillées en position lors de l'exécution du test suivant.

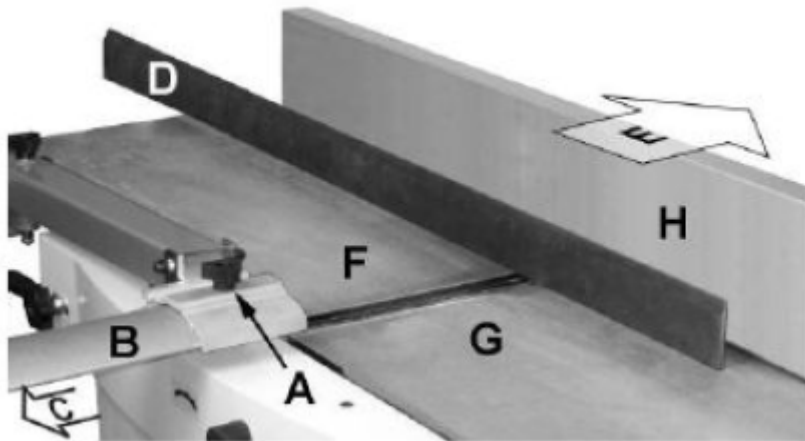


Figure 8

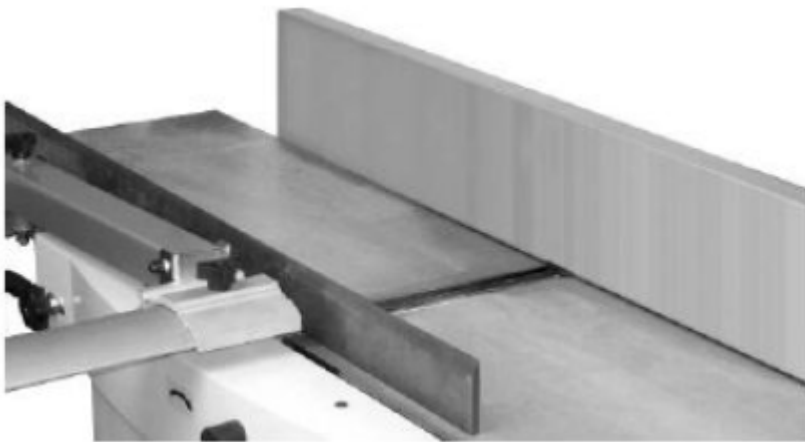


Figure 9

En se référant aux figures 8 et 9 :

1. Débranchez la dégauchisseuse de la source d'alimentation.
2. Desserrez le bouton de verrouillage (A) et faites glisser le protège-tête de coupe (B, C) pour dégager la table.
3. Faites glisser l'ensemble de clôture vers l'arrière (H, E) aussi loin que possible ou retirez-le complètement de la machine.
4. Faites pivoter la tête de coupe pour éviter toute interférence avec le couteau.

5. Placez une règle (D) sur le devant de la table de sortie (F) et s'étendant sur la table d'entrée (G). Notez la position de la table d'alimentation (G). Notez la position du bord droit sur la figure 6 par rapport à la clôture (H).
6. Soulevez la table d'alimentation (G) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le bord droit (D). La règle doit être de niveau sur les deux tables. Déplacez la règle vers l'arrière de la table de sortie comme indiqué sur la Figure 7 et effectuez le même test. Si la règle n'est pas de niveau, l'avant ou l'arrière de l'une des tables doit être ajusté pour rendre les tables coplanaires.

Réalisation de l'alignement coplanaire

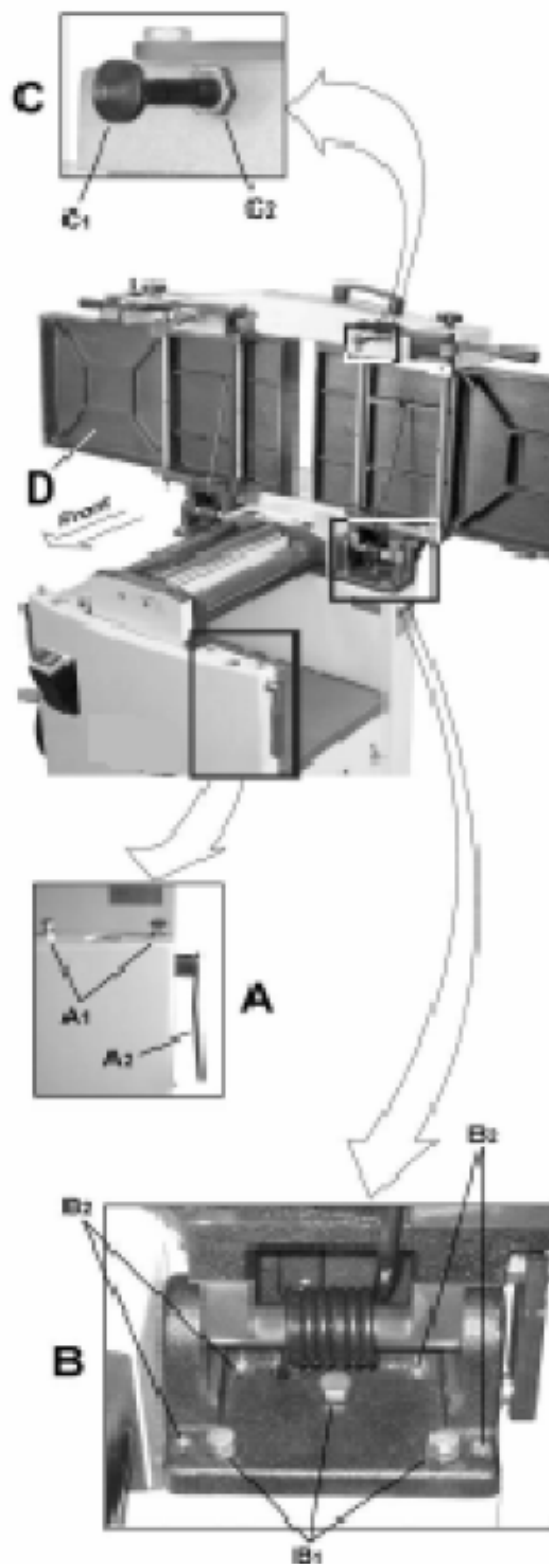


Figure 10

Si un alignement est requis comme déterminé dans la section précédente, procédez comme suit :

Débranchez la machine de la source d'alimentation avant d'effectuer tout réglage. Le non-respect de

cette consigne peut entraîner des blessures graves.

1. Débranchez l'alimentation de la machine.
2. Déverrouillez les deux poignées de verrouillage de l'armoire (A2).
3. Soulevez complètement la table (D). Le réglage s'effectue au moyen de quatre vis de réglage (B2) qui permettent de régler l'inclinaison et le pas de la table à l'arrière (vers le guide) et de deux vis à tête hexagonale (A1) qui permettent de régler la table vers l'avant. Le réglage peut consister en un réglage avant, un réglage arrière ou (plus probable) une combinaison des deux.

Réglage arrière

Outils requis – clé de 13 mm, clé hexagonale de 4 mm

1. À l'aide d'une clé de 13 mm, desserrez les trois vis à tête hexagonale (B1).
2. À l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, effectuez de très légers ajustements de 1/8 à 1/4 de tour sur les quatre vis de réglage (B2) selon les besoins. Une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre élèvera la table ; une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'abaissera. Le réglage des deux vis de réglage de droite aura le plus grand impact de réglage sur le côté droit de la table ; le réglage des deux vis de réglage de gauche aura le plus grand impact de réglage sur le côté gauche de la table.
3. Une fois le réglage terminé, serrez les vis à tête hexagonale (B1)

Réglage avant

Outils requis – deux clés de 13 mm

1. Maintenez les vis à tête hexagonale (A1) en place avec une clé tout en utilisant l'autre pour desserrer les écrous hexagonaux de blocage.
2. Réglez légèrement les vis (A1) de 1/8 à 1/4 de tour. Une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre élèvera la table ; une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre l'abaissera. Le réglage de la vis de droite aura le plus grand impact de réglage sur le côté droit de la table ; le réglage des vis de gauche aura le plus grand impact de réglage sur le côté gauche de la table.
3. Une fois le réglage terminé, fixez-le en serrant l'écrou hexagonal tout en maintenant la position de la vis avec la deuxième clé. Il peut être nécessaire de répéter l'exercice de cette section plusieurs fois pour obtenir un alignement coplanaire.

Remarque : Si les tables ne se verrouillent pas correctement après le réglage, consultez la section « Réglage de la poignée de verrouillage de la table de dégauchisseuse » ci-dessous.

Réglage des couteaux de la tête de coupe

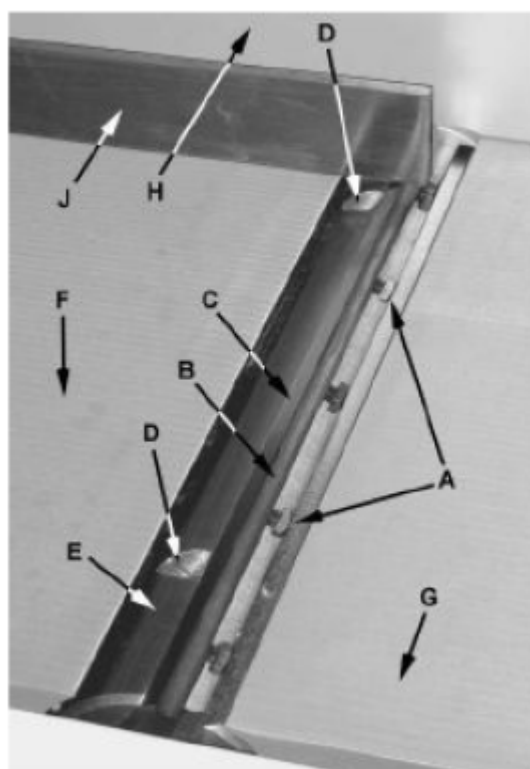


Figure 11



IMPORTANT! Avant d'effectuer des réglages dans cette section, les tables d'entrée et de sortie doivent être coplanaires.



ATTENTION ! Les couteaux Cutterhead sont dangereusement tranchants ! Soyez extrêmement prudent lors de l'inspection, du retrait, de l'affûtage ou du remplacement des couteaux dans la tête de coupe. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

1. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Retirez le protège-tête de coupe (B, Fig. 8). Se référant aux figures 11 et 12.
3. Numérotez soigneusement chaque lame de couteau (C) avec un marqueur magique pour les différencier.

Note: Pour faire tourner la tête de coupe, la poulie de la tête de coupe doit être tournée. Cela nécessite de retirer le panneau à l'arrière de l'armoire pour y accéder.

4. Faites tourner la tête de coupe (E) et déterminez la position 12 heures du couteau numéro un. La position 12 heures est le point le plus élevé qu'une lame atteindra dans l'arc de coupe (C, Fig. 12).
5. Placez une règle (J) sur la table de sortie (F) près de la clôture (H). Une extrémité de la règle doit

être positionnée sur le couteau de coupe (C) près de l'extrémité de la lame comme indiqué sur la Fig. 9.

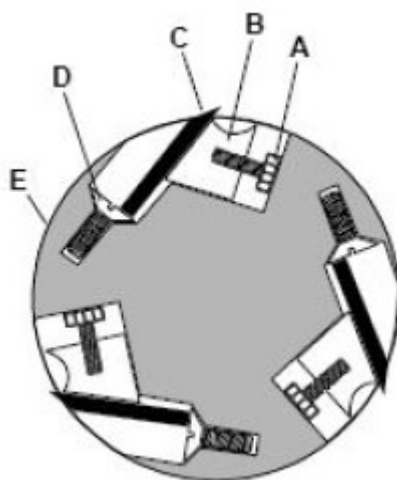


Figure 12

Soyez prudent lorsque vous manipulez la règle à proximité des lames pour éviter tout dommage.

Notez la position de la lame du couteau par rapport au bord droit, puis déplacez le bord droit de l'autre côté de la table et notez à nouveau la position de la lame du couteau par rapport au bord droit. La lame numéro un doit être à la même hauteur à chaque extrémité et doit également être à la même hauteur que la table de sortie (bas de la règle). Si ce n'est pas le cas, un réglage est nécessaire comme suit :

6. Desserrez légèrement les cinq vis de verrouillage du lard (A) en les tournant dans la barre de verrouillage (B), dans le sens des aiguilles d'une montre, vu de la table d'alimentation (G).
7. Réglez la hauteur de la lame en tournant les vis de vérin (D) sur lesquelles reposent les lames. Pour abaisser la lame, tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour soulever, tournez la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
8. Lorsque la lame est à la bonne hauteur, serrez alternativement les cinq vis de verrouillage du lardon (A).

Répétez les étapes 4 à 8 pour les lames deux et trois.

Remplacement des couteaux de coupe



ATTENTION ! Débranchez la machine de la source d'alimentation avant d'effectuer tout réglage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

1. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Retirez le protège-tête de coupe (B, Fig. 6).



ATTENTION ! Les couteaux du Cutterhead sont dangereusement tranchants. Soyez extrêmement prudent lors de l'inspection, du retrait, de l'affûtage ou du remplacement des couteaux dans la tête de coupe. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

3. Tournez les cinq vis (A) dans la barre de verrouillage (B) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, vu de la table d'alimentation (G).
4. Retirez soigneusement le couteau (C) et la barre de verrouillage (B).
5. Répétez l'opération pour les deux couteaux restants.
6. Nettoyez soigneusement toutes les surfaces de la tête de coupe, les fentes des couteaux et les barres de verrouillage de toute poussière ou débris.
7. Insérez le couteau de remplacement (C) dans la fente du couteau, en vous assurant qu'il est orienté dans la bonne direction.
8. Insérez la barre de verrouillage (B) et serrez juste assez pour la maintenir en place.
9. Répétez l'opération pour les deux autres lames.

Réglage de la poignée de verrouillage de la table de dégauchisseuse

Pour des performances optimales, les poignées de verrouillage de la table de dégauchisseuse (A2) doivent être approximativement en position complètement abaissée lorsqu'elles sont en position verrouillée. Si un ajustement est nécessaire :

1. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Déverrouillez la poignée de verrouillage (A2) et soulevez la table en position verticale.
3. Desserrez l'écrou de blocage (C2) avec une clé de 18 mm.
4. Réglez l'arbre de verrouillage de la table (C1) par incréments de 1/4 de tour ou moins. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer la poignée de verrouillage et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la desserrer.
5. Serrez l'écrou de blocage (C2).
6. Testez la fonction de verrouillage et répétez si nécessaire.

Remplacement de la courroie

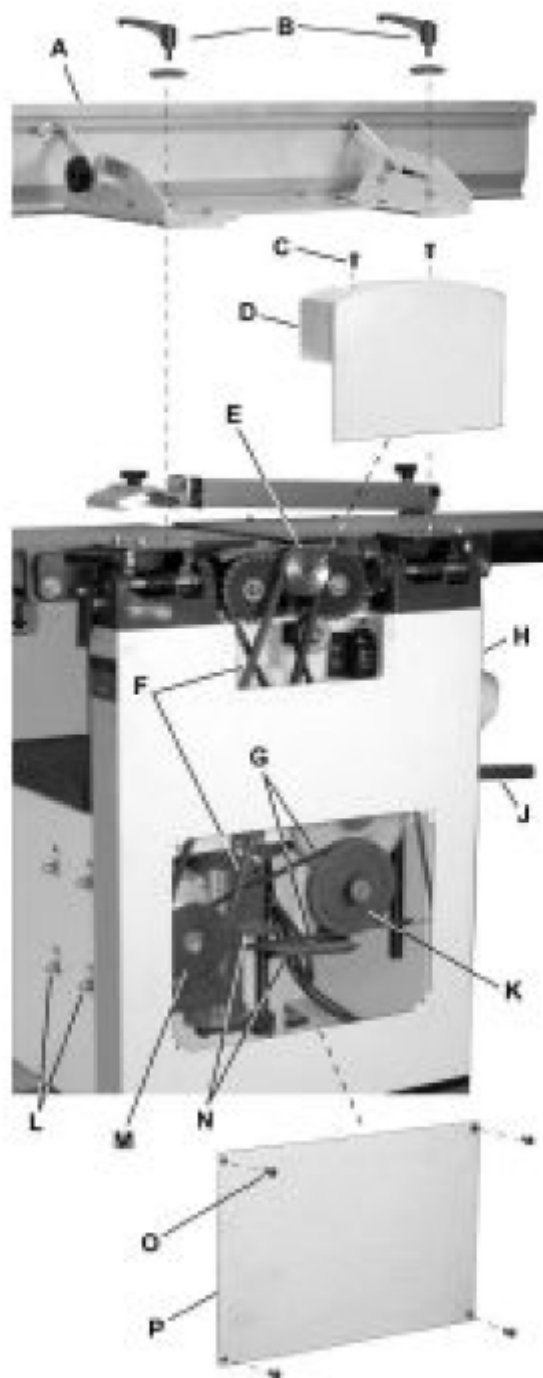


Figure 13



ATTENTION ! Débranchez la machine de la source d'alimentation avant d'effectuer tout réglage.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

Préparation

Pour remplacer la courroie d'entraînement de la tête de coupe et/ou la courroie du rouleau

d'alimentation de la raboteuse, l'ensemble de guide de dégauchisseuse et les deux panneaux arrière doivent d'abord être retirés comme décrit ci-dessous. Une clé hexagonale de 4 mm et deux clés de 13 mm sont nécessaires.

1. Retirez l'ensemble de guide de dégauchisseuse (A) en desserrant et en retirant d'abord deux ensembles de poignées de verrouillage (B). Une clé hexagonale de 4 mm est utile, mais pas nécessaire.
2. Retirez les deux vis à tête creuse (C) et le panneau arrière supérieur (D).
3. Retirez les quatre vis à tête creuse (O) et le panneau arrière inférieur (P).

Remplacement de la courroie d'entraînement de la tête de coupe

4. Desserrez les quatre vis de support du moteur (L). Soulevez le moteur et posez-le sur le côté de la fente horizontale de l'ouverture du support du moteur. Cela créera un jeu dans la courroie d'entraînement de la tête de coupe (F).
5. Retirez la courroie d'entraînement de la tête de coupe (F) autour de la poulie de la tête de coupe (E) et de la poulie du moteur (M).
6. Si la courroie du rouleau d'alimentation (K) doit être remplacée, continuez. Sinon, passez à l'étape 10.

Remplacement de la courroie du rouleau d'alimentation

Note: Si la courroie du rouleau d'alimentation doit être remplacée, les étapes 1 à 5 doivent être effectuées pour retirer la courroie d'entraînement de la tête de coupe avant de pouvoir remplacer la courroie du rouleau d'alimentation.

7. Placez la poignée d'alimentation (J) en position basse (arrêt/désengagée), ce qui laisse du mou à la courroie pour l'étape suivante.
8. Retirez la courroie du rouleau d'alimentation (G) autour de la poulie du rouleau d'alimentation (K) et de la poulie du moteur (M).
9. Enroulez la nouvelle courroie autour de la poulie du moteur plus petite (intérieure) (M) et de la poulie du rouleau d'alimentation (K).

Note: La partie inférieure de la poulie du rouleau d'alimentation doit être positionnée entre les plaques de frein de la courroie (N).

Étapes finales

10. Remplacez la courroie d'entraînement de la tête de coupe (F) en l'enroulant autour de la poulie de la tête de coupe (E), puis de la poulie du moteur plus grande (extérieure) (M).

11. Faites glisser le moteur de manière à ce que les vis de montage (L) reposent dans les ouvertures des fentes verticales, puis serrez les vis de montage.
12. Remettez en place le panneau arrière inférieur (P) et fixez-le avec quatre vis à tête creuse (O).
13. Remettez en place le panneau arrière supérieur (D) et fixez-le avec deux vis à tête creuse (C).
14. Remplacez l'ensemble de guide de dégauchisseuse (A) et fixez-le avec deux ensembles de poignées de verrouillage (B).

Réglage de la table de rabotage



ATTENTION ! Débranchez la machine de la source d'alimentation avant d'effectuer tout réglage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

Vérification de la table de rabotage parallèle à la tête de coupe

La table de rabotage est réglée parallèlement à la tête de coupe en usine et aucun autre réglage ne devrait être nécessaire. Si votre machine rabote un cône, vérifiez d'abord si les couteaux sont correctement réglés dans le porte-outil (voir la section « Réglage des couteaux du porte-outil ») et effectuez les réglages si nécessaire.

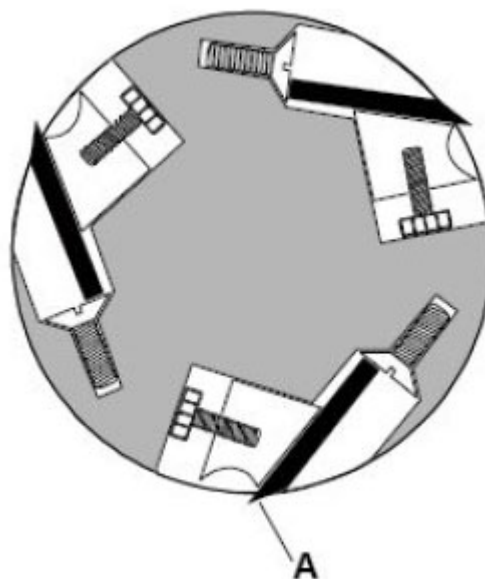


Figure 14

Une fois que les couteaux sont correctement réglés, vérifiez si la table de travail est réglée parallèlement à la tête de coupe comme suit :

1. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Faites tourner la tête de coupe de manière à ce que l'une des lames du couteau (A, Fig. 14) soit à

la position 6 heures.

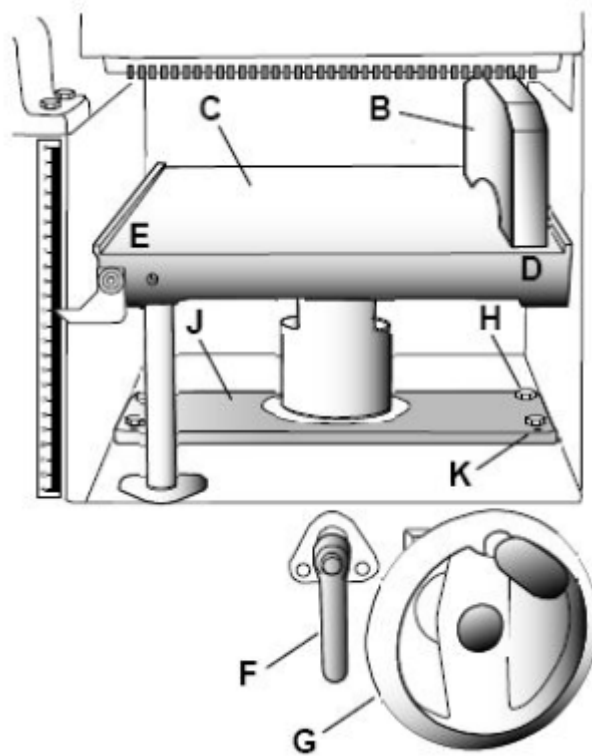


Figure 15

En se référant à la figure 15 :

3. Placez une cale étalon (B) ou un autre appareil de mesure sur la table de travail (C) sur un bord (D) directement sous la tête de coupe.
4. Déverrouiller la poignée de verrouillage de la table (F).
5. A l'aide du volant (G), soulevez doucement la table (C) jusqu'à ce que la cale étalon (B) entre légèrement en contact avec la pointe de la lame du couteau, puis verrouillez la table.
6. Déplacez le bloc de jauge (B) vers l'extrémité opposée de la table (E).

Si la distance entre la table et la pointe de la lame du couteau est la même aux deux extrémités, la table est parallèle à la tête de coupe.

Réglage de la table de travail parallèlement à la tête de coupe

Si la table de travail n'est pas parallèle à la tête de coupe, effectuez la procédure de réglage comme suit :

7. À l'aide d'une clé de 13 mm, desserrez les quatre vis à tête hexagonale (H) situées à chaque coin du support de colonne (J).
8. Amenez la table parallèle à la tête de coupe en ajustant quatre vis de réglage (K) situées à chaque coin du support de colonne (J) à côté des vis à tête hexagonale (H).

9. Répétez les étapes 3 à 6 et, si un réglage supplémentaire est nécessaire, répétez les étapes 8 et 9.
10. Lorsque la table est déterminée comme étant parallèle à la tête de coupe, serrez les vis à tête hexagonale (H).

Opérations de base

Collecte de poussière

Avant la première mise en service, la machine doit être raccordée à un dépoussiéreur.

Démarrage initial

Une fois l'assemblage et les réglages terminés, la raboteuse est prête à être testée. Allumez l'alimentation électrique au niveau du panneau principal. Appuyez sur le bouton Démarrer. Gardez votre doigt sur le bouton Stop en cas de problème. La raboteuse doit fonctionner en douceur, avec peu ou pas de vibrations ou de bruits de frottement. Recherchez et corrigez la source de tout problème avant toute autre opération.

N'essayez PAS d'inspecter ou de régler la raboteuse pendant qu'elle fonctionne.

Attendez que la raboteuse soit éteinte, débranchée et que toutes les pièces en fonctionnement soient complètement arrêtées.

Changement de mode de fonctionnement

Lors du changement du mode de fonctionnement (raboteuse à dégauchisseuse et inversement), la machine doit être éteinte et complètement arrêtée. Pour modifier le mode de fonctionnement, reportez-vous aux sections « Configuration de la dégauchisseuse à la raboteuse » et « Configuration de la raboteuse à la dégauchisseuse ».

Opérations de dégauchisseuse

Position de fonctionnement correcte

L'opérateur doit être positionné décalé par rapport à la table d'alimentation.

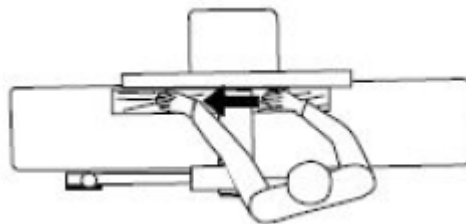


Figure 16

En référence à la figure 16 :

Au début de la coupe, la main gauche maintient fermement la pièce contre la table d'alimentation et le guide tandis que la main droite pousse la pièce dans un mouvement fluide et régulier vers la tête de coupe. Une fois la coupe en cours, la nouvelle surface repose fermement sur la table de sortie. La main gauche est transférée vers le côté sortie (Figure 16) et appuie sur cette partie de la pièce, tout en maintenant un contact plat avec le guide. La main droite pousse la pièce vers l'avant et avant que la main droite n'atteigne la tête de coupe, elle doit être déplacée vers la pièce sur la table de sortie.

Revêtement de surface

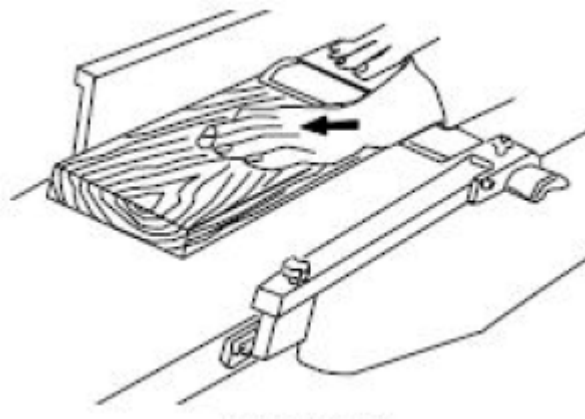


Figure 17

Le but du rabotage sur une dégauchisseuse est de produire une surface plane (figure 17). L'autre côté peut ensuite être fraisé aux dimensions précises et finales sur une raboteuse d'épaisseur, ce qui donne une planche lisse et plate des deux côtés et chaque côté parallèle à l'autre.

Si le bois à assembler est bombé ou courbé, placez le côté concave vers le bas et effectuez de légères coupes jusqu'à ce que la surface soit plane.

Ne jamais surfacer des pièces plus courtes que 12 pouces ou plus minces que 3/8 pouce sans utiliser un dispositif de maintien de pièce spécial.

Ne jamais surfacer des pièces plus minces que 3 pouces sans l'utilisation d'un bloc poussoir.

Des coupes d'environ 1/16" à la fois sont recommandées, ce qui permet un meilleur contrôle du matériau à surfacer. D'autres passages peuvent ensuite être effectués pour atteindre la profondeur souhaitée.

Sens du grain

Évitez d'introduire la pièce dans la dégauchisseuse dans le sens contraire du grain (Figure 18).

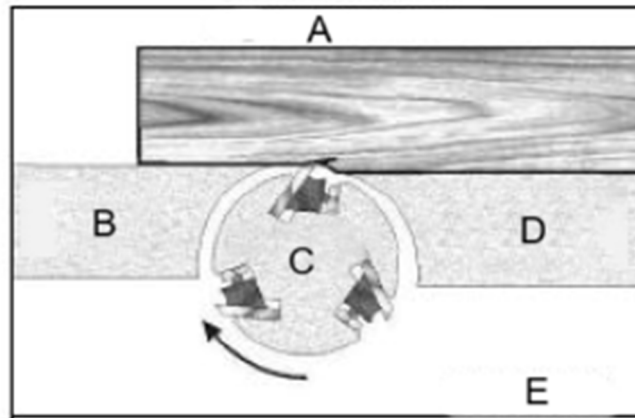


Figure 18

- A- À contre-courant
- B- Table de sortie
- C- Tête de coupe
- D- Table d'alimentation
- E- Faux

Cela peut entraîner des bords ébréchés et éclatés. Alimentez dans le sens du grain pour obtenir une surface lisse, comme illustré dans la figure 19.

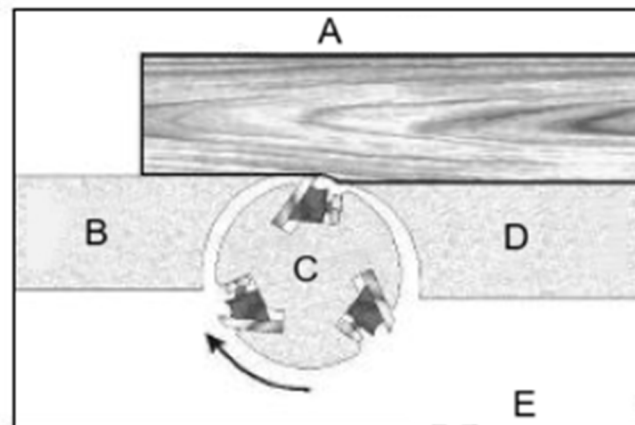


Figure 19

- A- Avec le grain
- B- Table de sortie
- C- Tête de coupe
- D- Table d'alimentation
- E- Correcte

Jointage

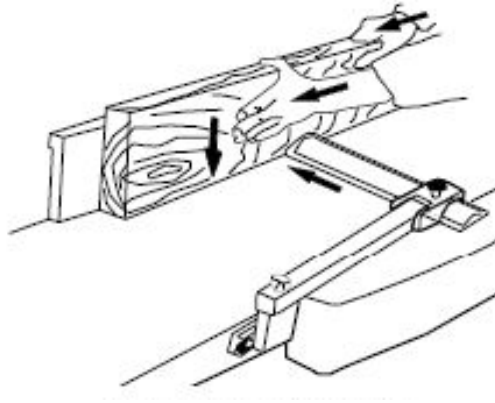


Figure 20

L'assemblage (ou le bordage) est le processus de création d'une surface de bord finie et plate qui convient à la menuiserie ou à la finition (figure 20). C'est également une étape nécessaire avant de découper le stock à la largeur sur une scie à table.

Ne jamais border une planche de moins de 3 pouces de large, de moins de 1/4 pouce d'épaisseur ou de 12 pouces de long sans utiliser un bloc poussoir.

Lorsque vous coupez des bordures de bois d'une largeur supérieure à 3 pouces, faites passer les doigts sur le dessus du bois, en les étendant au-dessus de la clôture de manière à ce qu'ils servent de butée pour les mains en cas de rebond.

Positionnez la clôture (avancez) pour exposer uniquement la quantité de tête de coupe requise.

Lorsque la pièce à usiner mesure deux fois la longueur de la table d'entrée ou de sortie de la dégauchisseuse, utilisez un support d'entrée ou de sortie.

Au bord :

1. Assurez-vous que la clôture est réglée à 90°. Vérifiez-le à nouveau avec un carré.
2. Inspectez le stock pour vérifier sa solidité et le sens du grain (reportez-vous à la section Sens du grain sur la page précédente).
3. Si la planche est courbée, placez le bord concave vers le bas sur la table d'alimentation.
4. Réglez la table d'alimentation pour une coupe d'environ 1,5 mm.
5. Maintenez fermement la pièce contre la clôture et la table, puis alimentez-la lentement et uniformément sur la tête de coupe.

Biseautage

Le biseautage d'un bord est la même opération que l'assemblage de bords, sauf que la clôture est inclinée à un angle spécifié.

Assurez-vous que le matériau à biseauter mesure plus de 12 pouces de long, plus de 1/4 pouce d'épaisseur et 1 pouce de large.

Pour biseauter :

1. Utilisez une jauge de biseau pour déterminer l'angle souhaité. Réglez ensuite la clôture au même angle.
2. Inspectez le stock pour vérifier sa solidité et le sens du grain (reportez-vous à la section Sens du grain sur la page précédente).
3. Réglez la table d'alimentation pour une coupe d'environ 1,5 mm.
4. Si la planche est courbée, placez le bord concave vers le bas sur la table d'alimentation.
5. Faites passer la pièce à travers la tête de coupe, en vous assurant que la face de la pièce est complètement à plat contre la clôture et que le bord est en contact solide avec les tables d'entrée et de sortie (Figure 21).

Pour le bois d'une largeur supérieure à 3 pouces, maintenez-le avec les doigts rapprochés près du haut de la crosse, en chevauchant la planche et en s'étendant au-dessus de la clôture. Pour le bois de moins de 3 pouces de largeur, utilisez des blocs de poussée biseautés et appliquez une pression vers la clôture. Gardez les doigts près du haut du bloc poussoir. Plusieurs passes peuvent être nécessaires pour obtenir le biseau complet. Cela nécessitera probablement plusieurs passes.

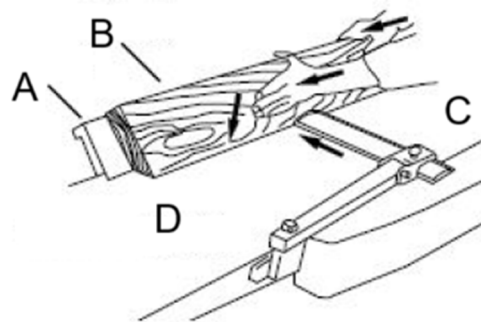


Figure 21

- A- Clôture
- B- Action
- C- Table d'alimentation
- D- Table de sortie

Opérations de rabotage

Profondeur de coupe

Le rabotage d'épaisseur fait référence au dimensionnement du bois à l'épaisseur souhaitée tout en

créant une surface plane parallèle au côté opposé de la planche. L'épaisseur de la planche que la raboteuse produira est indiquée par l'échelle et la jauge de profondeur de coupe. Préréglez la raboteuse à l'épaisseur souhaitée de la pièce finie à l'aide de la jauge. La profondeur de coupe est réglée en soulevant ou en abaissant la table de la raboteuse (C, Fig. 5) à l'aide du volant (F, Fig. 5).

La qualité de la planification de l'épaisseur dépend du jugement de l'opérateur sur la profondeur de coupe.

La profondeur de coupe dépend de la largeur, de la dureté, de l'humidité, du sens du grain et de la structure du grain du bois.

L'épaisseur maximale de bois pouvant être enlevée en un seul passage est de 1/8" pour les opérations de rabotage sur des pièces jusqu'à 5-1/2" de large.

La pièce doit être positionnée loin de la languette centrale du boîtier du rouleau pour couper 1/8".

L'épaisseur maximale de bois pouvant être enlevée en un seul passage est de 1/16" pour les opérations de rabotage sur des pièces de 5-1/2" à 12" de large.

Pour une performance de planification optimale, la profondeur de coupe doit être inférieure à 1/16 po.

La planche doit être rabotée avec des coupes peu profondes jusqu'à ce que l'ouvrage ait un côté plat. Une fois qu'une surface plane a été créée, retournez le bois et créez des côtés parallèles.

Raboter en alternant les côtés jusqu'à obtenir l'épaisseur désirée. Lorsque la moitié de la coupe totale a été prélevée de chaque côté, la planche aura une teneur en humidité uniforme et un séchage supplémentaire ne provoquera pas de déformation.

La profondeur de coupe doit être plus faible lorsque la pièce est plus large.

Lors de la planification du bois dur, effectuez des coupes légères ou rabotez le bois en fines largeurs. Effectuez une coupe d'essai avec une pièce d'essai et vérifiez l'épaisseur produite.

Vérifiez la précision de la coupe d'essai avant de travailler sur le produit fini.

Précautions

Une raboteuse d'épaisseur est une machine à bois de précision et ne doit être utilisée que sur du bois de qualité.

Ne rabotez pas des planches sales ; la saleté et les petites pierres sont abrasives et useront la lame.

Retirer les clous et les agrafes. Utilisez la raboteuse pour couper du bois uniquement.

Évitez les nœuds. Le bois à grain fortement croisé rend les nœuds durs. Les nœuds peuvent se détacher et bloquer la lame. Tout article qui entre en contact avec les lames de la raboteuse peut être éjecté de force de la raboteuse, créant ainsi un risque de blessure.

Préparation du travail

Une raboteuse d'épaisseur fonctionne mieux lorsque le bois présente au moins une surface plane. Utilisez une dégauchisseuse pour créer une surface plane.

Les planches tordues ou fortement déformées peuvent bloquer la raboteuse. Coupez le bois en deux pour réduire l'ampleur de la déformation.

La pièce doit être introduite dans la raboteuse dans le même sens que le grain du bois. Parfois, le bois change de direction au milieu de la planche. Dans de tels cas, si possible, coupez la planche au milieu afin que le sens du grain soit correct.

Ne rabotez pas une planche de moins de 6 pouces de long. Il est recommandé, lors de la planification de planches courtes, de les mettre bout à bout pour éviter les rebonds et réduire les coups de béliet.

Nourrir le travail

La raboteuse est fournie avec des lames de rabot montées sur la tête de coupe et des rouleaux d'alimentation et de sortie réglés à la bonne hauteur. L'alimentation de la raboteuse est automatique ; elle varie légèrement en fonction du type de bois.

Préparation:

Le taux d'alimentation fait référence à la vitesse à laquelle le bois se déplace dans la raboteuse. L'opérateur est responsable de l'alignement de la pièce afin qu'elle soit alimentée correctement.

Soulevez ou abaissez le boîtier du rouleau pour obtenir la profondeur de coupe souhaitée.

La surface produite par la raboteuse sera plus lisse si une profondeur de coupe plus faible est utilisée.

Placez-vous du côté où la poignée est fixée.

Les planches de plus de 24 pouces doivent bénéficier d'un support supplémentaire grâce à des supports de matériaux autonomes.

Rabotage :

1. Positionnez la pièce avec la face à raboter vers le haut.
2. Allumez la raboteuse.
3. Allumez l'alimentation électrique.
4. Posez l'extrémité de la planche sur la plaque à rouleaux d'alimentation et dirigez la planche vers la raboteuse.
5. Faites glisser la pièce dans le côté d'alimentation de la raboteuse jusqu'à ce que le rouleau d'alimentation commence à faire avancer la pièce.

6. Lâchez la pièce et laissez l'alimentation automatique faire avancer la pièce.
7. Ne pas pousser ni tirer sur la pièce. Déplacez-vous vers l'arrière et recevez le bois raboté en le saisissant de la même manière dont il a été alimenté.

Pour éviter tout risque de blessure dû aux rebonds, ne vous tenez pas directement en ligne avec l'avant ou l'arrière de la raboteuse.

8. Ne saisissez aucune partie de la planche qui n'a pas dépassé le rouleau de sortie.
9. Répétez cette opération sur toutes les planches qui doivent avoir la même épaisseur.

Éviter les bécassines

Le terme « bécassine » désigne une dépression à chaque extrémité de la planche causée par une force inégale exercée sur la tête de coupe lorsque la pièce entre ou sort de la raboteuse.

Un snipe se produit lorsque les planches ne sont pas correctement soutenues ou lorsqu'un seul rouleau d'alimentation est en contact avec la pièce au début ou à la fin de la coupe.

Précautions à prendre pour éviter les bécassines :

Poussez la planche vers le haut tout en alimentant la pièce jusqu'à ce que le rouleau de sortie commence à la faire avancer.

Déplacez-vous vers l'arrière et recevez la planche rabotée en la poussant vers le haut lorsque le rouleau d'alimentation perd le contact avec la planche.

Lorsque vous prévoyez de poser plusieurs planches de la même épaisseur, assemblez-les pour éviter les coupures.

Effectuer des coupes peu profondes. La bécasse est plus apparente lorsque des coupes plus profondes sont effectuées.

Enfoncez la pièce dans le sens du grain. Les pièces alimentées à contre-fil auront des bords ébréchés et éclatés.

ENTRETIEN

Entretien des lames



ATTENTION ! Les lames sont extrêmement tranchantes ! Soyez prudent lors du nettoyage ou du changement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves !

L'état des lames affectera la précision de la coupe. Observez la qualité de la coupe produite par la

raboteuse pour vérifier l'état des lames.

Les lames émoussées déchireront plutôt que de couper les fibres du bois et produiront une apparence pelucheuse.

Un grain surélevé se produit lorsque des lames émoussées frappent du bois de densité variable. Un bord surélevé sera également produit là où les lames ont été entaillées. Lorsque de la gomme et de la poix s'accumulent sur les lames, retirez-les soigneusement avec un solvant puissant. Le fait de ne pas éliminer l'accumulation de gomme et de poix peut entraîner une friction excessive, une usure de la lame et une surchauffe. Lorsque les lames deviennent émoussées, retouchez-les. Voir la section « Affûtage des couteaux ».

Affûtage des couteaux



ATTENTION ! Les lames sont extrêmement tranchantes ! Soyez prudent lors de la manipulation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves !

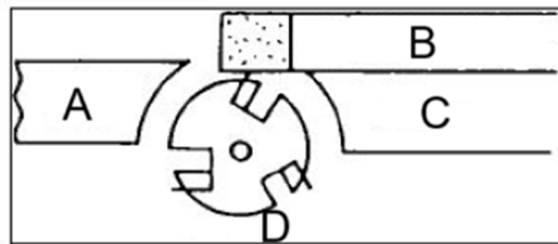


Figure 22

A- Table de sortie

B- Pierre à huile partiellement recouverte de papier

C- Table d'alimentation

D- Cutter de table

1. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Retirez le protège-lame et le couvercle de la courroie.
3. Pour protéger la table d'alimentation des rayures, recouvrez partiellement la pierre à affûter avec du papier (Figure 22).
4. Posez la pierre sur la table d'alimentation.
5. Abaissez la table d'alimentation et faites tourner la tête de coupe en tournant la poulie de la tête de coupe. La hauteur de la table d'alimentation est correctement réglée lorsque la surface de la pierre affleure le biseau du couteau.
6. Empêchez la tête de coupe de tourner en saisissant la poulie de la tête de coupe tout en faisant

glisser la pierre d'avant en arrière sur la table.

7. Effectuez le même nombre de passes pour les trois lames.

Lorsque les lames ont été affûtées et ne coupent toujours pas efficacement, essayer de retoucher davantage les lames ne fera que provoquer la formation d'un deuxième bord biseauté. Lorsque cela commence à se produire, il est temps de remplacer les lames par un autre jeu. Il est recommandé de garder un deuxième jeu de lames à portée de main afin qu'elles puissent être installées pendant que le premier jeu est affûté par un professionnel.

Lubrification

Utilisez une graisse légère de bonne qualité sur les vis de réglage en acier situées dans les mécanismes de levage et d'abaissement des tables de travail.

Les roulements à billes de la tête de coupe sont lubrifiés à vie et ne nécessitent aucun entretien supplémentaire.

Transport et stockage

- Lors du transport ou de la manipulation de la machine, soyez très prudent et laissez cette activité être effectuée par du personnel qualifié spécialement formé pour ce type d'activité.
- Pendant le chargement ou le déchargement de la machine, assurez-vous qu'aucune personne ou sujet ne soit pressé par la machine.
- Ne pas pénétrer dans la zone située sous la machine soulevée par une grue ou un chariot élévateur à grande levée.
- Lors du transport ou du stockage de la machine, des mesures doivent être prises pour protéger la machine contre les vibrations et l'humidité excessives.
- Il doit être conservé dans un abri à des températures allant de -25°C à 55°C.
- En standard, la machine est emballée dans un plateau en plastique et transportée de cette manière. Sur demande, la machine peut également être emballée dans une caisse en bois robuste.

Élimination des appareils usagés

Ne jetez pas cet appareil dans les déchets municipaux. Remettez-le à un point de collecte et de recyclage des appareils électriques et électroniques. Vérifiez le symbole sur le produit, le manuel d'instructions et l'emballage. Les plastiques utilisés pour construire l'appareil peuvent être recyclés en suivant leurs

marquages. En choisissant de recycler, vous contribuez significativement à la protection de notre environnement.

Contactez les autorités locales pour obtenir des informations sur votre centre de recyclage local.

Résolution de problèmes

Dépannage des performances – dégauchisseuse

Problème	Cause(s) possible(s)	Solution
Le stock fini est concave à l'arrière	Le couteau est plus haut que la table de sortie	Alignez les couteaux de la tête de coupe avec la table de sortie. Voir la section « Réglage des couteaux de la tête de coupe »
Le stock fini est concave à l'avant	La table de sortie est plus haute qu'un couteau	Alignez les couteaux de la tête de coupe avec la table de sortie. Voir la section « Réglage des couteaux de la tête de coupe »
Coupe en copeaux	Couper à contre-fil	Coupez dans le sens du grain autant que possible
	Couteaux émoussés	Aiguiser ou remplacer les couteaux
	Avancement de la pièce trop rapide	Utiliser un débit d'alimentation plus lent
	Couper trop profondément	Effectuer des coupes moins profondes
	Noeuds, imperfections du bois	Inspectez soigneusement le bois pour détecter les imperfections : utilisez un matériau différent si nécessaire
Grain flou	Le bois a une teneur en humidité élevée	Laissez sécher le bois ou utilisez un matériau différent.
	Couteaux émoussés	Aiguiser ou remplacer les couteaux/inserts
La tête de coupe ralentit pendant le fonctionnement	Alimentation de la pièce trop rapide. Ou en appliquant trop de pression sur la pièce	Avancez plus lentement ou appliquez moins de pression sur la pièce.
Marques de « bavardage » sur la pièce	Couteaux mal réglés	Régalez les couteaux correctement comme décrit dans la section « Réglage des couteaux de la tête de coupe ». Vérifiez que les fentes des couteaux sont propres et exemptes de poussière ou de débris

	Avancement de la pièce trop rapide	Alimentez la pièce lentement et régulièrement
Traces de couteau inégales sur la pièce	Les couteaux sont ébréchés ou mal alignés	Alignez les couteaux conformément à la section « Réglage des couteaux de la tête de coupe ». Remplacez les couteaux ébréchés.

Dépannage des performances – raboteuse

Problème	Cause(s) possible(s)	Solution
Bécassine Note: La bécassine peut être minimisée mais pas éliminée	Les rouleaux de la table ne sont pas correctement réglés.	Réglez les rouleaux à la bonne hauteur.
	Support inadéquat des longboards.	Soutenez les longboards avec des rouleaux d'extension.
	Pression inégale du rouleau d'alimentation de l'avant vers l'arrière.	Régler la tension du rouleau d'alimentation.
	Couteaux émoussés.	Aiguiser les couteaux.
	Le bois n'est pas correctement abouté.	De bout en bout, chaque morceau de stock passe à travers.
Grain flou	Rabotage de bois à forte teneur en humidité.	Éliminez l'humidité élevée du bois en le séchant.
	Couteaux émoussés.	Aiguiser ou remplacer.
Grain déchiré	Une coupe trop lourde.	Réglez la profondeur de coupe appropriée.
	Couteaux coupant à contre-fil.	Couper dans le sens du grain.
	Couteaux émoussés.	Aiguiser les couteaux.
Grain brut/en relief	Couteaux émoussés.	Aiguiser les couteaux.
	Une coupe trop lourde.	Ajustez la profondeur appropriée.
	La teneur en humidité est trop élevée.	Éliminez l'humidité élevée du bois en le séchant.
Surface arrondie et brillante	Couteaux émoussés.	Aiguiser ou remplacer les couteaux.
	La vitesse d'alimentation est trop lente.	Augmenter la vitesse.
	Profondeur de coupe trop faible.	Augmenter la profondeur.
Mauvaise alimentation du bois	Pression du rouleau d'alimentation inadéquate.	Régler la tension du rouleau d'alimentation. Si la tension appropriée ne peut pas être obtenue, remplacez les rouleaux d'alimentation.
	Le lit de la raboteuse est rugueux	Nettoyer le goudron et les résidus,

	ou sale.	puis cirer la table du rabot.
	Patinage de la courroie trapézoïdale de transmission.	Serrer la courroie trapézoïdale de transmission.
	La surface des rouleaux d'alimentation est obstruée.	Nettoyez la poix et les résidus des dents.
Profondeur de coupe inégale d'un côté à l'autre	Projection du couteau.	Ajuster la projection du couteau.
	La tête de coupe n'est pas au niveau du lit.	Lit de niveau.
L'épaisseur de la planche ne correspond pas à la profondeur de l'échelle de coupe	L'échelle de profondeur de coupe est incorrecte.	Ajustez la profondeur de l'échelle de coupe.

Dépannage mécanique – raboteuse/dégauchisseuse

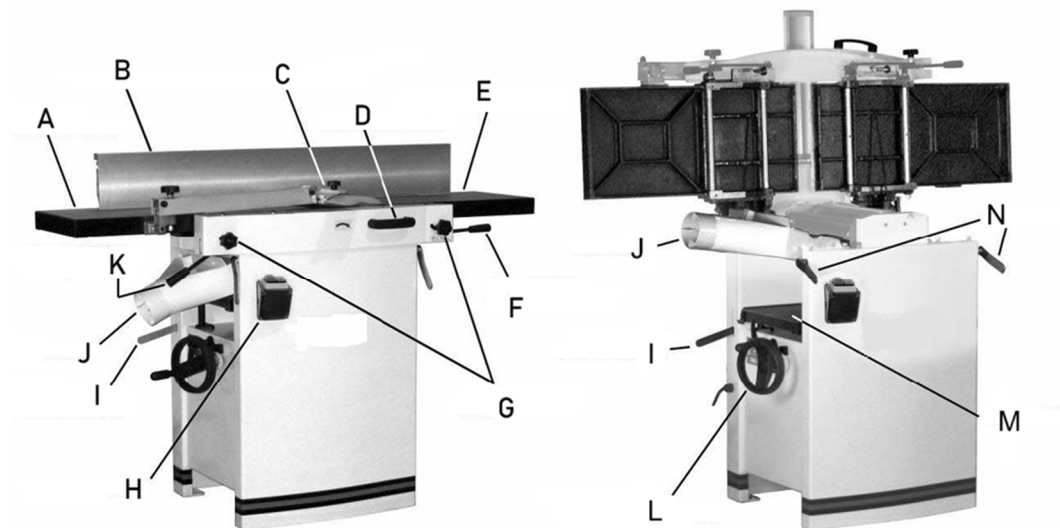
Problème	Cause(s) possible(s)	Solution
Saut en chaîne	Tension insuffisante.	Régler la tension de la chaîne.
	Pignons mal alignés.	Aligner les pignons.
	Pignons usés.	Remplacer les pignons.
La machine ne démarre pas/redémarre pas ou déclenche le disjoncteur à plusieurs reprises ou fait sauter les fusibles.	Aucune alimentation électrique entrante.	Vérifiez que l'appareil est connecté à l'alimentation, que le bouton marche est complètement enfoncé et que le bouton d'arrêt est désengagé.
	La réinitialisation automatique de surcharge n'a pas été réinitialisée.	Lorsque la raboteuse subit une surcharge sur le disjoncteur intégré au démarreur du moteur, il faut un certain temps à la machine pour refroidir avant de redémarrer. Laissez l'appareil refroidir suffisamment avant de tenter de le redémarrer. Si le problème persiste, vérifiez le réglage de l'ampérage sur le démarreur du moteur à l'intérieur du boîtier électrique.
	La raboteuse trébuche fréquemment.	L'une des causes des déclenchements par surcharge, qui ne sont pas de nature électrique, est une coupure trop importante. La solution est de prendre une coupe plus légère. Si une coupure trop profonde n'est pas le problème, vérifiez le réglage

		de l'ampérage sur le relais de surcharge. Faites correspondre l'ampérage à pleine charge du moteur comme indiqué sur la plaque du moteur. Si le réglage de l'ampli est correct, il y a probablement un câble électrique desserré. Vérifiez le réglage de l'ampérage sur le démarreur du moteur.
	Le disjoncteur du bâtiment se déclenche ou le fusible saute.	Vérifiez que la raboteuse est sur un circuit de la bonne taille. Si la taille du circuit est correcte, il y a probablement un fil électrique desserré. Vérifiez le réglage de l'ampérage sur le démarreur du moteur.
	Connexions électriques desserrées.	Passez en revue tous les éléments électriques de la raboteuse, y compris les connexions du moteur, en vérifiant le serrage de chacun. Recherchez tout signe d'arc électrique, qui est un indicateur certain de connexions desserrées ou d'une surcharge du circuit.
	Panne du démarreur du moteur.	Inspectez le démarreur du moteur pour détecter les composants brûlés ou défectueux. Si des dommages sont constatés, remplacez le démarreur du moteur. Si le démarreur du moteur semble en bon état mais reste suspect, vous avez deux options : demander à un électricien qualifié de tester le fonctionnement du démarreur du moteur ou acheter un nouveau démarreur et déterminer si c'était le problème lors du remplacement.
	Panne d'interrupteur ou de moteur : comment faire la différence	Si vous avez accès à un voltmètre, vous pouvez séparer une panne de démarreur d'une panne de moteur en vérifiant d'abord la tension

		entrante à 220+/-20 et ensuite, en vérifiant la tension entre le démarreur et le moteur à 220+/-20. Si la tension entrante est incorrecte, vous avez un problème d'alimentation. Si la tension entre le démarreur et le moteur est incorrecte, vous avez un problème de démarreur. Si la tension entre le démarreur et le moteur est correcte, vous avez un problème de moteur.
	Panne de moteur	Si un moteur électrique est suspect, vous avez deux options : demander à un électricien qualifié de tester le fonctionnement du moteur ou retirer le moteur et l'apporter dans un atelier de réparation de moteurs électriques de qualité pour le faire tester.
	Mauvais câblage de l'unité.	Vérifiez à nouveau que toutes les connexions électriques sont correctes et bien serrées. Les connexions électriques autres que le moteur sont pré-assemblées et testées en usine. Par conséquent, les connexions du moteur doivent être vérifiées deux fois, car la probabilité d'erreur est la plus élevée. Si les problèmes persistent, vérifiez à nouveau le câblage d'usine.

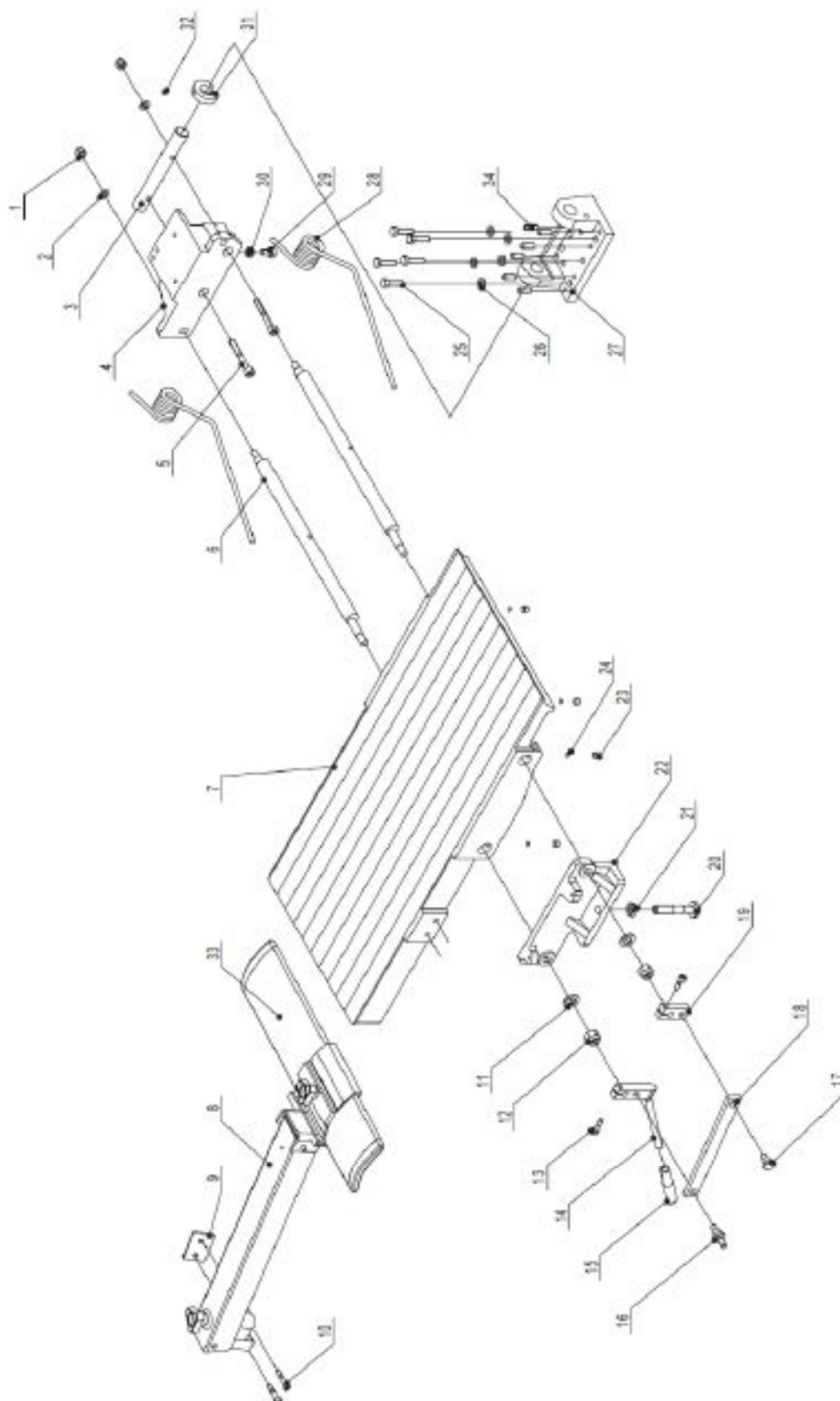
Schéma des pièces

Caractéristiques



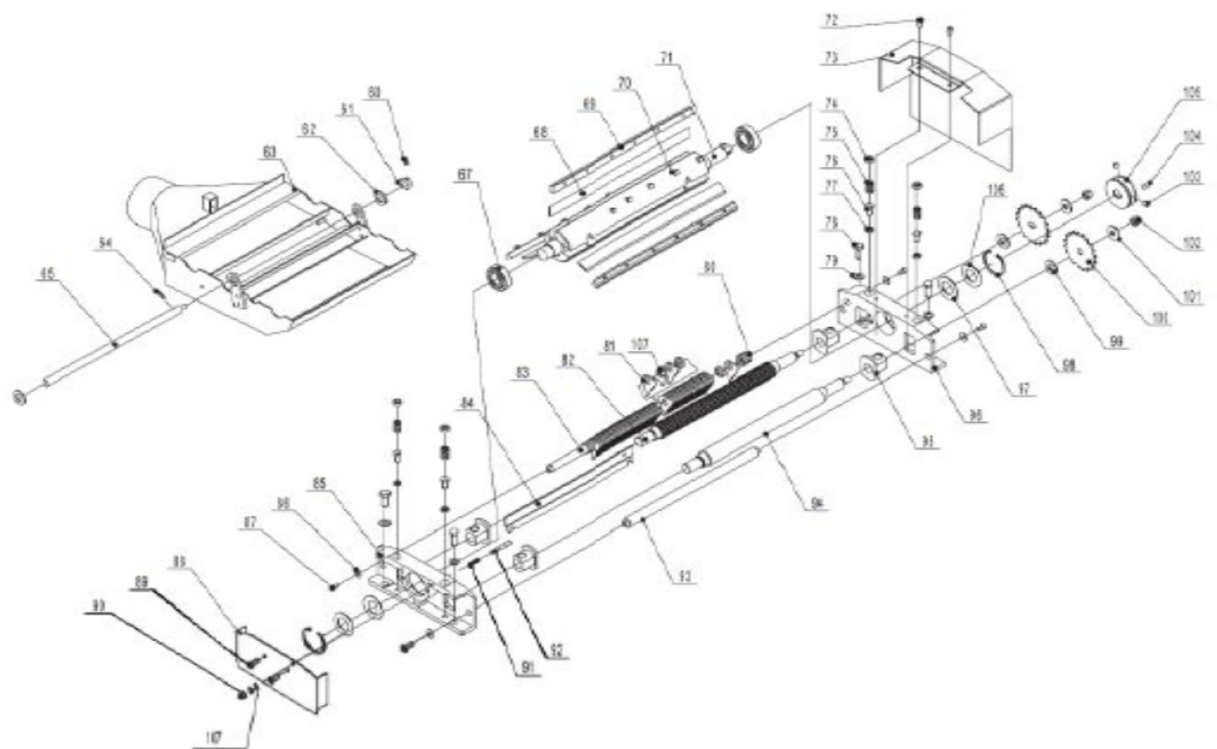
Numéro de la pièce	Description de l'appareil
A	Table de sortie de dégauchisseuse
B	Clôture de dégauchisseuse
C	Protection du porte-couteaux
D	Poignée d'inclinaison de la table
E	Table d'alimentation de la dégauchisseuse
F	Poignée de levage de la table d'alimentation
G	Bouton de verrouillage de la table de dégauchisseuse
H	Interrupteur marche/arrêt
I	Poignée marche/arrêt de l'alimentation électrique
J	Capot anti-poussière
K	Poignée de levage de la table de sortie
L	Réglage de la hauteur de la table de rabotage
M	Table de rabotage
N	Serrure de table

Ensemble de protection et de sortie du bloc de coupe



Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
1	Contre-écrou.	M8	4
2	Rondelle.		4
3	Arbre de support de table de sortie.		1
4	Support de table de sortie droit.		1
5	Hex. Vis à tête creuse	M8X60	4
6	Arbre excentrique.		4
7	Table de sortie.		1
8	Ensemble de protection du porte-couteaux.		1
9	Support de protection du bloc de coupe.		1
10	Hex. Vis à tête creuse	M6X30	2
11	Rondelle.	H12	4
12	Contre-écrou.	M12	4
13	Hex. Vis à tête creuse	M8X20	4
14	Poignée de réglage.		2
15	Bouton.		2
16	Vis spéciale.		2
17	Vis spéciale.		2
18	Support d'arbre excentrique.		2
19	Collier de serrage pour arbre excentrique.		2
20	Arbre de verrouillage de table.		2
21	Hex. Noix.	M12	2
22	Support de table de sortie gauche.		1
23	Hex. Vis à tête creuse	M8X10	8
24	Disque en plastique.	D6	8
25	Hex. Boulon.	M8X30	10
26	Rondelle.	H8	10
27	Support de table de sortie.		2
28	Ressort (diamètre 6,5 mm).		4
29	Boulon hexagonal.	M8X16	2
30	Écrou hexagonal.	M8	3
31	Grande roue à came pour interrupteur de sécurité.		1
32	Hex. Jeu de douilles	M5X10	1
33	Profil de protection du porte-couteaux avec capuchon		1
34	Vis sans tête	M8	12

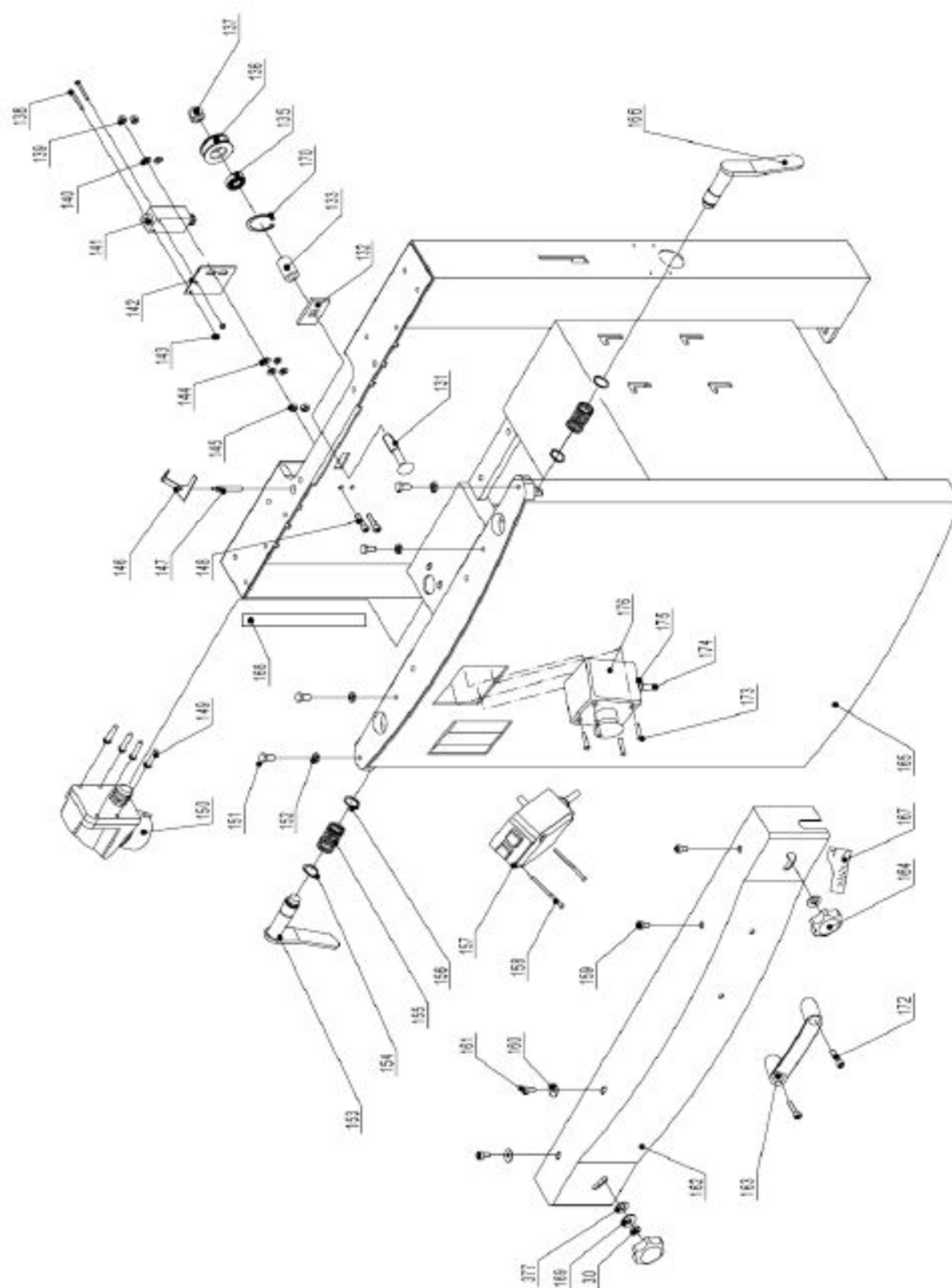
Ensemble de bloc de coupe



Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
60	Hex. Vis à tête creuse	M5X10	1
61	Petite roue à came pour interrupteur de sécurité		1
62	Rondelle de protection	H16	2
63	Ensemble de dépoussiéreur		1
64	Rouleau à épingles	N5X18	1
65	Arbre		1
66	Rondelle de protection	H16	2
67	Roulement BRG6205-ZZCM		2
68	Couteau		3
69	Barre de verrouillage du couteau		3
70	Vis spéciale pour barre de verrouillage		18
71	Bloc de coupe		1
72	Vis à tête cylindrique	M6X12	4
73	Couvercle de courroie		1
74	Vis sans fin		4
75	Ressort		4
76	Boulon hexagonal	M8X16	4

77	Écrou hexagonal	M8	4
78	Boulon hexagonal	M10X25	4
79	Rondelle de protection	H10	4
80	Rondelle de réglage		48
81	Doigt anti-rebond		38
82	Rouleau d'alimentation		1
83	Arbre anti-rebond		1
84	Couvercle de bloc de coupe		1
85	Support de porte-couteaux droit		1
86	Rondelle de protection	M6	4
87	Hex. Vis à tête creuse	M6X12	4
88	Couvercle de support de bloc de coupe		1
89	Vis à tête cylindrique	M6X12	2
90	Écrou borgne	M6	1
91	Ressort		1
92	Butée à goupille pour dépoussiéreur		1
93	Tige de support		1
94	Rouleau de sortie		1
95	Tube (bague en métal poudré)		4
96	Support de porte-couteaux gauche		1
97	Laveuse à vagues	D52	2
98	Bague d'arrêt	CLP52	2
99	Rondelle de protection		2
100	Pignon de chaîne de transmission		2
101	Rondelle de protection	WSH10	2
102	Écrou de blocage	M10	2
103	Hex. Vis à tête creuse	M8X6	2
104	Clé	PLN6X16	1
105	Poulie de broche		1
106	Rondelle de protection	D52	2
107	Entretoise		1

Assemblage de base

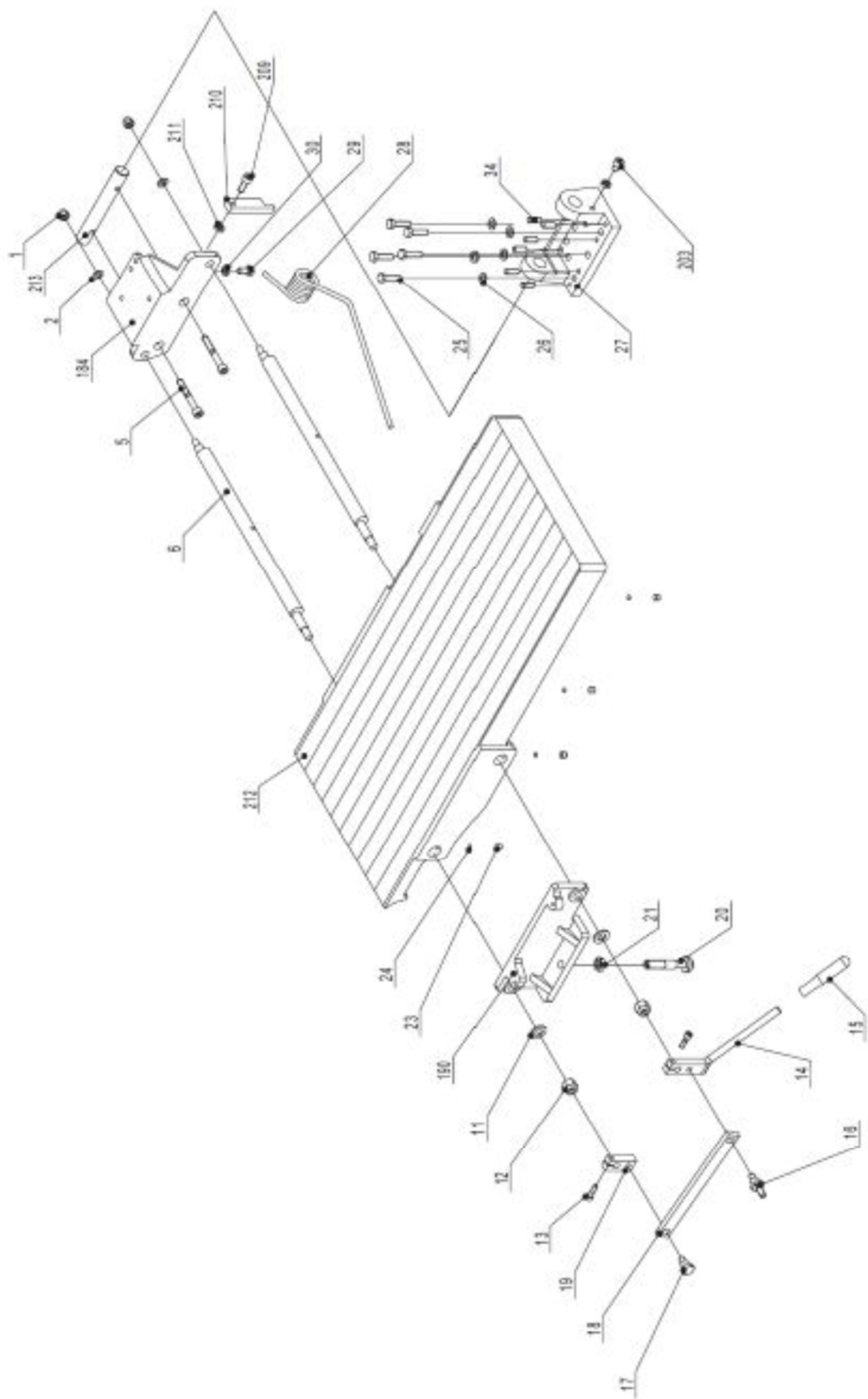


Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
131	Boulon de carrosserie	M12X65	1
132	Rondelle carrée		1

133	Tube		1
135	Roulement	BRG80101	1
136	Pignon à chaîne		1
136A	Ensemble tendeur de chaîne (131-137, 170, 171)		1
137	Écrou de blocage	M12	1
138	Vis à tête cylindrique	M4X35	2
139	Écrou de blocage	M6	2
140	Rondelle de protection	H6	10
141	Interrupteur de sécurité		1
142	Support d'interrupteur de sécurité		1
143	Écrou de blocage	M4	2
144	Rondelle de protection	H6	4
145	Hex. Écrou	M6	2
146	Interrupteur de sécurité à bascule		1
147	Axe de bascule de l'interrupteur de sécurité		1
148	Hex. Vis à tête creuse	M6X25	2
149	Vis à tête cylindrique	M4X16	4
150	Fiche 230/50/1		1
150A	Fiche 400/50/1		1
151	Boulon spécial		4
152	Hex. Écrou	M8	4
153	Poignée de verrouillage pour table de sortie		1
154	Bague d'arrêt	CLP20	4
155	Ressort		2
156	Étiquette de direction		1
157	Interrupteur 230/50/60/1		1
157A	Interrupteur 400/50/1		1
158	Vis à tête cylindrique	N4X60	2
159	Vis à tête cylindrique	M6X16	2
160	Vis à tête cylindrique	M6X12	2
161	Rondelle de protection	H6	7
162	Capuchon arrière		1
163	Poignée		1
164	Vis de blocage		4
165	Armoire		1
165A	Couvercle de l'armoire (couvercle arrière de l'armoire, non représenté)		1
166	Poignée de verrouillage pour table d'alimentation		1
167	Échelle d'alimentation		1
168	Échelle d'épaisseur		1
169	Rondelle de protection	H8	2

170	Bague d'arrêt		1
171	Rondelle de protection	H12	1
172	Vis à tête creuse hexagonale	M8X20	2
173	Vis sans fin	M4X10	4
174	Câble pour interrupteur de sécurité		1
175	Décharge de traction		1
176	Bouton d'arrêt d'urgence		1

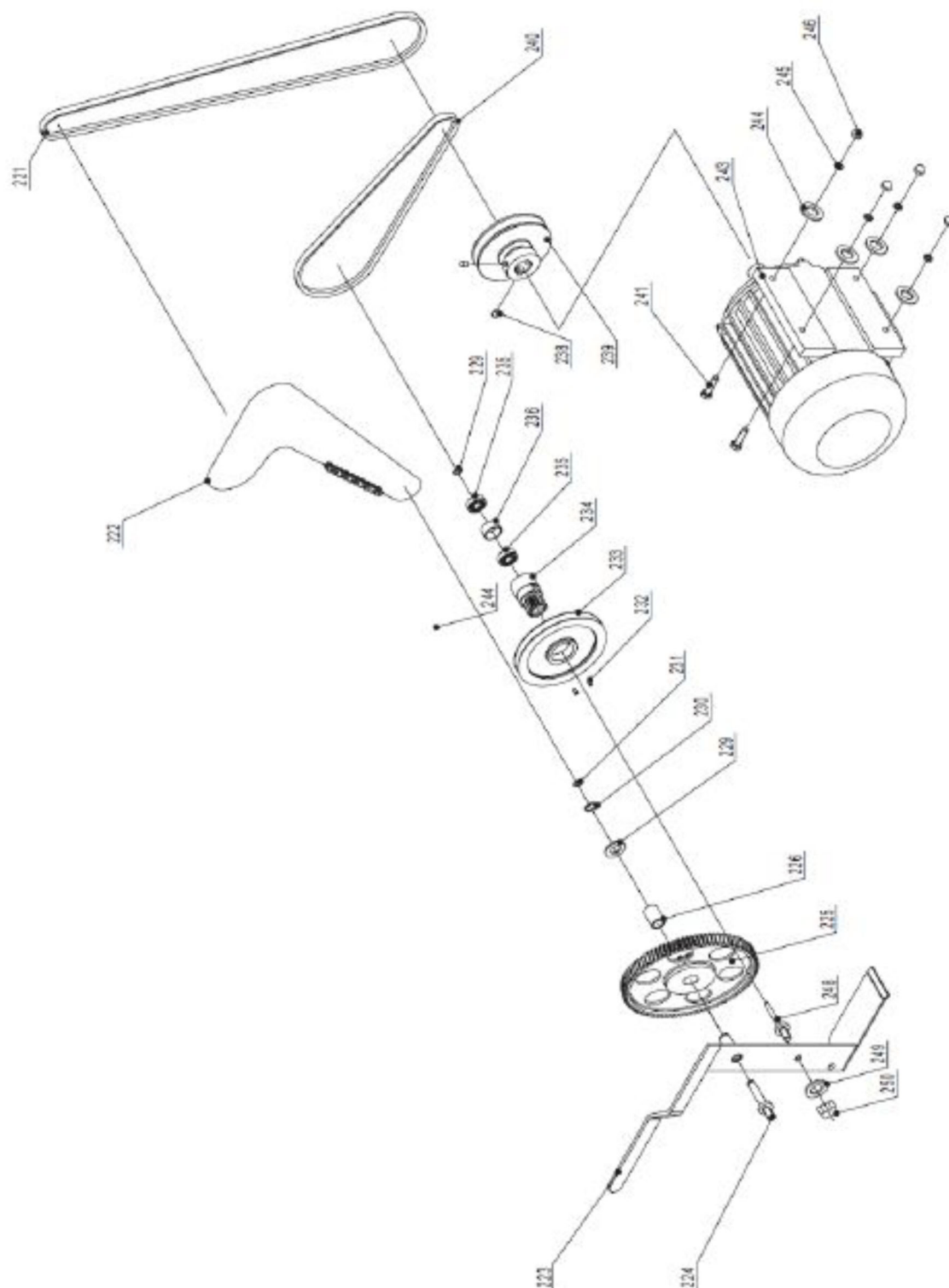
Ensemble de table d'alimentation



Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
184	Support de table d'alimentation à	M8X60	2

	droite		
190	Support de table d'alimentation gauche		1
203	Hex. Vis à tête creuse	M8X16	1
209	Hex. Vis à tête creuse	M8X40	1
210	Butoir de table		1
211	Hex. Écrou	M8	3
212	Table d'alimentation		1
213	Arbre de support de table d'alimentation		1

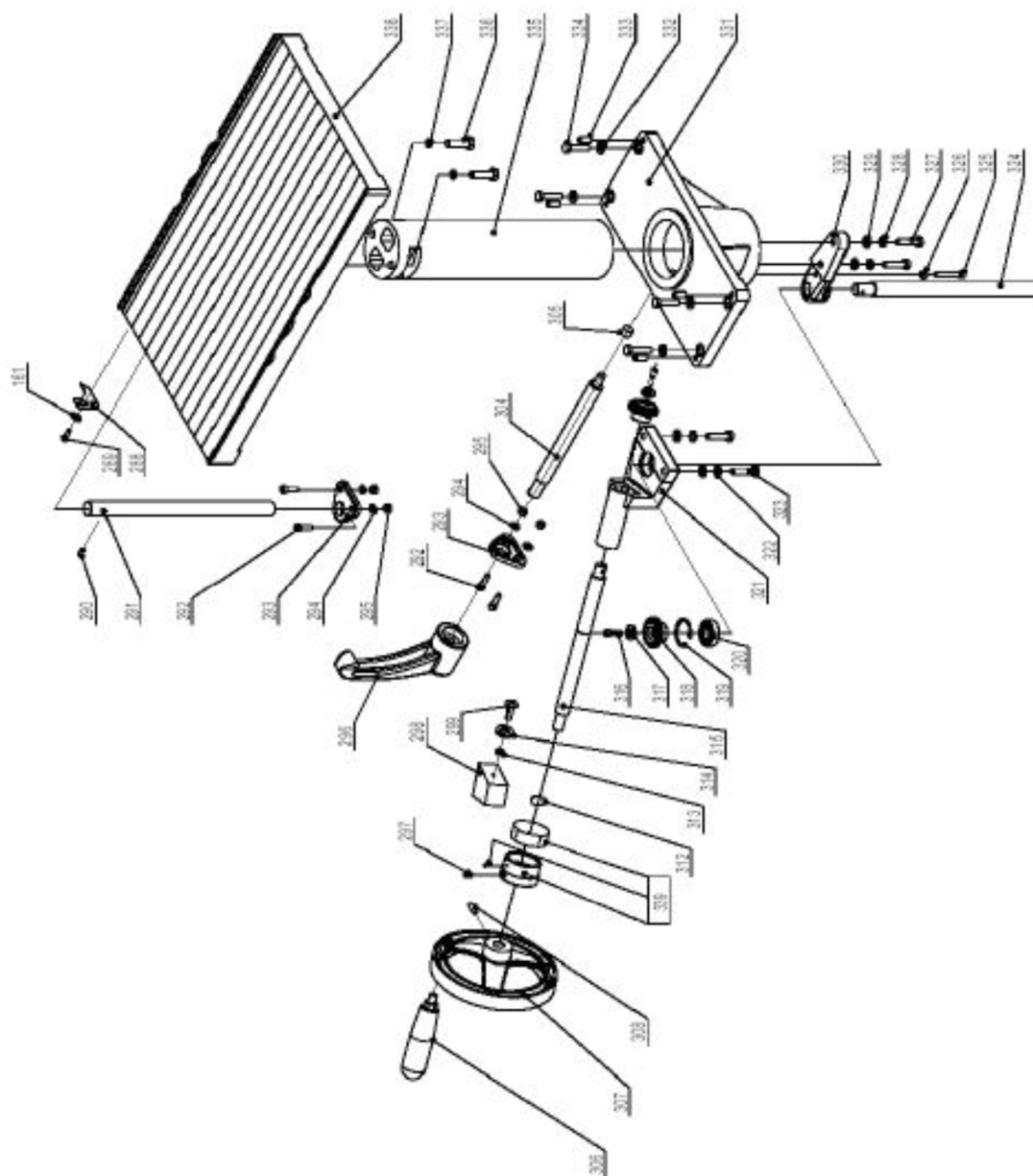
Ensemble entraînement et moteur



Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
221	Courroie trapézoïdale pour bloc moteur 50 Hz	XPA1250	1

222	Chaîne d'entraînement		1
223	Support de roue à came		1
224	Arbre de roue à cames		1
225	Ensemble de roues dentées en plastique		1
226	Tube (bague)		1
229	Rondelle de protection		1
230	Bague d'arrêt	CLP15	1
231	Bague d'arrêt	CLP10	2
232	Hex. Vis à tête creuse	M5x10	2
233	Poulie à courroie trapézoïdale pour rouleau d'alimentation		1
234	Roue à came		1
235	Roulement	BRG80100	2
236	Roulement d'écartement		1
238	Hex. Vis à tête creuse	M8x12	2
239	Poulie moteur 50Hz		1
240	Courroie trapézoïdale pour rouleau d'alimentation	A770	1
241	Hex. Boulon	M8x25	4
242	Rondelle de protection	H8	4
243	Moteur 230/50/1		1
243A	Moteur 400/50/3		1
243B	Ensemble de pièces de rechange pour frein moteur (non représenté)		1
244	Rondelle de protection	H8	4
245	Rondelle élastique	H8	4
246	Capuchon hexagonal Écrou	M8	4
247	Condensateur 230/50/1 (non représenté)		1
248	Arbre		1
249	Rondelle élastique	H10	1
250	Écrou hexagonal	M10	1

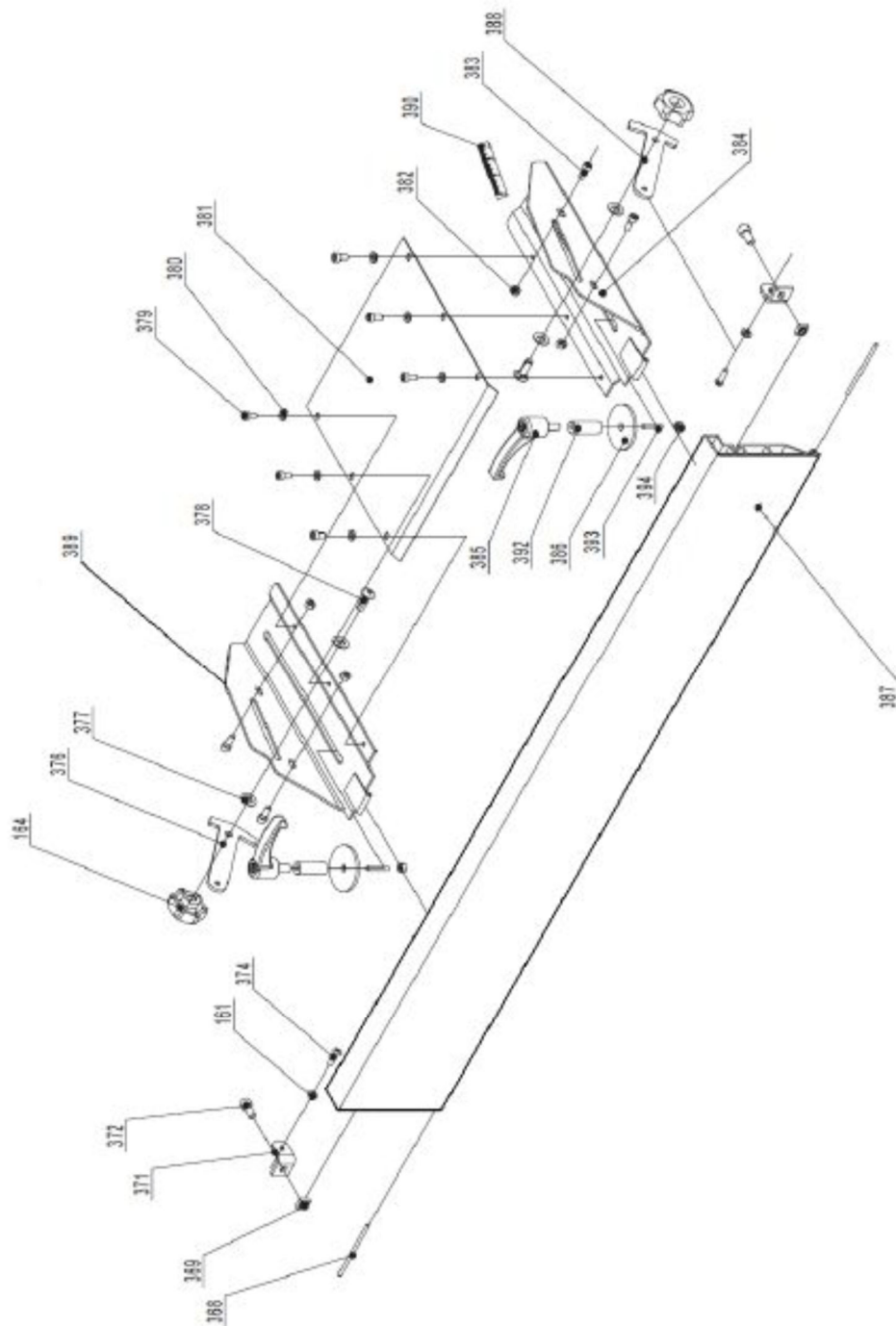
Assemblage de la table d'épaisseur



Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
288	Indicateur		1
289	Vis sans fin	M6x12	1
290	Hex. Vis à tête creuse	M8x12	1
291	Guide-barre de la table d'épaisseur		1
292	Hex. Vis à tête creuse	M6x20	2
293	Support de barre de guidage		1
294	Rondelle de protection	H6	2
295	Hex. Écrou	M6	2

296	Poignée de verrouillage		1
297	Vis à six pans creux	M8x12	1
298	Siège indicateur		1
299	Vis sans fin	M6x20	2
304	Goujon de fixation		1
305	Chaussure de verrouillage		1
306	Manivelle		1
307	Manivelle à main		1
308	Hex. Vis à tête creuse	M8x10	1
312	Bague d'arrêt	CLP20	1
313	Bague d'arrêt	CLP35	1
314	Rondelle de protection		1
315	Manivelle		1
316	Vis à tête cylindrique	M6x12	2
317	Rondelle de protection	M6	2
318	Engrenage conique		2
319	Bague d'arrêt	CLP35	1
320	Roulement	BRG80202	1
321	Support d'engrenage conique		1
322	Rondelle de protection	H8	8
323	Boulon hexagonal	M8x35	8
324	Tige filetée		1
325	Boulon hexagonal	M6x40	1
326	Écrou hexagonal	M6	1
327	Boulon hexagonal	M8x35	2
329	Rondelle de protection	H8	2
330	Support de filetage		1
331	Support de colonne		1
333	Hex. Vis à tête creuse	M8x20	5
335	Colonne		1
336	Boulon hexagonal	M10x35	2
337	Rondelle élastique	H10	2
338	Tableau des épaisseurs		1
339	Ensemble de bagues d'échelle		1

Assemblage de clôture de travail



Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Gabarit	Quantité
368	Goupille pour charnière		1
369	Écrou carré	M8	2
370	Écrou de blocage	M6	6
371	Support de montage de clôture		2
372	Boulon hexagonal	M8x16	2

374	Hex. Vis à tête creuse	M6x16	2
376	Support de clôture-droit		1
377	Rondelle en nylon		10
378	Boulon de carrosserie	M8x25	2
379	Vis à tête cylindrique	M6x12	6
380	Rondelle de protection	H6	6
381	Couverture de Cutterblook		1
382	Écrou de blocage	M6	4
383	Hex. Vis à tête creuse	M6x12	4
384	Support de clôture-gauche		1
385	Poignée de verrouillage		2
386	Rondelle spéciale		2
387	Clôture		1
388	Support de clôture-gauche		1
389	Support de clôture-droit		1
390	Échelle de clôture	M	1
392	Tube de verrouillage		2
393	Vis sans fin	M8x50	2
394	Écrou	M8	2
394A	Ensemble de clôture complet (368-394)		1



Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a info@expondo.com.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Piallatrice e piallatrice a spessore
Modello	MSW-WOOB-4004000
Tensione nominale [V~, N] / frequenza [Hz]	400, 3 / 50
Potenza nominale [W]	4000
Proprietà intellettuale	20
Velocità del blocco di taglio [/min]	5500
Dimensioni del coltello [mm]	410*25*3
Pialla - Capacità di taglio [mm]	3
Pialla – Dimensioni del tavolo [mm]	1640*410
Spessore - Capacità di taglio [mm]	4
Spessore - Dimensioni del tavolo [mm]	600*408
Spessore – Altezza massima [mm]	225
Spessore – Velocità di avanzamento [m/min]	7
Dimensioni [larghezza * lunghezza * altezza; mm]	1650*940*965
Peso [kg]	260

Descrizione del dispositivo

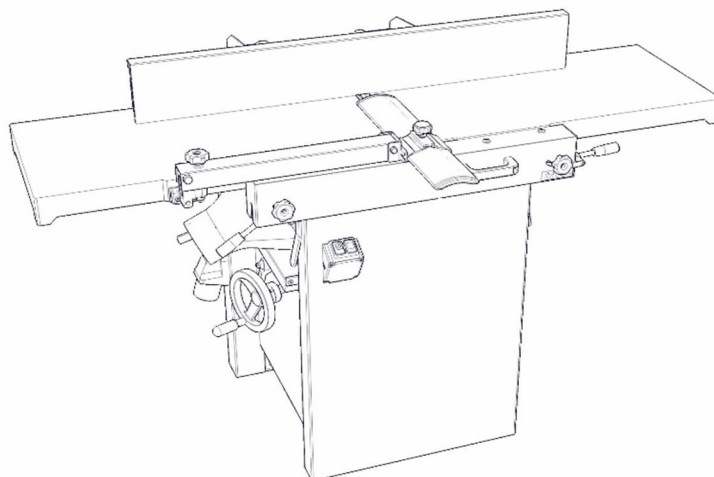


Figura 1

Il prodotto è una piallatrice a spessore combinata, progettata per l'uso in falegnamerie. È destinato alla lavorazione longitudinale del legno e di materiali simili, con una larghezza massima del pezzo in lavorazione di 310 mm.

La macchina è progettata per operazioni eseguite da un solo utente.

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

Specifiche relative al rumore del dispositivo

Livello di rumore A nel luogo di funzionamento (LpAeq)	Senza carico	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Carico	LpAeq = 89,5 dB(A)
Livello di potenza acustica A (LWA)	Senza carico	LWA = 94,5 dB(A)
	Carico	LWA = 103 dB(A)

Le condizioni operative per la misurazione del rumore sono conformi all'allegato B della norma ISO 7960.

I valori indicati si riferiscono alle emissioni e non implicano necessariamente valori di sicurezza sul lavoro. Sebbene esista una correlazione tra il valore delle emissioni e i livelli di esposizione, questi valori non possono essere utilizzati per determinare in modo affidabile se siano necessarie misure aggiuntive. I fattori che influenzano i livelli effettivi di esposizione dei lavoratori includono le proprietà dell'area di lavoro, altre fonti di rumore, ecc., ad esempio il numero di macchine e le altre procedure adiacenti. Inoltre, i livelli massimi di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese. Queste informazioni dovrebbero aiutare l'utilizzatore della macchina a valutare meglio il rischio e il tasso di rischio.

Controlli di preparazione e operativi

Ricezione

Disimballare con cura la macchina e tutti gli oggetti staccati dalla cassa di legno e ispezionarli per verificare che non siano danneggiati. Eventuali danni devono essere segnalati immediatamente al distributore e allo spedizioniere. Prima di procedere oltre, leggere attentamente il manuale per acquisire familiarità con le corrette procedure di montaggio, manutenzione e sicurezza.

Rimuovere le viti che fissano la macchina al pallet di spedizione. Rimuovere la vernice protettiva dal tavolo, dai rulli del letto, dai rulli di alimentazione, dalla testina di taglio e dagli elementi sciolti imballati insieme alla macchina. Questo rivestimento può essere rimosso con un panno morbido inumidito con cherosene. Non utilizzare acetone, benzina o diluente per vernici per questo scopo. Non usare solventi sulle parti in plastica.

Disimballaggio

1. Rimuovere tutto il contenuto dal cartone per la spedizione. Non gettare via la scatola o il materiale di imballaggio finché la macchina non è stata installata e funzionante in modo soddisfacente.
2. Controllare il contenuto per verificare che non vi siano danni dovuti alla spedizione. Segnalare eventuali danni al distributore.
3. Strumenti necessari per il montaggio:
 - 1*Cacciavite a croce
 - Chiave esagonale da 1*4 mm
 - Chiave esagonale da 1*5 mm
 - Chiave esagonale da 1*6 mm
 - 1 chiave a tubo da 10 mm
 - 1 chiave a tubo da 13 mm

Nota: l'uso di bussole e cricchetti velocizza i tempi di assemblaggio, ma non è obbligatorio.

Qualifiche lavorative

La macchina può essere utilizzata solo da un esperto qualificato nel campo della lavorazione del legno o da un lavoratore istruito e formato da tale esperto, indipendentemente dal sesso. Durante l'uso della macchina, l'operatore deve acquisire familiarità con le presenti istruzioni e rispettare tutte le norme, i regolamenti e le disposizioni di sicurezza in vigore nel rispettivo Paese.

Ambiente di lavoro

La macchina deve essere utilizzata in un ambiente di officina, la cui temperatura non superi i +40 °C e non scenda sotto i +5 °C . L'umidità relativa dell'ambiente è compresa tra il 30% e il 95%, senza condensa. L'altezza sopra il livello del mare arriva fino a 1000 m.

Temperatura di stoccaggio e trasporto: -25~+55 °C

Classificazione ambientale - pericolo di incendio da polvere infiammabile.

Collegare la corrente



ATTENZIONE! Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista qualificato. Tutte le regolazioni o riparazioni devono essere eseguite con la macchina scollegata dalla fonte di alimentazione e dalla spina. La mancata osservanza può causare gravi lesioni!

Questa macchina non è dotata di spina. Utilizzare una spina e una presa con una potenza nominale di almeno 20 ampere. Il circuito della macchina deve essere protetto anche da un interruttore automatico o da un fusibile da almeno 20 ampere.

Assicurarsi che la testina di taglio si muova nella direzione corretta. In caso contrario, è sufficiente invertire due fili di fase sull'ingresso dell'alimentazione.

Comandi operativi



ATTENZIONE!

- Prima di effettuare qualsiasi regolazione, scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.
- I coltelli Cutterhead sono pericolosamente affilati. Prestare la massima attenzione quando si lavora in prossimità di tali zone. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

Configurazione della giuntatrice alla pialla

Per modificare la configurazione della macchina da giuntatrice a pialla (fare riferimento alla Figura 2):

1. Sbloccare entrambi i blocchi del tavolo dell'armadio (A) ruotando le maniglie verso l'operatore, quindi allontanandole dalla macchina.
2. Sollevare il tavolo (C) utilizzando la maniglia (B).

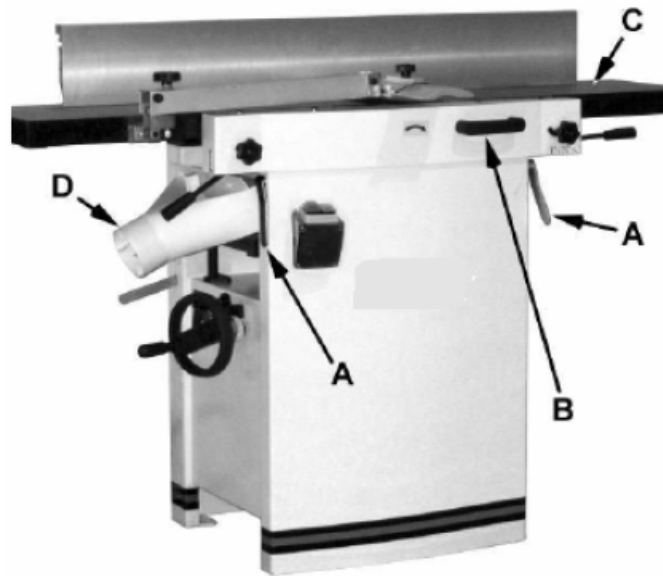


Figura 2

Il tavolo è pesante. Prestare attenzione durante il sollevamento. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

Una volta sollevato, il tavolo deve trovarsi in posizione verticale come mostrato in C, Fig. 3. Il fermo (E, Fig. 3) deve essere inserito, impedendo al tavolo di cadere accidentalmente in avanti.

3. Posizionare il canale di scarico della polvere (D, H Fig. 3) verso destra. Prestare la massima attenzione per evitare il contatto con le lame della testina di taglio.

Nota: Potrebbe essere necessario abbassare il tavolo della pialla per lasciare lo spazio necessario al posizionamento dello scivolo per la polvere.

Impostazione pialla-giuntatrice

Facendo riferimento alla Figura 3: Per modificare la configurazione della macchina da pialla a giuntatrice:

1. Tirare la manopola di sblocco (F) e riposizionare il canale di scarico della polvere (D, G) verso sinistra. Dovrebbe essere posizionato come mostrato in D, Fig. 2.

Il tavolo è pesante. Prestare attenzione durante l'abbassamento. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

2. Rilasciare il fermo (E) e portare il tavolo in avanti utilizzando la maniglia di inclinazione (B). Dovrebbe essere posizionato come mostrato in C, Fig. 2.
3. Bloccare il tavolo (C) spingendo le maniglie di bloccaggio (A) verso la macchina e ruotandole verso il basso (allontanandole dall'operatore).

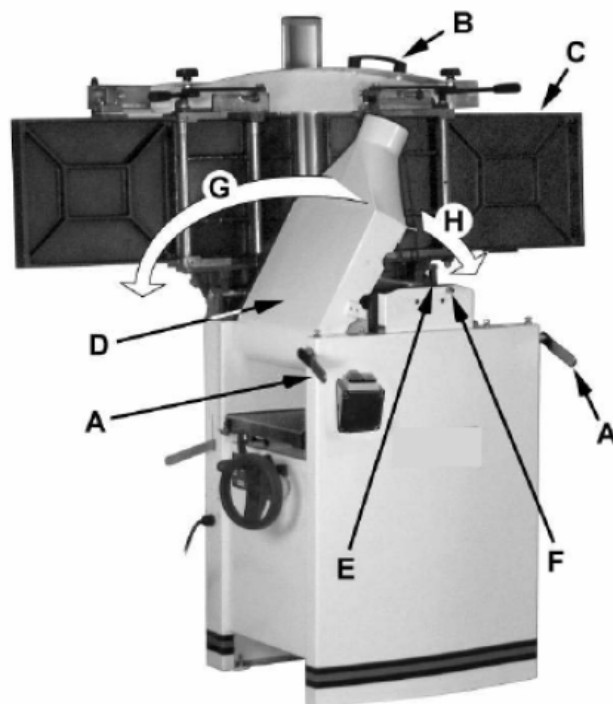


Figura 3

Alimentazione del dispositivo

Dopo aver collegato una spina con le giuste caratteristiche, collegare il cavo di alimentazione alla presa. Premere il pulsante verde (A, Fig. 4) per avviare. Premere il pulsante rosso di spegnimento (B, Fig. 4) per arrestare.

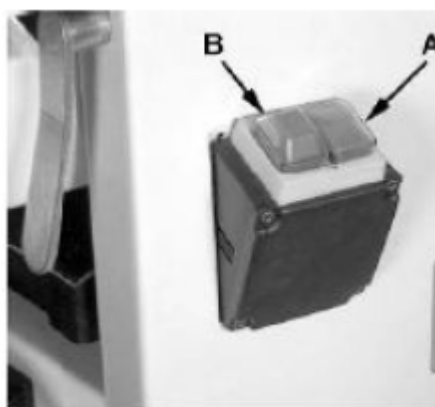


Figura 4

Comandi e regolazioni della pialla

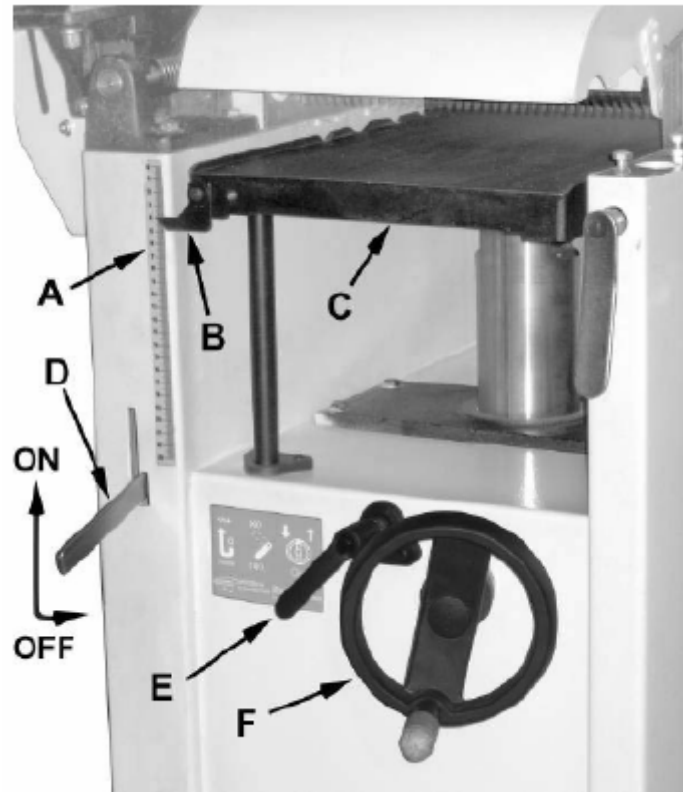


Figura 5

Facendo riferimento alla Figura 5:

Alimentazione elettrica

Posizionando la maniglia di alimentazione della pialla (D) in posizione sollevata si attiva l'alimentazione della pialla (vedere la freccia). Abbassando la maniglia si interrompe l'alimentazione.

Blocco da tavolo

Ruotare il blocco del tavolo (E) in senso orario per bloccare il volantino di regolazione dell'altezza (F) e fissare il tavolo pialla (C) nella posizione selezionata. Ruotare il blocco del tavolo (E) in senso antiorario per sbloccarlo e consentire la regolazione del tavolo.

Regolazione dell'altezza del tavolo

L'altezza del tavolo pialla è impostata come segue:

1. Sbloccare il blocco del tavolo (E).
2. Ruotare il volantino di regolazione dell'altezza (F) in senso orario per sollevare il tavolo pialla (C), in senso antiorario per abbassarlo.
3. Bloccare il blocco del tavolo (E). Ogni giro del volantino (F) determina uno spostamento verso l'alto

o verso il basso del tavolo (C) di 4 mm. Una scala sulla colonna del volantino indica la quantità di rotazione del volantino. Un puntatore (B) indica la posizione del tavolo rispetto alla testa di taglio sulla scala (A) situata sul lato del mobile.

Controlli e regolazioni della giuntatrice

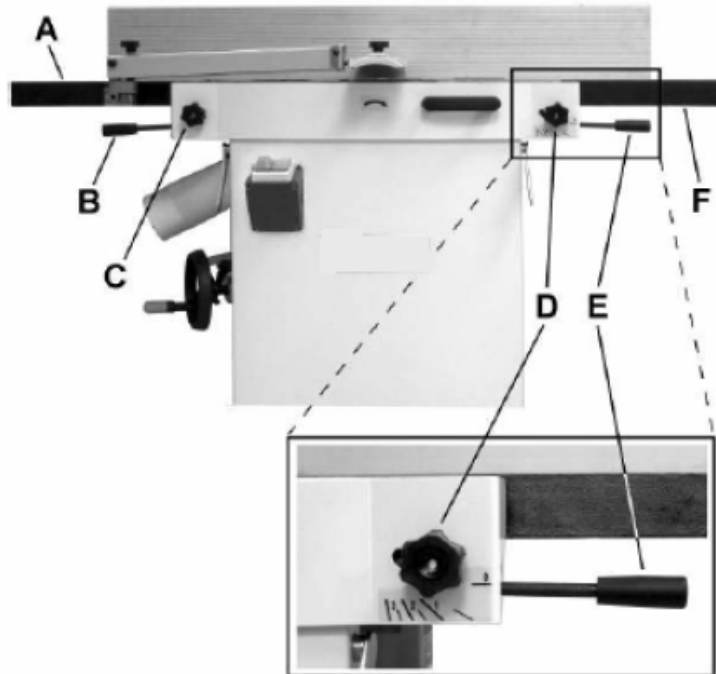


Figura 6

Facendo riferimento alla Figura 6:

Regolazione altezza tavolo di uscita

La manopola di bloccaggio (C) e la maniglia di sollevamento (B) controllano la regolazione dell'altezza del tavolo di uscita (A). Il tavolo di uscita viene inizialmente regolato in fabbrica e non deve essere riposizionato se non durante determinate regolazioni.

Regolazione dell'altezza del tavolo di alimentazione

La manopola di bloccaggio (D) e la maniglia di sollevamento (E) controllano la regolazione dell'altezza del tavolo di alimentazione (F). Per regolare:

1. Allentare la manopola di bloccaggio (D).
2. Sollevare la maniglia di sollevamento (E) per sollevare il tavolo di alimentazione e ottenere una profondità di taglio ridotta. Per un taglio più profondo, abbassare la maniglia.
3. Serrare la manopola di bloccaggio (D).

Nota: Si consiglia una profondità di taglio di 1,5 mm o inferiore.

Protezione della testa di taglio

Se posizionata correttamente, la protezione della testa di taglio (H) dovrebbe appoggiare alla guida (A).

Movimento della recinzione

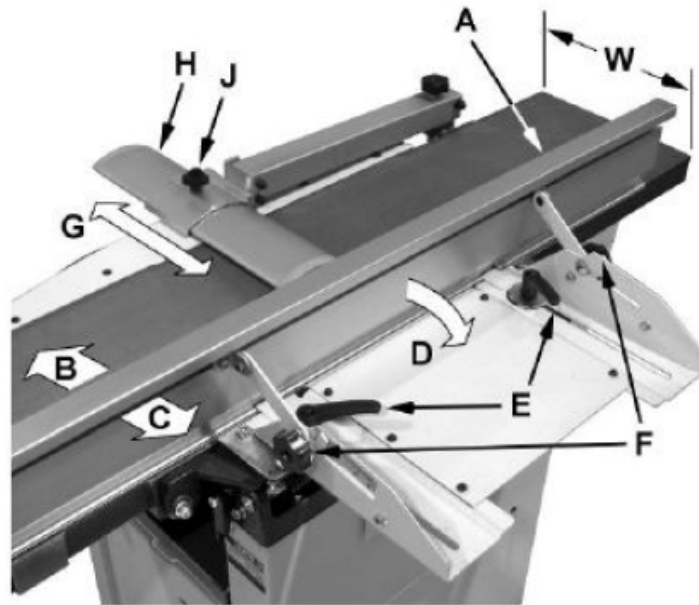


Figura 7

Facendo riferimento alla Figura 7:

La recinzione (A) può essere spostata in avanti (B) o indietro (C) lungo la larghezza (W) del tavolo. Si inclina anche all'indietro fino a 45 gradi (D).

Allentare la manopola di bloccaggio (J), far scorrere la protezione in posizione, quindi serrare la manopola di bloccaggio. Per far scorrere la guida in avanti o indietro: durante la giunzione dei bordi, il gruppo guida deve essere spostato periodicamente in posizioni diverse per distribuire l'usura sui coltelli della testa di taglio. Questo viene fatto come segue:

1. Se necessario, allentare la protezione della testa di taglio (H) per consentire al gruppo guida di muoversi liberamente senza essere vincolato dalla protezione.
2. Allentare le due maniglie di bloccaggio del gruppo recinzione (E).
3. Spostare l'intero gruppo recinzione nella posizione desiderata; quindi serrare nuovamente le maniglie (E).
4. Regolare e fissare nuovamente la protezione della testa di taglio. Per inclinare la recinzione all'indietro:

La guida (A) può essere inclinata all'indietro (D) fino a 45° (ovvero per un angolo totale compreso di 135°

dalla superficie del tavolo) come segue:

1. Allentare le maniglie di bloccaggio (F).
2. Inclinare la recinzione all'indietro (A, C) fino all'angolazione desiderata, fino a 135 gradi. In alternativa, puoi posizionare il pezzo di riferimento smussato sul tavolo e contro la guida, regolando quest'ultima finché l'angolo della guida non corrisponde allo smusso del pezzo di riferimento.
3. Serrare le maniglie di bloccaggio (F).
4. Regolare e fissare nuovamente la protezione della testa di taglio.

Regolazioni

Regolazioni del tavolo e del coltello

Per una giunzione precisa, devono essere vere almeno tre cose:

1. I tavoli di alimentazione e di uscita devono essere complanari.
2. I coltelli o gli inserti per coltelli devono essere posizionati nella testa di taglio in modo che il punto più alto del loro arco sia a livello del tavolo di uscita.
3. Sulla testa di taglio standard, i coltelli devono essere paralleli al tavolo di uscita per tutta la loro lunghezza.

Questi allineamenti sono spiegati di seguito.



ATTENZIONE! Prima di effettuare qualsiasi regolazione, scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

Allineamento complanare

Definizione di complanare

Quando il tavolo di alimentazione è impostato allo stesso livello del tavolo di uscita e insieme entrambi i tavoli formano una superficie piana "perfetta", si dice che i tavoli sono complanari.

Per ottenere prestazioni ottimali dalla giuntatrice, i tavoli di alimentazione e di uscita devono essere complanari. In caso contrario, il pezzo finito potrebbe presentare una leggera conicità o torsione lungo la sua larghezza o lunghezza.

Determinare se le tabelle sono complanari

I tavoli sono stati impostati complanari in fabbrica, ma è opportuno che l'operatore li controlli attentamente. Inoltre, durante l'uso della macchina, è opportuno controllare di tanto in tanto i tavoli e,

se necessario, regolarli.

La procedura descritta di seguito prevede l'utilizzo di un righello in acciaio per impostare le tabelle, che dovrebbe essere sufficientemente preciso per la maggior parte degli scopi.



IMPORTANTE! Durante l'esecuzione del seguente test, i tavoli devono essere bloccati in posizione.

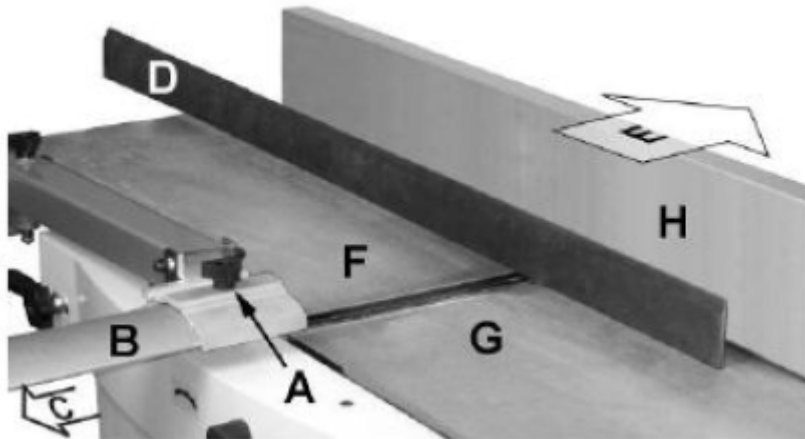


Figura 8

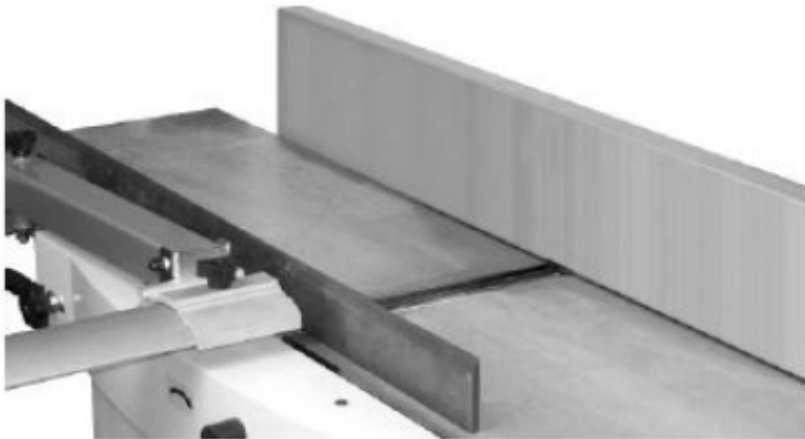


Figura 9

Facendo riferimento alle figure 8 e 9:

1. Scollegare la giuntatrice dalla fonte di alimentazione.
2. Allentare la manopola di bloccaggio (A) e far scorrere la protezione della testa di taglio (B, C) per liberare il tavolo.
3. Far scorrere indietro il gruppo guida (H, E) il più possibile oppure rimuoverlo completamente dalla macchina.

4. Ruotare la testina di taglio per evitare interferenze con la lama.
5. Posizionare un bordo dritto (D) sulla parte anteriore del tavolo di uscita (F) e estenderlo sul tavolo di alimentazione (G). Notare la posizione del tavolo di alimentazione (G). Notare la posizione del bordo dritto nella Figura 6 rispetto alla recinzione (H).
6. Sollevare il tavolo di alimentazione (G) fino a quando non entra in contatto con il bordo dritto (D). Il bordo dritto deve essere livellato su entrambi i tavoli. Spostare il bordo dritto sul retro del tavolo di uscita come mostrato nella Figura 7 ed eseguire lo stesso test. Se il bordo dritto non è livellato, è necessario regolare la parte anteriore o posteriore di uno dei tavoli per renderli complanari.

Esecuzione dell'allineamento complanare

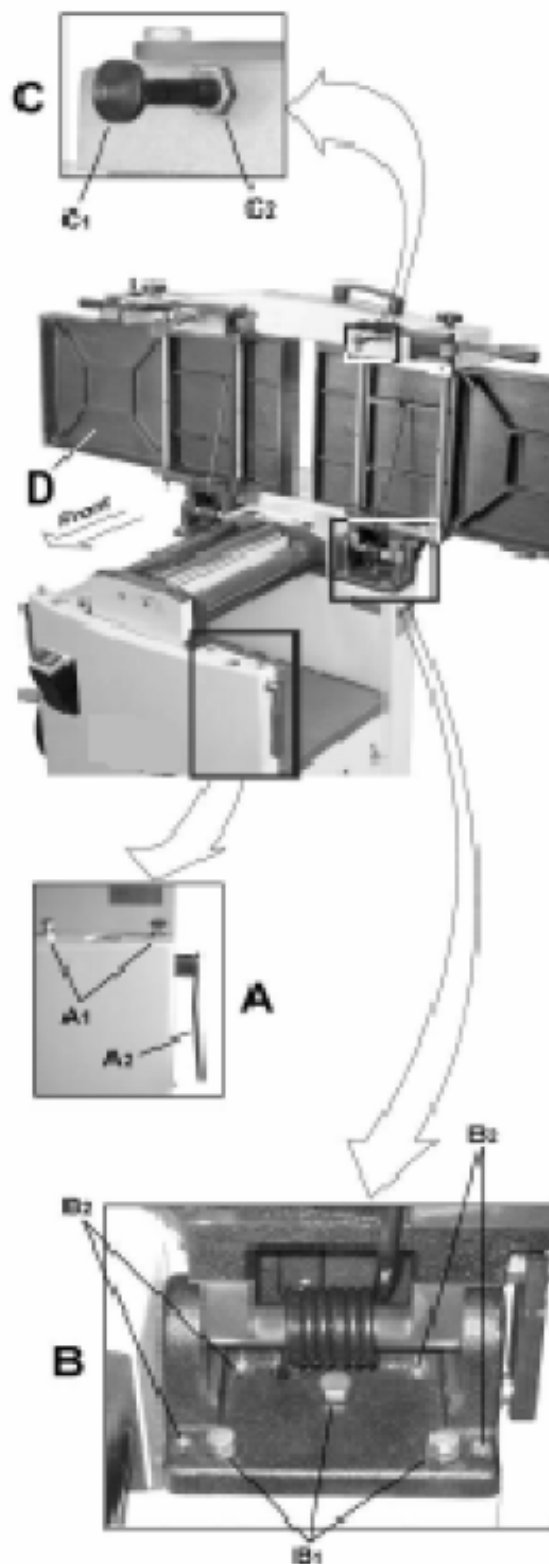


Figura 10

Se è necessario l'allineamento come determinato nella sezione precedente, procedere come segue:

Prima di effettuare qualsiasi regolazione, scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione. La

mancata osservanza può causare gravi lesioni.

1. Scollegare l'alimentazione dalla macchina.
2. Sbloccare entrambe le maniglie di blocco dell'armadietto (A2).
3. Sollevare completamente il tavolo (D). La regolazione avviene mediante quattro viti di regolazione (B2) che regolano l'inclinazione e il passo del tavolo nella parte posteriore (verso la guida) e due viti a testa esagonale (A1) che regolano il tavolo verso la parte anteriore. La regolazione può consistere in una regolazione anteriore, in una regolazione posteriore o (più probabile) in una combinazione di entrambe.

Regolazione posteriore

Attrezzi necessari: chiave da 13 mm, chiave esagonale da 4 mm

1. Con una chiave da 13 mm, allentare le tre viti a testa esagonale (B1).
2. Utilizzando una chiave esagonale da 4 mm, apportare lievissime regolazioni da 1/8 a 1/4 di giro alle quattro viti di fissaggio (B2), secondo necessità. Girando in senso orario il tavolo si alza, mentre girando in senso antiorario il tavolo si abbassa. La regolazione delle due viti di regolazione destre avrà il maggiore impatto sulla regolazione del lato destro del tavolo; la regolazione delle due viti di regolazione sinistre avrà il maggiore impatto sulla regolazione del lato sinistro del tavolo.
3. Una volta completata la regolazione, serrare le viti a testa esagonale (B1)

Regolazione frontale

Attrezzi necessari: due chiavi da 13 mm

1. Tenere ferme le viti a testa esagonale (A1) con una chiave mentre si utilizza l'altra per allentare i dadi esagonali di bloccaggio.
2. Regolare leggermente le viti (A1) da 1/8 a 1/4 di giro. Una rotazione in senso antiorario alza il tavolo, mentre una rotazione in senso orario lo abbassa. La regolazione della vite destra avrà il maggiore impatto sulla regolazione del lato destro del tavolo; la regolazione delle viti sinistre avrà il maggiore impatto sulla regolazione del lato sinistro del tavolo.
3. Una volta completata la regolazione, fissare serrando il dado esagonale mantenendo la posizione della vite con la seconda chiave. Potrebbe essere necessario ripetere l'esercizio in questa sezione più di una volta per ottenere l'allineamento complanare.

Nota: se i tavoli non si bloccano correttamente dopo la regolazione, vedere la sezione "Regolazione della maniglia di bloccaggio del tavolo della giuntatrice" di seguito.

Impostazione dei coltelli della testa di taglio

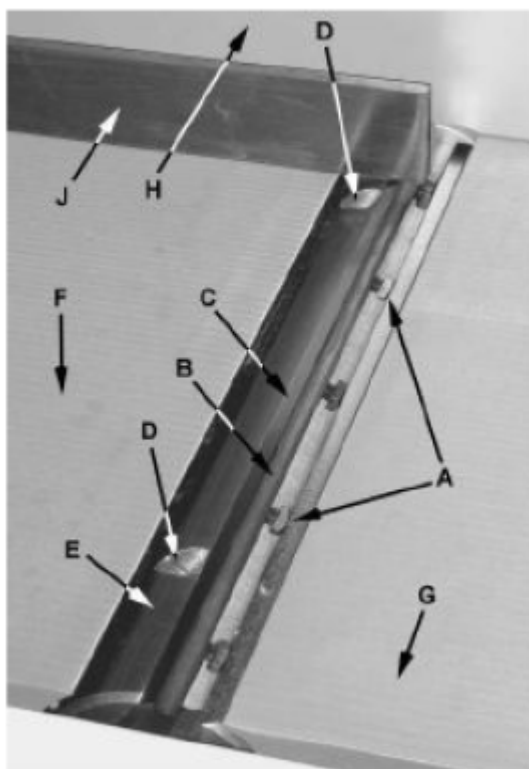


Figura 11



IMPORTANTE! Prima di effettuare qualsiasi regolazione in questa sezione, i tavoli di alimentazione e di uscita devono essere complanari.



ATTENZIONE! I coltelli Cutterhead sono pericolosamente affilati! Usare la massima cautela quando si ispezionano, si rimuovono, si affilano o si sostituiscono i coltelli nella testina di taglio. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

1. Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione.
2. Rimuovere la protezione della testa di taglio (B, Fig. 8). Facendo riferimento alle Figure 11 e 12.
3. Numerare attentamente ogni lama del coltello (C) con un pennarello per distinguerle.

Nota: Per ruotare la testa di taglio è necessario ruotare la puleggia della testa di taglio. Per accedervi è necessario rimuovere il pannello sul retro del mobile.

4. Ruotare la testa di taglio (E) e determinare la posizione ore 12 del coltello numero uno. La posizione ore 12 è il punto più alto che la lama può raggiungere nell'arco di taglio (C, Fig. 12).
5. Posizionare un righello (J) sul tavolo di uscita (F) vicino alla guida (H). Un'estremità del righello deve essere posizionata sopra il coltello da taglio (C) vicino all'estremità della lama, come mostrato nella

Fig. 9.

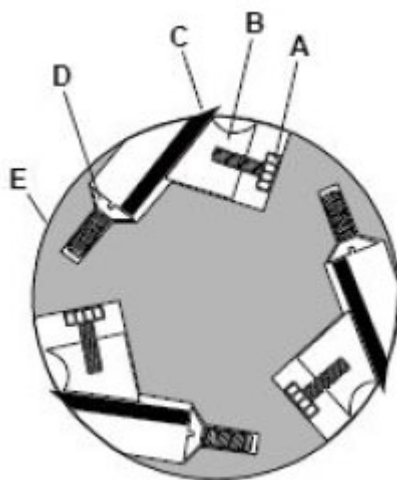


Figura 12

Per evitare danni, maneggiare il righello con cautela in prossimità delle lame.

Prendi nota della posizione della lama del coltello rispetto al bordo dritto, quindi sposta il bordo dritto sull'altro lato del tavolo e prendi nuovamente nota della posizione della lama del coltello rispetto al bordo dritto. La lama numero uno deve trovarsi alla stessa altezza a ciascuna estremità e deve trovarsi anche alla stessa altezza del tavolo di uscita (parte inferiore del righello). In caso contrario, è necessario procedere come segue:

6. Allentare leggermente le cinque viti di bloccaggio del lardo (A) ruotandole nella barra di bloccaggio (B), in senso orario, guardando dal tavolo di alimentazione (G).
7. Regolare l'altezza della lama ruotando le viti di martinetto (D) su cui poggiano le lame. Per abbassare la lama, girare la vite in senso orario. Per sollevare, girare la vite in senso antiorario.
8. Quando la lama è all'altezza corretta, serrare alternativamente le cinque viti di bloccaggio del lardone (A).

Ripetere i passaggi da 4 a 8 per le lame due e tre.

Sostituzione dei coltelli da taglio



ATTENZIONE! Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

1. Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione.
2. Rimuovere la protezione della testa di taglio (B, Fig. 6).



ATTENZIONE! I coltelli Cutterhead sono pericolosamente affilati. Usare la massima cautela quando si ispezionano, si rimuovono, si affilano o si sostituiscono i coltelli nella testina di taglio. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

3. Avvitare tutte e cinque le viti (A) nella barra di bloccaggio (B) in senso orario, guardando dal tavolo di alimentazione (G).
4. Rimuovere con attenzione il coltello da taglio (C) e la barra di bloccaggio (B).
5. Ripetere la stessa operazione per i due coltelli rimanenti.
6. Pulire accuratamente tutte le superfici della testina di taglio, delle fessure dei coltelli e delle barre di bloccaggio da polvere e detriti.
7. Inserire il coltello sostitutivo (C) nell'apposita fessura, assicurandosi che sia rivolto nella direzione corretta.
8. Inserire la barra di bloccaggio (B) e stringere quel tanto che basta per tenerla in posizione.
9. Ripetere la stessa operazione per le altre due lame.

Regolazione della maniglia di bloccaggio del tavolo di giunzione

Per ottenere le migliori prestazioni, le maniglie di bloccaggio del tavolo della giuntatrice (A2) devono trovarsi approssimativamente nella posizione completamente abbassata quando sono bloccate. Se è necessaria una regolazione:

1. Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione.
2. Sbloccare la maniglia di bloccaggio (A2) e sollevare il tavolo in posizione verticale.
3. Allentare il dado di bloccaggio (C2) con una chiave da 18 mm.
4. Regolare l'albero di bloccaggio del tavolo (C1) con incrementi di 1/4 di giro o meno. Ruotare in senso orario per rafforzare la maniglia di bloccaggio e in senso antiorario per allentarla.
5. Serrare il dado di bloccaggio (C2).
6. Testare la funzione di blocco e ripetere se necessario.

Sostituzione della cinghia

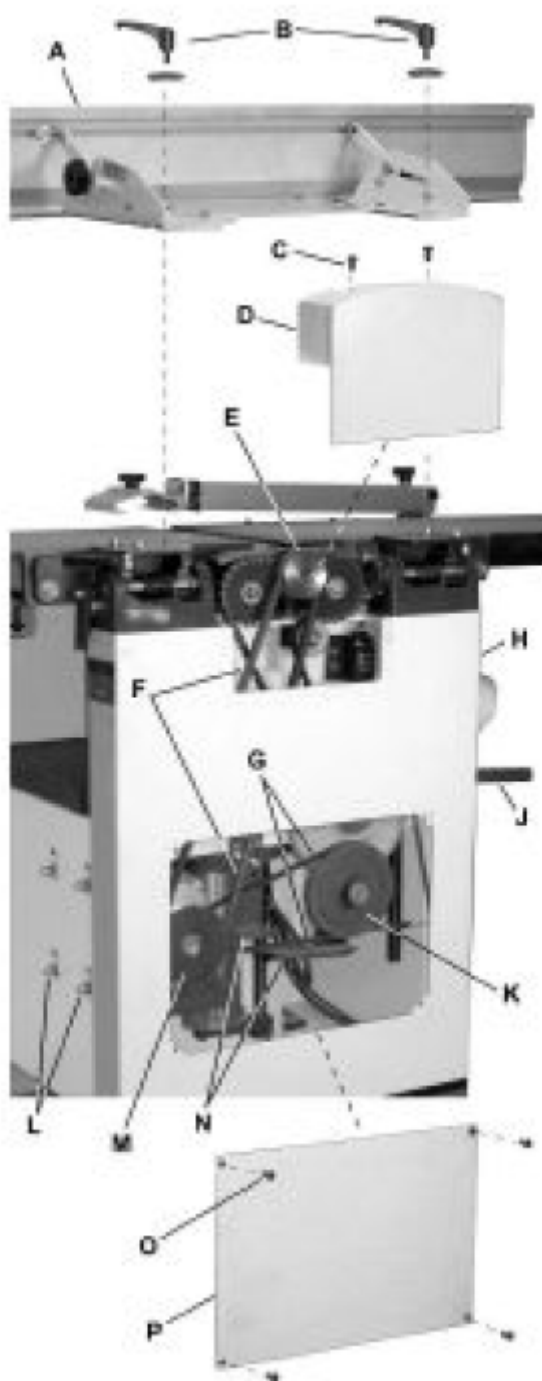


Figura 13



ATTENZIONE! Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

Preparazione

Per sostituire la cinghia di trasmissione della testa di taglio e/o la cinghia del rullo di alimentazione della

pialla, è necessario prima rimuovere il gruppo guida giuntatrice e i due pannelli posteriori, come descritto di seguito. Sono necessarie una chiave esagonale da 4 mm e due chiavi inglesi da 13 mm.

1. Rimuovere il gruppo guida giuntatrice (A) allentando e rimuovendo prima i due gruppi maniglia di bloccaggio (B). Una chiave esagonale da 4 mm è utile, ma non necessaria.
2. Rimuovere le due viti a testa bombata (C) e il pannello posteriore superiore (D).
3. Rimuovere le quattro viti a testa bombata (O) e il pannello posteriore inferiore (P).

Sostituzione della cinghia di trasmissione della testina di taglio

4. Allentare le quattro viti del supporto motore (L). Sollevare il motore e appoggiarlo sul lato della fessura orizzontale dell'apertura del supporto motore. Ciò creerà un allentamento nella cinghia di trasmissione della testina di taglio (F).
5. Rimuovere la cinghia di trasmissione della testina di taglio (F) dalla puleggia della testina di taglio (E) e dalla puleggia del motore (M).
6. Se è necessario sostituire la cinghia del rullo di alimentazione (K), procedere come segue. Altrimenti procedere al punto 10.

Sostituzione della cinghia del rullo di alimentazione

Nota: Se è necessario sostituire la cinghia del rullo di alimentazione, è necessario eseguire i passaggi da 1 a 5 per rimuovere la cinghia di trasmissione della testina di taglio prima di poter sostituire la cinghia del rullo di alimentazione.

7. Posizionare la maniglia di alimentazione (J) in posizione abbassata (spenta/disinserita), che allenta la cinghia per la fase successiva.
8. Rimuovere la cinghia del rullo di alimentazione (G) dalla puleggia del rullo di alimentazione (K) e dalla puleggia del motore (M).
9. Avvolgere la nuova cinghia attorno alla puleggia più piccola (interna) del motore (M) e alla puleggia del rullo di alimentazione (K).

Nota: Il tratto inferiore della puleggia del rullo di alimentazione deve essere posizionato tra le piastre del freno della cinghia (N).

Passaggi conclusivi

10. Sostituire la cinghia di trasmissione della testina di taglio (F) avvolgendola attorno alla puleggia della testina di taglio (E), quindi alla puleggia più grande (esterna) del motore (M).
11. Far scorrere il motore in modo che le viti di montaggio (L) rientrino nelle aperture delle fessure verticali, quindi serrare le viti di montaggio.

12. Riposizionare il pannello posteriore inferiore (P) e fissarlo con quattro viti a testa bombata (O).
13. Riposizionare il pannello posteriore superiore (D) e fissarlo con due viti a testa bombata (C).
14. Sostituire il gruppo guida giuntatrice (A) e fissarlo con due gruppi maniglia di bloccaggio (B).

Regolazione del tavolo pialla



ATTENZIONE! Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni.

Controllo del tavolo pialla parallelo alla testa di taglio

Il tavolo pialla è regolato in fabbrica parallelamente alla testa di taglio e non dovrebbero essere necessarie ulteriori regolazioni. Se la macchina sta piallando una conicità, controllare innanzitutto che i coltelli siano regolati correttamente nella testa di taglio (vedere la sezione "Impostazione dei coltelli della testa di taglio") ed effettuare le regolazioni necessarie.

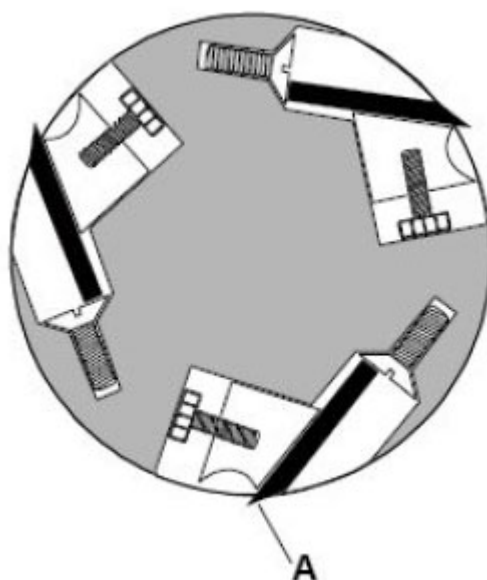


Figura 14

Dopo aver verificato che i coltelli siano correttamente posizionati, verificare che il tavolo di lavoro sia posizionato parallelamente alla testa di taglio come segue:

1. Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione.
2. Ruotare la testa di taglio in modo che una delle lame (A, Fig. 14) si trovi nella posizione ore 6.

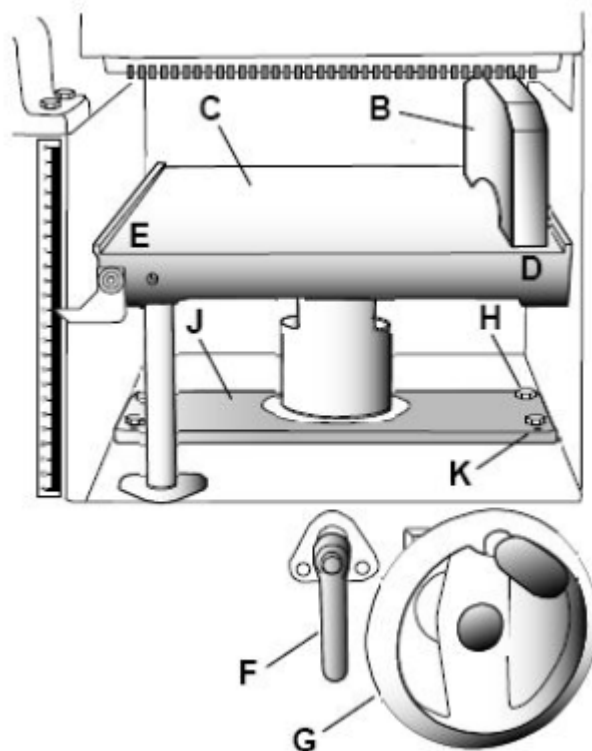


Figura 15

Facendo riferimento alla Figura 15:

3. Posizionare un blocchetto di riscontro (B) o un altro dispositivo di misurazione sul tavolo di lavoro (C) su un bordo (D) direttamente sotto la testa di taglio.
4. Sbloccare la maniglia di blocco del tavolo (F).
5. Utilizzando il volantino (G), sollevare delicatamente il tavolo (C) finché il blocchetto di riferimento (B) non entra leggermente in contatto con la punta della lama del coltello, quindi bloccare il tavolo.
6. Spostare il blocchetto di misura (B) all'estremità opposta del tavolo (E).

Se la distanza tra il tavolo e la punta della lama del coltello è la stessa ad entrambe le estremità, il tavolo è parallelo alla testa di taglio.

Regolazione del tavolo di lavoro parallelo alla testa di taglio

Se il tavolo di lavoro non è parallelo alla testa di taglio, eseguire la procedura di regolazione come segue:

7. Con una chiave da 13 mm, allentare le quattro viti a testa esagonale (H) situate su ciascun angolo del supporto della colonna (J).
8. Portare il tavolo parallelo alla testa di taglio regolando le quattro viti di regolazione (K) situate su ciascun angolo del supporto della colonna (J) accanto alle viti a testa esagonale (H).
9. Ripetere i passaggi da 3 a 6 e, se sono necessarie ulteriori regolazioni, ripetere i passaggi 8 e 9.

10. Una volta determinato che il tavolo è parallelo alla testa di taglio, serrare le viti esagonali (H).

Operazioni di base

Raccolta della polvere

Prima della messa in funzione iniziale, la macchina deve essere collegata ad un aspiratore per la polvere.

Avvio iniziale

Una volta completati il montaggio e le regolazioni, la pialla è pronta per essere collaudata. Accendere l'alimentazione dal pannello principale. Premere il pulsante Start. In caso di problemi, tieni il dito premuto sul pulsante Stop. La pialla dovrebbe funzionare senza problemi, con vibrazioni o rumori di sfregamento praticamente inesistenti. Indagare e correggere la fonte di eventuali problemi prima di procedere con ulteriori operazioni.

NON tentare di controllare o regolare la pialla mentre è in funzione.

Attendere che la pialla sia spenta, scollegata e che tutte le parti funzionanti si siano fermate completamente.

Modifica della modalità di funzionamento

Quando si cambia la modalità di funzionamento (da pialla a giuntare e viceversa) la macchina deve essere spenta e completamente ferma. Per modificare la modalità di funzionamento, vedere le sezioni "Configurazione della giuntatrice sulla pialla" e "Configurazione della pialla sulla giuntatrice".

Operazioni di giuntatura

Posizione di funzionamento corretta

L'operatore deve essere posizionato in posizione decentrata rispetto al tavolo di alimentazione.

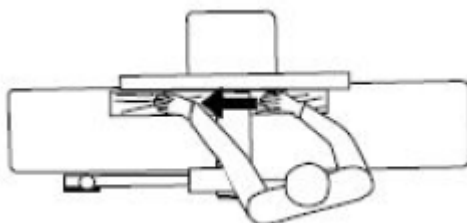


Figura 16

Facendo riferimento alla Figura 16:

All'inizio del taglio, la mano sinistra tiene saldamente il pezzo in lavorazione contro il tavolo di alimentazione e la guida, mentre la mano destra spinge il pezzo in lavorazione con un movimento fluido

e uniforme verso la testa di taglio. Una volta avviato il taglio, la nuova superficie poggia saldamente sul tavolo di uscita. La mano sinistra viene spostata sul lato di uscita (Figura 16) e preme verso il basso su questa parte del pezzo in lavorazione, mantenendo allo stesso tempo un contatto piatto con la guida. La mano destra spinge il pezzo in avanti e prima che raggiunga la testa di taglio, questa deve essere spostata sul pezzo da lavorare sul tavolo di uscita.

Emersione

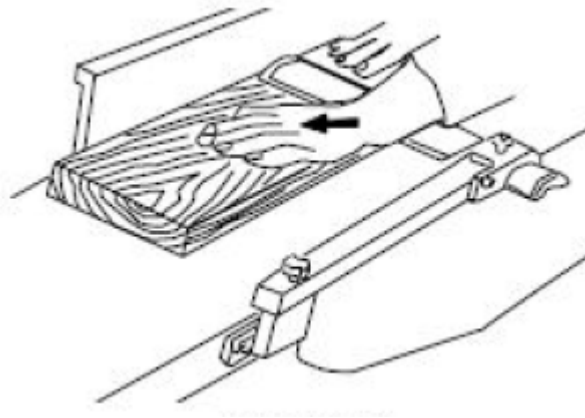


Figura 17

Lo scopo della piallatura con una giuntatrice è quello di produrre una superficie piana (Figura 17). L'altro lato può quindi essere fresato fino a raggiungere le dimensioni finali precise su una piallatrice a spessore, ottenendo una tavola liscia e piana su entrambi i lati, con ciascun lato parallelo all'altro.

Se il legno da unire è concavo o curvo, posizionare il lato concavo verso il basso ed effettuare dei tagli leggeri finché la superficie non risulta piana.

Non lavorare mai pezzi più corti di 12 pollici o più sottili di 3/8 di pollice senza l'uso di uno speciale dispositivo di fissaggio del pezzo.

Non levigare mai pezzi più sottili di 3 pollici senza l'ausilio di un blocco di spinta.

Si consigliano tagli di circa 1/16" alla volta, per garantire un controllo migliore sul materiale da lavorare. Si possono quindi effettuare più passate fino a raggiungere la profondità desiderata.

Direzione della grana

Evitare di inserire il pezzo nella giuntatrice contro la venatura (Figura 18).

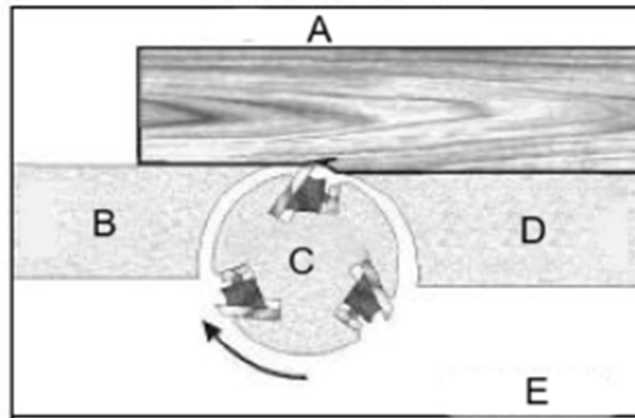


Figura 18

- A- Controcorrente
- B- Tavolo di uscita
- C- Testa di taglio
- D- Tavolo di alimentazione
- E- Sbagliato

Ciò potrebbe causare scheggiature e scheggiature sui bordi. Procedere nel senso della grana per ottenere una superficie liscia, come mostrato nella Figura 19.

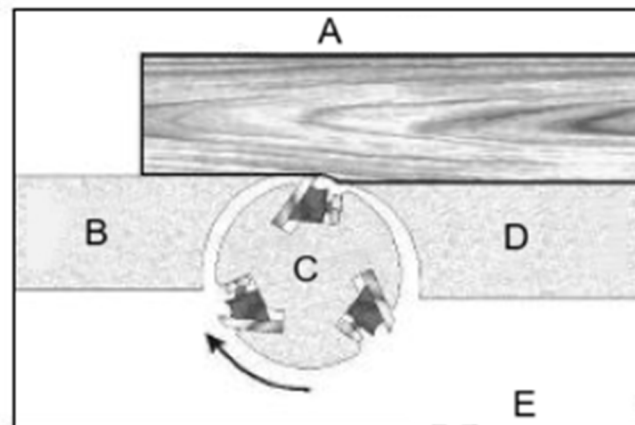


Figura 19

- A- Con il grano
- B- Tavolo di uscita
- C- Testa di taglio
- D- Tavolo di alimentazione
- E- Corretta

Giunzione

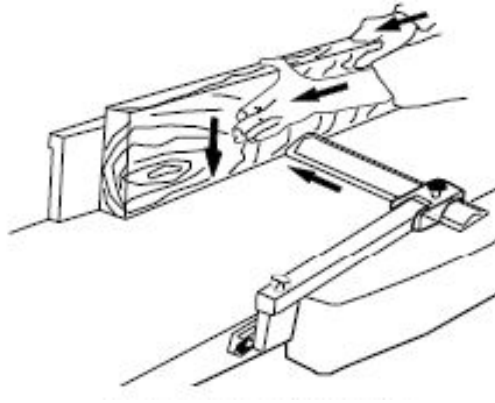


Figura 20

La giunzione (o bordatura) è il processo di creazione di una superficie con bordo piatto e rifinito, adatta alla falegnameria o alla finitura (Figura 20). È anche un passaggio necessario prima di tagliare il materiale in larghezza su una sega da tavolo.

Non bordare mai una tavola larga meno di 3 pollici, spessa meno di 1/4 di pollice o lunga meno di 12 pollici senza utilizzare un blocco di spinta.

Quando si tagliano bordi di legno più larghi di 3 pollici, sovrapporre le dita sulla parte superiore del legno, estendendole all'indietro oltre la recinzione, in modo che fungano da fermo per le mani in caso di contraccolpo.

Posizionare la guida (muoversi in avanti) in modo da esporre solo la quantità di testina di taglio necessaria.

Se il pezzo in lavorazione è lungo il doppio del tavolo di alimentazione o di uscita della giuntatrice, utilizzare un supporto di alimentazione o di uscita.

Per bordare:

1. Assicurarsi che la recinzione sia impostata a 90°. Controllalo due volte con un quadrato.
2. Controllare la solidità e la direzione della grana del materiale (fare riferimento alla Direzione della grana nella pagina precedente).
3. Se la tavola è curva, posizionare il bordo concavo sul tavolo di alimentazione.
4. Impostare il tavolo di alimentazione per un taglio di circa 1,5 mm.
5. Tenere il pezzo saldamente contro la guida e il tavolo, quindi farlo avanzare lentamente e in modo uniforme sulla testa di taglio.

Smussatura

La smussatura di un bordo è la stessa operazione della giunzione dei bordi, con la differenza che la guida

viene inclinata secondo un angolo specifico.

Assicurarsi che il materiale da smussare sia lungo più di 30 cm, spesso più di 1/4 di pollice e largo 2,5 cm.

Per smussare:

1. Utilizzare un goniometro per determinare l'angolazione desiderata. Quindi imposta la recinzione alla stessa angolazione.
2. Controllare la solidità e la direzione della grana del materiale (fare riferimento alla Direzione della grana nella pagina precedente).
3. Impostare il tavolo di alimentazione per un taglio di circa 1,5 mm.
4. Se la tavola è curva, posizionare il bordo concavo sul tavolo di alimentazione.
5. Inserire il materiale attraverso la testa di taglio, assicurandosi che la superficie del materiale sia completamente piana contro la guida e che il bordo sia saldamente a contatto con i tavoli di alimentazione e di uscita (Figura 21).

Per legni più larghi di 3 pollici, tenere con le dita vicine vicino alla parte superiore del pezzo, sovrapponendolo alla tavola e estendendolo oltre la guida. Per il legno di larghezza inferiore a 3 pollici, utilizzare blocchi di spinta smussati ed esercitare pressione verso la recinzione. Tenere le dita vicine alla parte superiore del blocco di spinta. Per ottenere la smussatura completa potrebbero essere necessarie diverse passate.

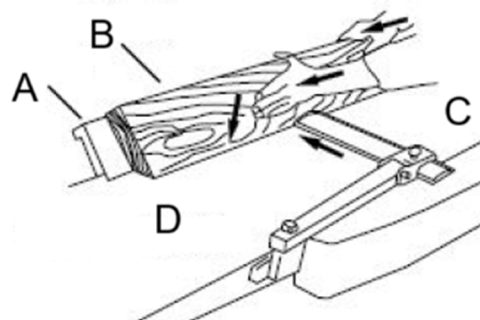


Figura 21

A- Recinzione

B- Azione

C- Tavolo di alimentazione

D- Tavolo di uscita

Operazioni di pialla

Profondità di taglio

La piallatura a spessore consiste nel dimensionare il legname in base allo spessore desiderato, creando al contempo una superficie piana parallela al lato opposto della tavola. Lo spessore della tavola che la pialla produrrà è indicato dalla scala e dal calibro della profondità di taglio. Preimpostare la pialla sullo spessore desiderato del pezzo finito utilizzando il calibro. La regolazione della profondità di taglio avviene alzando o abbassando il tavolo pialla (C, Fig. 5) tramite il volantino (F, Fig. 5).

La qualità della pianificazione dello spessore dipende dal giudizio dell'operatore sulla profondità di taglio.

La profondità di taglio dipende dalla larghezza, dalla durezza, dall'umidità, dalla direzione e dalla struttura delle venature del legno.

Lo spessore massimo del legno che può essere rimosso in una sola passata è di 1/8" per operazioni di piallatura su pezzi fino a 5-1/2" di larghezza.

Per tagliare 1/8", il pezzo in lavorazione deve essere posizionato lontano dalla linguetta centrale della custodia del rullo.

Lo spessore massimo del legno che può essere rimosso in una sola passata è di 1/16" per operazioni di piallatura su pezzi da 5-1/2" fino a 12" di larghezza.

Per ottenere prestazioni di piallatura ottimali, la profondità di taglio deve essere inferiore a 1/16".

La tavola deve essere piallata con tagli poco profondi fino a quando il lato da lavorare non risulta piano. Una volta creata una superficie piana, capovolgere il legno e creare lati paralleli.

Piallate i lati alternandoli fino ad ottenere lo spessore desiderato. Quando metà del taglio totale è stato eseguito da ciascun lato, la tavola avrà un contenuto di umidità uniforme e un'ulteriore asciugatura non ne causerà la deformazione.

La profondità di taglio deve essere minore quanto più largo è il pezzo da lavorare.

Quando si pialla il legno duro, effettuare tagli leggeri o piallare il legno in larghezze sottili. Effettuare un taglio di prova con un pezzo di prova e verificare lo spessore prodotto.

Controllare la precisione del taglio di prova prima di lavorare sul prodotto finito.

Precauzioni

Una pialla a spessore è una macchina di precisione per la lavorazione del legno e dovrebbe essere utilizzata solo su legname di qualità.

Non piallare assi sporche; lo sporco e le piccole pietre sono abrasive e usurano la lama.

Rimuovere chiodi e graffette. Utilizzare la pialla solo per tagliare il legno.

Evitare i nodi. Il legno con venature molto incrociate rende i nodi duri. I nodi possono allentarsi e

inceppare la lama. Qualsiasi oggetto che entri in contatto con le lame della pialla potrebbe essere espulso con forza dalla macchina, creando il rischio di lesioni.

Preparazione del lavoro

Una pialla a spessore funziona meglio quando il legname ha almeno una superficie piana. Utilizzare una giuntatrice per creare una superficie piana.

Le assi contorte o fortemente deformate possono inceppare la pialla. Per ridurre l'entità della deformazione, tagliare il legname a metà.

Il pezzo da lavorare deve essere inserito nella pialla nella stessa direzione delle venature del legno. A volte il legno cambia direzione al centro della tavola. In questi casi, se possibile, tagliare la tavola al centro in modo che la direzione delle venature sia corretta.

Non piallare una tavola la cui lunghezza sia inferiore a 15 cm. Quando si progettano tavole corte, si consiglia di unirle in modo che siano una accanto all'altra, per evitare contraccolpi e ridurre l'effetto snipe.

Alimentare il lavoro

La pialla viene fornita con lame piallatrici montate sulla testa di taglio e rulli di alimentazione e di uscita regolati all'altezza corretta. L'avanzamento della pialla è automatico; varia leggermente a seconda del tipo di legno.

Preparazione:

La velocità di avanzamento si riferisce alla velocità con cui il legname attraversa la pialla. L'operatore è responsabile dell'allineamento del pezzo in modo che venga alimentato correttamente.

Sollevare o abbassare la cassa del rullo per ottenere la profondità di taglio desiderata.

La superficie prodotta dalla pialla sarà più liscia se si utilizza una profondità di taglio minore.

Posizionarsi sul lato in cui è attaccata la maniglia.

Le tavole più lunghe di 24" dovrebbero essere supportate ulteriormente da supporti per materiali indipendenti.

Piallatura:

1. Posizionare il pezzo in lavorazione con la superficie da piallare rivolta verso l'alto.
2. Accendere la pialla.
3. Accendere l'alimentatore.
4. Appoggiare l'estremità del pannello sulla piastra del rullo di alimentazione e dirigere il pannello

nella pialla.

5. Far scorrere il pezzo in lavorazione nel lato di alimentazione della pialla finché il rullo di alimentazione non inizia a far avanzare il pezzo in lavorazione.
6. Rilasciare il pezzo in lavorazione e lasciare che l'avanzamento automatico lo faccia avanzare.
7. Non spingere o tirare il pezzo in lavorazione. Spostatevi nella parte posteriore e prendete il legname piallato afferrandolo nello stesso modo in cui è stato inserito.

Per evitare il rischio di lesioni dovute a contraccolpi, non sostare direttamente in linea con la parte anteriore o posteriore della pialla.

8. Non afferrare nessuna parte del pannello che non abbia superato il rullo di uscita.
9. Ripetere questa operazione su tutte le assi che devono avere lo stesso spessore.

Evitare il cecchino

Il termine "snipe" si riferisce a una depressione su una delle estremità della tavola, causata da una forza non uniforme esercitata sulla testa di taglio quando il pezzo entra o esce dalla pialla.

Il taglio a sbalzo si verifica quando le tavole non sono supportate correttamente o quando solo un rullo di alimentazione è a contatto con il pezzo all'inizio o alla fine del taglio.

Precauzioni per evitare la beccaccia:

Spingere la tavola verso l'alto mentre si alimenta il pezzo finché il rullo di uscita non inizia ad avanzarlo.

Spostarsi nella parte posteriore e ricevere la tavola piallata spingendola verso l'alto quando il rullo di alimentazione perde contatto con la tavola.

Quando si progettano più assi dello stesso spessore, è opportuno accostarle tra loro per evitare che si formino tagli.

Eseguire tagli superficiali. L'effetto beccaccino è più evidente quando vengono effettuati tagli più profondi.

Alimentare il lavoro nella direzione della venatura. I lavori eseguiti controfibra presenteranno bordi scheggiati e scheggiati.

MANUTENZIONE

Cura della lama



ATTENZIONE! Le lame sono estremamente affilate! Prestare attenzione durante la pulizia o la

sostituzione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni!

Le condizioni delle lame influiranno sulla precisione del taglio. Osservare la qualità del taglio prodotto dalla pialla per verificare lo stato delle lame.

Le lame smussate anziché tagliare le fibre del legno le strappano, conferendogli un aspetto lanuginoso.

Le venature sollevate si formano quando le lame smussate lavorano su legno con densità variabile. Si formerà anche un bordo rialzato nei punti in cui le lame sono state intaccate. Se gomma e pece si accumulano sulle pale, rimuoverle con attenzione utilizzando un solvente forte. La mancata rimozione degli accumuli di gomma e pece può causare un attrito eccessivo, l'usura delle pale e il surriscaldamento. Quando le lame diventano smussate, ritoccarle. Vedere la sezione "Affilatura dei coltelli".

Affilatura dei coltelli



ATTENZIONE! Le lame sono estremamente affilate! Usare cautela durante la manipolazione. La mancata osservanza può causare gravi lesioni!

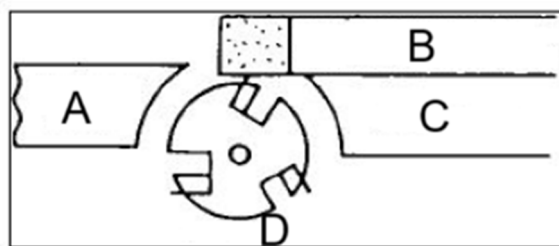


Figura 22

A- Tavolo di uscita

B- Pietra oleosa parzialmente ricoperta di carta

C- Tavolo di alimentazione

D- Tritatutto

1. Scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione.
2. Rimuovere la protezione della lama e il coperchio della cinghia.
3. Per proteggere il tavolo di alimentazione dai graffi, coprire parzialmente la pietra per affilare con della carta (Figura 22).
4. Posizionare la pietra sul tavolo di alimentazione.
5. Abbassare il tavolo di alimentazione e ruotare la testa di taglio ruotando la puleggia della testa di taglio. L'altezza del tavolo di alimentazione è impostata correttamente quando la superficie della pietra è a filo con la smussatura del coltello.
6. Per impedire alla testa di taglio di ruotare, afferrare la puleggia della testa di taglio mentre si fa

scorrere la pietra avanti e indietro sul tavolo.

7. Eseguire lo stesso numero di passaggi per tutte e tre le lame.

Se le lame sono state affilate e non tagliano ancora in modo efficiente, provare a ritoccarle ulteriormente causerà solo la formazione di un secondo bordo smussato. Quando questo inizia a verificarsi, è il momento di sostituire le lame con un altro set. Si consiglia di tenere a portata di mano un secondo set di lame, in modo da poterle installare mentre il primo set viene affilato professionalmente.

Lubrificazione

Utilizzare un buon grasso leggero sulle viti di regolazione in acciaio situate nei meccanismi di sollevamento e abbassamento dei tavoli da lavoro.

I cuscinetti a sfere della testa di taglio sono lubrificati a vita e non necessitano di ulteriore manutenzione.

Trasporto e stoccaggio

- Durante il trasporto o la movimentazione della macchina, prestare la massima attenzione e lasciare che questa attività venga eseguita da personale qualificato e appositamente formato per questo tipo di attività.
- Durante il carico o lo scarico della macchina, assicurarsi che nessuna persona o soggetto venga schiacciato dalla macchina.
- Non accedere alla zona sottostante la macchina sollevata da una gru o da un carrello elevatore.
- Durante il trasporto o lo stoccaggio della macchina, è necessario adottare misure per proteggerla da vibrazioni e umidità eccessive.
- Deve essere conservato in un luogo riparato a temperature comprese tra -25°C e 55°C.
- Di serie la macchina è avvolta in un vassoio di plastica e viene trasportata in questo modo. Su richiesta, la macchina può essere imballata anche in una robusta cassa di legno.

Smaltimento dei dispositivi usati

Non smaltire questo dispositivo nei sistemi di smaltimento dei rifiuti urbani. Consegnarlo a un punto di raccolta e riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Controllare il simbolo sul prodotto, sul manuale di istruzioni e sulla confezione. Le plastiche utilizzate per costruire il dispositivo possono essere riciclate seguendo le relative marcature. Scegliendo di riciclare contribuisce in modo significativo alla tutela del nostro ambiente.

Per informazioni sull'impianto di riciclaggio più vicino, contattare le autorità locali.

Risoluzione dei problemi

Risoluzione dei problemi di prestazioni – jointer

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il materiale finito è concavo nella parte posteriore	Il coltello è più alto del tavolo di uscita	Allineare i coltelli della testa di taglio con il tavolo di uscita. Vedere la sezione “Impostazione dei coltelli della testina di taglio”
Lo stock finito è concavo nella parte anteriore	Il tavolo di uscita è più alto di un coltello	Allineare i coltelli della testa di taglio con il tavolo di uscita, vedere la sezione "Impostazione dei coltelli della testa di taglio"
Taglio a scaglie	Taglio contropelo	Tagliare seguendo la venatura, ove possibile
	Coltelli smussati	Affilare o sostituire i coltelli
	Alimentazione del pezzo troppo veloce	Utilizzare una velocità di avanzamento più lenta
	Tagliare troppo in profondità	Fare tagli più superficiali
	Nodi. imperfezioni nel legno	Ispezionare attentamente il legno per individuare eventuali imperfezioni: utilizzare un materiale diverso se necessario
Grano peloso	Il legno ha un alto contenuto di umidità	Lasciare asciugare il legno o utilizzare un tipo di legno diverso
	Coltelli smussati	Affilare o sostituire i coltelli/inserti
La testa di taglio rallenta durante il funzionamento	L'alimentazione del pezzo è troppo rapida. Oppure applicando troppa pressione al pezzo in lavorazione	Avanzare più lentamente o applicare meno pressione al pezzo in lavorazione
Segni di “vibrazione” sul pezzo in lavorazione	Coltelli posizionati in modo errato	Impostare correttamente i coltelli come descritto nella sezione “Impostazione dei coltelli della testina di taglio”. Controllare che le fessure dei coltelli siano pulite e prive di polvere o detriti
	Alimentazione del pezzo troppo veloce	Alimentare il pezzo in lavorazione lentamente e in modo costante
Segni irregolari del coltello sul pezzo in lavorazione	I coltelli sono intaccati o fuori allineamento	Allineare i coltelli come descritto nella sezione “Impostazione dei coltelli della testina di taglio”. Sostituisci i coltelli rovinati.

Risoluzione dei problemi di prestazioni – planer

Problema	Possibile causa	Soluzione
Beccaccino Nota: Il beccaccino può essere ridotto al minimo ma non eliminato	I rulli del tavolo non sono posizionati correttamente.	Regolare i rulli all'altezza corretta.
	Supporto inadeguato per i longboard.	Supporta i longboard con rulli di estensione.
	Pressione irregolare del rullo di alimentazione dalla parte anteriore a quella posteriore.	Regolare la tensione del rullo di alimentazione.
	Coltelli smussati.	Affilare i coltelli.
	Il legname non è stato unito correttamente.	Infilare un'estremità all'altra di ogni pezzo di materiale mentre passa.
Grano peloso	Piallatura di legno con elevato contenuto di umidità.	Eliminare l'elevato contenuto di umidità dal legno mediante essiccazione.
	Coltelli smussati.	Affilare o sostituire.
Grano strappato	Un taglio troppo pesante.	Regolare la profondità di taglio corretta.
	Coltelli che tagliano controfibra.	Tagliare lungo la venatura.
	Coltelli smussati.	Affilare i coltelli.
Grana ruvida/sollevata	Coltelli smussati.	Affilare i coltelli.
	Un taglio troppo pesante.	Regolare la profondità corretta.
	Il contenuto di umidità è troppo elevato.	Eliminare l'elevato contenuto di umidità dal legno mediante essiccazione.
Superficie arrotondata e lucida	Coltelli smussati.	Affilare o sostituire i coltelli.
	La velocità di avanzamento è troppo lenta.	Aumentare la velocità.
	Profondità di taglio troppo ridotta.	Aumentare la profondità.
Scarsa alimentazione del legname	Pressione inadeguata del rullo di alimentazione.	Regolare la tensione del rullo di alimentazione. Se non è possibile ottenere la tensione corretta, sostituire i rulli di alimentazione.
	Il piano di lavoro è ruvido o sporco.	Pulisci la pece e i residui e cera il tavolo della pialla.
	La cinghia trapezoidale della trasmissione slitta.	Tendere la cinghia trapezoidale della trasmissione.
	La superficie dei rulli di alimentazione è intasata.	Pulisci la pece e i residui dai denti.

Profondità di taglio non uniforme da un lato all'altro	Proiezione del coltello.	Regolare la proiezione del coltello.
	La testa di taglio non è a livello del letto.	Letto piano.
Lo spessore della tavola non corrisponde alla profondità della scala di taglio	La scala della profondità di taglio non è corretta.	Regola la profondità della scala di taglio.

Risoluzione dei problemi meccanici – pialla/giuntatrice

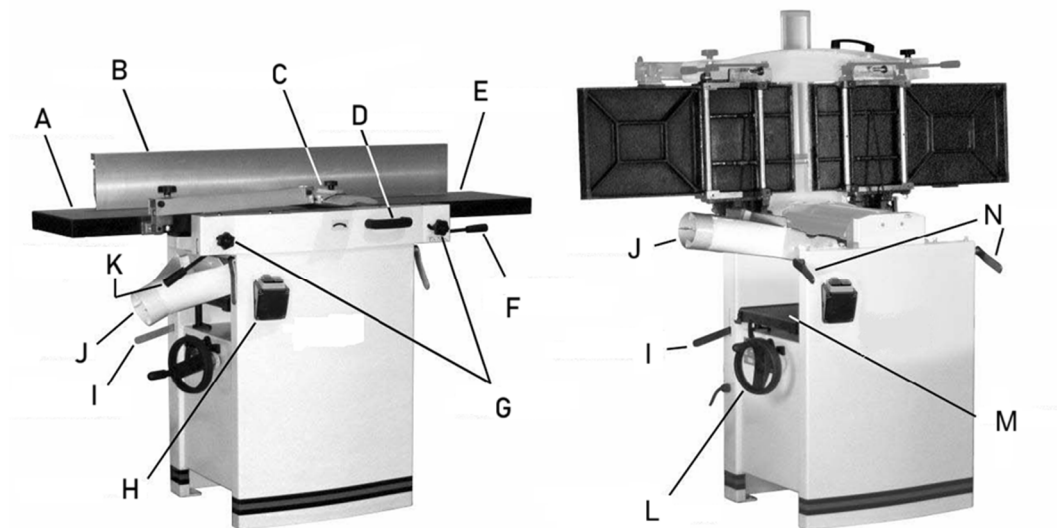
Problema	Possibile causa	Soluzione
Salto con la catena	Tensione inadeguata.	Regolare la tensione della catena.
	Pignoni disallineati.	Allineare le ruote dentate.
	Pignoni usurati.	Sostituire le ruote dentate.
La macchina non si avvia/riavvia oppure fa scattare ripetutamente l'interruttore automatico o fa saltare i fusibili.	Nessuna alimentazione in entrata.	Verificare che l'unità sia collegata all'alimentazione, che il pulsante di accensione sia premuto completamente e che il pulsante di arresto sia disattivato.
	Il ripristino automatico del sovraccarico non è stato ripristinato.	Quando la pialla va in sovraccarico sull'interruttore automatico integrato nell'avviatore del motore, la macchina impiega del tempo per raffreddarsi prima di riavviarsi. Lasciare raffreddare adeguatamente l'unità prima di tentare di riavviarla. Se il problema persiste, controllare l'impostazione dell'amperometro sull'avviatore del motore all'interno della scatola elettrica.
	Il piallatore inciampa spesso.	Una causa di sovraccarico, di natura non elettrica, è un taglio troppo pesante. La soluzione è fare un taglio più leggero. Se il problema non è dovuto a un taglio troppo profondo, controllare l'impostazione dell'amplificatore sul relè di sovraccarico. Far corrispondere gli ampere a pieno carico del motore come indicato sulla targhetta del motore. Se l'impostazione dell'amplificatore è corretta, probabilmente c'è un

		cavo elettrico allentato. Controllare l'impostazione dell'amperometro sull'avviatore del motore.
	L'interruttore automatico dell'edificio scatta o il fusibile salta.	Verificare che la pialla sia posizionata su un circuito delle dimensioni corrette. Se le dimensioni del circuito sono corrette, probabilmente c'è un cavo elettrico allentato. Controllare l'impostazione dell'amperometro sull'avviatore del motore.
	Collegamenti elettrici allentati.	Controllare tutti i componenti elettrici della pialla, compresi i collegamenti del motore, verificandone il serraggio. Cercare eventuali segni di arco elettrico, che sono un sicuro indicatore di collegamenti allentati o sovraccarico del circuito.
	Guasto all'avviamento del motore.	Esaminare l'avviatore del motore per individuare eventuali componenti bruciati o guasti. Se si riscontrano danni, sostituire il motorino di avviamento. Se il motorino d'avviamento sembra a posto ma presenta comunque dei problemi, hai due possibilità: far testare il funzionamento del motorino d'avviamento da un elettricista qualificato oppure acquistare un nuovo motorino d'avviamento e verificare se quello era il problema al momento della sostituzione.
	Guasto dell'interruttore o del motore: come distinguere	Se si ha a disposizione un voltmetro, è possibile distinguere un guasto all'avviamento da un guasto al motore verificando prima la tensione in ingresso a 220 ± 20 e poi controllando la tensione tra l'avviamento e il motore a 220 ± 20 . Se la tensione

		in ingresso non è corretta, c'è un problema di alimentazione. Se la tensione tra il motorino di avviamento e il motore non è corretta, il problema è dovuto al motorino di avviamento. Se la tensione tra il motorino di avviamento e il motore è corretta, c'è un problema al motore.
	Guasto del motore	Se si sospetta un guasto al motore elettrico, si hanno due possibilità: far testare il motore da un elettricista qualificato per verificarne il funzionamento oppure smontare il motore e portarlo in un'officina di riparazione di motori elettrici qualificata per farlo testare.
	Cablaggio errato dell'unità.	Controllare attentamente che tutti i collegamenti elettrici siano corretti e ben serrati. I collegamenti elettrici, ad eccezione del motore, sono preassemblati e testati in fabbrica. Pertanto, i collegamenti del motore devono essere controllati attentamente poiché rappresentano la probabilità più elevata di errore. Se i problemi persistono, controllare nuovamente il cablaggio di fabbrica.

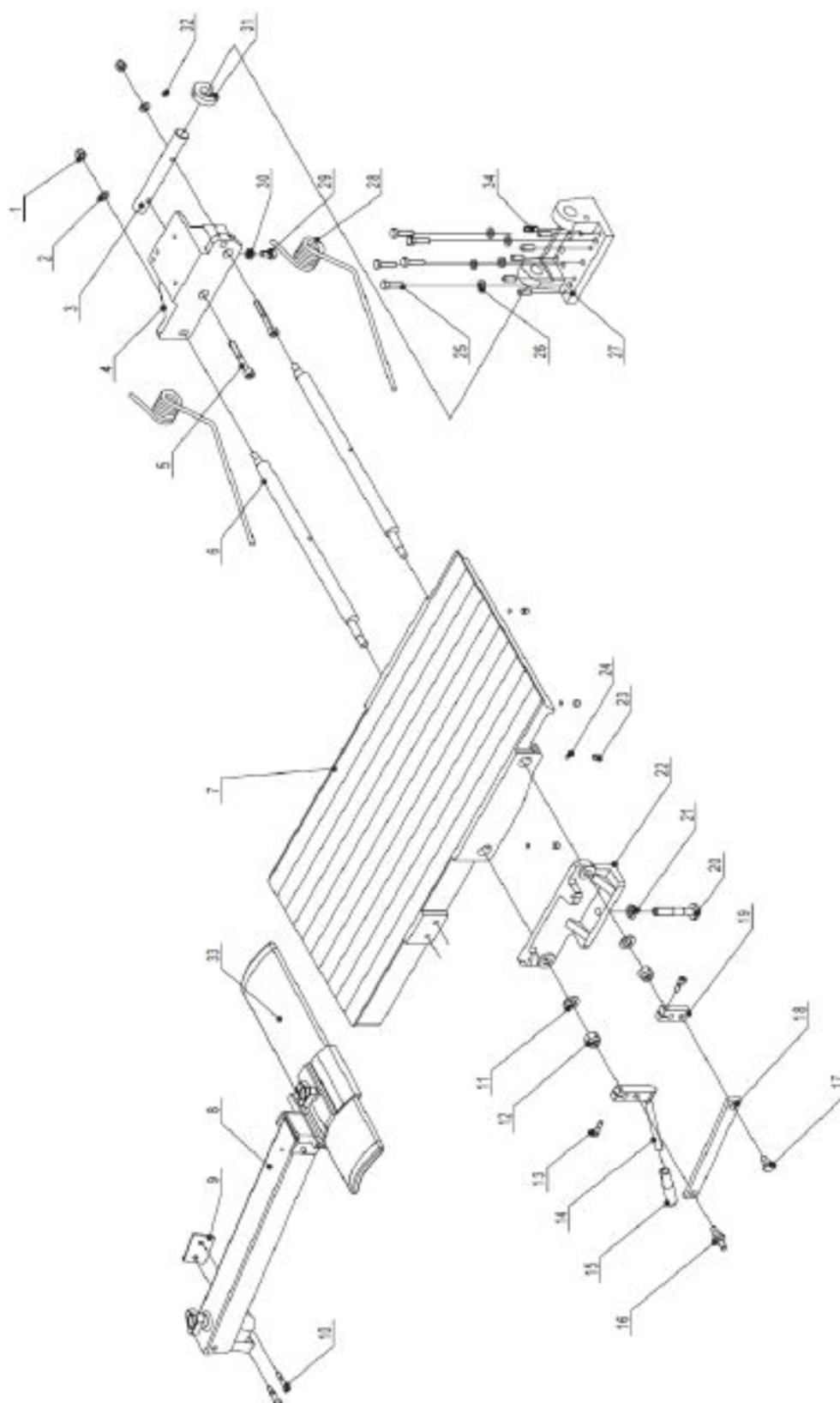
Schema delle parti

Caratteristiche



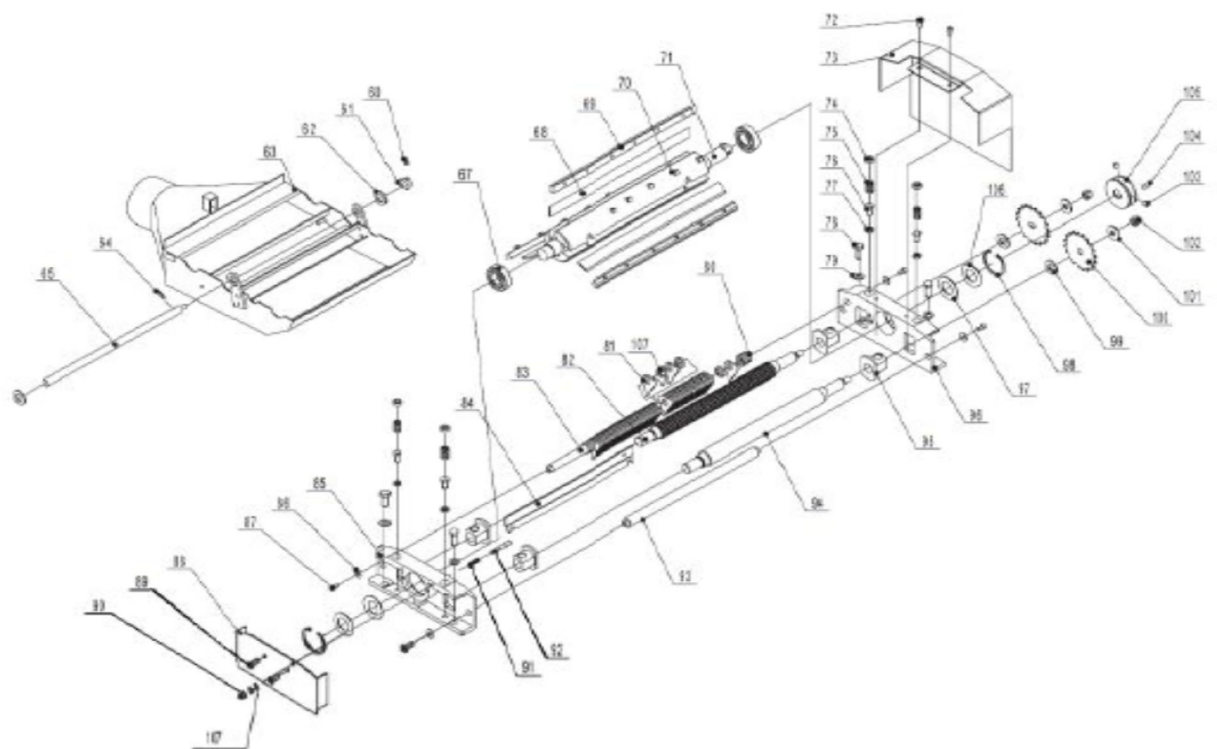
Numero di parte	Descrizione del dispositivo
A	Tavolo di uscita della giuntatrice
B	recinzione a giunto
C	Protezione del blocco di taglio
D	Maniglia di inclinazione del tavolo
E	Tavolo di alimentazione della giuntatrice
F	Maniglia di sollevamento del tavolo di alimentazione
G	Manopola di bloccaggio del tavolo di giunzione
H	Interruttore on/off
I	Maniglia di accensione/spegnimento dell'alimentazione
J	Cappuccio antipolvere
K	Maniglia di sollevamento del tavolo di uscita
L	Regolazione dell'altezza del tavolo pialla
M	Tavolo pialla
N	Blocco da tavolo

Protezione del blocco di taglio e gruppo di uscita



Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
1	Controdado.	M8	4
2	Rondella.		4
3	Albero supporto tavolo di uscita.		1
4	Supporto destro del tavolo di uscita.		1
5	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8X60	4
6	Albero eccentrico.		4
7	Tavolo di uscita.		1
8	Gruppo protezione blocco coltelli.		1
9	Staffa di protezione del blocco portacoltelli.		1
10	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6X30	2
11	Rondella.	H12	4
12	Controdado.	M12	4
13	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8X20	4
14	Maniglia di regolazione.		2
15	Manopola.		2
16	Vite speciale.		2
17	Vite speciale.		2
18	Supporto albero eccentrico.		2
19	Morsetto eccentrico per albero.		2
20	Albero di bloccaggio del tavolo.		2
21	Esadecimale. Noce.	M12	2
22	Staffa sinistra del tavolo di uscita.		1
23	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M8X10	8
24	Disco di plastica.	Giorno 6	8
25	Esadecimale. Bullone.	M8X30	10
26	Rondella.	L'8	10
27	Supporto tavolo di uscita.		2
28	Molla (diametro 6,5 mm).		4
29	Bullone esagonale.	M8X16	2
30	Dado esagonale.	M8	3
31	Grande rotella a camme per interruttore di sicurezza.		1
32	Esadecimale. Set di prese	M5X10	1
33	Profilo di protezione del blocco pialla con tappo		1
34	Vite senza testa	M8	12

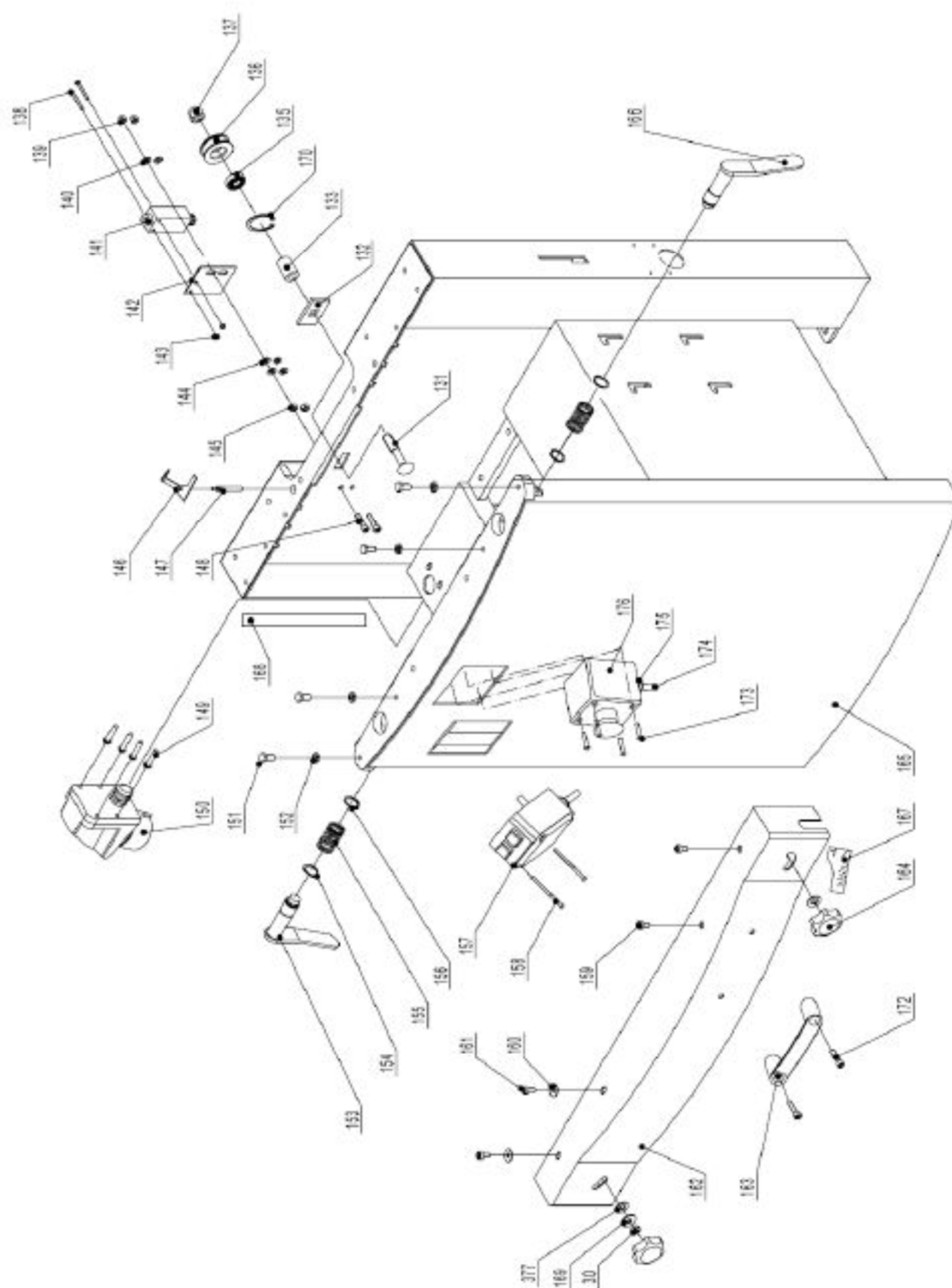
Gruppo blocco fresa



Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
60	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M5X10	1
61	Piccola rotella a camme per interruttore di sicurezza		1
62	Rondella di protezione	H16	2
63	Gruppo collettore polvere		1
64	Rotolo di spilli	N5X18	1
65	Albero		1
66	Rondella di protezione	H16	2
67	Cuscinetto BRG6205-ZZCM		2
68	Coltello		3
69	Barra di bloccaggio del coltello		3
70	Vite speciale per barra di bloccaggio		18
71	Blocco di taglio		1
72	Vite a testa cilindrica	M6X12	4
73	Copertura della cinghia		1
74	Molla a lumaca		4
75	Molla		4
76	Bullone esagonale	M8X16	4
77	Dado esagonale	M8	4

78	Bullone esagonale	M10X25	4
79	Rondella di protezione	H10	4
80	Rondella di regolazione		48
81	Dito anti-contraccolpo		38
82	Rullo di alimentazione		1
83	Albero anti-contraccolpo		1
84	Copertura del blocco pialla		1
85	Supporto del blocco di taglio-destra		1
86	Rondella di protezione	La M6	4
87	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6X12	4
88	Copertura del supporto del blocco di taglio		1
89	Vite a testa cilindrica	M6X12	2
90	Dado cieco	La M6	1
91	Molla		1
92	Perno di arresto per collettore di polvere		1
93	Asta di supporto		1
94	Rullo di uscita		1
95	Tubo (boccola in metallo in polvere)		4
96	Supporto del blocco di taglio-sinistra		1
97	Rondella ad onda	D52	2
98	Anello di ritegno	Codice CLP52	2
99	Rondella di protezione		2
100	Pignone della catena di trasmissione		2
101	Rondella di protezione	WSH10	2
102	Dado di bloccaggio	M10	2
103	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M8X6	2
104	Chiave	PLN6X16	1
105	Puleggia del mandrino		1
106	Rondella di protezione	D52	2
107	Distanziatore		1

Montaggio di base

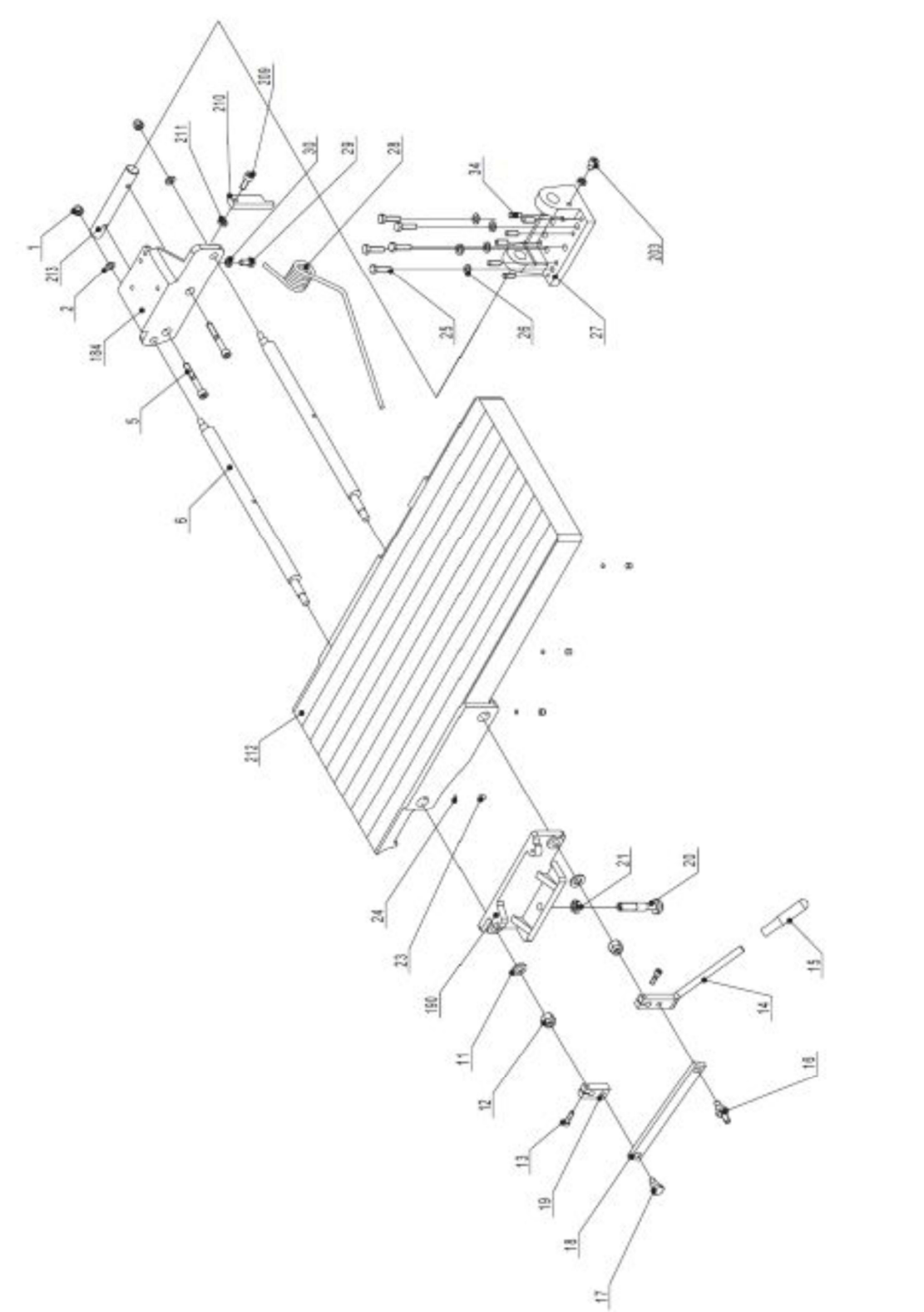


Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
131	Bullone per carrozza	M12X65	1
132	Rondella quadrata		1

133	Tubo		1
135	Cuscinetto	BRG80101	1
136	Ruota della catena		1
136A	Gruppo ruota tendicatena (131-137, 170, 171)		1
137	Dado di bloccaggio	M12	1
138	Vite a testa cilindrica	M4X35	2
139	Dado di bloccaggio	La M6	2
140	Rondella di protezione	H6	10
141	Interruttore di sicurezza		1
142	Supporto dell'interruttore di sicurezza		1
143	Dado di bloccaggio	M4	2
144	Rondella di protezione	H6	4
145	Esadecimale. Dado	La M6	2
146	Interruttore di sicurezza a bilanciere		1
147	Albero a bilanciere dell'interruttore di sicurezza		1
148	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6X25	2
149	Vite a testa cilindrica	M4X16	4
150	Spina 230/50/1		1
150A	Spina 400/50/1		1
151	Bullone speciale		4
152	Esadecimale. Dado	M8	4
153	Maniglia di bloccaggio per tavolo di uscita		1
154	Anello di ritegno	Codice CLP20	4
155	Molla		2
156	Etichetta di direzione		1
157	Interruttore 230/50/60/1		1
157A	Interruttore 400/50/1		1
158	Vite a testa cilindrica	N4X60	2
159	Vite a testa cilindrica	M6X16	2
160	Vite a testa cilindrica	M6X12	2
161	Rondella di protezione	H6	7
162	Tappo anteriore		1
163	Maniglia		1
164	Manopola di bloccaggio		4
165	Mobiletto		1
165A	Copertura del mobile (copertura posteriore del mobile, non mostrata)		1
166	Maniglia di bloccaggio per tavolo di alimentazione		1
167	Bilancia di alimentazione		1
168	Scala di spessore		1

169	Rondella di protezione	L'8	2
170	Anello di ritegno		1
171	Rondella di protezione	H12	1
172	Vite a testa esagonale	M8X20	2
173	Molla a lumaca	M4X10	4
174	Cavo per interruttore di sicurezza		1
175	Sollievo dalla trazione		1
176	Pulsante di arresto di emergenza		1

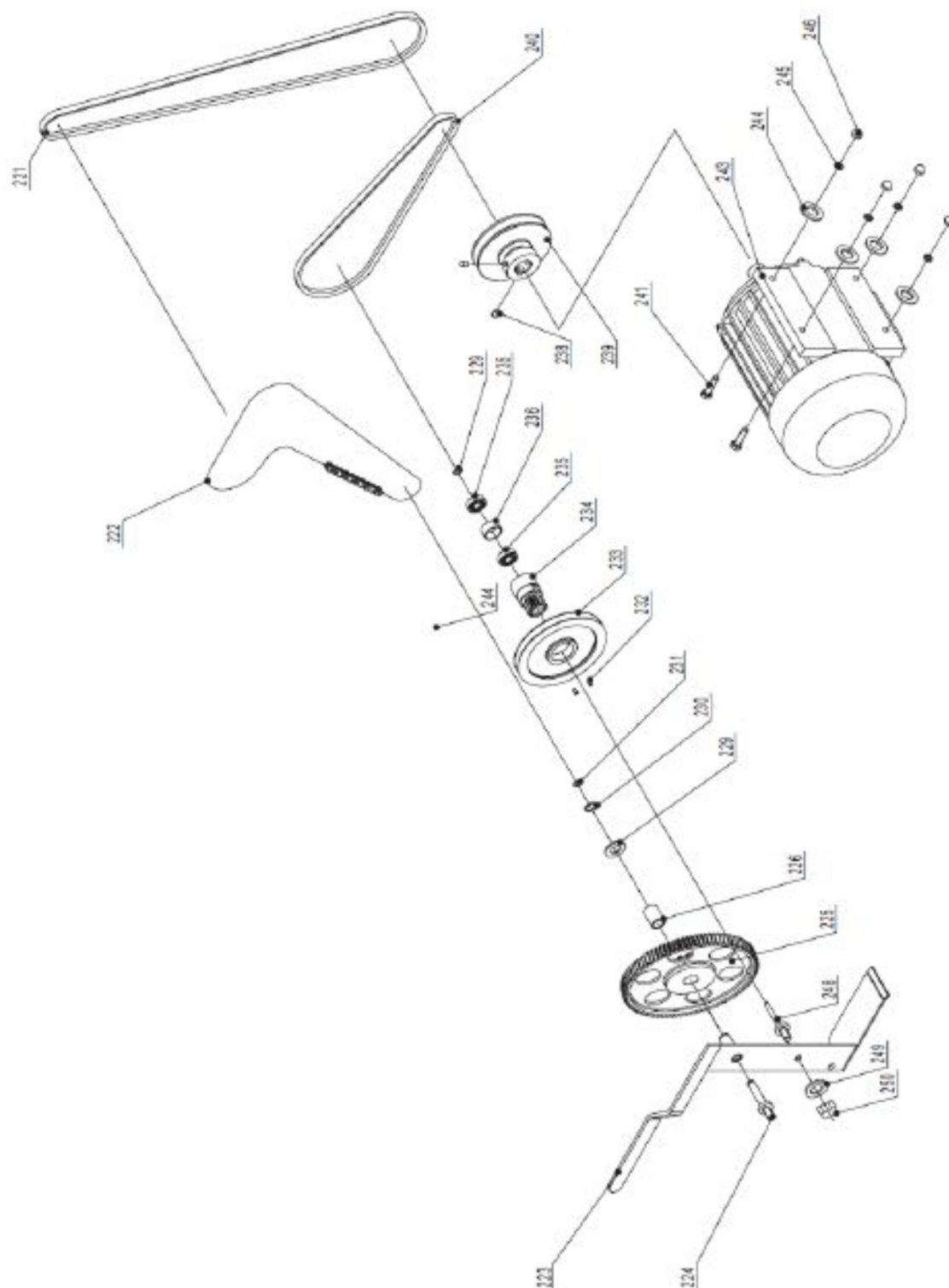
Gruppo tavolo di alimentazione



Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
184	Supporto tavolo di alimentazione	M8X60	2

	destro		
190	Supporto tavolo di alimentazione sinistro		1
203	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8X16	1
209	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8X40	1
210	Fermatavolo		1
211	Esadecimale. Dado	M8	3
212	Tavolo di alimentazione		1
213	Albero supporto tavolo di alimentazione		1

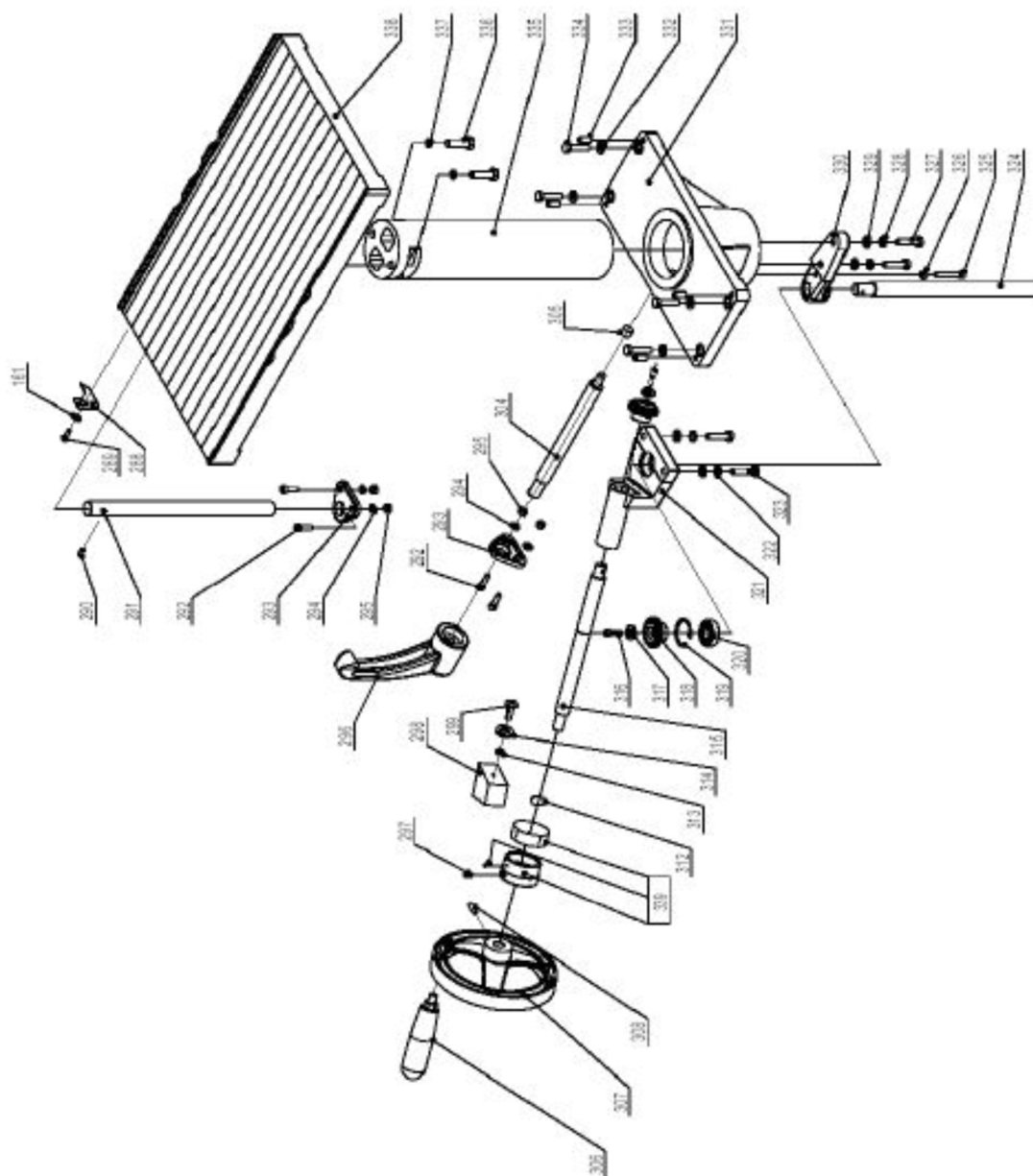
Gruppo di azionamento e motore



Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
221	Cinghia trapezoidale per outblock 50Hz	Modello XPA1250	1

222	Catena di trasmissione		1
223	Supporto della ruota a camme		1
224	Albero della ruota a camme		1
225	Gruppo ruota dentata in plastica		1
226	Tubo (boccola)		1
229	Rondella di protezione		1
230	Anello di ritegno	Codice CLP15	1
231	Anello di ritegno	Codice CLP10	2
232	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M5x10	2
233	Puleggia a cinghia trapezoidale per rullo di alimentazione		1
234	Ruota a camme		1
235	Cuscinetto	BRG80100	2
236	Cuscinetto distanziatore		1
238	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M8x12	2
239	Puleggia motore 50Hz		1
240	Cinghia trapezoidale per rullo di alimentazione	A770	1
241	Esadecimale. Perno	M8x25	4
242	Rondella di protezione	L'8	4
243	Motore 230/50/1		1
243A	Motore 400/50/3		1
243B	Gruppo di parti di ricambio del freno motore (non mostrato)		1
244	Rondella di protezione	L'8	4
245	Rondella elastica	L'8	4
246	Tappo esagonale. Dado	M8	4
247	Condensatore 230/50/1 (non mostrato)		1
248	Albero		1
249	Rondella elastica	H10	1
250	Dado esagonale	M10	1

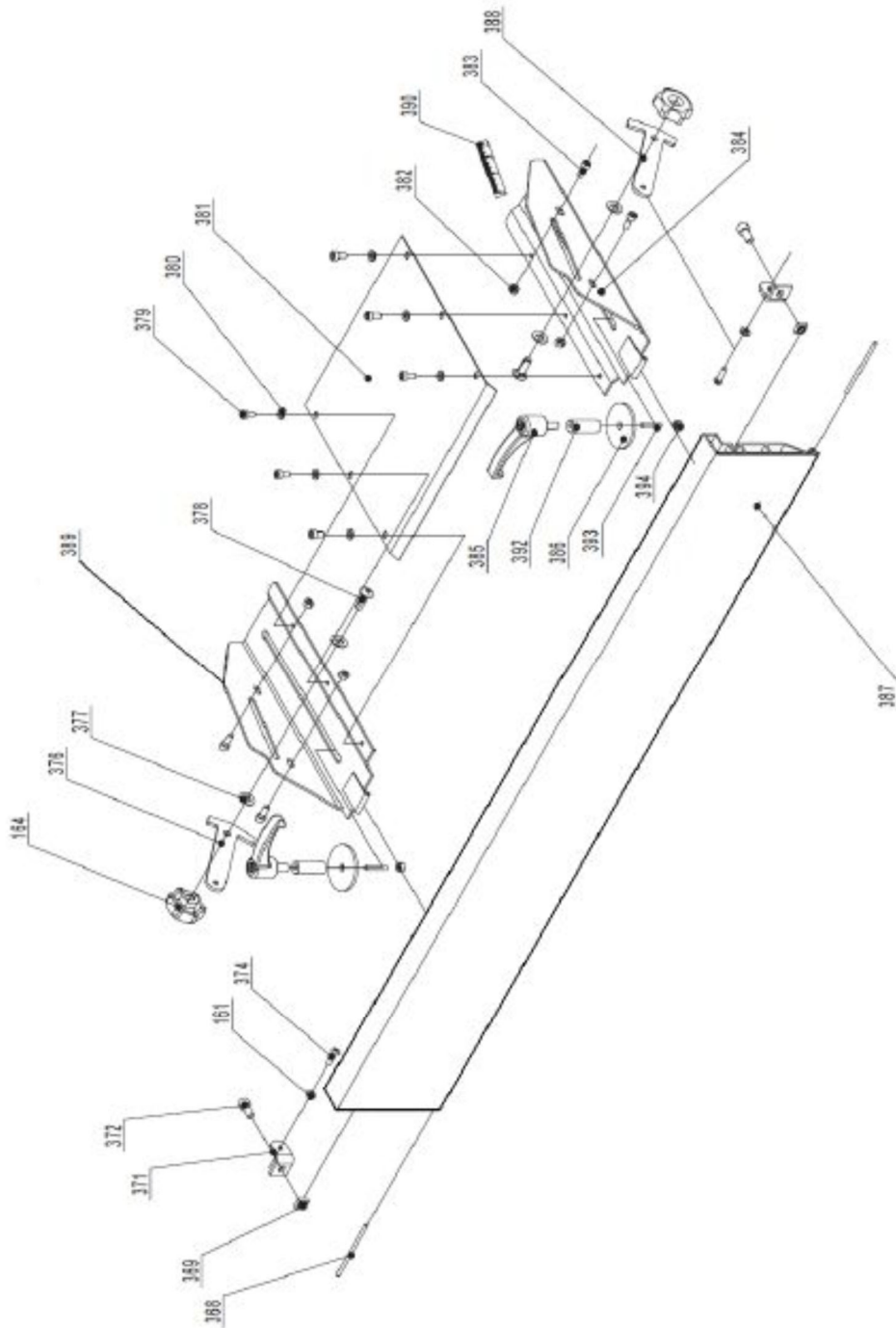
Assemblaggio tavolo spessore



Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
288	Indicatore		1
289	Molla a lumaca	M6x12	1
290	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M8x12	1
291	Barra guida tavolo spessore		1
292	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6x20	2
293	Supporto barra guida		1
294	Rondella di protezione	H6	2

295	Esadecimale. Dado	La M6	2
296	Leva di blocco		1
297	Vite di fissaggio a esagono incassato	M8x12	1
298	Sedile indicatore		1
299	Molla a lumaca	M6x20	2
304	Palo laterale		1
305	Scarpa di bloccaggio		1
306	Manovella		1
307	Volantino a manovella		1
308	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8x10	1
312	Anello di ritegno	Codice CLP20	1
313	Anello di ritegno	Codice CLP35	1
314	Rondella di protezione		1
315	Barra di manovella		1
316	Vite a testa cilindrica	M6x12	2
317	Rondella di protezione	La M6	2
318	Ingranaggio conico		2
319	Anello di ritegno	Codice CLP35	1
320	Cuscinetto	BRG80202	1
321	Supporto per ingranaggio conico		1
322	Rondella di protezione	L'8	8
323	Bullone esagonale	M8x35	8
324	Barra filettata		1
325	Bullone esagonale	M6x40	1
326	Dado esagonale	La M6	1
327	Bullone esagonale	M8x35	2
329	Rondella di protezione	L'8	2
330	Staffa di rimozione del filo		1
331	Supporto colonna		1
333	Esadecimale. Vite di fissaggio a bussola	M8x20	5
335	Colonna		1
336	Bullone esagonale	M10x35	2
337	Rondella elastica	H10	2
338	Tabella degli spessori		1
339	Montaggio dell'anello della scala		1

Montaggio recinzione funzionante



Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Dimensione	Quantità
368	Perno per cerniera		1
369	Dado quadrato	M8	2
370	Dado di bloccaggio	La M6	6
371	Staffa di montaggio per recinzione		2
372	Bullone esagonale	M8x16	2
374	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con	M6x16	2

	esagono incassato		
376	Supporto per recinzione a destra		1
377	Rondella in nylon		10
378	Bullone per carrozza	M8x25	2
379	Vite a testa cilindrica	M6x12	6
380	Rondella di protezione	H6	6
381	Copertura Cutterblook		1
382	Dado di bloccaggio	La M6	4
383	Esadecimale. Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6x12	4
384	Staffa per recinzione sinistra		1
385	Leva di blocco		2
386	Rondella speciale		2
387	Recinzione		1
388	Supporto recinzione-sinistra		1
389	Staffa di recinzione a destra		1
390	Scala per recinzione	M	1
392	Tubo di bloccaggio		2
393	Molla a lumaca	M8x50	2
394	Dado	M8	2
394A	Montaggio completo della recinzione (368-394)		1



Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a info@expondo.com.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Cepilladora y regruessadora
Modelo	MSW-WOOB-4004000
Tensión nominal [V~, N] / frecuencia [Hz]	400, 3 / 50
Potencia nominal [W]	4000
Propiedad intelectual	20
Velocidad del bloque de corte [/min]	5500
Tamaño del cuchillo [mm]	410*25*3
Cepilladora - Capacidad de corte [mm]	3
Cepilladora – Tamaño de la mesa [mm]	1640*410
Cepilladora - Capacidad de corte [mm]	4
Cepilladora - Tamaño de la mesa [mm]	600*408
Cepilladora – Altura máxima [mm]	225
Cepilladora – Velocidad de avance [m/min]	7
Dimensiones [ancho * largo * alto; mm]	1650*940*965
Peso [kg]	260

Descripción del dispositivo

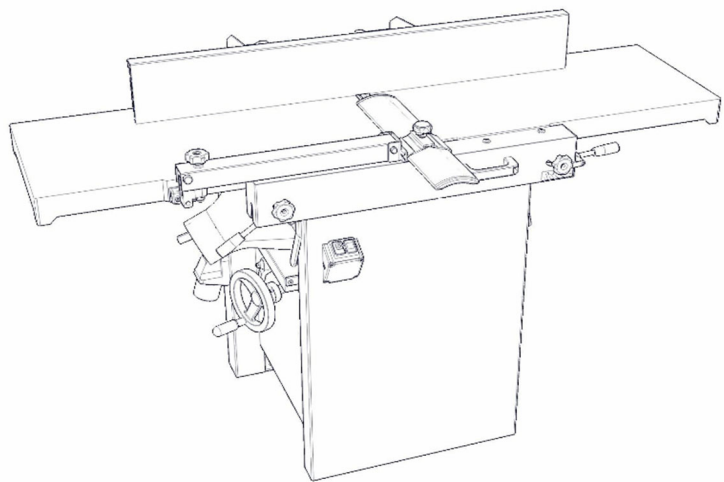


Figura 1

El producto es una máquina combinada cepilladora y regruesadora diseñada para su uso en talleres de carpintería. Está destinada al procesamiento longitudinal de madera y materiales similares, con un ancho máximo de pieza de 310 mm.

La máquina está diseñada para operaciones realizadas por un solo usuario.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante de un uso no previsto del dispositivo.

Especificaciones relativas al ruido del dispositivo

Nivel de ruido A en el lugar de funcionamiento (LpAeq)	Sin carga	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Carga	LpAeq = 89,5 dB(A)
Nivel de potencia acústica A (LWA)	Sin carga	LWA = 94,5 dB(A)
	Carga	LWA = 103 dB(A)

Las condiciones de funcionamiento para la medición del ruido cumplen con el anexo B de la norma ISO 7960. Los valores dados son los de emisiones y no significan necesariamente valores de trabajo seguros. Aunque existe una correlación entre el valor de las emisiones y los niveles de exposición, estos valores no pueden utilizarse para determinar de forma fiable si son necesarias medidas adicionales. Los factores que influyen en los niveles reales de exposición de los trabajadores incluyen las propiedades del área de trabajo, otras fuentes de ruido, etc., por ejemplo, el número de máquinas y otros procedimientos vecinos. Además, los niveles máximos de exposición permitidos pueden variar en distintos países. Esta información debería ayudar al usuario de la máquina a evaluar mejor el riesgo y la tasa de riesgo.

Controles de preparación y operación

Recepción

Desembale con cuidado la máquina y cualquier elemento suelto de la caja de madera e inspecciónelos para detectar daños. Cualquier daño debe informarse inmediatamente a su distribuidor y agente de envío. Antes de continuar, lea atentamente el manual para familiarizarse con los procedimientos adecuados de montaje, mantenimiento y seguridad.

Retire los tornillos que sujetan la máquina a la plataforma de envío. Retire la capa protectora de la mesa, los rodillos de la cama, los rodillos de alimentación, el cabezal de corte y los elementos sueltos embalados con la máquina. Este recubrimiento se puede quitar con un paño suave humedecido con queroseno. No utilice acetona, gasolina ni disolvente de laca para este propósito. No utilice disolventes en piezas de plástico.

Desembalaje

1. Retire todo el contenido de la caja de envío. No deseche la caja ni el material de embalaje hasta que la máquina esté instalada y funcionando satisfactoriamente.
2. Inspeccione el contenido para detectar daños durante el envío. Informe a su distribuidor sobre cualquier daño, si lo hubiera.
3. Herramientas necesarias para el montaje:
 - 1 * Destornillador de punta de cruz
 - 1 llave hexagonal de 4 mm
 - 1 llave hexagonal de 5 mm
 - 1 llave hexagonal de 6 mm
 - 1 llave de caja de 10 mm
 - 1 llave de caja de 13 mm

Nota: El uso de dados y trinquetes acelerará el tiempo de montaje, pero no son obligatorios.

Cualificaciones laborales

Sólo un experto en el campo del mecanizado de madera o un trabajador instruido y capacitado por dicho experto puede operar la máquina, independientemente de su género. Al trabajar con la máquina, el operador debe familiarizarse con estas instrucciones y cumplir todas las normas, reglamentos y disposiciones de seguridad vigentes en el respectivo país.

Entorno de trabajo

La máquina debe utilizarse en un entorno de taller cuya temperatura no supere los +40 °C ni baje de

los +5 °C . La humedad relativa del ambiente es de 30% a 95%, sin condensación. La altura sobre el nivel del mar es de hasta 1000m.

Temperatura de almacenamiento y transporte: -25 ~ +55 °C

Clasificación del entorno: peligro de incendio por polvo inflamable.

Conexión eléctrica



¡ADVERTENCIA! Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista calificado. Todos los ajustes o reparaciones deben realizarse con la máquina desconectada de la fuente de alimentación y desenchufada. ¡El incumplimiento puede provocar lesiones graves!

Esta máquina no se suministra con enchufe. Utilice un enchufe y una toma de corriente con capacidad de al menos 20 amperios. El circuito de la máquina también debe estar protegido por un disyuntor o fusible de al menos 20 amperios.

Asegúrese de que el cabezal de corte se mueva en la dirección correcta. Si no es así, simplemente invierta dos de los cables de fase en la entrada de suministro.

Controles operativos



¡ADVERTENCIA!

- Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.
- Los cuchillos con cabezal de corte son peligrosamente afilados. Tenga mucho cuidado al trabajar cerca de ellos. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

Configuración de cepilladora y ensambladora

Para cambiar la configuración de la máquina de ensambladora a cepilladora (consulte la Figura 2):

1. Suelte ambos seguros de la mesa del gabinete (A) girando las manijas hacia el operador y luego tirando hacia afuera de la máquina.
2. Levante la mesa (C) utilizando el mango (B).

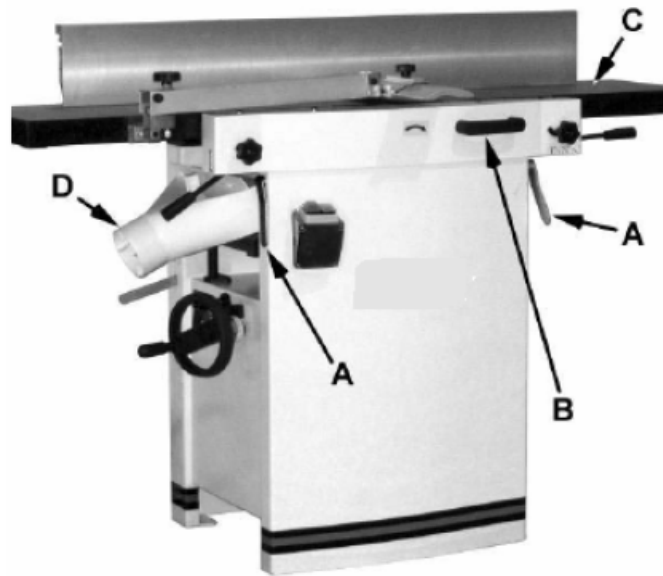


Figura 2

La mesa es pesada. Tenga cuidado al levantarla. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

Una vez levantada, la mesa debe estar en posición vertical como se muestra en C, Fig. 3. El pestillo (E, Fig. 3) debe estar enganchado, evitando que la mesa se caiga accidentalmente hacia adelante.

3. Coloque el conducto de polvo (D, H Fig. 3) a la derecha. Tenga mucho cuidado para evitar el contacto con las cuchillas del cabezal de corte.

Nota: Es posible que sea necesario bajar la mesa de la cepilladora para dejar el espacio necesario para colocar el conducto de polvo.

Configuración de cepilladora a ensambladora

Consultando la Figura 3: Para cambiar la configuración de la máquina de cepilladora a ensambladora:

1. Tire de la perilla de liberación (F) y vuelva a colocar el conducto de polvo (D, G) hacia la izquierda. Debe colocarse como se muestra en D, Fig. 2.

La mesa es pesada. Tenga cuidado al bajar. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

2. Suelte el pestillo (E) y mueva la mesa hacia adelante utilizando la manija de inclinación (B). Debe colocarse como se muestra en C, Fig. 2.
3. Bloquee la mesa (C) empujando las manijas de bloqueo (A) hacia la máquina y girándolas hacia abajo (alejándolas del operador).

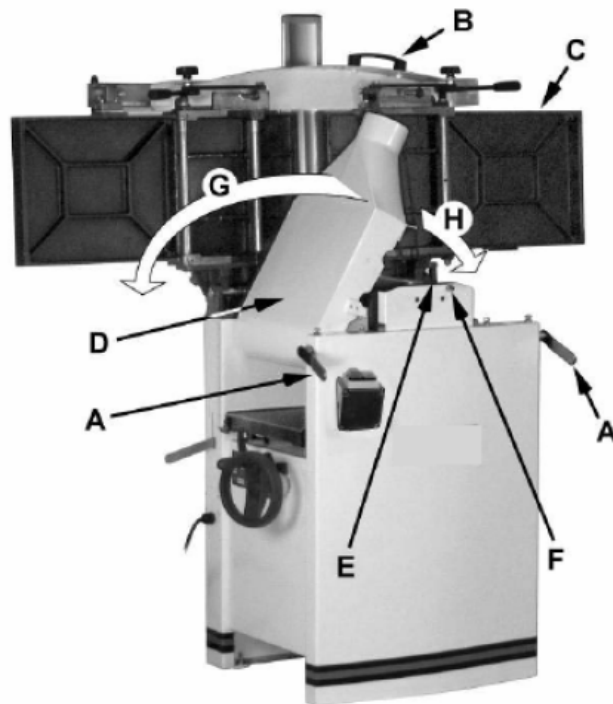


Figura 3

Alimentación del equipo

Una vez conectado el enchufe con la clasificación adecuada, enchufe el cable de alimentación en el tomacorriente. Pulse el botón verde (A, Fig. 4) para iniciar. Pulse el botón rojo de apagado (B, Fig. 4) para detener.

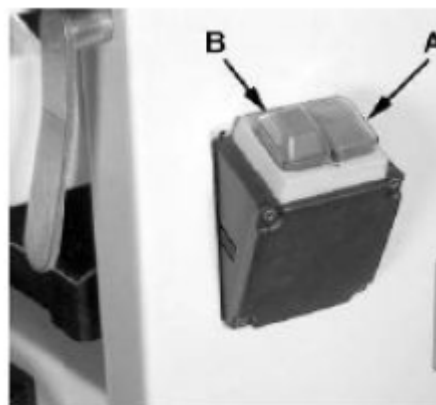


Figura 4

Controles y ajustes de la cepilladora

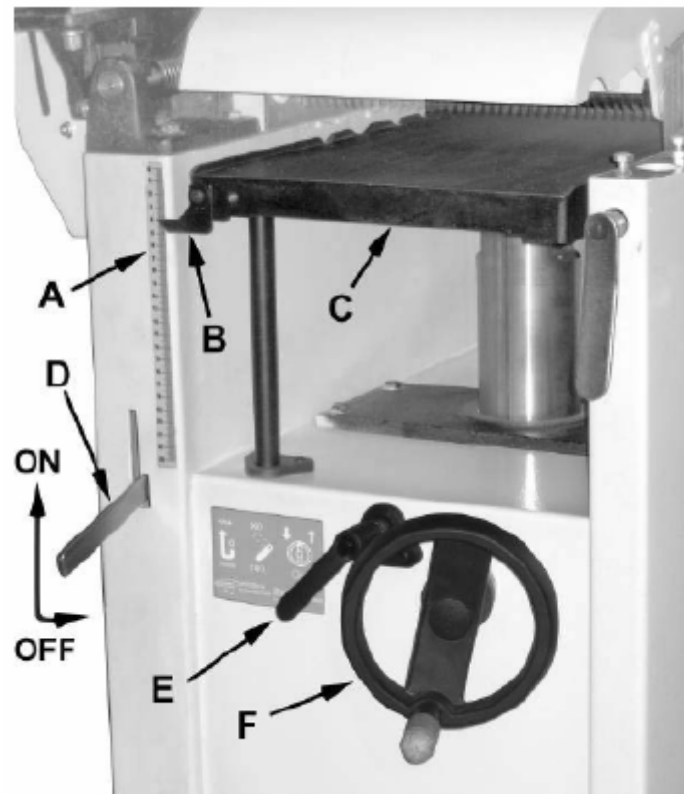


Figura 5

En referencia a la Figura 5:

Alimentación de energía

Al colocar la manija de alimentación eléctrica de la cepilladora (D) en la posición hacia arriba, se activa la alimentación eléctrica de la cepilladora (ver flecha). Al colocar el mango en la posición hacia abajo se apaga el suministro de energía.

Bloqueo de mesa

Gire el bloqueo de la mesa (E) en el sentido de las agujas del reloj para bloquear el volante de ajuste de altura (F) y asegurar la mesa de la cepilladora (C) en su posición seleccionada. Gire el bloqueo de la mesa (E) en sentido antihorario para liberarla y permitir el ajuste de la mesa.

Ajuste de altura de la mesa

La altura de la mesa de cepillado se establece de la siguiente manera:

1. Desbloquee el bloqueo de la mesa (E).
2. Gire el volante de ajuste de altura (F) en el sentido de las agujas del reloj para elevar la mesa de la cepilladora (C) y en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajarla.

3. Bloquee el bloqueo de la mesa (E). Cada revolución del volante (F) produce un movimiento de 4 mm hacia arriba o hacia abajo de la mesa (C). Una escala en la columna del volante indica la cantidad de rotación del volante. Un puntero (B) indica la posición de la mesa con respecto al cabezal de corte en la escala (A) ubicada en el costado del gabinete.

Controles y ajustes de la ensambladora

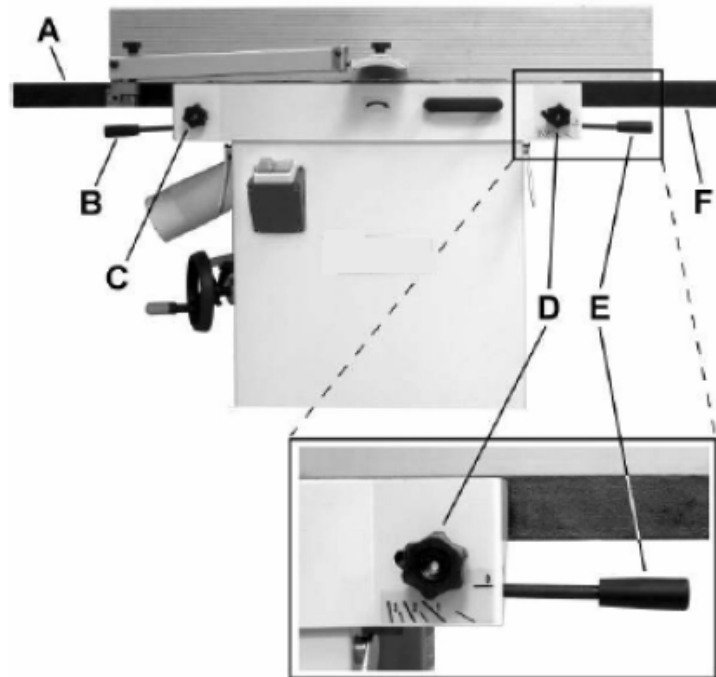


Figura 6

Refiriéndonos a la Figura 6:

Ajuste de altura de la mesa de salida

La perilla de bloqueo (C) y la manija de elevación (B) controlan el ajuste de altura de la mesa de salida (A). La mesa de salida se ajusta inicialmente en la fábrica y no se debe reposicionar excepto durante ciertos ajustes.

Ajuste de altura de la mesa de entrada

La perilla de bloqueo (D) y la manija de elevación (E) controlan el ajuste de altura de la mesa de alimentación (F). Para ajustar:

1. Afloje la perilla de bloqueo (D).
2. Levante la manija de elevación (E) para elevar la mesa de alimentación y lograr una profundidad de corte menor. Baje el mango para obtener un corte más profundo.
3. Apriete la perilla de bloqueo (D).

Nota: Se recomienda una profundidad de corte de 1,5 mm o menos.

Protector del cabezal de corte

Correctamente posicionado, el protector del cabezal de corte (H) debe descansar contra la guía (A).

Movimiento de valla

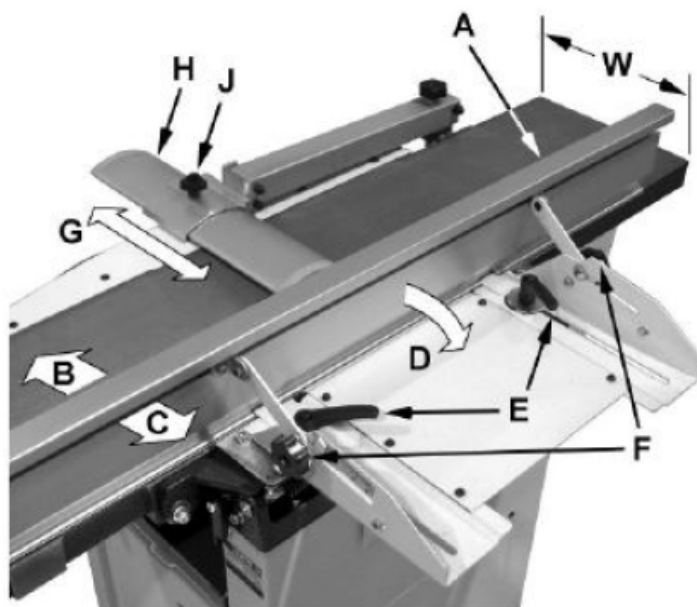


Figura 7

Refiriéndonos a la Figura 7:

La valla (A) se puede mover hacia adelante (B) o hacia atrás (C) a lo ancho (W) de la mesa. También se inclina hasta 45 grados hacia atrás (D).

Afloje la perilla de bloqueo (J), deslice el protector a su posición y luego apriete la perilla de bloqueo. Para deslizar la guía hacia adelante o hacia atrás: al unir bordes, el conjunto de la guía debe moverse periódicamente a diferentes posiciones para distribuir el desgaste en las cuchillas del cabezal de corte. Esto se hace de la siguiente manera:

1. Si es necesario, afloje la protección del cabezal de corte (H) para permitir que el conjunto de la guía se mueva libremente sin estar restringido por la protección.
2. Afloje las dos manijas de bloqueo del conjunto de la cerca (E).
3. Mueva todo el conjunto de la cerca a la posición deseada; luego vuelva a apretar las manijas (E).
4. Reajuste y asegure la protección del cabezal de corte. Para inclinar la valla hacia atrás:

La cerca (A) se puede inclinar hacia atrás (D) hasta 45° (es decir, para un ángulo total incluido de 135° desde la superficie de la mesa) de la siguiente manera:

1. Afloje las manijas de bloqueo (F).
2. Incline la cerca hacia atrás (A, C) hasta el ángulo deseado hasta 135 grados. O puede colocar su pieza de referencia biselada sobre la mesa y contra la guía, ajustando la guía hasta que el ángulo de la guía coincida con el bisel de su pieza de referencia.
3. Apriete las manijas de bloqueo (F).
4. Reajuste y asegure la protección del cabezal de corte.

Ajustes

Ajustes de mesa y cuchillos

Para que una unión sea precisa, deben cumplirse al menos tres condiciones:

1. Las mesas de entrada y salida deben ser coplanares.
2. Las cuchillas o los insertos de cuchillas deben colocarse en el cabezal de corte de manera que el punto más alto de su arco esté nivelado con la mesa de salida.
3. En el cabezal de corte estándar, las cuchillas deben estar paralelas a la mesa de salida en toda la longitud de las cuchillas.

Estas alineaciones se explican a continuación.



¡ADVERTENCIA! Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

Alineación coplanar

Definición de coplanar

Cuando la mesa de entrada está situada al mismo nivel que la mesa de salida y juntas ambas mesas forman una superficie plana "perfecta", se dice que las mesas son coplanares.

Para un rendimiento óptimo de la ensambladora, las mesas de entrada y salida deben ser coplanares. De no ser así, la pieza de trabajo terminada puede presentar una ligera conicidad o torsión a lo largo de su ancho o longitud.

Determinar si las tablas son coplanares

Las mesas se configuran coplanares en la fábrica, pero el operador debe verificarlas dos veces. Además, a medida que la máquina se utiliza, las mesas deben revisarse ocasionalmente y ajustarse si es necesario.

El procedimiento que se describe a continuación utiliza una regla de acero para fijar las tablas, lo que debería ser lo suficientemente preciso para la mayoría de los propósitos.



¡IMPORTANTE! Las mesas deben estar bloqueadas en su posición al realizar la siguiente prueba.

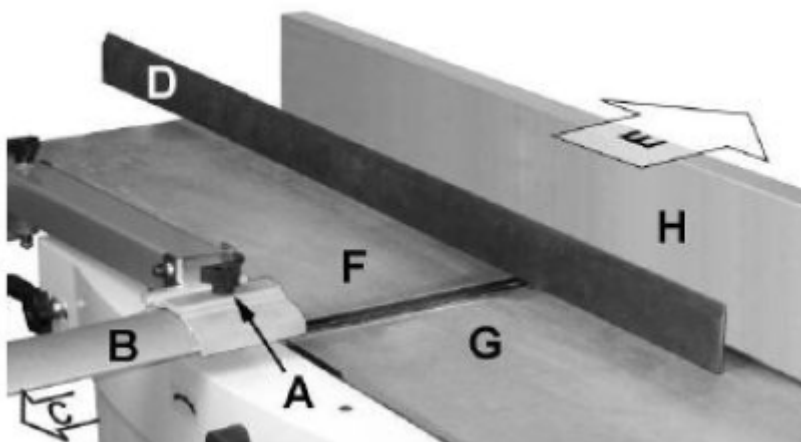


Figura 8

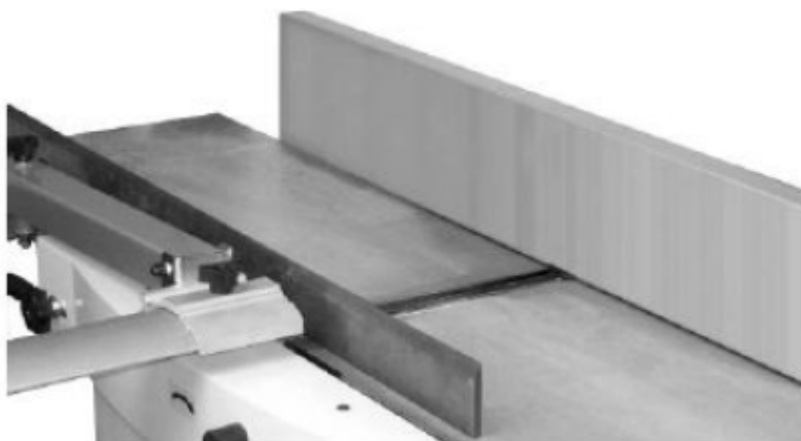


Figura 9

Con referencia a las figuras 8 y 9:

1. Desconecte la ensambladora de la fuente de alimentación.
2. Afloje la perilla de bloqueo (A) y deslice el protector del cabezal de corte (B, C) para despejar la mesa.
3. Deslice el conjunto de la guía hacia atrás (H, E) hasta el tope o retírelo completamente de la máquina.
4. Gire el cabezal de corte para evitar la interferencia de la cuchilla.
5. Coloque un borde recto (D) a lo largo del frente de la mesa de salida (F) y que se extienda sobre la mesa de entrada (G). Tenga en cuenta la posición de la mesa de alimentación (G). Observe la posición del borde recto en la Figura 6 con respecto a la guía (H).

6. Levante la mesa de alimentación (G) hasta que entre en contacto con el borde recto (D). El borde recto debe quedar nivelado sobre ambas mesas. Mueva el borde recto hacia la parte posterior de la mesa de salida como se muestra en la Figura 7 y realice la misma prueba. Si el borde recto no está nivelado, se debe ajustar la parte delantera o trasera de una de las mesas para que queden coplanares.

Realizar la alineación coplanar

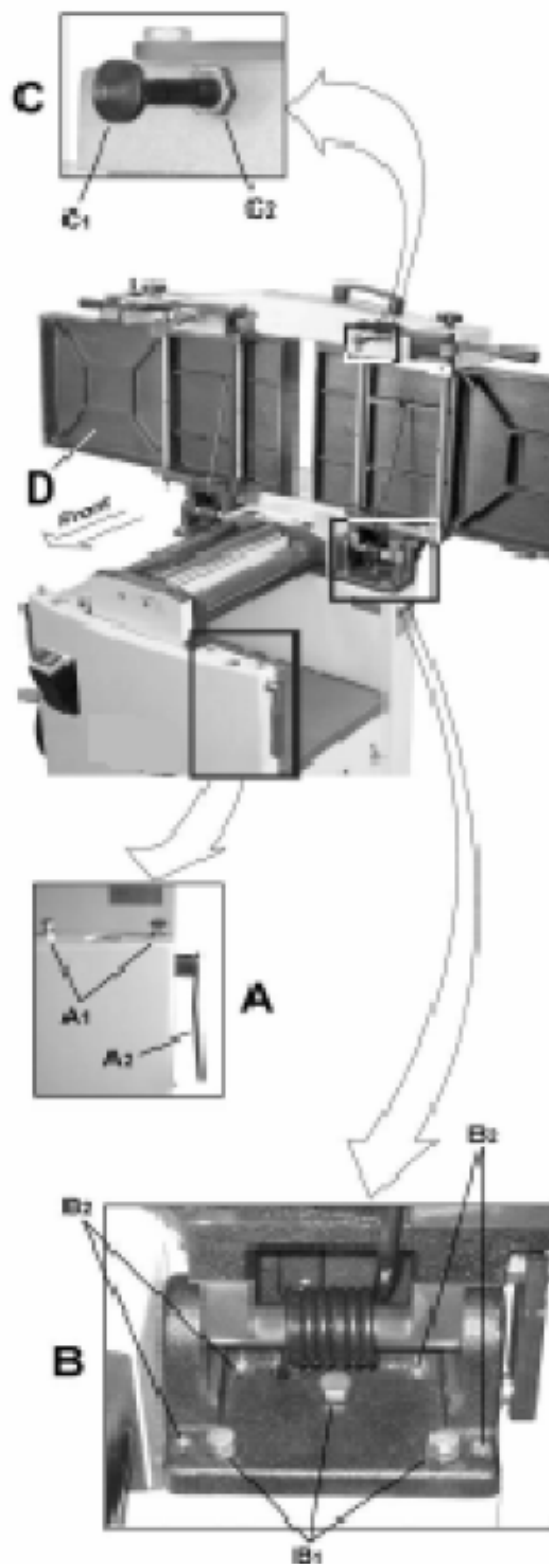


Figura 10

Si se requiere alineación según lo determinado en la sección anterior, proceda de la siguiente manera:

Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste. El

incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

1. Desconecte la alimentación de la máquina.
2. Desbloquee ambas manijas de la cerradura del gabinete (A2).
3. Levante la mesa (D) completamente en posición vertical. El ajuste se realiza por medio de cuatro tornillos prisioneros (B2) que ajustan la inclinación y el paso de la mesa en la parte posterior (hacia la guía) y dos tornillos hexagonales (A1) que ajustan la mesa hacia el frente. El ajuste puede consistir en un ajuste delantero, un ajuste trasero o (más probable) una combinación de ambos.

Ajuste trasero

Herramientas necesarias: llave de 13 mm, llave hexagonal de 4 mm

1. Con una llave de 13 mm, afloje los tres tornillos hexagonales (B1).
2. Con una llave hexagonal de 4 mm, realice ajustes muy leves de 1/8 a 1/4 de vuelta en los cuatro tornillos de fijación (B2) según sea necesario. Un giro en el sentido de las agujas del reloj elevará la mesa; un giro en el sentido contrario a las agujas del reloj la bajará. El ajuste de los dos tornillos de fijación derechos tendrá el mayor impacto de ajuste en el lado derecho de la mesa; el ajuste de los dos tornillos de fijación izquierdos tendrá el mayor impacto de ajuste en el lado izquierdo de la mesa.
3. Una vez completado el ajuste, apriete los tornillos hexagonales (B1)

Ajuste frontal

Herramientas necesarias: dos llaves de 13 mm

1. Mantenga los tornillos hexagonales (A1) en su lugar con una llave mientras usa la otra para aflojar las tuercas hexagonales de bloqueo.
2. Ajuste los tornillos (A1) ligeramente de 1/8 a 1/4 de vuelta. Un giro en sentido antihorario elevará la mesa; un giro en sentido horario la bajará. Ajustar el tornillo derecho tendrá el mayor impacto de ajuste en el lado derecho de la mesa; ajustar los tornillos izquierdos tendrá el mayor impacto de ajuste en el lado izquierdo de la mesa.
3. Una vez completado el ajuste, asegúrelo apretando la tuerca hexagonal mientras mantiene la posición del tornillo con la segunda llave. Puede ser necesario repetir el ejercicio de esta sección más de una vez para lograr una alineación coplanar.

Nota: Si las mesas no se bloquean correctamente después del ajuste, consulte la sección “Ajuste de la manija de bloqueo de la mesa de la ensambladora” a continuación.

Ajuste de las cuchillas del cabezal de corte

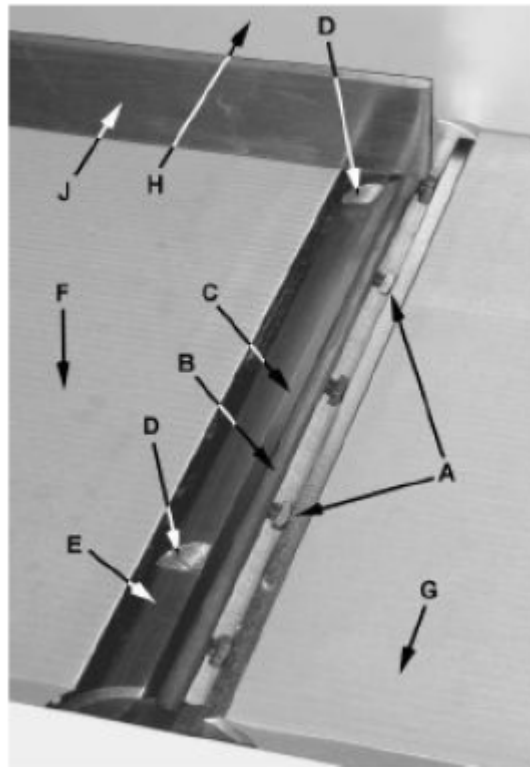


Figura 11



¡IMPORTANTE! Antes de realizar cualquier ajuste en esta sección, las mesas de entrada y salida deben ser coplanares.



¡ADVERTENCIA! ¡Los cuchillos de corte son peligrosamente afilados! Tenga mucho cuidado al inspeccionar, retirar, afilar o reemplazar cuchillas en el cabezal de corte. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

1. Desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
2. Retire la protección del cabezal de corte (B, Fig. 8). Con referencia a las figuras 11 y 12.
3. Numere cuidadosamente cada hoja del cuchillo (C) con un marcador mágico para diferenciarlas.

Nota: Para girar el cabezal de corte, se debe girar la polea del cabezal de corte. Para ello es necesario quitar el panel de la parte posterior del gabinete para poder acceder.

4. Gire el cabezal de corte (E) y determine la posición de las 12 en punto de la cuchilla número uno. La posición de las 12 en punto es el punto más alto que alcanzará una cuchilla en el arco de corte (C, Fig. 12).
5. Coloque una regla (J) en la mesa de salida (F) cerca de la guía (H). Un extremo de la regla debe

colocarse sobre el cuchillo de corte (C) cerca del extremo de la hoja, como se muestra en la Fig. 9.

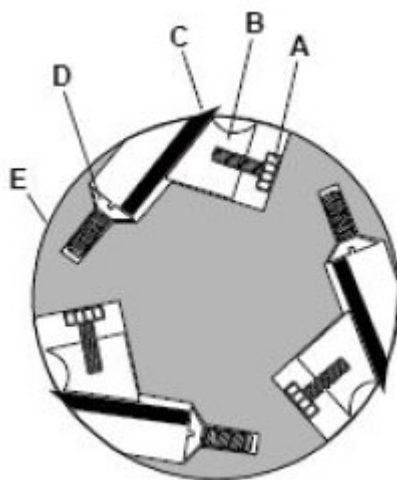


Figura 12

Tenga cuidado al manipular la regla cerca de las cuchillas para evitar dañarlas.

Observe la posición de la hoja del cuchillo con respecto al borde recto, luego mueva el borde recto hacia el otro lado de la mesa y observe nuevamente la posición de la hoja del cuchillo con respecto al borde recto. La hoja número uno debe estar a la misma altura en cada extremo y también debe estar a la misma altura que la mesa de salida (parte inferior de la regla). Si no es así, se requiere realizar el siguiente ajuste:

6. Afloje ligeramente los cinco tornillos de bloqueo de la barra de bloqueo (A) girándolos en el sentido de las agujas del reloj, visto desde la mesa de alimentación (G).
7. Ajuste la altura de la cuchilla girando los tornillos de elevación (D) sobre los cuales descansan las cuchillas. Para bajar la cuchilla, gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj. Para levantar, gire el tornillo en sentido antihorario.
8. Cuando la hoja esté a la altura adecuada, apriete alternativamente los cinco tornillos de bloqueo de la hoja (A).

Repita los pasos 4 a 8 para las cuchillas dos y tres.

Reemplazo de cuchillas de corte



¡ADVERTENCIA! Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

1. Desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
2. Retire la protección del cabezal de corte (B, Fig. 6).



¡ADVERTENCIA! Los cuchillos con cabezal de corte son peligrosamente afilados. Tenga mucho cuidado al inspeccionar, retirar, afilar o reemplazar cuchillas en el cabezal de corte. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

3. Gire los cinco tornillos (A) en la barra de bloqueo (B) girándolos en el sentido de las agujas del reloj visto desde la mesa de alimentación (G).
4. Retire con cuidado la cuchilla de corte (C) y la barra de bloqueo (B).
5. Repita el procedimiento con los dos cuchillos restantes.
6. Limpie completamente todas las superficies del cabezal de corte, las ranuras de las cuchillas y las barras de bloqueo para eliminar cualquier polvo o residuo.
7. Inserte la cuchilla de repuesto (C) en la ranura de la cuchilla, asegurándose de que esté orientada en la dirección correcta.
8. Inserte la barra de bloqueo (B) y apriétela lo suficiente para mantenerla en su lugar.
9. Repita el procedimiento para las otras dos hojas.

Ajuste de la manija de bloqueo de la mesa de la ensambladora

Para un mejor rendimiento, las manijas de bloqueo de la mesa de unión (A2) deben estar aproximadamente en la posición completamente hacia abajo cuando está en la posición bloqueada. Si es necesario realizar algún ajuste:

1. Desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
2. Desbloquee la manija de bloqueo (A2) y levante la mesa a la posición vertical.
3. Afloje la tuerca de bloqueo (C2) con una llave de 18 mm.
4. Ajuste el eje de bloqueo de la mesa (C1) en incrementos de 1/4 de vuelta o menos. Gire en el sentido de las agujas del reloj para ajustar el rendimiento de la manija de bloqueo y en el sentido contrario a las agujas del reloj para aflojarla.
5. Apriete la tuerca de bloqueo (C2).
6. Pruebe la función de bloqueo y repita si es necesario.

Reemplazo de correa

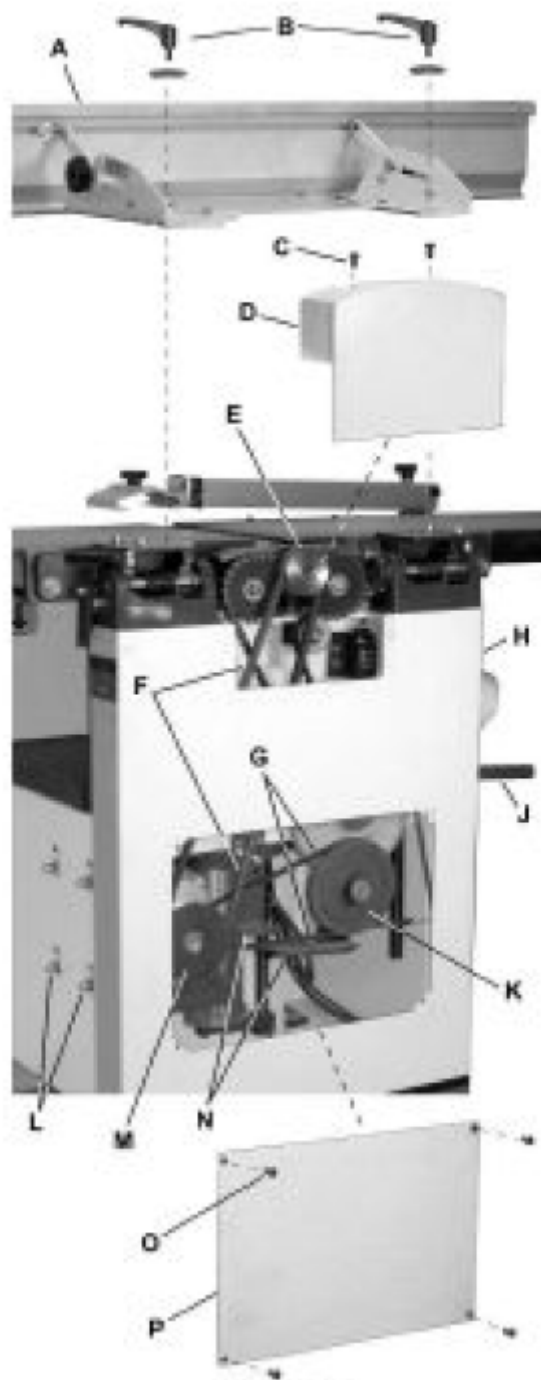


Figura 13



¡ADVERTENCIA! Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

Preparación

Para reemplazar la correa de transmisión del cabezal de corte y/o la correa del rodillo de alimentación

de la cepilladora, primero se deben quitar el conjunto de la guía de cepilladora y los dos paneles traseros como se describe a continuación. Se requieren una llave hexagonal de 4 mm y dos llaves de 13 mm.

1. Retire el conjunto de la guía de unión (A) aflojando y quitando primero los dos conjuntos de manija de bloqueo (B). Una llave hexagonal de 4 mm es útil, pero no necesaria.
2. Retire los dos tornillos de cabeza hueca redondeada (C) y el panel posterior superior (D).
3. Retire los cuatro tornillos de cabeza hueca redondeada (O) y baje el panel posterior (P).

Reemplazo de la correa de transmisión del cabezal de corte

4. Afloje los cuatro tornillos de montaje del motor (L). Levante el motor y apóyelo sobre el lado de la ranura horizontal de la abertura de montaje del motor. Esto creará una holgura en la correa de transmisión del cabezal de corte (F).
5. Retire la correa de transmisión del cabezal de corte (F) de alrededor de la polea del cabezal de corte (E) y la polea del motor (M).
6. Si es necesario reemplazar la correa del rodillo de alimentación (K), continúe. De lo contrario, proceda al paso 10.

Sustitución de la correa del rodillo de alimentación

Nota: Si se debe reemplazar la correa del rodillo de alimentación, se deben realizar los pasos 1 a 5 para quitar la correa de transmisión del cabezal de corte antes de poder reemplazar la correa del rodillo de alimentación.

7. Coloque la manija de alimentación eléctrica (J) en la posición hacia abajo (apagada/desconectada), lo que proporciona holgura en la correa para el siguiente paso.
8. Retire la correa del rodillo de alimentación (G) de alrededor de la polea del rodillo de alimentación (K) y la polea del motor (M).
9. Pase la correa nueva alrededor de la polea del motor más pequeña (interior) (M) y la polea del rodillo de alimentación (K).

Nota: El tramo inferior de la polea del rodillo de alimentación debe colocarse entre las placas de freno de la correa (N).

Pasos finales

10. Reemplace la correa de transmisión del cabezal de corte (F) haciéndola pasar alrededor de la polea del cabezal de corte (E) y luego alrededor de la polea del motor más grande (exterior) (M).
11. Deslice el motor de modo que los tornillos de montaje (L) descansen nuevamente en las aberturas de las ranuras verticales, luego apriete los tornillos de montaje.

12. Vuelva a colocar el panel posterior inferior (P) y asegúrelo con cuatro tornillos de cabeza hueca redondeada (O).
13. Vuelva a colocar el panel posterior superior (D) y asegúrelo con dos tornillos de cabeza hueca redondeada (C).
14. Reemplace el conjunto de la guía de unión (A) y asegúrelo con dos conjuntos de manija de bloqueo (B).

Ajuste de la mesa de cepilladora



¡ADVERTENCIA! Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves.

Comprobación de la mesa de cepillado paralela al cabezal de corte

La mesa de la cepilladora se ajusta paralela al cabezal de corte en la fábrica y no debería ser necesario realizar ningún ajuste adicional. Si su máquina está cepillando un cono, primero verifique si las cuchillas están ajustadas correctamente en el cabezal de corte (consulte la sección “Ajuste de las cuchillas del cabezal de corte”) y realice los ajustes necesarios.

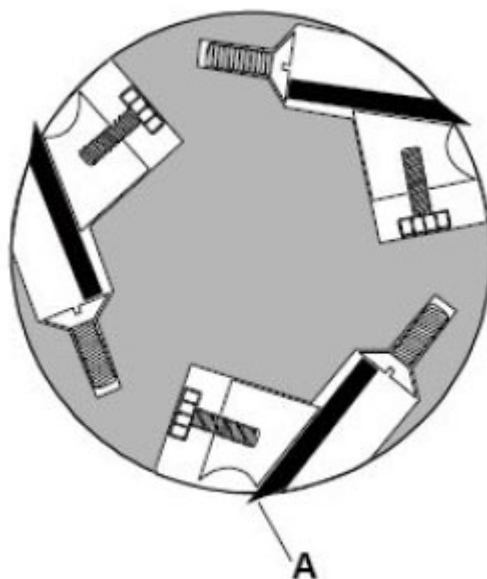


Figura 14

Una vez confirmado que las cuchillas están colocadas correctamente, verifique si la mesa de trabajo está colocada paralela al cabezal de corte de la siguiente manera:

1. Desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
2. Gire el cabezal de corte de manera que una de las hojas de cuchilla (A, Fig. 14) esté en la posición de las 6 en punto.

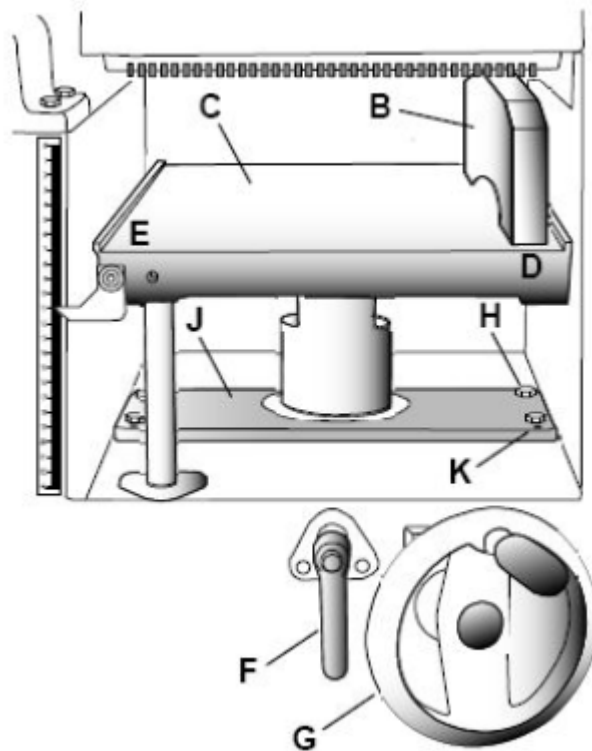


Figura 15

Refiriéndonos a la Figura 15:

3. Coloque un bloque patrón (B) u otro dispositivo de medición en la mesa de trabajo (C) en un borde (D) directamente debajo del cabezal de corte.
4. Desbloquee la manija de bloqueo de la mesa (F).
5. Con el volante (G), levante suavemente la mesa (C) hasta que el bloque calibrador (B) haga un ligero contacto con la punta de la hoja del cuchillo, luego bloquee la mesa.
6. Mueva el bloque patrón (B) al extremo opuesto de la mesa (E).

Si la distancia desde la mesa hasta la punta de la hoja del cuchillo es la misma en ambos extremos, la mesa es paralela al cabezal de corte.

Ajuste de la mesa de trabajo paralela al cabezal de corte

Si la mesa de trabajo no está paralela al cabezal de corte, realice el procedimiento de ajuste de la siguiente manera:

7. Con una llave de 13 mm, afloje los cuatro tornillos hexagonales (H) ubicados en cada esquina del soporte de la columna (J).
8. Coloque la mesa paralela al cabezal de corte ajustando los cuatro tornillos de fijación (K) ubicados en cada esquina del soporte de la columna (J) junto a los tornillos hexagonales (H).

9. Repita los pasos 3 a 6 y, si es necesario realizar más ajustes, repita los pasos 8 y 9.
10. Cuando se determine que la mesa está paralela al cabezal de corte, apriete los tornillos hexagonales (H).

Operaciones básicas

Recolección de polvo

Antes de la puesta en funcionamiento inicial, la máquina debe estar conectada a un colector de polvo.

Puesta en marcha inicial

Una vez finalizado el montaje y los ajustes, la cepilladora está lista para ser probada. Encienda la fuente de alimentación en el panel principal. Pulse el botón Inicio. Mantenga el dedo en el botón Detener en caso de que surja algún problema. La cepilladora debe funcionar suavemente con poca o ninguna vibración o ruidos de roce. Investigue y corrija la fuente de cualquier problema antes de continuar con la operación.

NO intente investigar o ajustar la cepilladora mientras esté en funcionamiento.

Espere hasta que la cepilladora esté apagada, desenchufada y todas las piezas funcionales se hayan detenido por completo.

Cambiar el modo de funcionamiento

Al cambiar el modo de funcionamiento (de cepilladora a regruesadora y viceversa) la máquina debe estar apagada y completamente parada. Para cambiar el modo de operación, consulte las secciones “Configuración de regruesadora a cepilladora” y “Configuración de cepilladora a regruesadora”.

Operaciones de ensamblado

Posición de funcionamiento correcta

El operador debe estar posicionado desplazado respecto a la mesa de entrada.

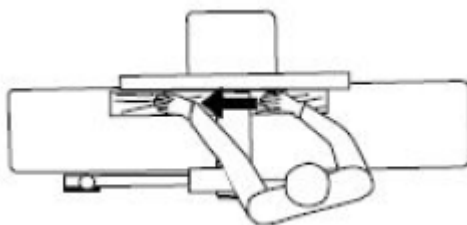


Figura 16

Refiriéndonos a la Figura 16:

Al comienzo del corte, la mano izquierda sostiene la pieza de trabajo firmemente contra la mesa de alimentación y la guía, mientras que la mano derecha empuja la pieza de trabajo con un movimiento suave y uniforme hacia el cabezal de corte. Una vez iniciado el corte, la nueva superficie descansa firmemente sobre la mesa de salida. La mano izquierda se traslada al lado de salida (Figura 16) y presiona hacia abajo esta parte de la pieza de trabajo, manteniendo al mismo tiempo un contacto plano con la guía. La mano derecha presiona la pieza de trabajo hacia adelante y antes de que llegue al cabezal de corte, debe moverse hacia la pieza de trabajo en la mesa de salida.

Superficie

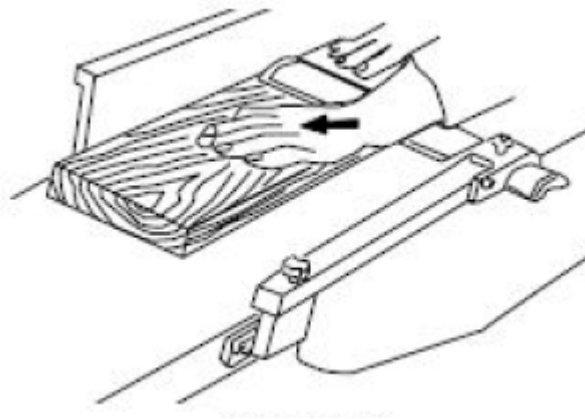


Figura 17

El propósito del cepillado en una ensambladora es producir una superficie plana (Figura 17). Luego, el otro lado se puede fresar hasta obtener dimensiones finales precisas en una cepilladora, lo que da como resultado una tabla lisa y plana en ambos lados y cada lado paralelo al otro.

Si la madera a unir es ahuecada o curvada, coloque el lado cóncavo hacia abajo y realice cortes ligeros hasta que la superficie quede plana.

Nunca cepille piezas más cortas que 12 pulgadas o más delgadas que 3/8 de pulgada sin el uso de un dispositivo especial de sujeción de piezas.

Nunca corte superficies de piezas más delgadas que 3 pulgadas sin usar un bloque de empuje.

Se recomiendan cortes de aproximadamente 1/16" a la vez, lo que proporciona un mejor control sobre el material que se está cepillando. Luego se pueden realizar más pasadas para alcanzar la profundidad deseada.

Dirección de la veta

Evite introducir la pieza de trabajo en la ensambladora en contra de la veta (Figura 18).

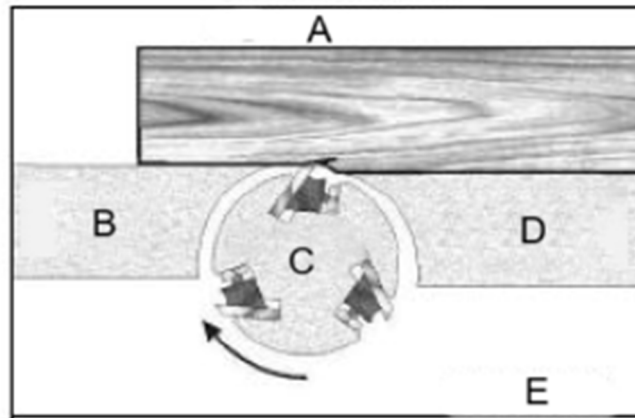


Figura 18

- A- A contrapelo
- B- Mesa de salida
- C- Cabezal de corte
- D- Mesa de entrada
- E- Equivocado

Esto puede provocar que los bordes se astillan y se desportillen. Alimente en la dirección de la veta para obtener una superficie lisa, como se muestra en la Figura 19.

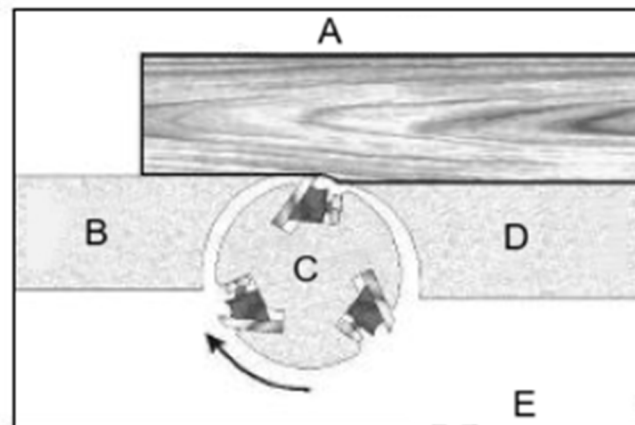


Figura 19

- A- Con el grano
- B- Mesa de salida
- C- Cabezal de corte
- D- Mesa de entrada
- E- Correcto

Unión

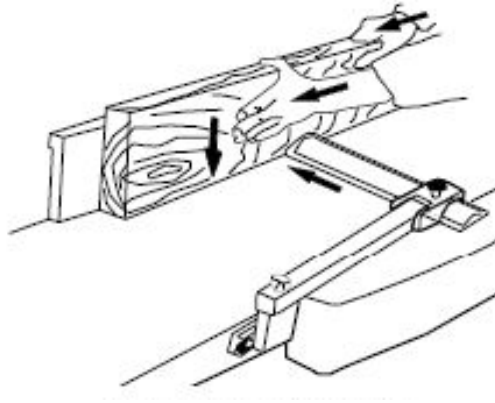


Figura 20

El unión (o canteado) es el proceso de crear una superficie de borde plana y terminada que sea adecuada para la carpintería o el acabado (Figura 20). También es un paso necesario antes de cortar el material al ancho deseado en una sierra de mesa.

Nunca bordear una tabla que tenga menos de 3 pulgadas de ancho, menos de 1/4 de pulgada de espesor o 12 pulgadas de largo, sin usar un bloque de empuje.

Al bordear madera de más de 3 pulgadas de ancho, coloque los dedos sobre la parte superior de la madera, extendiéndolos hacia atrás sobre la guía de modo que actúen como un tope para las manos en caso de un contragolpe.

Coloque la cerca (muévela hacia adelante) para exponer solo la cantidad de cabezal de corte necesaria.

Cuando la pieza de trabajo tenga el doble de longitud que la mesa de entrada o salida de la ensambladora, utilice un soporte de entrada o salida.

Para bordear:

1. Asegúrese de que la cerca esté colocada a 90°. Vuelva a comprobarlo con un cuadrado.
2. Inspeccione el material para verificar su solidez y la dirección de la veta (consulte Dirección de la veta en la página anterior).
3. Si la tabla está arqueada (curvada), coloque el borde cóncavo hacia abajo sobre la mesa de entrada.
4. Ajuste la mesa de entrada para un corte de aproximadamente 1,5 mm.
5. Sujete el material firmemente contra la guía y la mesa, y alimente el material de manera lenta y uniforme sobre el cabezal de corte.

Biselado

Biselar un borde es la misma operación que unir un borde, excepto que la guía se inclina a un ángulo específico.

Asegúrese de que el material a biselar tenga más de 12 pulgadas de largo, más de 1/4 de pulgada de espesor y 1 pulgada de ancho.

Para biselar:

1. Utilice un calibre de bisel para determinar el ángulo deseado. A continuación, coloque la valla en el mismo ángulo.
2. Inspeccione el material para verificar su solidez y la dirección de la veta (consulte Dirección de la veta en la página anterior).
3. Ajuste la mesa de entrada para un corte de aproximadamente 1,5 mm.
4. Si la tabla está arqueada (curvada), coloque el borde cóncavo hacia abajo sobre la mesa de entrada.
5. Pase el material a través del cabezal de corte, asegurándose de que la cara del material esté completamente plana contra la guía y que el borde esté haciendo contacto sólido en las mesas de entrada y salida (Figura 21).

Para madera de más de 3 pulgadas de ancho, sostenga con los dedos juntos cerca de la parte superior de la culata, superponiendo la tabla y extendiéndose sobre la guía. Para madera de menos de 3 pulgadas de ancho, use bloques de empuje biselados y aplique presión hacia la guía. Mantenga los dedos cerca de la parte superior del bloque de empuje. Es posible que se requieran varias pasadas para lograr el bisel completo; probablemente se necesitarán varias pasadas.

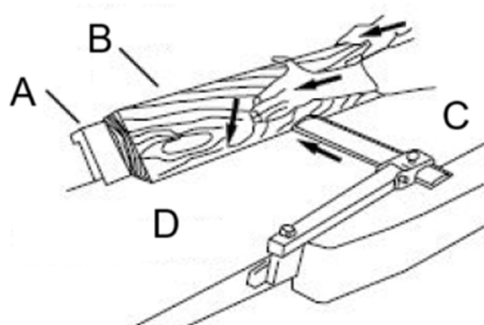


Figura 21

- A- Cerca
- B- Existencias
- C- Mesa de entrada
- D- Mesa de salida

Operaciones de cepilladora

Profundidad de corte

El cepillado de espesor se refiere al dimensionamiento de la madera a un espesor deseado mientras se

crea una superficie nivelada paralela al lado opuesto de la tabla. El espesor de la tabla que producirá la cepilladora se indica mediante la escala y el calibre de profundidad de corte. Ajuste previamente la cepilladora al grosor deseado de la pieza de trabajo terminada utilizando el calibre. La profundidad de corte se ajusta elevando o bajando la mesa de la cepilladora (C, Fig. 5) utilizando el volante (F, Fig. 5).

La calidad de la planificación del espesor depende del criterio del operador sobre la profundidad del corte.

La profundidad del corte depende del ancho, la dureza, la humedad, la dirección de la veta y la estructura de la veta de la madera.

El espesor máximo de madera que se puede quitar en una pasada es de 1/8" para operaciones de cepillado en piezas de trabajo de hasta 5-1/2" de ancho.

La pieza de trabajo debe colocarse lejos de la pestaña central en la caja del rodillo para cortar 1/8".

El espesor máximo de madera que se puede quitar en una pasada es de 1/16" para operaciones de cepillado en piezas de trabajo de 5-1/2" hasta 12" de ancho.

Para un rendimiento óptimo de la planificación, la profundidad de corte debe ser inferior a 1/16".

El tablero debe cepillarse con cortes poco profundos hasta que la pieza de trabajo tenga un lado nivelado. Una vez que se haya creado una superficie nivelada, voltee la madera y cree lados paralelos.

Cepille los lados alternadamente hasta obtener el grosor deseado. Cuando se haya tomado la mitad del corte total de cada lado, el tablero tendrá un contenido de humedad uniforme y el secado adicional no hará que se deforme.

La profundidad de corte debe ser menor cuando la pieza de trabajo sea más ancha.

Al planificar madera dura, realice cortes ligeros o cepille la madera en anchos delgados. Realice un corte de prueba con una pieza de prueba y verifique el espesor producido.

Verifique la precisión del corte de prueba antes de trabajar en el producto terminado.

Precauciones

Una cepilladora es una máquina de precisión para trabajar la madera y debe utilizarse únicamente con madera de calidad.

No cepille tablas sucias; la suciedad y las piedras pequeñas son abrasivas y desgastarán la hoja.

Retire los clavos y las grapas. Utilice la cepilladora únicamente para cortar madera.

Evite los nudos. La madera con veta muy cruzada hace que los nudos sean duros. Los nudos pueden aflojarse y atascar la hoja. Cualquier artículo que entre en contacto con las cuchillas de la cepilladora puede ser expulsado con fuerza de la misma, lo que genera un riesgo de lesiones.

Preparando el trabajo

Una cepilladora funciona mejor cuando la madera tiene al menos una superficie plana. Utilice una ensambladora para crear una superficie plana.

Las tablas torcidas o muy deformadas pueden atascar la cepilladora. Corte la madera por la mitad para reducir la magnitud de la deformación.

La pieza de trabajo debe introducirse en la cepilladora en la misma dirección que la veta de la madera. A veces la madera cambiará de dirección en el medio del tablero. En tales casos, si es posible, corte la tabla por la mitad para que la dirección de la veta sea la correcta.

No cepille una tabla que tenga menos de 6" de largo. Se recomienda que al planificar tablas cortas las unas con las otras para evitar el retroceso y reducir el tiro.

Alimentando el trabajo

La cepilladora se suministra con cuchillas de cepillado montadas en el cabezal de corte y rodillos de entrada y salida ajustados a la altura correcta. El avance de la cepilladora es automático, variará ligeramente dependiendo del tipo de madera.

Preparación:

La velocidad de alimentación se refiere a la velocidad a la que la madera se desplaza a través de la cepilladora. El operador es responsable de alinear la pieza para que se alimente correctamente.

Suba o baje la caja del rodillo para obtener la profundidad de corte deseada.

La superficie que produce la cepilladora será más lisa si se utiliza una profundidad de corte menor.

Colóquese en el lado en el que está fijado el mango.

Los tableros de más de 24" de largo deben tener soporte adicional mediante soportes de material independientes.

Cepillado:

1. Coloque la pieza de trabajo con la cara a cepillar hacia arriba.
2. Encienda la cepilladora.
3. Encienda la fuente de alimentación.
4. Apoye el extremo de la tabla sobre la placa del rodillo de alimentación y dirija la tabla hacia la cepilladora.
5. Deslice la pieza de trabajo hacia el lado de entrada de la cepilladora hasta que el rodillo de entrada comience a avanzar la pieza de trabajo.

6. Suelte la pieza de trabajo y permita que la alimentación automática la haga avanzar.
7. No empuje ni tire de la pieza de trabajo. Muévase hacia atrás y reciba la madera cepillada sujetándola de la misma manera en que fue alimentada.

Para evitar el riesgo de lesiones debido a contragolpes, no se pare directamente en línea con la parte delantera o trasera de la cepilladora.

8. No agarre ninguna parte de la placa que no haya pasado el rodillo de salida.
9. Repita esta operación en todas las tablas que desee que tengan el mismo grosor.

Cómo evitar los agachadizas

El término “snipe” se refiere a una depresión en cada extremo de la tabla causada por una fuerza desigual en el cabezal de corte cuando la pieza de trabajo entra o sale de la cepilladora.

El corte se produce cuando las tablas no están apoyadas correctamente o cuando solo un rodillo de alimentación está en contacto con la pieza de trabajo al principio o al final del corte.

Precauciones para evitar la agachadiza:

Empuje la tabla hacia arriba mientras alimenta la pieza hasta que el rodillo de salida comience a avanzarla.

Muévase hacia atrás y reciba la tabla cepillada empujándola hacia arriba cuando el rodillo de alimentación pierda contacto con la tabla.

Al planificar más de una tabla del mismo espesor, júntelas para evitar que se desvíen.

Hacer cortes superficiales. El corte es más evidente cuando se hacen cortes más profundos.

Alimente la pieza de trabajo en la dirección de la veta. El trabajo realizado contra la veta tendrá bordes astillados y desportillados.

MANTENIMIENTO

Cuidado de la cuchilla



¡ADVERTENCIA! ¡Las cuchillas son extremadamente afiladas! Tenga cuidado al limpiar o cambiar. ¡El incumplimiento puede causar lesiones graves!

El estado de las cuchillas afectará la precisión del corte. Observe la calidad del corte que produce la cepilladora para comprobar el estado de las cuchillas.

Las hojas desafiladas desgarrarán, en lugar de cortar, las fibras de madera y producirán una apariencia

borrosa.

Se producirán vetas levantadas cuando las hojas desafileadas golpeen madera que tiene densidad variable. También se producirá un borde elevado donde las hojas hayan sido melladas. Cuando se acumulen goma y brea en las hojas, retírelos con cuidado con un solvente fuerte. Si no se eliminan los restos de goma y brea, puede producirse una fricción excesiva, desgaste de la cuchilla y sobrecalentamiento. Cuando las cuchillas se desafilen, retoque las cuchillas. Consulte la sección “Afilado de cuchillos”.

Afilando los cuchillos



¡ADVERTENCIA! ¡Las cuchillas son extremadamente afiladas! Tenga cuidado al manipularlo. ¡El incumplimiento puede causar lesiones graves!

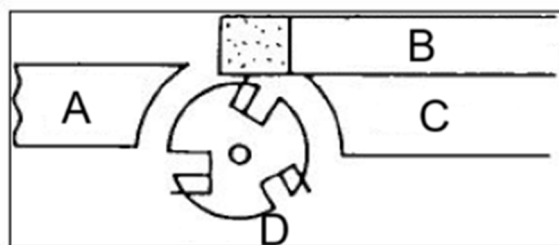


Figura 22

A- Mesa de salida

B- Piedra de aceite parcialmente cubierta con papel

C- Mesa de entrada

D- Trituradora de alimentos

1. Desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
2. Retire la protección de la cuchilla y la cubierta de la correa.
3. Para proteger la mesa de entrada contra rayones, cubra parcialmente la piedra de afilar con papel (Figura 22).
4. Coloque la piedra sobre la mesa de entrada.
5. Baje la mesa de alimentación y gire el cabezal de corte girando la polea del cabezal de corte. La altura de la mesa de entrada está ajustada correctamente cuando la superficie de la piedra está alineada con el bisel de la cuchilla.
6. Evite que el cabezal de corte gire agarrando la polea del cabezal de corte mientras desliza la piedra hacia adelante y hacia atrás sobre la mesa.
7. Realice la misma cantidad de pasadas para las tres hojas.

Cuando las hojas se han afilado y aún no cortan de manera eficiente, intentar retocarlas más solo provocará la formación de un segundo borde biselado. Cuando esto comienza a suceder, es hora de reemplazar las cuchillas por otro juego. Se recomienda tener a mano un segundo juego de cuchillas para poder instalarlas mientras se afila profesionalmente el primer juego.

Lubricación

Utilice una grasa ligera de buen grado en los tornillos de ajuste de acero ubicados en los mecanismos de elevación y descenso de las mesas de trabajo.

Los cojinetes de bolas del cabezal de corte están lubricados de por vida y no necesitan ningún cuidado adicional.

Transporte y almacenamiento

- Durante el transporte o manipulación de la máquina, tenga mucho cuidado y deje que esta actividad la realice personal cualificado y especialmente formado para este tipo de actividad.
- Mientras se carga o descarga la máquina, asegúrese de que ninguna persona o sujeto sea presionado por la máquina.
- No entre en el área debajo de la máquina levantada por una grúa o un carro de elevación.
- Durante el transporte o almacenamiento de la máquina, se deben tomar medidas para protegerla contra vibraciones y humedad excesivas.
- Se debe almacenar en un lugar resguardado a temperaturas entre -25°C y 55°C.
- La máquina se entrega de serie envuelta en una bandeja de plástico y se transporta de esta forma. Bajo pedido, la máquina también puede embalsarse en una robusta caja de madera.

Eliminación de dispositivos usados

No deseche este dispositivo en los sistemas de residuos municipales. Entrégalo en un punto de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Verifique el símbolo en el producto, el manual de instrucciones y el embalaje. Los plásticos utilizados para construir el dispositivo se pueden reciclar siguiendo sus marcados. Al elegir reciclar estás haciendo una contribución significativa a la protección de nuestro medio ambiente.

Comuníquese con las autoridades locales para obtener información sobre su instalación de reciclaje local.

Resolución de problemas

Solución de problemas de rendimiento: ensambladora

Problema	Posible causa	Solución
La culata terminada es cóncava en la parte posterior.	La cuchilla está más alta que la mesa de salida.	Alinee las cuchillas del cabezal de corte con la mesa de salida. Consulte la sección “Ajuste de las cuchillas del cabezal de corte”
El stock terminado es cóncava en la parte delantera	La mesa de salida es más alta que un cuchillo.	Alinee las cuchillas del cabezal de corte con la mesa de salida. Consulte la sección “Configuración de las cuchillas del cabezal de corte”
Corte de viruta	Cortando contra la corriente	Corte en la dirección de la veta siempre que sea posible
	Cuchillos sin filo	Afilan o reemplazan cuchillos
	La pieza de trabajo se alimenta demasiado rápido	Utilice una velocidad de alimentación más lenta
	Cortar demasiado profundamente	Hacer cortes más superficiales
	Nudos, imperfecciones en la madera	Inspeccione la madera cuidadosamente para detectar imperfecciones: utilice material diferente si es necesario
Grano difuso	La madera tiene un alto contenido de humedad.	Deje que la madera se seque o utilice un material diferente.
	Cuchillos sin filo	Afilan o reemplazan cuchillos/insertos
El cabezal de corte se ralentiza durante el funcionamiento	La pieza de trabajo se está alimentando demasiado rápido. O aplicar demasiada presión a la pieza de trabajo	Alimente más lentamente o aplique menos presión a la pieza de trabajo.
Marcas de “vibración” en la pieza de trabajo	Cuchillos mal colocados	Coloque los cuchillos correctamente como se describe en la sección “Ajuste de los cuchillos del cabezal de corte”. Compruebe que las ranuras de los cuchillos estén limpias y libres de polvo o residuos.
	La pieza de trabajo se alimenta demasiado rápido	Alimente la pieza de trabajo de manera lenta y constante.
Marcas de cuchillo desiguales en la pieza de trabajo	Los cuchillos están mellados o desalineados	Alinee los cuchillos según la sección “Ajuste de los cuchillos del cabezal de corte”. Reemplace los

		cuchillos mellados.

Solución de problemas de rendimiento: cepilladora

Problema	Posible causa	Solución
Agachadiza Nota: El francotirador se puede minimizar, pero no eliminar.	Los rodillos de la mesa no están colocados correctamente.	Ajuste los rodillos a la altura adecuada.
	Soporte inadecuado de longboards.	Soporte para longboards con rodillos de extensión.
	Presión desigual en el rodillo de alimentación de adelante hacia atrás.	Ajustar la tensión del rodillo de alimentación.
	Cuchillos sin filo.	Afilar cuchillos.
	La madera no está unida correctamente.	Une los extremos de cada pieza de material a medida que pasan.
Grano difuso	Cepillado de madera con alto contenido de humedad.	Eliminar el alto contenido de humedad de la madera mediante el secado.
	Cuchillos sin filo.	Afilar o reemplazar.
Grano desgarrado	Un corte demasiado fuerte.	Ajuste la profundidad de corte adecuada.
	Cuchillos cortando contra la fibra.	Cortar a lo largo de la veta.
	Cuchillos sin filo.	Afilar cuchillos.
Grano rugoso/elevado	Cuchillos sin filo.	Afilar cuchillos.
	Un corte demasiado fuerte.	Ajuste la profundidad adecuada.
	El contenido de humedad es demasiado alto.	Eliminar el alto contenido de humedad de la madera mediante el secado.
Superficie redondeada y brillante.	Cuchillos sin filo.	Afilar o reemplazar los cuchillos.
	La velocidad de alimentación es demasiado lenta.	Aumentar la velocidad.
	Profundidad de corte demasiado baja.	Aumentar la profundidad.
Mala alimentación de la madera	Presión inadecuada del rodillo de alimentación.	Ajustar la tensión del rodillo de alimentación. Si no se puede lograr la tensión adecuada, reemplace los rodillos de alimentación.
	La cama del cepillo está áspera o sucia.	Limpie la brea y los residuos y encere la mesa del cepillo.
	Correa trapezoidal de transmisión patinando.	Apretar la correa trapezoidal de transmisión.

	La superficie de los rodillos de alimentación está obstruida.	Limpie la brea y los residuos de los dientes.
Profundidad de corte desigual de lado a lado	Proyección de cuchillo.	Ajustar la proyección del cuchillo.
	El cabezal de corte no está nivelado con la cama.	Cama nivelada.
El grosor del tablero no coincide con la profundidad de la escala de corte.	La profundidad de la escala de corte es incorrecta.	Ajuste la profundidad de la escala de corte.

Solución de problemas mecánicos: cepilladora/regruesadora

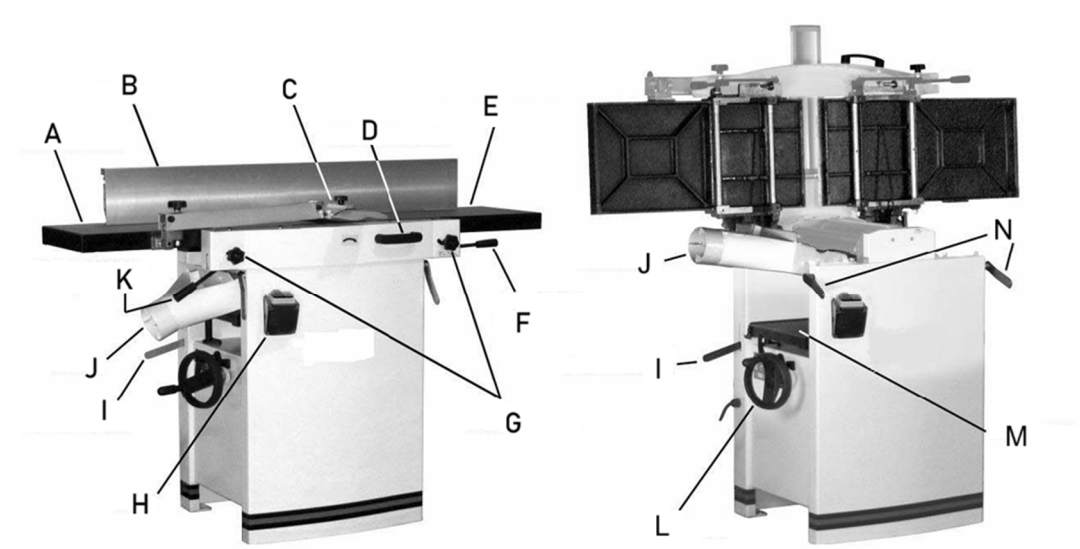
Problema	Posible causa	Solución
Salto en cadena	Tensión inadecuada.	Ajustar la tensión de la cadena.
	Piñones desalineados.	Alinear las ruedas dentadas.
	Piñones desgastados.	Reemplazar las ruedas dentadas.
La máquina no arranca ni reinicia o dispara repetidamente el disyuntor o quema fusibles.	No hay alimentación entrante.	Verifique que la unidad esté conectada a la alimentación, que el botón de encendido esté completamente presionado y que el botón de apagado esté desactivado.
	El reinicio automático por sobrecarga no se ha reiniciado.	Cuando la cepilladora se sobrecarga en el disyuntor integrado en el arrancador del motor, la máquina tarda un tiempo en enfriarse antes de reiniciarse. Deje que la unidad se enfríe adecuadamente antes de intentar reiniciarla. Si el problema persiste, verifique la configuración de amperaje en el arrancador del motor dentro de la caja eléctrica.
	La cepilladora se tropieza con frecuencia.	Una de las causas de los disparos por sobrecarga, que no son de naturaleza eléctrica, es un corte demasiado fuerte. La solución es tomar un corte más ligero. Si un corte demasiado profundo no es el problema, verifique la configuración de amperaje en el relé de sobrecarga. Haga coincidir los amperios de carga completa en el motor como se indica en la

		placa del motor. Si la configuración del amplificador es correcta, es probable que haya un cable eléctrico suelto. Verifique la configuración de amperaje en el arrancador del motor.
	El disyuntor del edificio se dispara o se funde un fusible.	Verifique que la cepilladora esté en un circuito del tamaño correcto. Si el tamaño del circuito es correcto, probablemente haya un cable eléctrico suelto. Verifique la configuración de amperaje en el arrancador del motor.
	Conexiones eléctricas sueltas.	Revise toda la instalación eléctrica de la cepilladora, incluidas las conexiones del motor, y verifique que cada una de ellas esté bien ajustada. Busque cualquier señal de arco eléctrico, que es un indicador seguro de conexiones sueltas o sobrecarga del circuito.
	Fallo del arrancador del motor.	Examine el arrancador del motor para detectar componentes quemados o defectuosos. Si se encuentran daños, reemplace el arrancador del motor. Si el arrancador del motor parece estar bien pero aún es sospechoso, tiene dos opciones: hacer que un electricista calificado pruebe el arrancador del motor para verificar su funcionamiento o comprar un arrancador nuevo y determinar si ese era el problema al cambiarlo.
	Falla del interruptor o del motor: cómo distinguirlo	Si tiene acceso a un voltímetro, puede separar una falla del arrancador de una falla del motor verificando primero el voltaje de entrada a 220+/-20 y segundo, verificando el voltaje entre el arrancador y el motor a 220+/-20. Si el voltaje de entrada es incorrecto, tiene un problema de

		suministro de energía. Si el voltaje entre el arrancador y el motor es incorrecto, tienes un problema con el arrancador. Si el voltaje entre el arrancador y el motor es correcto, tienes un problema con el motor.
	Avería del motor	Si sospecha que un motor eléctrico funciona, tiene dos opciones: hacer que un electricista calificado pruebe el motor para verificar su funcionamiento o quitarlo y llevarlo a un taller de reparación de motores eléctricos de calidad para que lo prueben.
	Cableado incorrecto de la unidad.	Verifique nuevamente para confirmar que todas las conexiones eléctricas sean correctas y estén bien apretadas. Las conexiones eléctricas distintas del motor se premontan y prueban en fábrica. Por lo tanto, las conexiones del motor deben verificarse dos veces ya que presentan la mayor probabilidad de error. Si los problemas persisten, vuelva a verificar el cableado de fábrica.

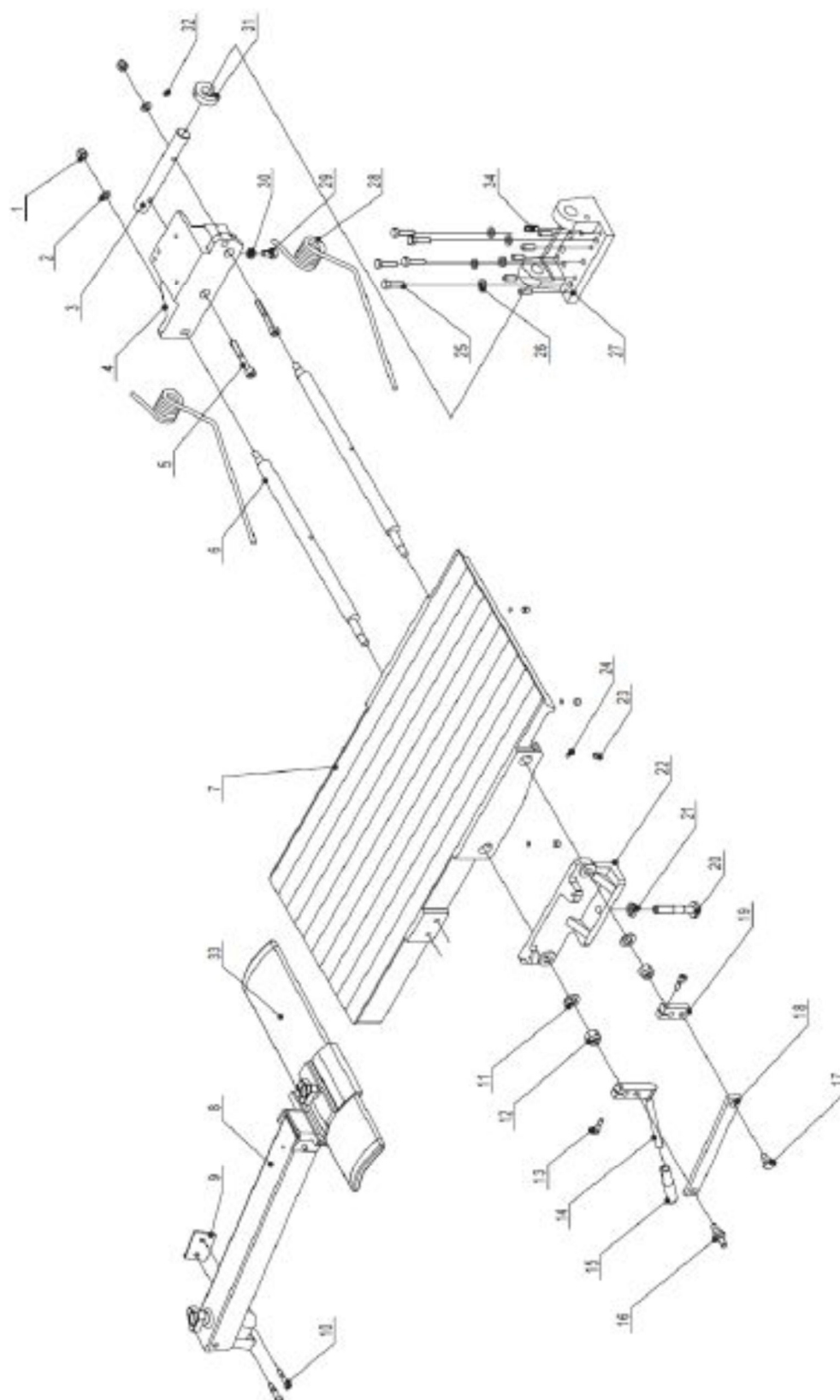
Diagrama de piezas

Características



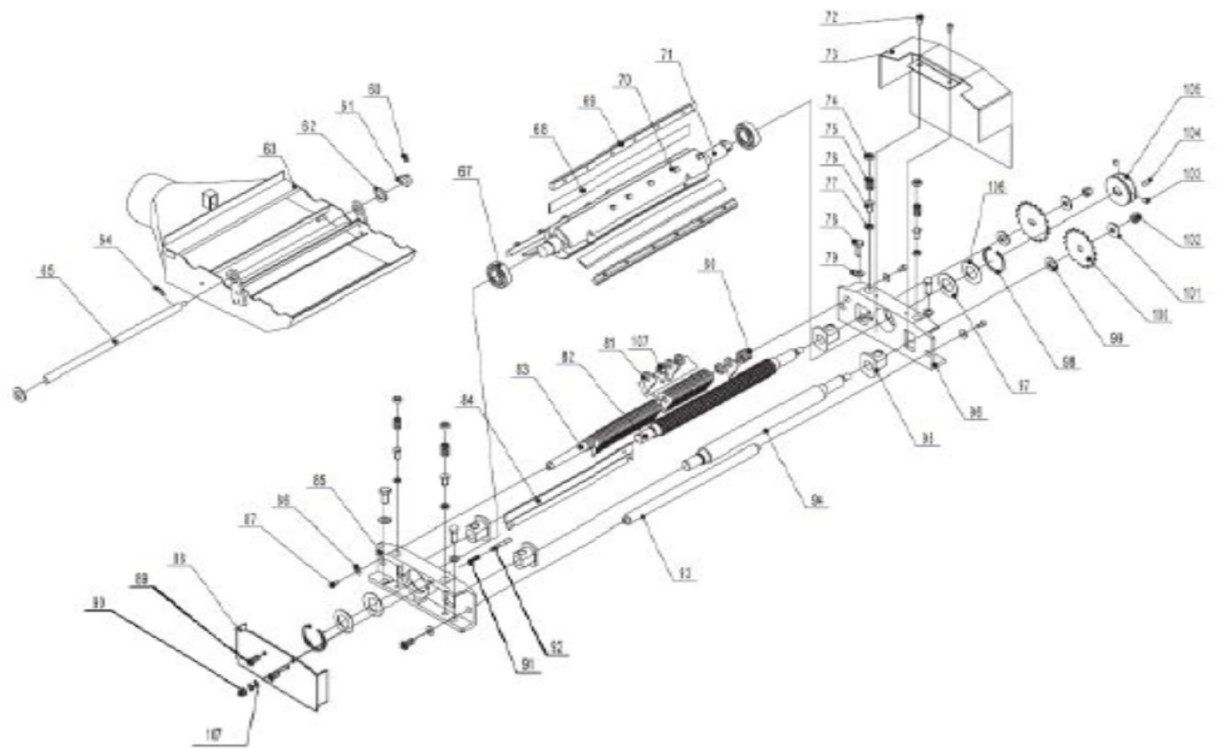
Número del elemento	Descripción del dispositivo
A	Mesa de salida de la ensambladora
B	Valla de unión
C	Protector del bloque de corte
D	Mango de inclinación de la mesa
E	Mesa de entrada de ensambladora
F	Manija de elevación de la mesa de entrada
G	Perilla de bloqueo de la mesa de ensamble
H	Interruptor de encendido y apagado
I	Manija de encendido/apagado de alimentación eléctrica
J	Campana antipolvo
K	Manija de elevación de la mesa de salida
L	Ajuste de altura de la mesa de cepilladora
M	Mesa de cepilladora
N	Bloqueo de mesa

Protector del bloque de corte y conjunto de salida



Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
1	Tuerca de seguridad.	M8	4
2	Arandela.		4
3	Eje de soporte de la mesa de salida.		1
4	Soporte de mesa de salida derecho.		1
5	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M8x60	4
6	Eje excéntrico.		4
7	Mesa de salida.		1
8	Conjunto de protección del bloque de corte.		1
9	Soporte de protección del bloque de corte.		1
10	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M6X30	2
11	Arandela.	H12	4
12	Tuerca de seguridad.	M12	4
13	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M8x20	4
14	Mango de ajuste.		2
15	Perilla.		2
16	Tornillo especial.		2
17	Tornillo especial.		2
18	Soporte de eje excéntrico.		2
19	Abrazadera de eje excéntrico.		2
20	Eje de bloqueo de mesa.		2
21	Maleficio. Tuerca.	M12	2
22	Soporte de mesa de salida izquierda.		1
23	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M8x10	8
24	Disco de plástico.	D6	8
25	Maleficio. Tornillo.	M8X30	10
26	Arandela.	H8	10
27	Soporte de mesa de salida.		2
28	Resorte (diámetro 6,5 mm).		4
29	Perno hexagonal.	M8X16	2
30	Tuerca hexagonal.	M8	3
31	Rueda de leva grande para interruptor de seguridad.		1
32	Maleficio. Juego de llaves de vaso	M5x10	1
33	Perfil de protección del bloque de corte con tapa		1
34	Tornillo prisionero	M8	12

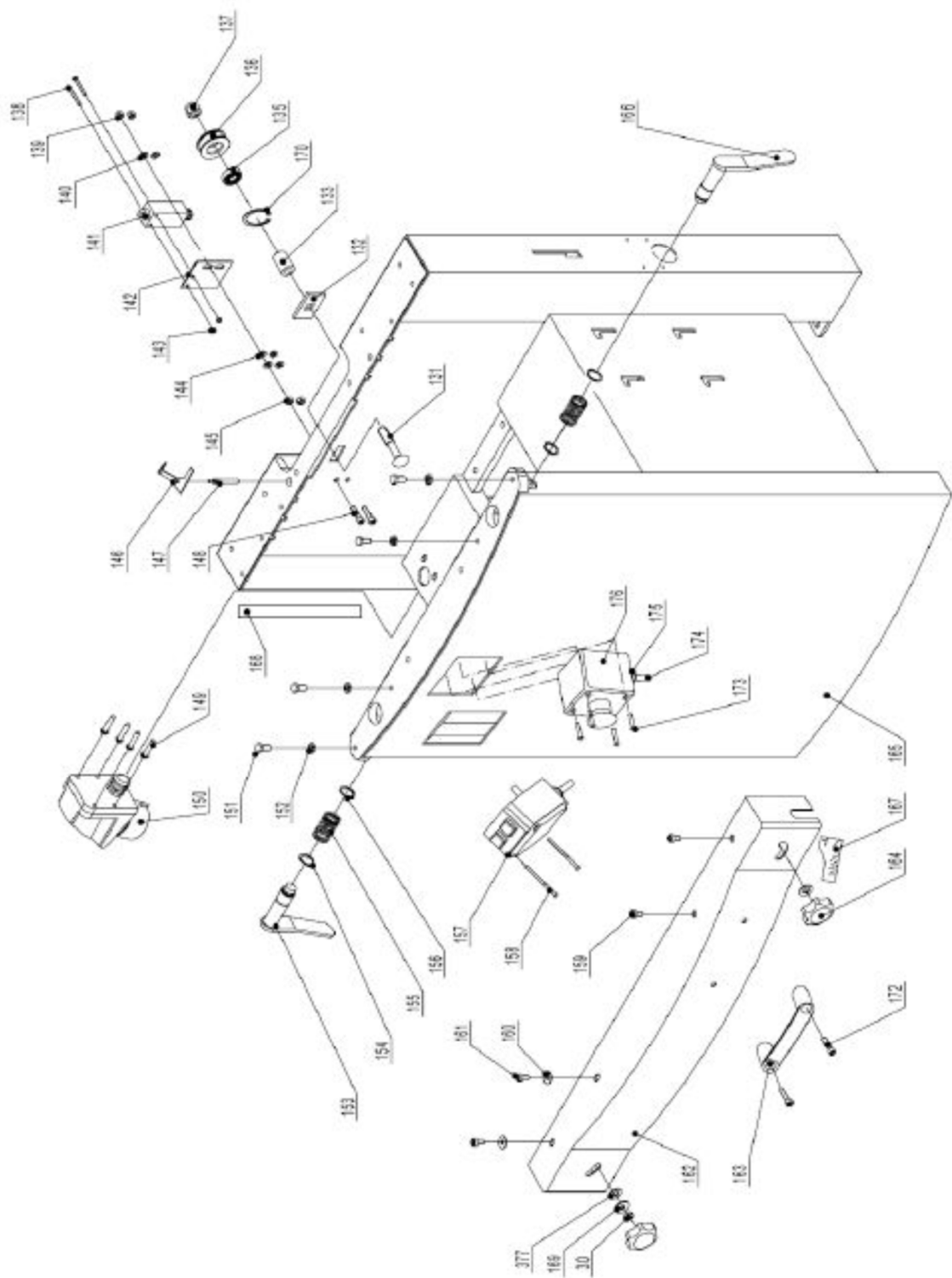
Conjunto de bloque de corte



Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
60	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M5x10	1
61	Rueda de leva pequeña para interruptor de seguridad		1
62	Arandela de seguridad	H16	2
63	Conjunto colector de polvo		1
64	Rollo de alfileres	N5X18	1
65	Eje		1
66	Arandela de seguridad	H16	2
67	Cojinete BRG6205-ZZCM		2
68	Cuchillo		3
69	Barra de bloqueo de cuchillos		3
70	Tornillo especial para barra de bloqueo		18
71	Bloque de corte		1
72	Tornillo de cabeza plana	M6X12	4
73	Funda de cinturón		1
74	Tornillo sin fin		4
75	Muelle		4
76	Perno hexagonal	M8X16	4

77	Tuerca hexagonal	M8	4
78	Perno hexagonal	M10X25	4
79	Arandela de seguridad	H10	4
80	Ajuste de la arandela		48
81	Dedo anti-retroceso		38
82	Rodillo de alimentación		1
83	Eje anti-retroceso		1
84	Tapa del bloque de corte		1
85	Soporte de bloque de corte, derecho		1
86	Arandela de seguridad	M6	4
87	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M6X12	4
88	Cubierta del soporte del bloque de corte		1
89	Tornillo de cabeza plana	M6X12	2
90	Tuerca ciega	M6	1
91	Muelle		1
92	Tope de pasador para colector de polvo		1
93	Varilla de soporte		1
94	Rodillo de salida		1
95	Tubo (casquillo de metal en polvo)		4
96	Soporte de bloque de corte, izquierdo		1
97	Lavadora de ondas	D52	2
98	Anillo de sujeción	CLP52	2
99	Arandela de seguridad		2
100	Piñón de la cadena de transmisión		2
101	Arandela de seguridad	WSH10	2
102	Tuerca de bloqueo	M10	2
103	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M8x6	2
104	Llave	PLN6X16	1
105	Polea del husillo		1
106	Arandela de seguridad	D52	2
107	Espaciador		1

Conjunto de base

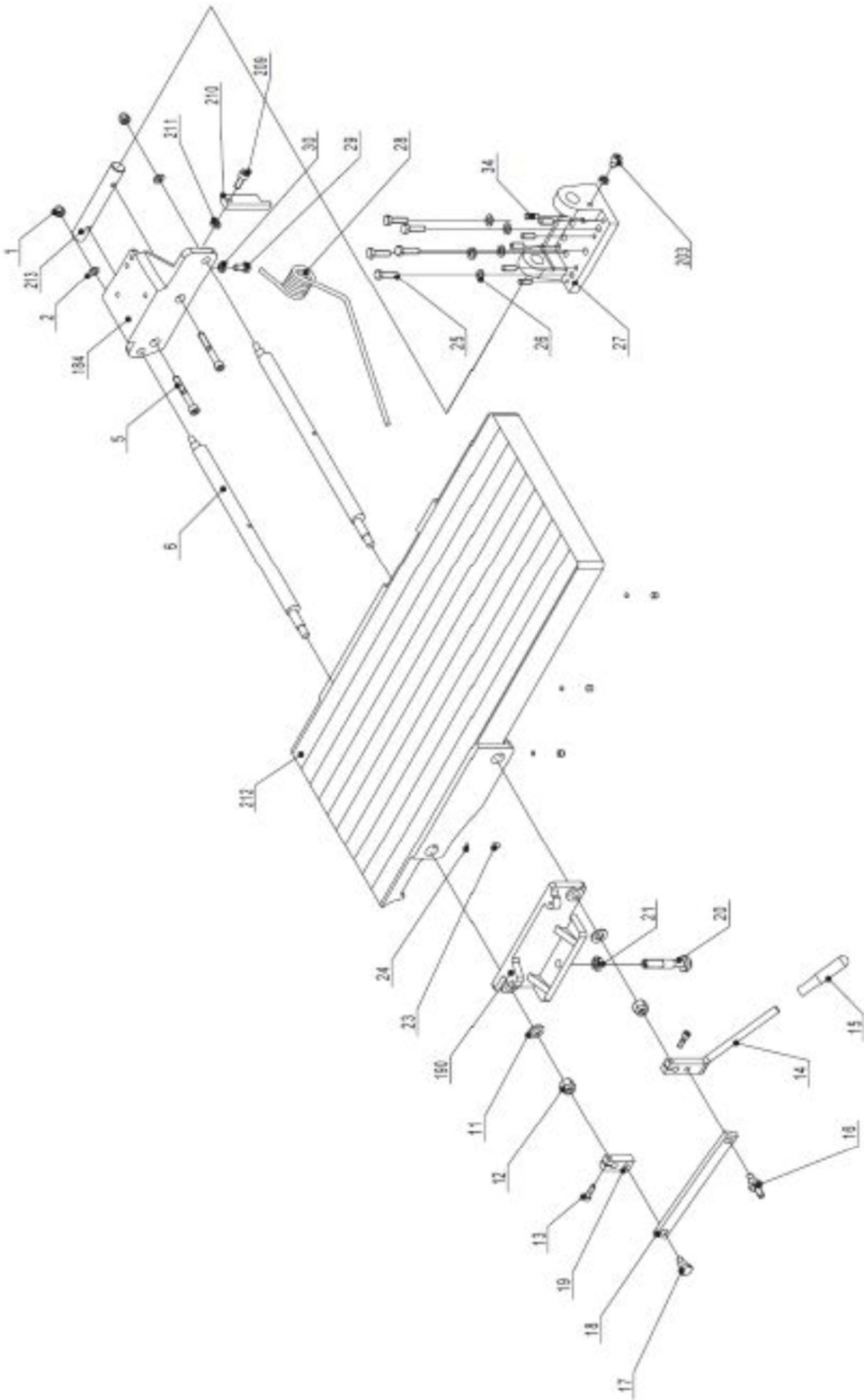


Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
131	Perno de carruaje	M12x65	1
132	Arandela cuadrada		1

133	Tubo		1
135	Cojinete	BRG80101	1
136	Rueda de cadena		1
136A	Conjunto de rueda tensora de cadena (131-137, 170, 171)		1
137	Tuerca de bloqueo	M12	1
138	Tornillo de cabeza plana	M4X35	2
139	Tuerca de bloqueo	M6	2
140	Arandela de seguridad	H6	10
141	Interruptor de seguridad		1
142	Soporte del interruptor de seguridad		1
143	Tuerca de bloqueo	M4	2
144	Arandela de seguridad	H6	4
145	Maleficio. Tuerca	M6	2
146	Interruptor de seguridad basculante		1
147	Eje basculante del interruptor de seguridad		1
148	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M6X25	2
149	Tornillo de cabeza plana	M4X16	4
150	Enchufe 230/50/1		1
150A	Enchufe 400/50/1		1
151	Perno especial		4
152	Maleficio. Tuerca	M8	4
153	Manija de bloqueo para mesa de salida		1
154	Anillo de sujeción	CLP20	4
155	Muelle		2
156	Etiqueta de dirección		1
157	Conmutador 230/50/60/1		1
157A	Conmutador 400/50/1		1
158	Tornillo de cabeza plana	N4X60	2
159	Tornillo de cabeza plana	M6X16	2
160	Tornillo de cabeza plana	M6X12	2
161	Arandela de seguridad	H6	7
162	Tapón delantero		1
163	Agarradero		1
164	Palanca de bloqueo		4
165	Gabinete		1
165A	Cubierta del gabinete (cubierta trasera del gabinete, no se muestra)		1
166	Manija de bloqueo para mesa de entrada		1
167	Báscula de entrada		1
168	Escala de espesor		1
169	Arandela de seguridad	H8	2
170	Anillo de sujeción		1

171	Arandela de seguridad	H12	1
172	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	M8x20	2
173	Tornillo sin fin	M4X10	4
174	Cable para interruptor de seguridad		1
175	Alivio de tensión		1
176	Botón de parada de emergencia		1

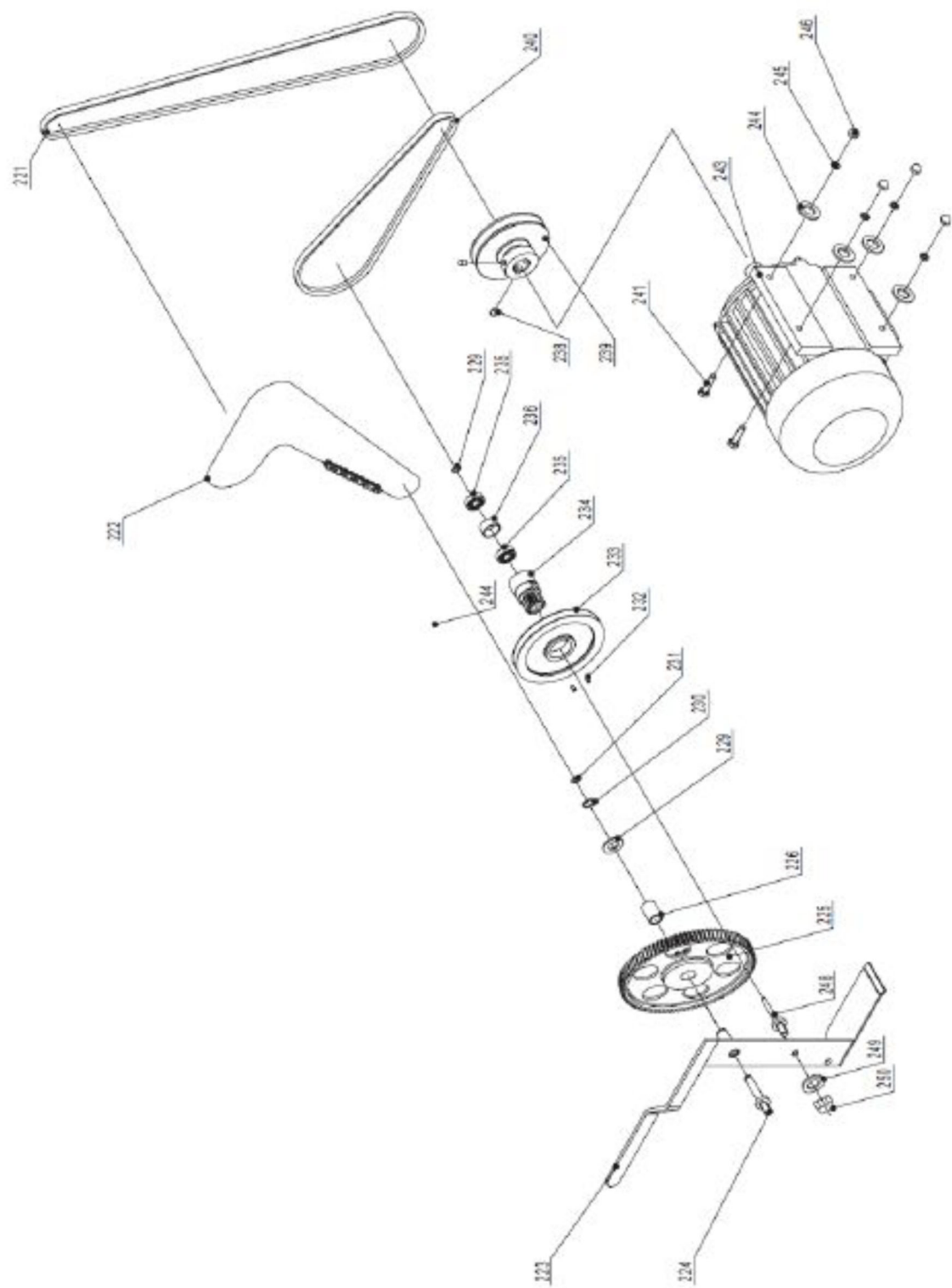
Conjunto de mesa de alimentación



Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
184	Soporte de mesa de entrada derecho	M8x60	2

190	Soporte de mesa de entrada a la izquierda		1
203	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M8X16	1
209	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M8x40	1
210	Tope de mesa		1
211	Maleficio. Tuerca	M8	3
212	Mesa de entrada		1
213	Eje del soporte de la mesa de alimentación		1

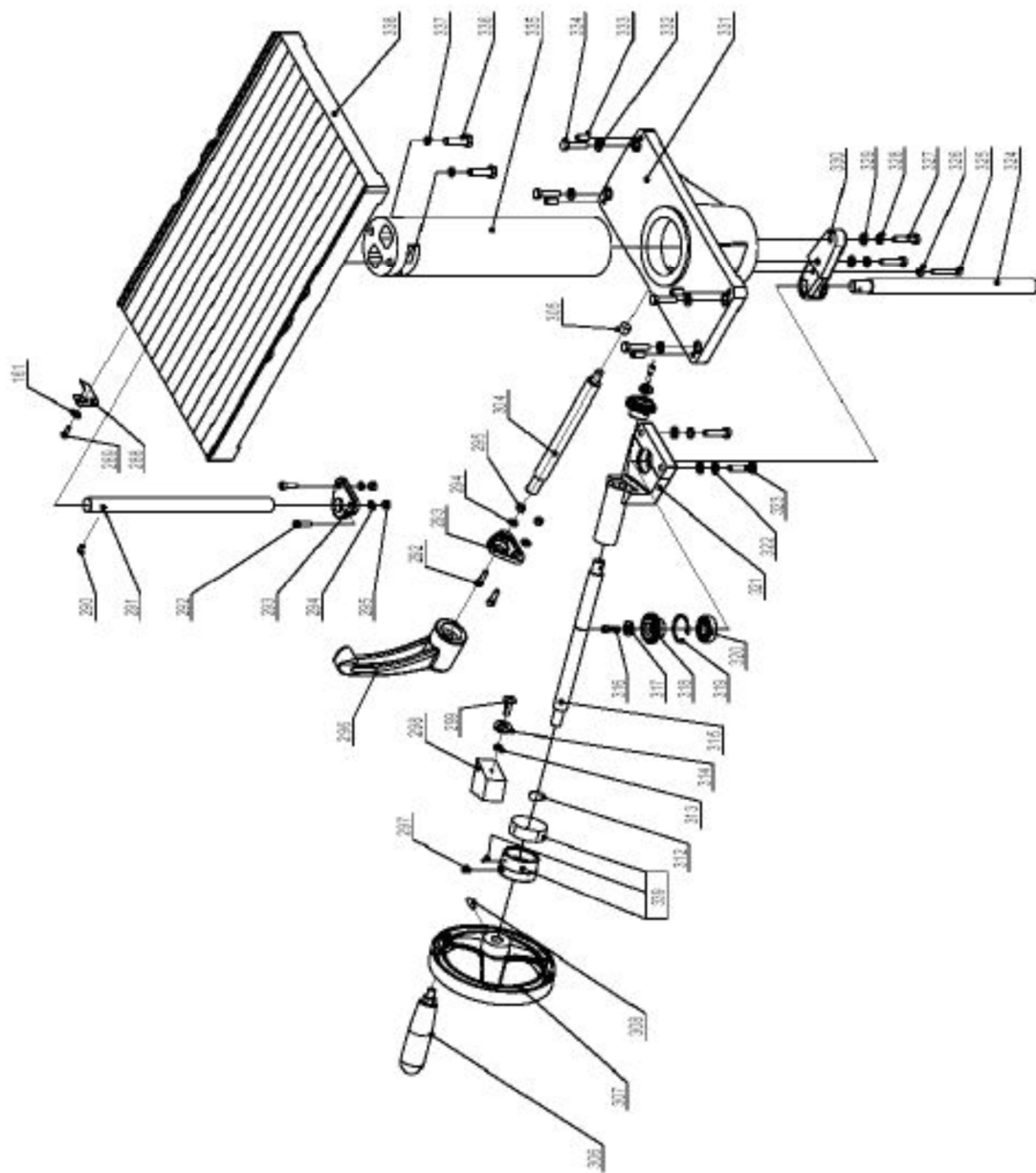
Conjunto de accionamiento y motor



Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
221	Correa trapezoidal para bloque de salida 50Hz	XPA1250	1

222	Cadena de transmisión		1
223	Soporte de rueda de leva		1
224	Eje de rueda de leva		1
225	Conjunto de rueda dentada de plástico		1
226	Tubo (Buje)		1
229	Arandela de seguridad		1
230	Anillo de sujeción	CLP15	1
231	Anillo de sujeción	CLP10	2
232	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M5x10	2
233	Polea de correa trapezoidal para rodillo de alimentación		1
234	Rueda de leva		1
235	Cojinete	BRG80100	2
236	Cojinete espaciador		1
238	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M8x12	2
239	Polea de motor 50Hz		1
240	Correa trapezoidal para rodillo de alimentación	A770	1
241	Maleficio. Perno	M8x25	4
242	Arandela de seguridad	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Conjunto de piezas de repuesto del freno del motor (no se muestra)		1
244	Arandela de seguridad	H8	4
245	Arandela muelle Grower	H8	4
246	Tapa hexagonal. Tuerca	M8	4
247	Condensador 230/50/1 (no mostrado)		1
248	Eje		1
249	Arandela muelle Grower	H10	1
250	Tuerca hexagonal	M10	1

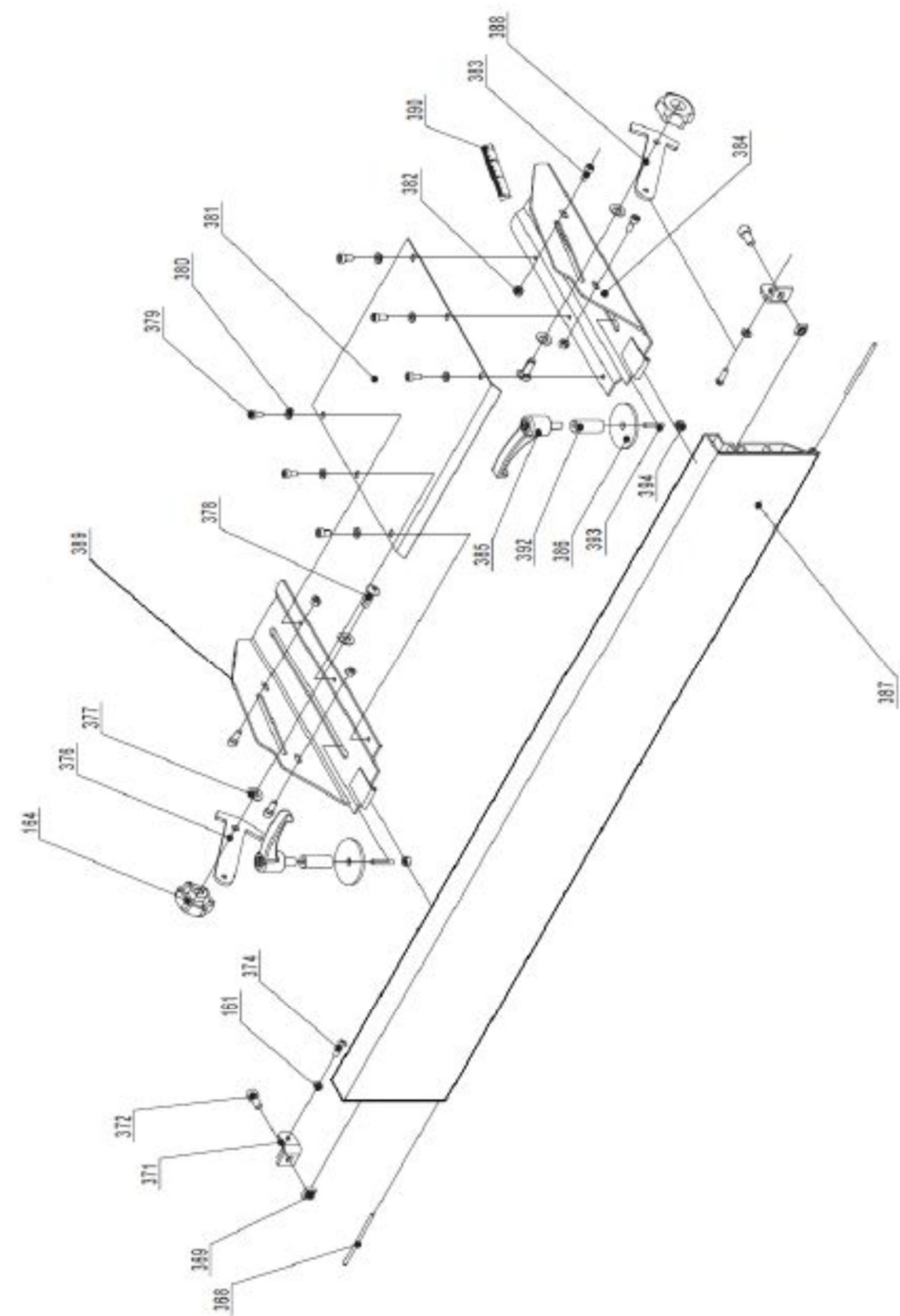
Conjunto de mesa de espesores



Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
288	Indicador		1
289	Tornillo sin fin	M6x12	1
290	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M8x12	1
291	Barra guía de la mesa de espesores		1
292	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M6x20	2
293	Soporte de barra guía		1
294	Arandela de seguridad	H6	2
295	Maleficio. Tuerca	M6	2

296	Manija de bloqueo		1
297	Tornillo de fijación con cabeza hexagonal	M8x12	1
298	Asiento indicador		1
299	Tornillo sin fin	M6x20	2
304	Montante de retención		1
305	Zapata de bloqueo		1
306	Manivela		1
307	Volante de manivela		1
308	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M8x10	1
312	Anillo de sujeción	CLP20	1
313	Anillo de sujeción	CLP35	1
314	Arandela de seguridad		1
315	Barra de manivela		1
316	Tornillo de cabeza plana	M6x12	2
317	Arandela de seguridad	M6	2
318	Engranaje cónico		2
319	Anillo de sujeción	CLP35	1
320	Cojinete	BRG80202	1
321	Soporte de engranaje cónico		1
322	Arandela de seguridad	H8	8
323	Perno hexagonal	M8x35	8
324	Varilla roscada		1
325	Perno hexagonal	M6x40	1
326	Tuerca hexagonal	M6	1
327	Perno hexagonal	M8x35	2
329	Arandela de seguridad	H8	2
330	Soporte de robo de hilo		1
331	Soporte de columna		1
333	Maleficio. Tornillo de fijación de zócalo	M8x20	5
335	Columna		1
336	Perno hexagonal	M10x35	2
337	Arandela muelle Grower	H10	2
338	Tabla de espesores		1
339	Conjunto de anillo de escala		1

Montaje de valla de trabajo



Número del elemento	Descripción del dispositivo	Tamaño	Cantidad
368	Pasador para bisagra		1
369	Tuerca cuadrada	M8	2
370	Tuerca de bloqueo	M6	6
371	Soporte de montaje para valla		2
372	Perno hexagonal	M8x16	2

374	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M6x16	2
376	Soporte de valla derecha		1
377	Arandela de nailon		10
378	Perno de carruaje	M8x25	2
379	Tornillo de cabeza plana	M6x12	6
380	Arandela de seguridad	H6	6
381	Cubierta de Cutterblook		1
382	Tuerca de bloqueo	M6	4
383	Maleficio. Tornillo de cabeza hueca	M6x12	4
384	Soporte de valla-izquierda		1
385	Manija de bloqueo		2
386	Lavadora especial		2
387	Cerca		1
388	Soporte de valla izquierda		1
389	Soporte de valla derecho		1
390	Escala de cerca	M	1
392	Tubo de bloqueo		2
393	Tornillo sin fin	M8x50	2
394	Tuerca	M8	2
394A	Conjunto de vallado completo (368-394)		1

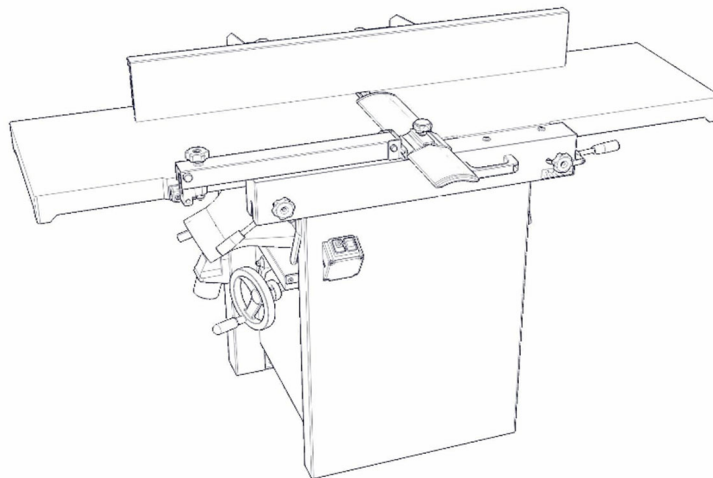


Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítással fordították le. Minden erőfeszítést megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem az emberi fordítók helyettesítésére szolgálnak. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű változatot, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre a info@expondo.com címen érhetők el.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Gyalugép és vastagságvágó
Modell	MSW-WOOB-4004000
Névleges feszültség [V~, N] / frekvencia [Hz]	400, 3 / 50
Névleges teljesítmény [W]	4000
IP	20
Vágótömb sebessége [/perc]	5500
Kés mérete [mm]	410*25*3
Gyalu - vágási kapacitás [mm]	3
Gyalu - asztal mérete [mm]	1640*410
Vastagságvágó - Vágási kapacitás [mm]	4
Vastagságmérő - Asztal mérete [mm]	600*408
Vastagságmérő - Maximális magasság [mm]	225
Sűrítógép - előtolási sebesség [m/min]	7
Méretetek [szélesség * hosszúság * magasság; mm]	1650*940*965
Súly [kg]	260

A készülék leírása



1. ábra

A termék egy kombinált gyalugép és vastagságvágó gép, amelyet asztalosműhelyekben való használatra terveztek. Faanyagok és hasonló anyagok hosszirányú megmunkálására szolgál, a munkadarab maximális szélessége 310 mm.

A gépet egyetlen felhasználó által végzett műveletekre tervezték.

A felhasználó felel a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

A készülék zajszintjére vonatkozó előírások

Az A zajszint a működés helyén (LpAeq)	Terheletlen ül	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Terhelés	LpAeq = 89,5 dB(A)
A hangteljesítmény szintje (LWA)	Terheletlen ül	LWA = 94,5 dB(A)
	Terhelés	LWA = 103 dB(A)

A zajmérés működési feltételei megfelelnek az ISO 7960 szabvány B. mellékletének. A megadott értékek a kibocsátásokra vonatkoznak, és nem feltétlenül jelentenek biztonságos üzemi értékeket. Bár a kibocsátási értékek és az expozíciós szintek között összefüggés van, ezek az értékek nem használhatók annak megbízható meghatározására, hogy szükség van-e további intézkedésekre. A munkavállalók tényleges expozíciós szintjét befolyásoló tényezők közé tartoznak a munkaterület tulajdonságai, egyéb zajforrások stb., pl. a gépek száma és az egyéb szomszédos eljárások. A legmagasabb megengedett expozíciós szintek is eltérőek lehetnek a különböző országokban. Ez az információ segíthet a gép felhasználójának a kockázat és a kockázati ráta jobb értékelésében.

Előkészítés és működési ellenőrzések

Fogadás

Óvatosan csomagolja ki a gépet és a fa ládából az összes laza elemet, és vizsgálja meg, hogy nem sérült-e meg. Bármilyen sérülést azonnal jelenteni kell a forgalmazónak és a szállítványozónak. Mielőtt tovább haladna, alaposan olvassa el a kézikönyvet, hogy megismerkedjen a megfelelő összeszerelési, karbantartási és biztonsági eljárásokkal.

Távolítsa el a csavarokat, amelyek a gépet a szállítólemezhez rögzítik. Távolítsa el a védőbevonatot az asztalról, az ágyhengerekről, az adagolóhengerekről, a vágófejről és a géphez csomagolt laza alkatrészekről. Ez a bevonat petróleummal megnedvesített puha ruhával eltávolítható. Ne használjon acetont, benzint vagy lakkhígítót erre a célra. Ne használjon oldószereket műanyag alkatrészekben.

Kicsomagolás

1. Távolítsa el az összes tartalmat a szállítódobozból. Ne dobja ki a kartondobozt vagy a csomagolóanyagot, amíg a gépet be nem állították és nem működik megfelelően.
2. Ellenőrizze a tartalmat a szállítási sérülések szempontjából. Ha bármilyen kár keletkezik, jelentse azt a forgalmazónak.
3. Összeszereléshez szükséges szerszámok:
 - 1*Keresztpontos csavarhúzó
 - 1*4 mm-es hatlapkaskulcs
 - 1*5 mm-es hatlapkaskulcs
 - 1*6 mm-es hatlapkaskulcs
 - 1*10 mm-es csőkulcs
 - 1*13 mm-es dobozkulcs

Megjegyzés: A dugókulcsok és racsnisok használata felgyorsítja az összeszerelési időt, de nem kötelező.

Munkahelyi képesítések

A gépet nemtől függetlenül csak a famegmunkálás területén jártas szakértő vagy az ilyen szakértő által oktatott és kiképzett munkavállaló kezelheti. A gépen végzett munka során a kezelőnek meg kell ismernie ezeket az utasításokat, és be kell tartania az adott országban érvényes biztonsági szabályokat, előírásokat és rendelkezéseket.

Munkakörnyezet

A gépet olyan műhelykörnyezetben kell üzemeltetni, amelynek hőmérséklete nem haladja meg a +40 °C-ot, és nem csökken +5 °C alá. A környezet relatív páratartalma 30% és 95% között van, nem kondenzálódva. A tengerszint feletti magassága eléri az 1000 métert.

Tárolási és szállítási hőmérséklet: -25 ~ + 55 °C

Környezeti besorolás - gyúlékony por tűzveszélye.

Áramra csatlakoztatás



VIGYÁZAT! Minden elektromos csatlakozást csak szakképzett villanyszerelő végezhet. Minden beállítást vagy javítást úgy kell elvégezni, hogy a gépet le kell választani az áramforrásról és ki kell húzni a hálózathoz. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat!

Ez a gép nem rendelkezik dugóval. Használjon legalább 20 amperrel rendelkező dugót és konnektort. A gép áramkörét is legalább 20 amperes megszakítóval vagy biztosítékkal kell védeni.

Győződjön meg róla, hogy a vágófej a megfelelő irányba mozog. Ha nem, akkor egyszerűen fordítsa meg a tápegység bemenetének két fázisvezetékét.

Kezelőszervek



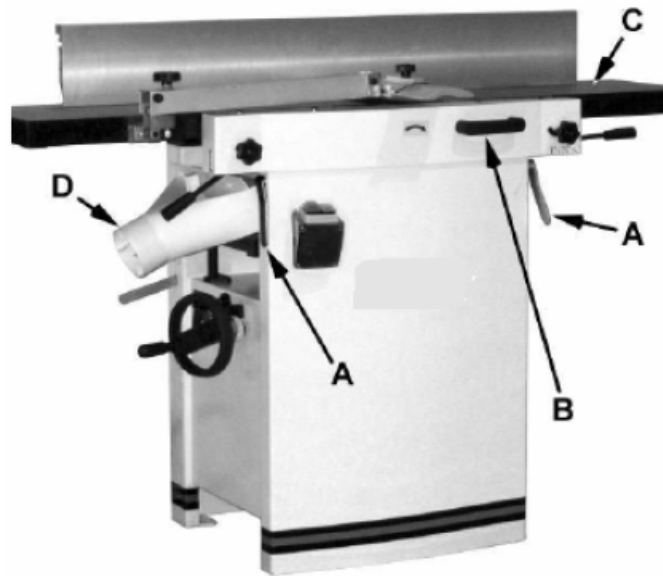
VIGYÁZAT!

- A beállítások elvégzése előtt válassza le a gépet az áramforrásról. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.
- A vágófejes kések veszélyesen élesek. Legyen rendkívül óvatos, amikor a környezetükben dolgozik. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

Asztalos-nyalugép beállítása

A gépkonfiguráció megváltoztatása jointerről nyalugépre (lásd a 2. ábrát):

1. Oldja ki mindkét szekrényasztal reteszelését (A) a fogantyúnak a kezelő felé történő elfordításával, majd húzza el a géptől.
2. Emelje fel az asztalt (C) a fogantyú (B) segítségével.



2. ábra

Az asztal nehéz. Óvatosan emelje fel. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

Felemelt állapotban az asztalnak függőleges helyzetben kell lennie, ahogy a 3. ábra C ábráján látható. A retesznek (E, 3. ábra) be kell kapcsolódnia, megakadályozva az asztal véletlen előreesését.

3. Helyezze a porfogó ernyőt (D, H 3. ábra) jobbra. A vágófej késekkel való érintkezés elkerülése érdekében fokozott óvatossággal járjon el.

Megjegyzés: A gyalugép asztalát esetleg le kell engedni, hogy a poreszívócsatorna elhelyezéséhez szükséges szabad helyet biztosítson.

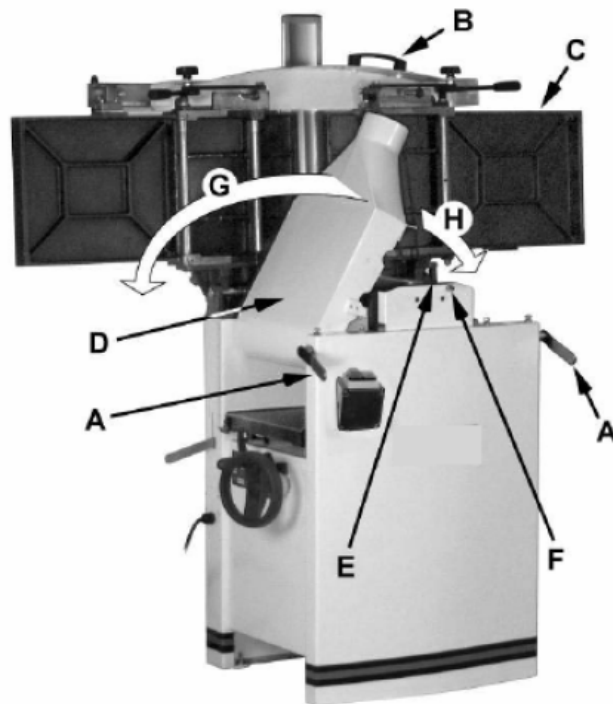
Gyalugép-asztalosgép beállítása

Hivatkozás a 3. ábrára: A gép konfigurációjának gyalugépről fűrészgépre történő módosítása:

1. Húzza meg a kioldógombot (F), és helyezze vissza a poreszívót (D, G) balra. A 2. ábra D ábráján látható módon kell elhelyezni.

Az asztal nehéz. Leszálláskor óvatosan járjon el. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

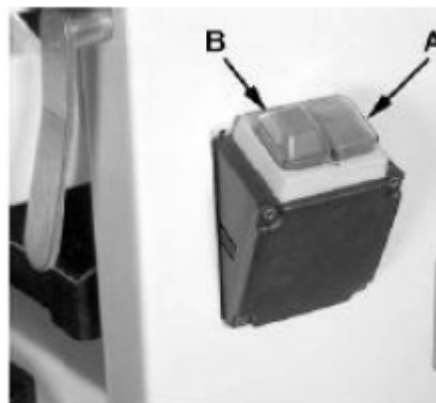
2. Engedje ki a reteszt (E), és a billenőkar (B) segítségével vigye előre az asztalt. A 2. ábra C ábráján látható módon kell elhelyezni.
3. Rögzítse az asztalt (C) a rögzítő fogantyúk (A) gép felé történő benyomásával és lefelé (a kezelőtől távolodva) történő elforgatásával.



3. ábra

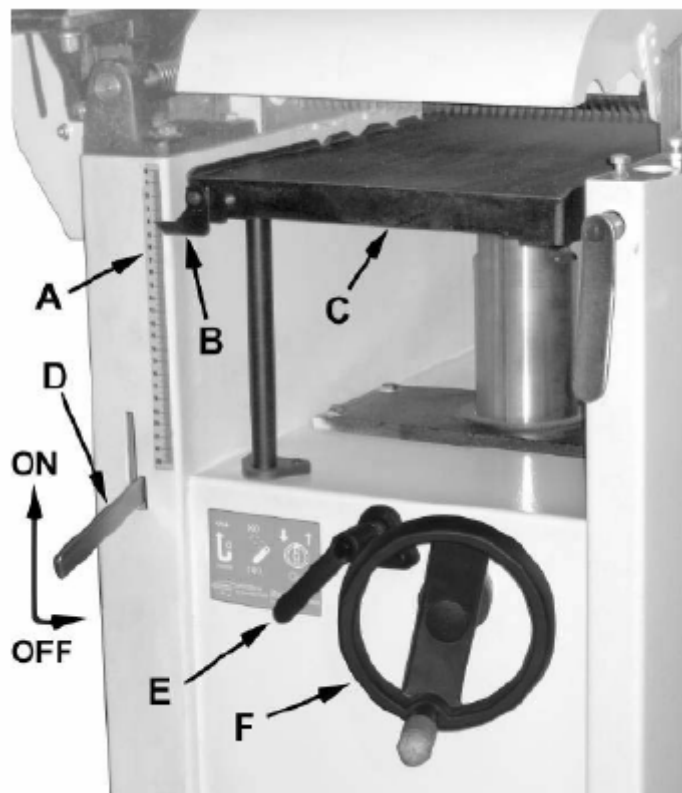
Készülék áramellátása

Miután csatlakoztatott egy megfelelő névleges dugót, dugja be a tápkábelt a konnektorba. Az indításhoz nyomja meg a zöld gombot (A, 4. ábra). A leállításhoz nyomja meg a piros kikapcsoló gombot (B, 4. ábra).



4. ábra

Gyalugép kezelőszervek és beállítások



5. ábra

Hivatkozva az 5. ábrára:

Tápellátás

Ha a gyalugép tápellátó fogantyúját (D) felfelé állítja, a gyalugép tápellátása bekapcsol (lásd a nyilat). A fogantyú lefelé állítása kikapcsolja a tápellátást.

Asztali zár

A magasságállító kézikerek (F) rögzítéséhez forgassa el az asztali reteszt (E) az óramutató járásával megegyező irányba, és rögzítse a gyaluasztalt (C) a kiválasztott pozícióban. Fordítsa az asztali reteszt (E) az óramutató járásával ellentétes irányba a kioldáshoz és az asztal beállításához.

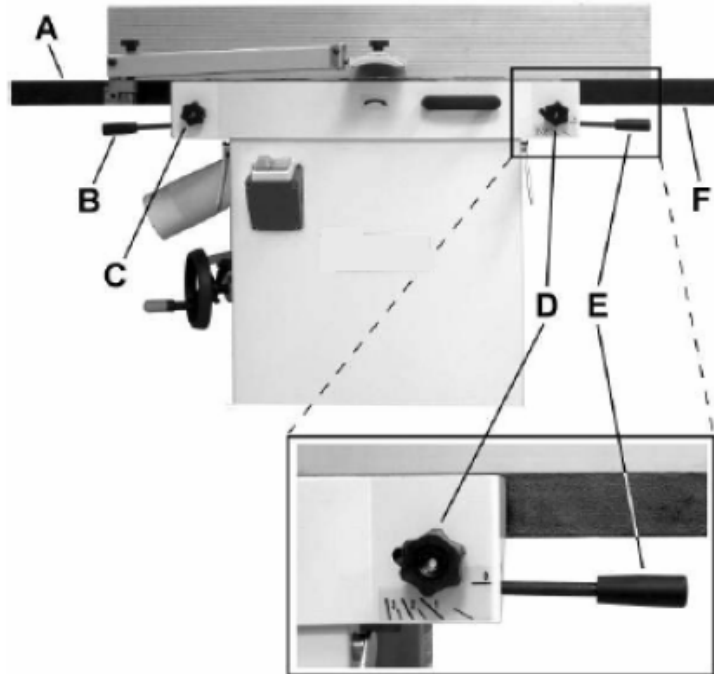
Az asztal magasságának beállítása

A gyalupad magassága a következőképpen van beállítva:

1. Nyissa ki az asztal zárját (E).
2. A gyaluasztal (C) felemeléséhez forgassa el a magasságállító kézikereket (F) az óramutató járásával megegyező irányba, a leengedéshez pedig az óramutató járásával ellentétesen.
3. Zárja be az asztali zárat (E). A kézikerek (F) minden egyes fordulatával az asztal (C) 4 mm-es felfelé

vagy lefelé mozdul. A kézikerek oszlopán egy skála jelzi a kézikerek elforgatásának mértékét. Egy mutató (B) jelzi az asztal helyzetét a vágófejhez képest a szekrény oldalán található skálán (A).

Asztalosgép kezelőszervei és beállításai



6. ábra

Hivatkozva a 6. ábrára:

Kifelé irányuló asztal magasságának beállítása

A reteszelőgomb (C) és az emelőkar (B) szabályozza a kiszállítóasztal (A) magasságának beállítását. A kihordóasztalt gyárilag állítják be, és azt nem szabad átállítani, kivéve bizonyos beállítások során.

A betáplálóasztal magasságának beállítása

A reteszelőgomb (D) és az emelőkar (E) szabályozza az adagolóasztal (F) magasságának beállítását.

Beállítás:

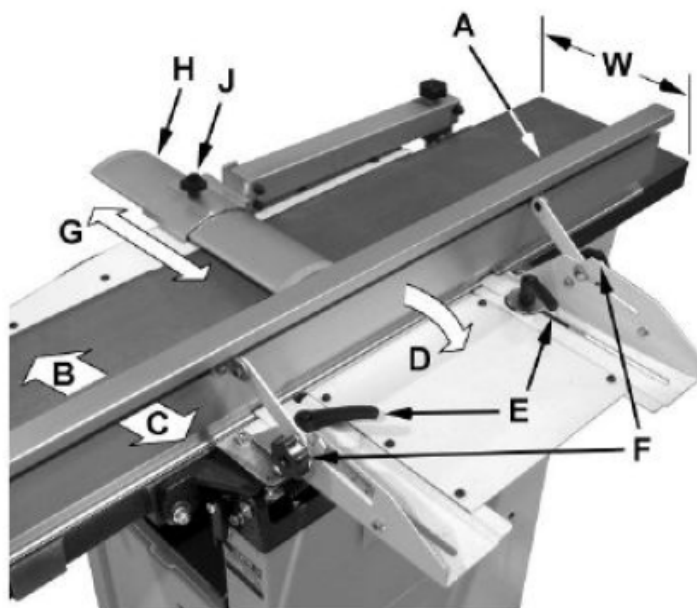
1. Lazítsa meg a reteszelőgombot (D).
2. Emelje fel az emelőfogantyút (E), hogy a kis vágási mélységhez megemelje az adagolóasztalt. Mélyebb vágáshoz engedje le a fogantyút.
3. Húzza meg a reteszelőgombot (D).

Megjegyzés: Legfeljebb 1,5 mm-es vágási mélység ajánlott.

Vágófejtvédő

A vágófejvédőnek (H) megfelelően elhelyezve, a vágófejvédőnek (H) a kerítéshez (A) kell támaszkodnia.

Kerítés mozgása



7. ábra

Hivatkozva a 7. ábrára:

A kerítés (A) az asztal szélességében (W) előre (B) vagy hátra (C) mozgatható. Akár 45 fokban hátrafelé is dönthető (D).

Lazítsa meg a reteszelőgombot (J), csúsztassa a védőburkolatot a helyére, majd húzza meg a reteszelőgombot. A kerítés előre vagy hátra csúsztatása: A vágófej kések kopásának eloszlása érdekében az élllesztés során a kerítésegységet rendszeresen különböző pozíciókba kell mozgatni. Ez a következőképpen történik:

1. Ha szükséges, lazítsa meg a vágófej védőburkolatát (H), hogy a kerékszerkezet szabadon mozoghasson anélkül, hogy a védőburkolat korlátozná.
2. Lazítsa meg a két kerítésszerelvény rögzítő fogantyút (E).
3. Mozgassa a teljes kerítésegységet a kívánt pozícióba; majd húzza meg újra a fogantyúkat (E).
4. Állítsa be újra és rögzítse a vágófej védőburkolatát. A kerítés hátrafelé billentése:

A kerítés (A) legfeljebb 45°-kal hátrafelé dönthető (D) (azaz összesen 135°-os szöget zár be az asztal felületétől) az alábbiak szerint:

1. Lazítsa meg a reteszelőfogantyúkat (F).
2. Döntse vissza a kerítést (A, C) a kívánt szögig, legfeljebb 135 fokig. Vagy helyezze a ferde

referenciadarabot az asztalra és a kerítéshez, és állítsa be a kerítést, amíg a kerítés szöge meg nem egyezik a mérődarab ferdeségével.

3. Húzza meg a reteszelőfogantyúkat (F).
4. Állítsa be újra és rögzítse a vágófej védőburkolatát.

Beállítások

Az asztal és a kés beállítása

A pontos illesztéshez legalább három dolognak igaznak kell lennie:

1. A be- és kivezető asztaloknak koplanárisnak kell lenniük.
2. A késeket vagy késbetéteket úgy kell a vágófejbe állítani, hogy az ívük legmagasabb pontja a kihordóasztallal egy szintben legyen.
3. A szabványos vágófejen a késeknek a kések teljes hosszában párhuzamosnak kell lenniük a kések kijáró asztalával.

Ezeket az összehangolásokat az alábbiakban ismertetjük.



VIGYÁZAT! A beállítások elvégzése előtt válassza le a gépet az áramforrásról. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

Koplanáris igazítás

A koplanár meghatározása

Ha a betáplálóasztal ugyanarra a szintre van állítva, mint a kihordóasztal, és a két asztal együttesen "tökéletes" sík felületet alkot, akkor az asztalokat koplanárisnak nevezzük.

Az asztalosgép optimális teljesítménye érdekében a be- és kivezető asztaloknak egy síkban kell lenniük. Ha nem így van, akkor a kész munkadarab szélességében vagy hosszában enyhe kúp vagy csavarodás lehet.

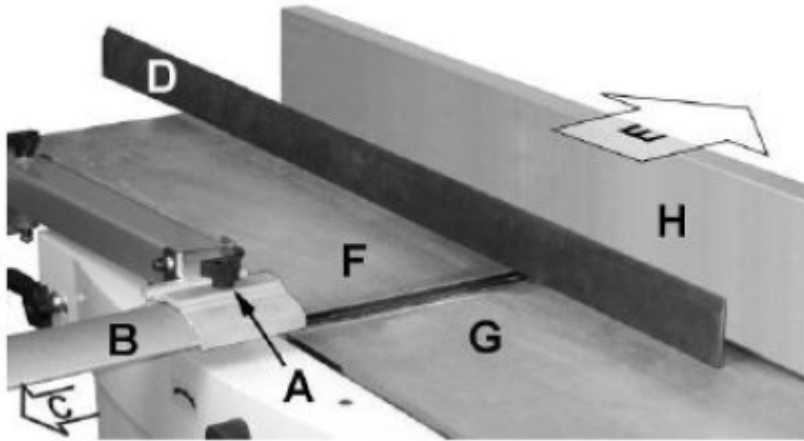
Annak meghatározása, hogy a táblázatok koplanárisak-e

A táblákat gyárilag koplanárisan állították be, de a kezelőnek kétszer is ellenőriznie kell őket. A gép használatakor a táblázatokat is időnként ellenőrizni kell, és szükség esetén be kell állítani.

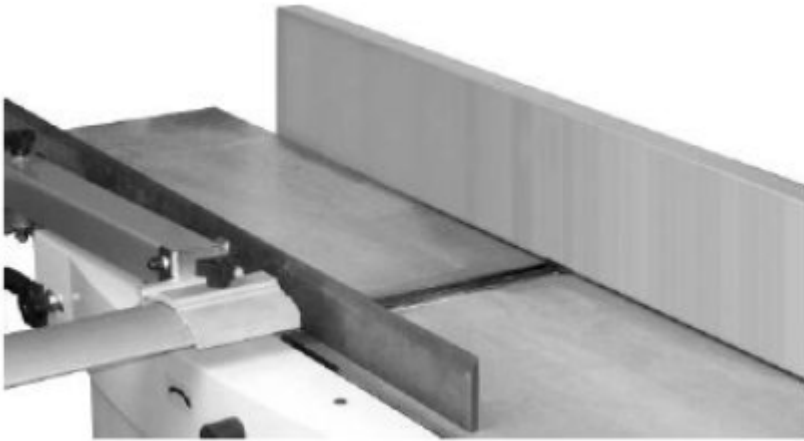
Az alábbiakban leírt eljárás egy acél egyenes vonalzóval állítja be a táblázatokat, ami a legtöbb célra elég pontosnak kell lennie.



FONTOS! Az asztalokat a következő vizsgálat elvégzésekor rögzíteni kell.



8. ábra



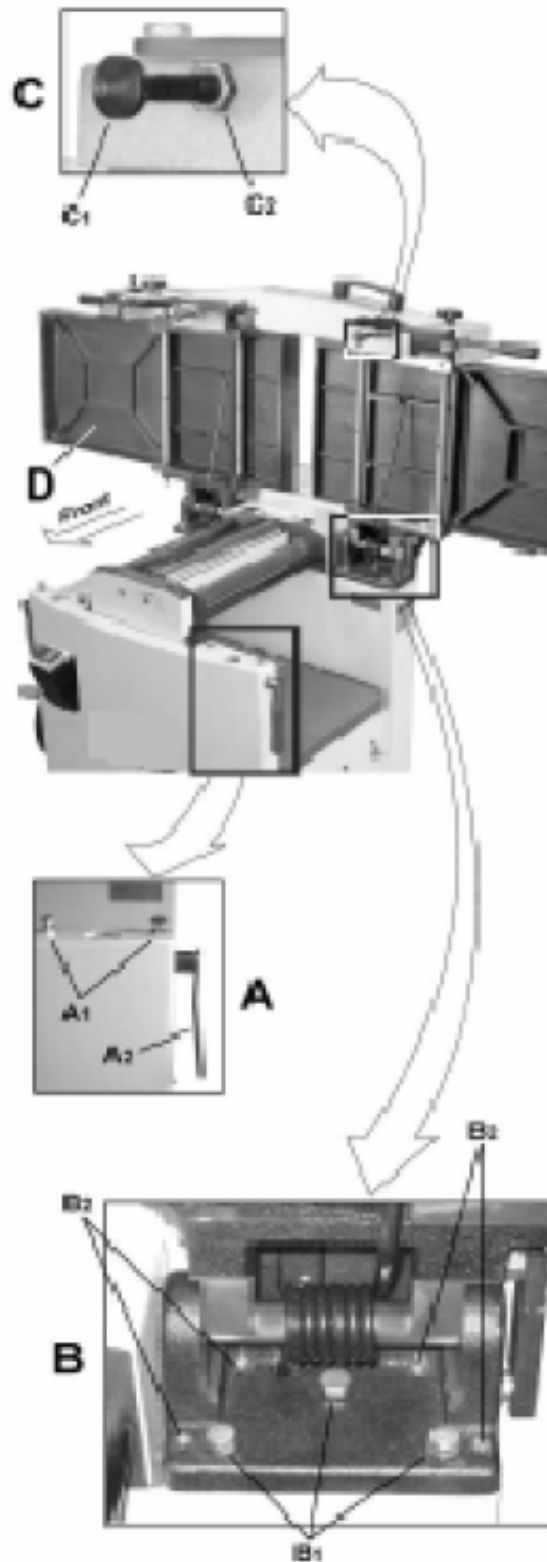
9. ábra

Hivatkozva a 8. és 9. ábrára:

1. Húzza ki a jointert az áramforrásból.
2. Lazítsa meg a reteszelógombot (A), és csúsztassa el a vágófej védőburkolatát (B, C), hogy az asztal szabadabbá váljon.
3. Csúsztassa vissza (H, E) a kerítésegységet, amennyire csak lehet, vagy vegye ki teljesen a gépből.
4. Forgassa el a vágófejet, hogy elkerülje a kés zavarását.
5. Helyezzen el egy egyenes vonalzó (D) a kihordóasztal (F) elejére, és nyúljon át az adagolóasztal (G) fölé. Figyelje meg az adagolóasztal (G) helyzetét. Figyelje meg a 6. ábrán látható egyenes él helyzetét a kerítéshez (H) képest.
6. Emelje fel a megmunkálóasztalt (G), amíg az nem érintkezik az egyeneséssel (D). Az egyenes vonalzónak mindkét asztalon vízszintesen kell feküdnie. A 7. ábrán látható módon helyezze a vonalzó élét a kihordóasztal hátuljára, és végezze el ugyanazt a vizsgálatot. Ha az egyenes él nem

fekszik vízszintesen, akkor az egyik asztal elejét vagy hátulját kell beállítani, hogy az asztalok egy síkban legyenek.

A koplanáris igazítás elvégzése



10. ábra

Ha az előző szakaszban meghatározottak szerint igazításra van szükség, a következők szerint járjon el:

A beállítások elvégzése előtt válassza le a gépet az áramforrásról. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

1. Kapcsolja ki a gépet a hálózatról.
2. Nyissa ki mindkét szekrényzár fogantyúját (A2).
3. Emelje fel teljesen függőlegesre az asztalt (D). A beállítás négy állítócsavarral (B2) történik, amelyek az asztal dőlésszögét és dőlését hátul (a kerítés felé), valamint két hatlapos csavarral (A1), amelyek az asztalt előre állítják. A beállítás állhat elülső, hátsó vagy (ami valószínűbb) a kettő kombinációjából.

Hátsó beállítás

Szükséges szerszámok - 13 mm-es csavarkulcs, 4 mm-es hatlapkaskulcs

1. Egy 13 mm-es csavarkulccsal lazítsa meg a három hatlapú csavart (B1).
2. Egy 4 mm-es hatlapos csavarkulcs segítségével szükség szerint végezzen nagyon enyhe, 1/8-1/4 fordulatot beállításokat a négy állítócsavaron (B2). Az óramutató járásával megegyező irányban történő elfordítással az asztal megemelkedik, az óramutató járásával ellentétes irányban történő elfordítással az asztal leereszkedik. A két jobb oldali állítócsavar beállítása az asztal jobb oldalára gyakorolja a legnagyobb állítási hatást; a két bal oldali állítócsavar beállítása az asztal bal oldalára gyakorolja a legnagyobb állítási hatást.
3. Ha a beállítás befejeződött, húzza meg a hatlapfejű csavarokat (B1).

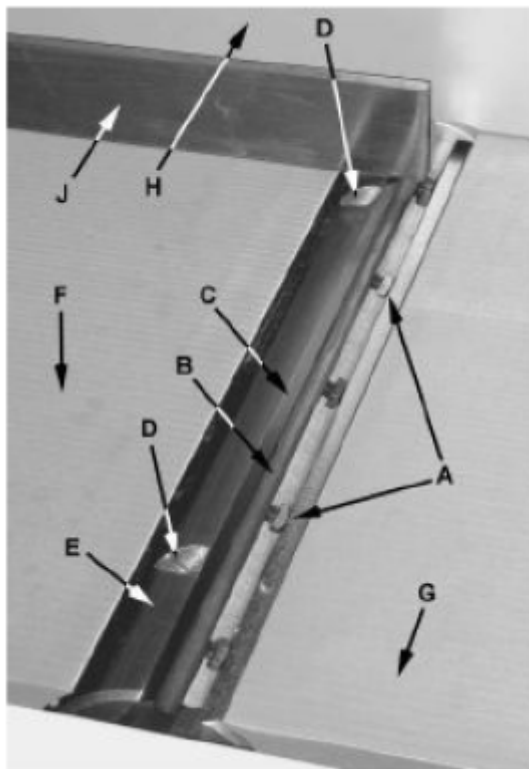
Elülső beállítás

Szükséges szerszámok - két 13 mm-es csavarkulcs

1. Az egyik csavarkulccsal tartsa a hatlapú csavarokat (A1) a helyén, míg a másikkal lazítsa meg a reteszelő hatlapú anyákat.
2. Állítsa be a csavarokat (A1) kissé 1/8 és 1/4 fordulat között. Az óramutató járásával ellentétes irányú elfordítással az asztal megemelkedik, az óramutató járásával ellentétes irányú elfordítással az asztal leenged. A jobb oldali csavar beállítása az asztal jobb oldalára, a bal oldali csavarok beállítása pedig az asztal bal oldalára gyakorolja a legnagyobb hatást.
3. Ha a beállítás befejeződött, rögzítse a hatlapú anyát meghúzásával, miközben a csavar helyzetét a második csavarkulccsal tartja. Előfordulhat, hogy az ebben a szakaszban szereplő gyakorlatot többször is meg kell ismételni a síkbeli egybeigazítás eléréséhez.

Megjegyzés: Ha a beállítás után az asztalok nem reteszeliődnek megfelelően, lásd az alábbi "Az asztalok reteszeliőfogantyújának beállítása" című részt.

A vágófej kések beállítása



11. ábra



FONTOS! Az ebben a szakaszban végzett beállítások előtt a be- és kivezető asztaloknak egy síkban kell lenniük.



VIGYÁZAT! A vágófejes kések veszélyesen élesek! A kések ellenőrzése, eltávolítása, élezése vagy a vágófejbe való behelyezése során fokozott óvatossággal járjon el. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

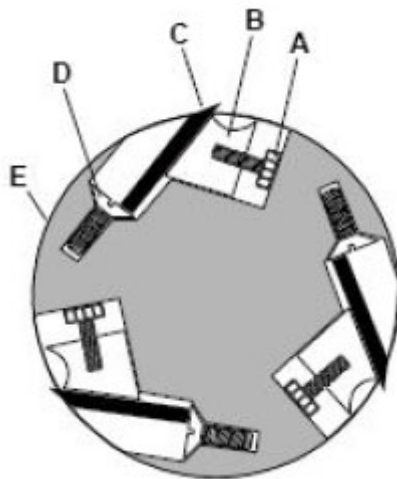
1. Húzza le a gépet az áramforrásról.
2. Távolítsa el a vágófej védőburkolatát (B, 8. ábra). Hivatkozva a 11. és 12. ábrára.
3. Gondosan számozza meg az egyes késpengéket (C) egy filctollal, hogy megkülönböztesse őket egymástól.

Megjegyzés: A vágófej elforgatásához a vágófej csigát el kell forgatni. Ehhez el kell távolítani a szekrény hátulján lévő panelt, hogy hozzáférjen.

4. Forgassa el a vágófejet (E), és határozza meg az egyes kés 12 órás pozícióját. A 12 órás pozíció a

legmagasabb pont, amelyet a penge a vágási ívben elér (C, 12. ábra).

5. Helyezzen egy egyenes vonalzót (J) a kijárat asztalra (F) a kerítés (H) közelébe. A vonalzó egyik végét a vágókés (C) fölé kell helyezni, a penge végéhez közel, ahogyan a 9. ábrán látható.



12. ábra

A sérülések elkerülése érdekében óvatosan bánjon a pengék közelében lévő egyenes vonalzóval.

Jegyezze fel a késpenge helyzetét az egyenes vonalzóhoz képest, majd vigye át a vonalzót az asztal másik oldalára, és ismét jegyezze fel a késpenge helyzetét az egyenes vonalzóhoz képest. Az egyes számú pengének mindkét végén ugyanolyan magasan kell lennie, és ugyanolyan magasan kell lennie, mint az előtolóasztalnak (a vonalzó alján). Ha ez nem így van, akkor az alábbiak szerint kell beállítani:

6. A bejuttatóasztal (G) felől nézve az óramutató járásával megegyező irányban, a reteszelőrúd (B) felé fordítva enyhén lazítsa meg az öt csavart (A).
7. Állítsa be a pengék magasságát az emelőcsavarok (D) elforgatásával, amelyeken a pengék nyugszanak. A penge leengedéséhez forgassa el a csavart az óramutató járásával megegyező irányba. Emeléshez forgassa a csavart az óramutató járásával ellentétes irányba.
8. Amikor a penge a megfelelő magasságban van, felváltva húzza meg az öt csavart (A).

Ismételje meg a 4-8. lépést a kettes és hármas pengékhez.

Vágókések cseréje



VIGYÁZAT! A beállítások elvégzése előtt válassza le a gépet az áramforrásról. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

1. Húzza ki a gépet az áramforrásból.
2. Távolítsa el a vágófej védőburkolatát (B, 6. ábra).



VIGYÁZAT! A vágófejes kések veszélyesen élesek. A kések ellenőrzése, eltávolítása, élezése vagy a vágófejbe való behelyezése során fokozott óvatossággal járjon el. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

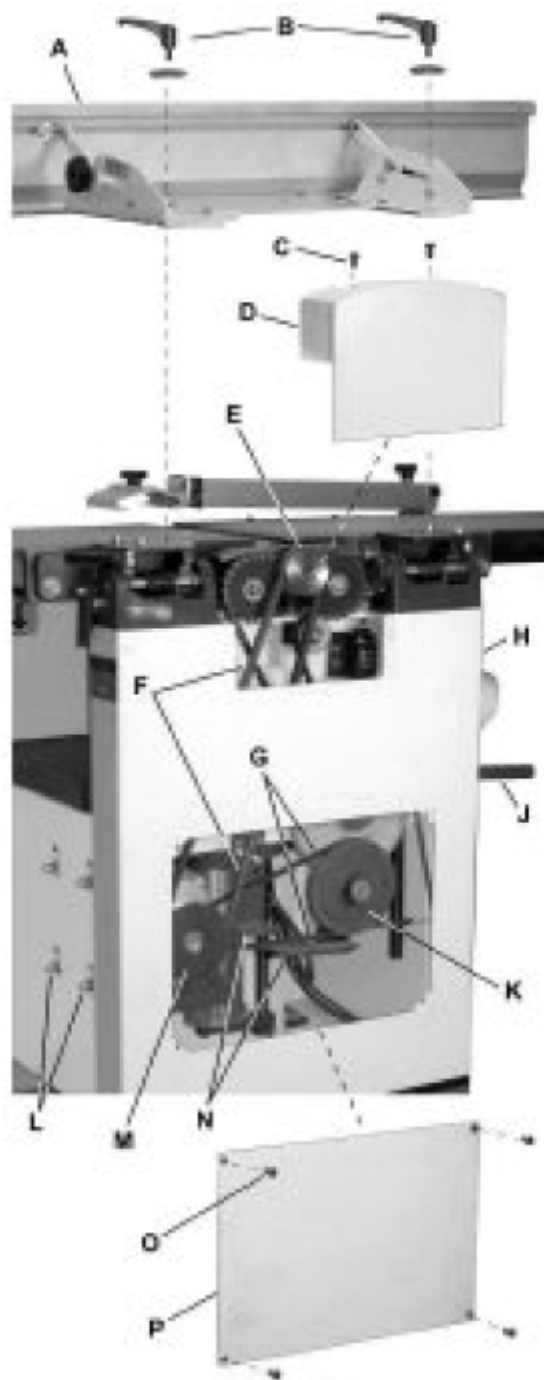
3. Az adagolóasztal (G) felől nézve az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva fordítsa be mind az öt csavart (A) a reteszelőrudba (B).
4. Óvatosan távolítsa el a vágókést (C) és a zárórudat (B).
5. Ismételje meg a maradék két késsel.
6. Alaposan tisztítsa meg a vágófej minden felületét, a késnyílásokat és a reteszelőrudakat a portól és a törmeléktől.
7. Helyezze be a cserekést (C) a késnyílásba, ügyelve arra, hogy a megfelelő irányba nézzen.
8. Helyezze be a zárórudat (B), és csak annyira húzza meg, hogy a helyén maradjon.
9. Ismételje meg a másik két pengével.

Asztalasztal reteszelő fogantyú beállítása

A legjobb teljesítmény elérése érdekében az illesztőasztal reteszelő fogantyúinak (A2) zárt helyzetben megközelítőleg teljesen lefelé kell állniuk. Ha beállításra van szükség:

1. Húzza ki a gépet az áramforrásból.
2. Oldja ki a reteszelőfogantyút (A2), és emelje az asztalt függőleges helyzetbe.
3. Lazítsa meg a rögzítőanyát (C2) egy 18 mm-es csavarkulccsal.
4. Állítsa be az asztal rögzítő tengelyét (C1) legfeljebb 1/4 fordulatnyi lépésekben. Az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva meghúzza a zárókar teljesítményét, az óramutató járásával ellentétesen pedig meglazítja.
5. Húzza meg a rögzítőanyát (C2).
6. Tesztelje a zárási funkciót, és szükség esetén ismételje meg.

Ékszíj csere



13. ábra



VIGYÁZAT! A beállítások elvégzése előtt válassza le a gépet az áramforrásról. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

Előkészítés

A vágófej meghajtószíj és/vagy a gyalugép adagolóhenger szíj cseréjéhez először az alábbiakban leírtak

szerint el kell távolítani az asztaloskerítés-egységet és a két hátsó panelt. Szükség van egy 4 mm-es hatlapos és két 13 mm-es csavarkulcsra.

1. Vegye le az asztaloskeret-szerelvényt (A) úgy, hogy először meglazítja és eltávolítja a két reteszelőfogantyú-egységet (B). Egy 4 mm-es hatlapkaskulcs hasznos, de nem szükséges.
2. Távolítsa el a két gombfejes csavart (C) és a felső hátlapot (D).
3. Távolítsa el a négy gombfejes csavart (O) és a hátlap alsó részét (P).

Vágófej meghajtósíj cseréje

4. Lazítsa meg a négy motortartó csavart (L). Emelje fel a motort, és helyezze a motortartó nyílás vízszintes nyílásának oldalára. Ez lazaságot hoz létre a vágófej meghajtósíjban (F).
5. Távolítsa el a vágófej meghajtósíját (F) a vágófej szíjtárcsája (E) és a motor szíjtárcsája (M) körül.
6. Ha az adagolóhenger szalagot (K) kell kicserélni, folytassa. Ellenkező esetben folytassa a 10. lépéssel.

Adagolóhenger szalag cseréje

Megjegyzés: Ha az adagolóhenger szíját kell kicserélni, akkor az 1-5. lépést el kell végezni a vágófej meghajtósíjának eltávolításához, mielőtt az adagolóhenger szíját ki lehetne cserélni.

7. Helyezze a tápellátás fogantyúját (J) a lefelé (kikapcsolt/kikapcsolt) állásba, amely biztosítja a szíj lazaságát a következő lépéshez.
8. Távolítsa el az adagolóhenger szíját (G) az adagolóhenger szíjtárcsája (K) és a motor szíjtárcsája (M) körül.
9. Hurkolja az új szíjat a kisebb (belső) motortárcsa (M) és az adagolóhenger szíjtárcsája (K) köré.

Megjegyzés: Az adagolóhenger szíjtárcsájának alsó szakaszának a szíjféklemmek (N) között kell elhelyezkednie.

Záró lépések

10. Helyezze vissza a vágófej meghajtósíját (F) a vágófej szíjtárcsája (E), majd a nagyobb (külső) motortárcsa (M) köré tekerve.
11. Csúsztassa a motort úgy, hogy a rögzítőcsavarok (L) visszaálljanak a függőleges horonnyok nyílásaiba, majd húzza meg a rögzítőcsavarokat.
12. Helyezze vissza az alsó hátlapot (P), és rögzítse a négy gombfejes csavarral (O).
13. Helyezze vissza a felső hátlapot (D), és rögzítse a két gombfejes csavarral (C).
14. Helyezze vissza az asztaloskeret-szerelvényt (A), és rögzítse a két reteszelőfogantyú-egységgel (B).

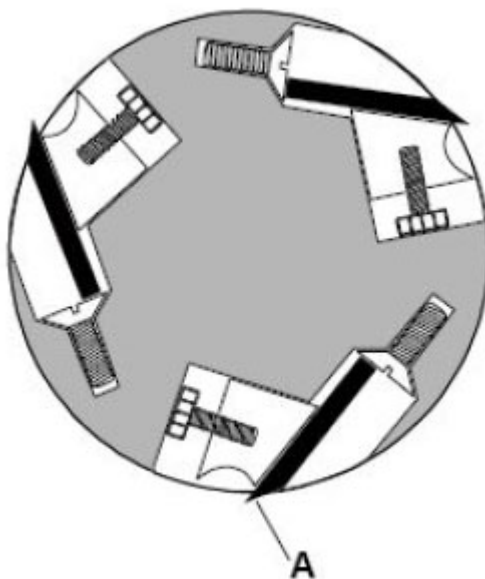
Gyaluasztal beállítása



VIGYÁZAT! A beállítások elvégzése előtt válassza le a gépet az áramforrásról. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat.

A gyalugépasztal ellenőrzése a marófejjel párhuzamosan

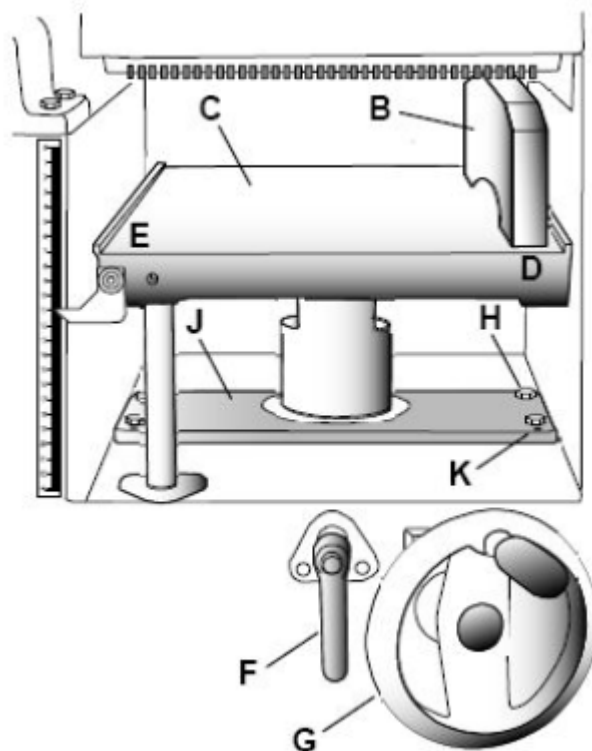
A gyaluasztal gyárilag párhuzamosan van beállítva a vágófejjel, és további beállításra nincs szükség. Ha gépe kúpos gyalulást végez, először ellenőrizze, hogy a kések megfelelően be vannak-e állítva a marófejben (lásd a "A marófej kések beállítása" című részt), és szükség esetén végezze el a beállításokat.



14. ábra

A kések megfelelő beállításának megerősítése után ellenőrizze, hogy a munkaasztal párhuzamosan van-e beállítva a vágófejjel az alábbiak szerint:

1. Húzza ki a gépet az áramforrásból.
2. Forgassa el a vágófejet úgy, hogy az egyik késpenge (A, 14. ábra) a 6 órai állásban legyen.



15. ábra

Hivatkozva a 15. ábrára:

3. Helyezzen egy mérőeszközt (B) vagy más mérőeszközt a munkaasztalra (C) az egyik szélénél (D), közvetlenül a vágófej alá.
4. Oldja ki az asztal reteszelő fogantyúját (F).
5. A kézikerékkel (G) óvatosan emelje meg az asztalt (C), amíg a mérőtömb (B) enyhén érintkezik a késpenge hegyével, majd rögzítse az asztalt.
6. Vigye a mérőeszközt (B) az asztal (E) másik végére.

Ha az asztal és a késhegy csúcsa közötti távolság mindkét végén azonos, akkor az asztal párhuzamos a vágófejjel.

A vágófejjel párhuzamos munkaasztal beállítása

Ha a munkaasztal nem párhuzamos a vágófejjel, végezze el a beállítási eljárást az alábbiak szerint:

7. Egy 13 mm-es csavarkulccsal lazítsa meg az oszloptartó (J) mindkét sarkában található négy hatlapú csavart (H).
8. Állítsa az asztalt párhuzamba a vágófejjel a négy állítócsavar (K) beállításával, amelyek az oszloptartó (J) mindkét sarkában, a hatlapos csavarok (H) mellett találhatók.
9. Ismételje meg a 3-6. lépést, és ha további beállításra van szükség, ismételje meg a 8., 9. lépést.

10. Ha az asztal párhuzamos a vágófejjel, húzza meg a hatlapfejű csavarokat (H).

Alapvető műveletek

Porgyűjtés

Az első üzembe helyezés előtt a gépet porleválasztóhoz kell csatlakoztatni.

Kezdeti indítás

Az összeszerelés és a beállítások elvégzése után a gyalu készen áll a tesztelésre. Kapcsolja be a tápegységet a főpanelen. Nyomja meg a Start gombot. Probléma esetén tartsa az ujját a Stop gombon. A gyalugépnek egyenletesen kell működnie, kevés rezgéssel vagy súrlódási zaj nélkül. A további működés előtt vizsgálja meg és javítsa ki a problémák forrását.

NEM szabad a gyalugépet működés közben vizsgálni vagy beállítani.

Várja meg, amíg a gyalugép ki van kapcsolva, kihúzza a hálózathoz, és minden működő alkatrész teljesen leállt.

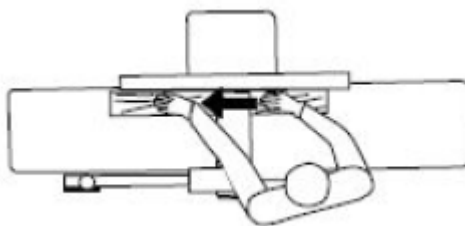
Változó üzemmód

Az üzemmódváltáskor (gyalugépről fűrészgépre és vissza) a gépet ki kell kapcsolni és teljesen le kell állítani. A működési mód megváltoztatásához lásd az "Asztalosgépből gyalugépbe történő beállítás" és a "Gyalugépből gyalugépbe történő beállítás" című szakaszokat.

Asztalosműveletek

Helyes működési pozíció

A kezelőt az adagolóasztalhoz képest eltolva kell elhelyezni.



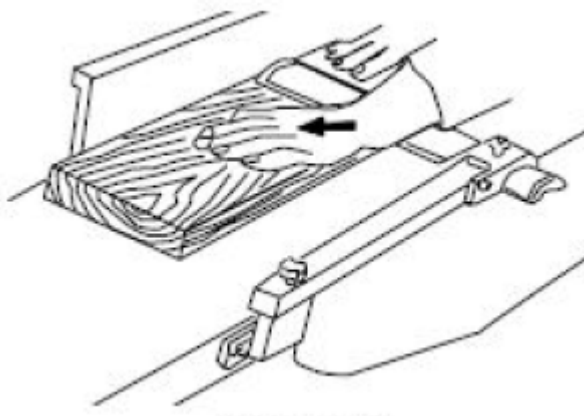
16. ábra

Hivatkozva a 16. ábrára:

A vágás kezdetén a bal kéz a munkadarabot szilárdan az előtoló asztalhoz és a kerítéshez tartja, míg a jobb kéz a munkadarabot egyenletes, egyenletes mozgással a vágófej felé tolja. Miután a vágás megkezdődött, az új felület szilárdan fekszik a kihordó asztalon. A bal kéz átkerül a kifelé vezető oldalra

(16. ábra), és a munkadarabnak ezt a részét lenyomja, miközben a kerítéssel való sík érintkezést fenntartja. A jobb kéz előre nyomja a munkadarabot, és mielőtt a jobb kéz elérné a vágófejet, a munkadarabot a kihordó asztalon lévő munkához kell mozgatni.

Felületképzés



17. ábra

A gyalulás célja az asztalosgépen egyetlen sík felület előállítása (17. ábra). A másik oldalt ezután egy vastagsággyalúval pontos, végleges méretre lehet marni, így a deszka mindkét oldalán sima és lapos, és mindkét oldala párhuzamos a másikkal.

Ha az illesztendő fa gömbölyded vagy hajlott, helyezze a homorú oldalát lefelé, és végezzen enyhe vágásokat, amíg a felület sík nem lesz.

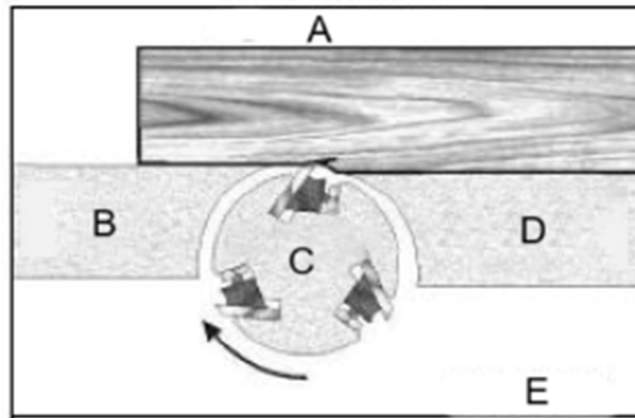
Soha ne tegyen fel 12 hüvelyknél rövidebb vagy 3/8 hüvelyknél vékonyabb darabokat speciális munkatartó eszköz használata nélkül.

Soha ne tegyen 3 hüvelyknél vékonyabb darabokat a felületre nyomótömb használata nélkül.

Egyszerre kb. 1/16"-os vágások javasoltak, ami jobb ellenőrzést biztosít a felszínre kerülő anyag felett. Ezután több menetet lehet elvégezni a kívánt mélység eléréséhez.

A gabona iránya

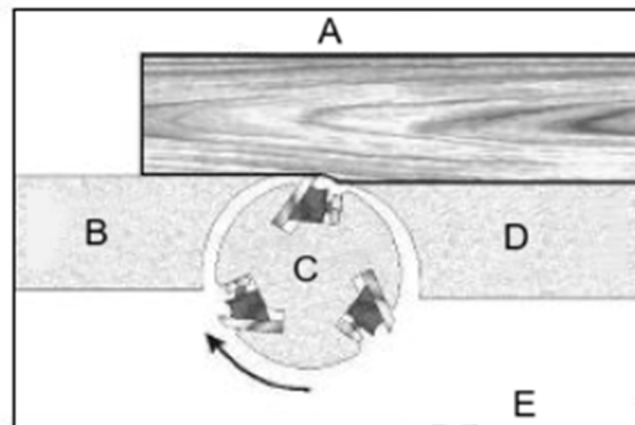
Kerülje, hogy a munkadarabot a szemcsékkel szemben vezesse be az asztalosgépbe (18. ábra).



18. ábra

- A- A gabonával szemben
- B- Kimeneti asztal
- C- Cutterhead
- D- Betáplálóasztal
- E- Téves

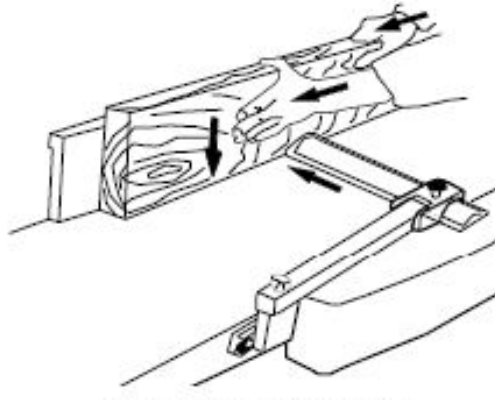
Ennek következtében a szélek letöredezhethetnek és megrepedhetnek. A 19. ábrán látható módon a szemcsékkel együtt adagoljon, hogy sima felületet kapjon.



19. ábra

- A- A gabonával
- B- Kimeneti asztal
- C- Cutterhead
- D- Betáplálóasztal
- E- Megfelelő

Összeillesztés



20. ábra

Az összeillesztés (vagy szegélyezés) egy olyan kész, sík élfelület létrehozásának folyamata, amely alkalmas az asztalosmunkákhoz vagy a befejezéshez (20. ábra). Szintén szükséges lépés az anyag asztali fűrészszel történő szélességre vágása előtt.

Soha ne szegélyezzen 3 hüvelyknél kisebb szélességű, 1/4 hüvelyknél kisebb vastagságú vagy 12 hüvelyk hosszúságú deszkát tolótuskó használata nélkül.

3 hüvelyknél szélesebb fa szegélyezésekor az ujjakat a fa tetején át kell fektetni, és a kerítés fölé kell visszahúzni őket, hogy visszarúgás esetén a kezek megálljanak.

Állítsa be a kerítést (mozogjon előre), hogy csak a szükséges vágófej-mennyiséget tegye szabaddá.

Ha a munkadarab kétszer olyan hosszú, mint az asztalosgép be- vagy kivezetőasztalának hossza, használjon be- vagy kivezető támasztékot.

A szélére:

1. Győződjön meg róla, hogy a kerítés 90°-ra van állítva. Duplán ellenőrizze egy négyzet segítségével.
2. Ellenőrizze az állomány épségét és a szemek irányát (lásd a szemek irányát az előző oldalon).
3. Ha a deszka ívelt (görbült), helyezze a homorú élét lefelé az adagolóasztalra.
4. Állítsa be az előtolóasztalt körülbelül 1,5 mm-es vágásra.
5. Tartsa az anyagot szilárdan a kerítéshez és az asztalhoz, és lassan és egyenletesen adagolja az anyagot a vágófej fölé.

Félrecsiszolás

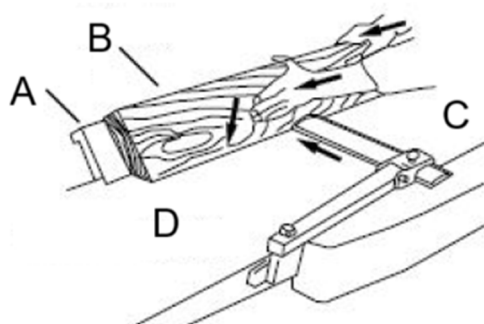
Az él ferde vágása ugyanaz a művelet, mint az élfugázás, azzal a különbséggel, hogy a kerítés egy meghatározott szögben meg van dőlve.

Győződjön meg róla, hogy a ferde vágandó anyag több mint 12 hüvelyk hosszú, több mint 1/4 hüvelyk vastag és 1 hüvelyk széles.

Ferde:

1. Használjon ferdemérőt a kívánt szög meghatározásához. Ezután állítsa be a kerítést ugyanarra a szögre.
2. Ellenőrizze az állomány épségét és a szemek irányát (lásd a szemek irányát az előző oldalon).
3. Állítsa be az előtolóasztalt kb. 1,5 mm-es vágásra.
4. Ha a deszka ívelt (görbült), helyezze a homorú élét lefelé az adagolóasztalra.
5. Tolja át az anyagot a vágófejen, ügyelve arra, hogy az anyag felülete teljesen laposan illeszkedjen a kerítéshez, és az él szilárdan érintkezzen a be- és a kimeneti asztalokkal (21. ábra).

A 3 hüvelyknél szélesebb faanyagok esetében - tartsa az ujjait szorosan egymás mellett a fa felső részének közelében, a deszkán átfutva és a kerítés fölé nyúlva. A 3 hüvelyknél keskenyebb faanyagok esetében - használjon ferde tolóblokkokat, és gyakoroljon nyomást a kerítés felé. Tartsa az ujjakat a nyomótömb tetejének közelében. A teljes ferdeség eléréséhez több menetre lehet szükség, valószínűleg több menetre lesz szükség.



21. ábra

- A- Kerítés
- B- Készlet
- C- Betáplálóasztal
- D- Kimeneti asztal

Gyalugép műveletek

Vágási mélység

A vastagsági gyalulás a fűrészáru kívánt vastagságúra történő méretezése, miközben a deszka ellentétes oldalával párhuzamos sík felületet hoz létre. A gyalugép által gyártott deszka vastagságát a skála és a vágási mélységmérő jelzi. Állítsa be a gyalut a kívánt vastagságú kész munkadarabra a mérőeszközzel. A vágási mélység beállítása a gyalugépasztal (C, 5. ábra) emelésével vagy süllyesztésével történik a kézikerek (F, 5. ábra) segítségével.

A vastagságtervezés minősége a kezelőnek a vágási mélységgel kapcsolatos megítélésétől függ.

A vágás mélysége a fa szélességétől, keménységétől, nedvességtartalmától, szemcseirányától és szemcseszerkezetétől függ.

Az egy menetben eltávolítható fa maximális vastagsága 1/8" a legfeljebb 5-1/2" széles munkadarabok tervezési műveleteihez.

A munkadarabot a görgőház középső fülétől távolabb kell elhelyezni, hogy 1/8" vágást lehessen végezni.

Az egy menetben eltávolítható fa maximális vastagsága 1/16" az 5-1/2" és 12" széles munkadarabok tervezési műveleteihez.

Az optimális tervezési teljesítmény érdekében a vágási mélységnek kevesebbnek kell lennie, mint 1/16".

A deszkát sekély vágásokkal addig kell gyalulni, amíg a munkadarabnak sík oldala nem lesz. Miután egy sík felületet hoztunk létre, fordítsuk meg a fűrészárut, és hozzunk létre párhuzamos oldalakat.

Gyalulja felváltva az oldalakat, amíg el nem éri a kívánt vastagságot. Amikor a teljes vágás felét mindkét oldalról levágták, a deszkának egyenletes lesz a nedvességtartalma, és a további szárítás nem fogja vetemedést okozni.

A vágási mélységnek kisebbnek kell lennie, ha a munkadarab szélesebb.

Ha keményfát gyalul, vágjon könnyű vágásokat, vagy gyalulja a fát vékony szélességben. Végezzen próbavágást egy próbadarabbal, és ellenőrizze a kapott vastagságot.

Ellenőrizze a próbavágás pontosságát a késztermék megmunkálása előtt.

Óvintézkedések

A vastagsággyalu egy precíziós faipari gép, és csak minőségi faanyaghoz használható.

Ne gyaluljon piszkos deszkákat; a szennyeződés és az apró kövek csiszoló hatásúak, és elhasználják a pengét.

Távolítsa el a szögeket és a kapcsokat. A gyaluval csak fát vághat.

Kerülje a csomókat. Az erősen keresztirányú szemcsézettségű fa megnehezíti a csomók kialakulását. A csomók kioldódhatnak és elakadhat a penge. A gyalugép pengéivel találkozó bármilyen tárgy erőszakkal kidobódhat a gyalugépből, ami sérülésveszélyt okozhat.

A munka előkészítése

A vastagsággyalu akkor működik a legjobban, ha a faanyagnak legalább egy sík felülete van. Használjon asztalosgépet a sík felület létrehozásához.

A csavart vagy erősen elgörbült deszkák elakaszthatják a gyalut. A vetemedés nagyságának csökkentése

érdekében vágja ketté a fűrészárut.

A munkadarabot a gyalugépbe a fa szemcseirányával megegyező irányban kell betolni. Néha a fa irányt változtat a tábla közepén. Ilyen esetekben, ha lehetséges, vágja a deszkát középen, hogy a szálak iránya megfelelő legyen.

Ne gyaluljon 6" hosszúságnál rövidebb deszkát. A rövid deszkák tervezésénél ajánlott, hogy a visszarúgás elkerülése és a szipkázás csökkentése érdekében a deszkákat egymás végére helyezze.

A munka táplálása

A gyalugépet a vágófejbe szerelt gyalupengékkel és a megfelelő magasságra beállított be- és kimeneti görgőkkel szállítjuk. A gyalu adagolása automatikus; a fafajtától függően kissé változik.

Előkészítés:

Az előtolási sebesség azt a sebességet jelenti, amellyel a fűrészáru áthalad a gyalugépen. A kezelő felelős a munkadarabok igazításáért, hogy azok megfelelően adagolhatók legyenek.

Emelje vagy süllyessze a görgőházakat a kívánt vágási mélység eléréséhez.

A gyalu által előállított felület simább lesz, ha kisebb vágási mélységet használ.

Álljon arra az oldalra, amelyre a fogantyú van erősítve.

A 24"-nél hosszabb tábláknak további támasztékot kell biztosítaniuk a szabadon álló anyagállványok segítségével.

Gyalulás:

1. Helyezze a munkadarabot úgy, hogy a gyalulandó felület legyen felül.
2. Kapcsolja be a gyalut.
3. Kapcsolja be a tápellátást.
4. Támassza a deszka végét az előtoló görgőlemezre, és vezesse a deszkát a gyalugépbe.
5. Csúsztassa a munkadarabot a gyalugép adagoló oldalára, amíg a munkadarabot a behajtó görgő el nem kezdi mozgatni.
6. Engedje el a munkadarabot, és hagyja, hogy az automatikus előtolás továbbítsa a munkadarabot.
7. Ne nyomja vagy húzza a munkadarabot. Menjen hátra, és a gyalult fűrészárut ugyanúgy megragadva vegye át, mint ahogyan azt betáplálták.

A visszarúgások miatti sérülésveszély elkerülése érdekében ne álljon közvetlenül a gyalu elejével vagy hátuljával egy vonalban.

8. Ne fogja meg a tábla olyan részét, amely még nem haladt át a kimeneti görgőn.
9. Ismételje meg ezt a műveletet az összes olyan táblán, amelynek azonos vastagságúnak kell lennie.

A snipe elkerülése

A gyalulás a deszka mindkét végén lévő mélyedés, amelyet a gyalugépbe való belépéskor vagy onnan való kilépéskor a vágófejre ható egyenlőtlen erő okoz.

A szipkázás akkor fordul elő, ha a táblák nincsenek megfelelően alátámasztva, vagy ha a vágás elején vagy végén csak az egyik adagolóhenger érintkezik a munkadarabbal.

Óvintézkedések a szalonkák elkerülésére:

Nyomja felfelé a táblát a munka adagolása közben, amíg a kifutó görgő el nem kezdi előretolni azt.

Menjen hátra, és vegye fel a gyalult deszkát, amikor a behajtóhenger elveszíti a kapcsolatot a deszkával.

Ha egynél több azonos vastagságú deszkát tervez, a szálkásodás elkerülése érdekében a deszkákat egymáshoz kell illeszteni.

Vágjon sekélyen. A szalonka mélyebb vágásoknál jobban látszik.

A munkát a gabona irányába adagolja. A szemcsékkel ellentétes irányban adagolt munkák szélei letöredezettek, repedezettek lesznek.

KARBANTARTÁS

Pengeápolás



VIGYÁZAT! A pengék rendkívül élesek! Tisztításkor vagy cserénél óvatosan járjon el. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat!

A pengék állapota befolyásolja a vágás pontosságát. Figyelje meg a gyalugép által előállított vágás minőségét, hogy ellenőrizze a pengék állapotát.

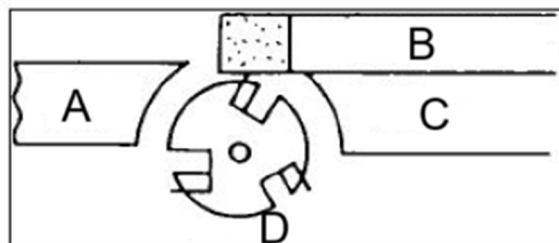
A tompa pengék inkább tépik, mintsem vágják a faanyag rostjait, és fuzzy megjelenést eredményeznek.

A felemelkedett szemcsék akkor keletkeznek, amikor a tompa pengék különböző sűrűségű fára ütnek. Ahol a pengék be vannak vágva, ott is kiemelkedő él keletkezik. Ha a rágógumi és a szurok összegyűlik a pengéken, óvatosan távolítsa el erős oldószerrel. Ha nem távolítja el a rágógumit és a szurok felhalmozódását, az túlzott súrlódást, a pengék kopását és túlmelegedést eredményezhet. Ha a pengék tompulnak, javítsa ki a pengéket. Lásd a "Kések élezése" című részt.

A kések élezése



VIGYÁZAT! A pengék rendkívül élesek! Óvatosan bánjon vele. Ennek elmulasztása súlyos sérülést okozhat!



22. ábra

A- Kimeneti asztal

B- Olajkő részben papírral borítva

C- Betáplálóasztal

D- Kutter

1. Húzza ki a gépet az áramforrásból.
2. Távolítsa el a pengevédőt és a szíjburkolatot.
3. Az adagolóasztal karcólásoktól való megóvása érdekében az élezőkövet részben fedje le papírral (22. ábra).
4. Fektesse a követ az adagolóasztalra.
5. Engedje le az adagolóasztalt, és a vágófejet a vágófej csigájának elfordításával fordítsa el. Az adagolóasztal magassága akkor van megfelelően beállítva, ha a kő felülete egy vonalban van a kés ferdeségével.
6. A vágófej forgását úgy akadályozza meg, hogy a vágófej csigáját megragadja, miközben a követ előre-hátra csúsztatja az asztalon.
7. Mindhárom pengénél ugyanannyi menetet végezzen.

Ha a pengék már élezettek, de még mindig nem vágnak hatékonyan, akkor a pengék további javításával csak egy második ferde él kialakulásához vezethet. Ha ez elkezdődik, itt az ideje, hogy kicserélje a pengéket egy másik készletre. Ajánlatos egy második pengekészletet is készenlétben tartani, hogy az első készlet szakszerű élezése közben is be lehessen szerelni.

Kenés

Használjon jó minőségű könnyű zsírt a munkasztalok emelő- és süllyesztőmechanizmusában található acél állítócsavarokra.

A vágófej golyóscsapágái élethosszig tartó kenéssel vannak ellátva, és nem igényelnek további gondoskodást.

Szállítás és tárolás

- A gép szállítása vagy kezelése során legyen a lehető legóvatosabb, és ezt a tevékenységet kifejezetten erre a tevékenységre kiképzett szakképzett személyzet végezze.
- A gép be- vagy kirakodása közben ügyeljen arra, hogy a gép ne nyomja meg a személyt vagy a tárgyat.
- Ne lépjen a daruval vagy magas emelő kocsival felemelt gép alá.
- A gép szállítása vagy tárolása során gondoskodni kell a gép túlzott rezgésekkel és nedvességgel szembeni védelméről.
- A terméket védett helyen, -25 °C és 55 °C közötti hőmérsékleten kell tárolni.
- A gépet alapesetben egy műanyag tálcába csomagolják, és így szállítják. Kérésre a gépet robusztus fadobozba is csomagoljuk.

A használt eszközök ártalmatlanítása

Ne dobja ezt a készüléket a kommunális hulladékrendszerekbe. Adja át egy elektromos és elektromos készülék újrahasznosító és gyűjtőhelyen. Ellenőrizze a terméken, a használati utasításon és a csomagoláson található szimbólumot. A készülék gyártásához használt műanyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatók. Azzal, hogy az újrahasznosítást választja, jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi újrahasznosító létesítményre vonatkozó információkért forduljon a helyi hatóságokhoz.

Hibaelhárítás

Teljesítmény hibaelhárítás- fűrészgép

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A kész állomány a hátsó végén homorú.	A kés magasabban van, mint a kihordóasztal	Igazítsa a vágófej késeit az előtoló asztalhoz. Lásd a "Vágófejkések beállítása" című szakaszt.
A kész készlet homorú az első részen	A kihordóasztal magasabb, mint egy kés	Igazítsa a vágófej késeket az előtoló asztalhoz, lásd a "A vágófej

		kések beállítása" című szakaszt.
Chip vágás	Vágás az árral szemben	Amikor csak lehetséges, vágjon a szemcsékkel együtt
	Tompa kések	Kések élezése vagy cseréje
	A munkadarab túl gyors adagolása	Lassabb adagolási sebességet használjon
	Túl mélyen vágni	Sekélyebb vágások készítése
	Csomók. a fa tökéletlenségei	A faanyagot alaposan ellenőrizze a hibák szempontjából: szükség esetén használjon más anyagot.
Fuzzy gabona	A fának magas a nedvességtartalma	Hagyja megszáradni a fát, vagy használjon más anyagot.
	Tompa kések	Kések/betétek élezése vagy cseréje
A vágófej lassul működés közben	A munkadarab túl gyors adagolása. Vagy túl nagy nyomást gyakorol a munkadarabra.	Lassabb előtolás. vagy kisebb nyomást gyakoroljon a munkadarabra.
"Csattogó" jelek a munkadarabon	Kések helytelenül beállítottak	Állítsa be a késeket megfelelően a "Vágófejkések beállítása" című fejezetben leírtak szerint. Ellenőrizze, hogy a kés nyílások tiszták és por- és törmelékmentesek-e.
	A munkadarab túl gyors adagolása	Lassan és egyenletesen adagolja a munkadarabot
Egyenetlen késnyomok a munkadarabon	A kések be vannak vágva, vagy nem igazodnak egymáshoz.	Igazítsa ki a késeket a "Vágófejkések beállítása" című szakasz szerint. Cserélje ki a sérült késeket.

Teljesítmény hibaelhárítás- gyalugép

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Szalonka Megjegyzés: A Snipe minimalizálható, de nem szüntethető meg.	Az asztali görgők nincsenek megfelelően beállítva.	Állítsa be a görgőket a megfelelő magasságba.
	A longboardok nem megfelelő támogatása.	Hosszú deszkák támogatása hosszabbító görgőkkel.
	Egyenetlen adagolóhenger nyomás előlről hátrafelé.	Állítsa be az adagolóhenger feszességét.
	Tompa kések.	Élesítse a késeket.
	A fűrészáru nincs megfelelően összeillesztve.	Az egyes darabok végét a végükhöz illessze, ahogy áthaladnak.

Fuzzy Grain	Magas nedvességtartalmú fa gyalulása.	Szárítással távolítsa el a fa magas nedvességtartalmát.
	Tompa kések.	Élezze vagy cserélje ki.
Torn Grain	Túl nehéz vágás.	Állítsa be a megfelelő vágási mélységet.
	Kések, amelyek a szemcsékkel szemben vágnak.	Vágja a szemcsék mentén.
	Tompa kések.	Élesítse a késeket.
Durva/emelt szemcsék	Tompa kések.	Élesítse a késeket.
	Túl nehéz vágás.	Állítsa be a megfelelő mélységet.
	Túl magas a nedvességtartalom.	Szárítással távolítsa el a fa magas nedvességtartalmát.
Lekerekített, fényes felület	Tompa kések.	Élezze meg vagy cserélje ki a késeket.
	Az adagolási sebesség túl lassú.	Növelje a sebességet.
	Túl sekély vágási mélység.	Növelje a mélységet.
A faanyag rossz etetése	Nem megfelelő adagolóhenger nyomás.	Állítsa be az adagolóhenger feszességét. Ha nem érhető el a megfelelő feszesség, cserélje ki az adagolóhengereket.
	A gyalupad durva vagy piszkos.	Tisztítsa meg a szurok és a maradékok, valamint a gyalupadot.
	A sebességváltó ékszíj csúszik.	Húzza meg a sebességváltó ékszíjat.
	Az adagolóhengerek felülete eltömődött.	Tisztítsa ki a szurok és a maradékot a fogakból.
Egyenetlen vágási mélység oldalról-oldalra	Kés kivetítése.	Állítsa be a kés vetületét.
	A vágófej nincs az ágyhoz képest vízszintben.	Szintes ágy.
A tábla vastagsága nem egyezik a vágási skála mélységével	A vágási mélység skála hibás.	Állítsa be a vágás mélységének skáláját.

Mechanikai hibaelhárítás- gyalugép/asztalosgép

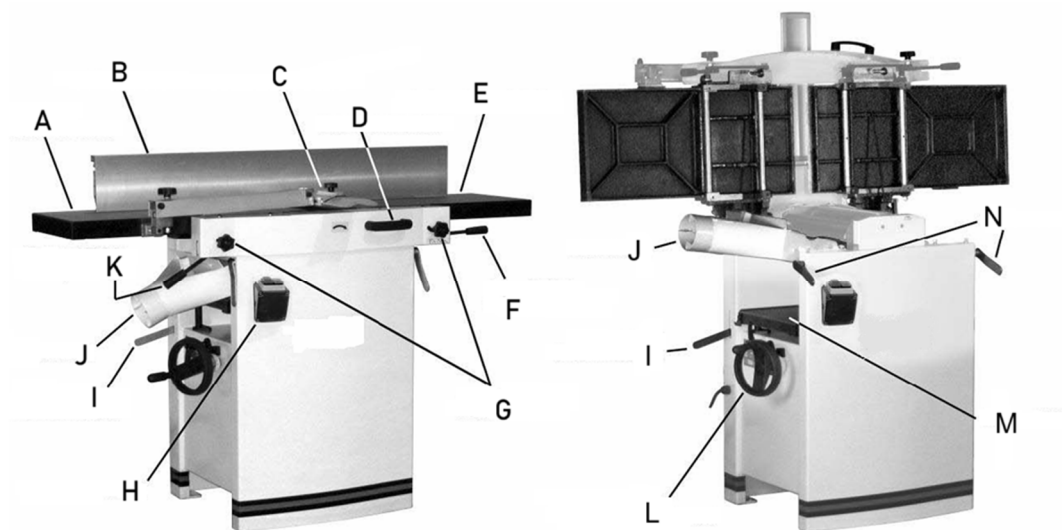
Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Láncugrás	Nem megfelelő feszültség.	Állítsa be a láncfeszességet.
	A lánckerekek rosszul vannak beállítva.	Igazítsa a lánckerekeket.
	Lánckerekek elhasználódtak.	Cserélje ki a lánckerekeket.
A gép nem indul/újraindul, nem	Nincs bejövő áram.	Ellenőrizze, hogy a készülék csatlakoztatva van-e a

kapcsolja ki többször a megszakítót, és nem robban ki a biztosíték.		tápellátáshoz, a bekapcsoló gomb teljesen be van-e nyomva, és a leállító gomb ki van-e kapcsolva.
	A túlterhelés automatikus visszaállítása nem állt vissza.	Ha a gyalugép túlterhelődik a motorindítóba épített megszakítón, időbe telik, amíg a gép lehűl, mielőtt újraindulna. Hagyja a készüléket megfelelően lehűlni, mielőtt megpróbálná újraindítani. Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőrizze a motorindító amperszámain az elektromos dobozban.
	A gyalugép gyakran elakad.	A nem elektromos jellegű túlterheléses utazások egyik oka a túl nehéz vágás. A megoldás a könnyebb vágás. Ha nem a túl mély vágás a probléma, akkor ellenőrizze a túlterhelési relé amperbeállítását. Egyeztesse a motor teljes terhelésű amperóráját a motortáblán feltüntetett értékekkel. Ha az erősítő beállítása helyes, akkor valószínűleg egy laza elektromos vezeték van. Ellenőrizze a motorindító amperbeállítását.
	Az épület megszakítója kiold vagy a biztosíték kiég.	Ellenőrizze, hogy a gyalugép a megfelelő méretű áramkörhöz van-e csatlakoztatva. Ha az áramkör mérete megfelelő, akkor valószínűleg meglazult egy elektromos vezeték. Ellenőrizze a motorindító amperbeállítását.
	Laza elektromos csatlakozások.	Nézze át a gyalugép összes elektromos csatlakozását, beleértve a motorcsatlakozásokat is, és ellenőrizze azok tömörségét. Keresse az elektromos ívek bármilyen jelét, ami a laza csatlakozások vagy az áramkör túlterhelésének biztos jele.
	Motorindító meghibásodása.	Vizsgálja meg a motorindítót égett vagy meghibásodott alkatrészek

		szempontjából. Ha sérülést talál, cserélje ki a motorindítót. Ha a motorindító rendben van, de még mindig gyanús, két lehetősége van: vizsgáltsa meg egy szakképzett villanyszerelővel a motorindító működését, vagy vásároljon egy új indítót, és állapítsa meg, hogy ez volt-e a probléma a cserénél.
	Kapcsoló vagy motorhiba - hogyan lehet megkülönböztetni	Ha van hozzáférése egy feszültségmérőhöz, akkor szétválaszthatja az indító hibáját a motor meghibásodásától, ha először a 220+/-20-as feszültségen ellenőrzi a bejövő feszültséget, másodszor pedig az indító és a motor közötti feszültséget 220+/-20-on. Ha a bejövő feszültség nem megfelelő, akkor a tápegységgel van probléma. Ha az indító és a motor közötti feszültség nem megfelelő, akkor az indítóval van probléma. Ha az indító és a motor közötti feszültség megfelelő, akkor motorproblémája van.
	Motorhiba	Ha az elektromos motor gyanús, két lehetősége van: Vagy pedig távolítsa el a motort, és vigye el egy minőségi villanymotor-javító műhelybe, ahol megvizsgálják.
	A készülék rossz bekötése.	Kétszeresen ellenőrizze, hogy minden elektromos csatlakozás megfelelő és megfelelően tömör. A motoron kívüli elektromos csatlakozásokat gyárilag előre összeszerelték és tesztelték. Ezért a motorcsatlakozásokat kétszeresen ellenőrizni kell, mivel itt a legnagyobb a hiba valószínűsége. Ha a problémák továbbra is fennállnak, ellenőrizze kétszer a gyári kábelezést.

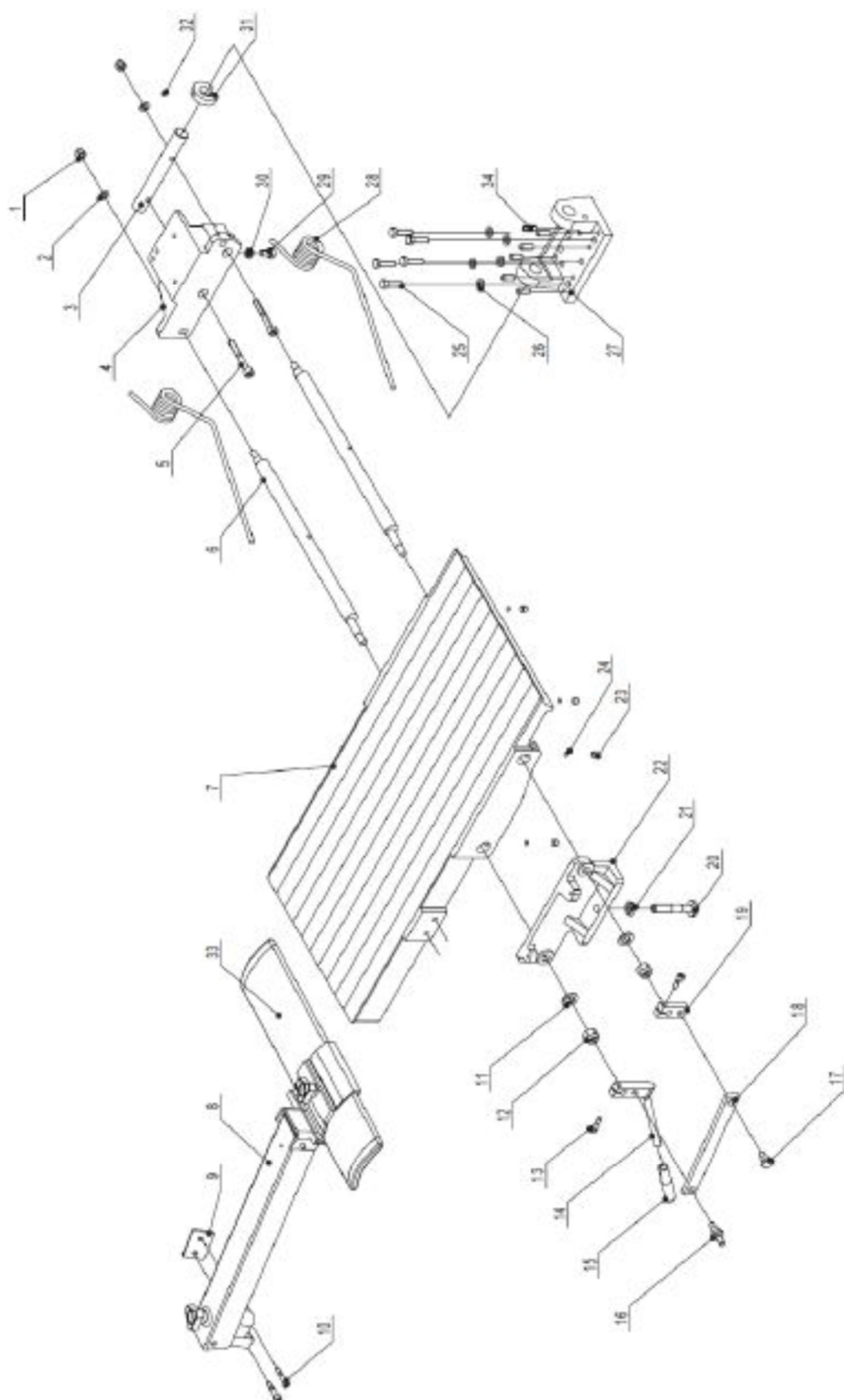
Alkatrész diagram

Jellemzők



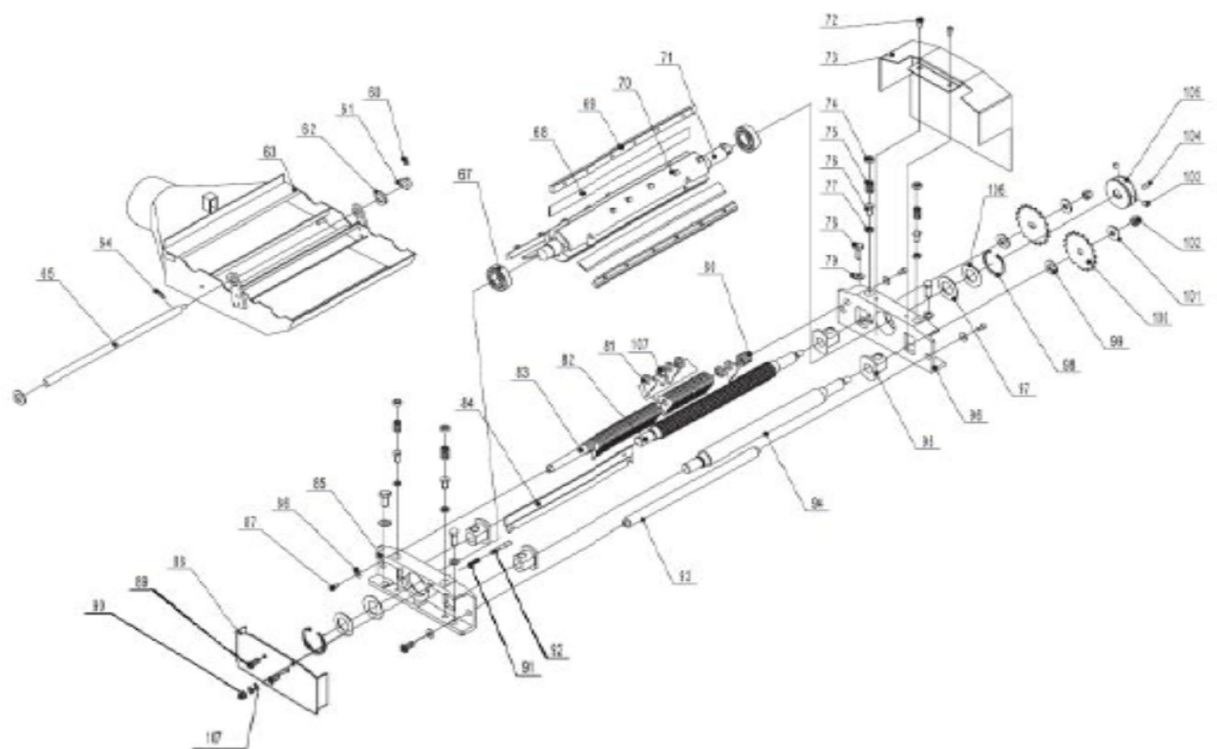
Alkatrész száma	A készülék leírása
A	Asztalosgép kijáratí asztal
B	Asztalos kerítés
C	Vágóblokk védőburkolat
D	Asztal dönthető fogantyú
E	Asztalos adagolóasztal
F	Betáplálási asztal emelőfogantyúja
G	Asztalzáró gomb
H	Be-/kikapcsoló
I	Tápfeszültség be/ki kapcsoló fogantyú
J	Porvédő csuklya
K	Kiszállítóasztal emelőfogantyú
L	Gyaluasztal magasságának beállítása
M	Gyaluasztal
N	Asztali zár

Vágótömbvédő és kimeneti részegység



Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
1	Rögzítőanya.	M8	4
2	Mosógép.		4
3	Kifelémenő asztal konzoltengelye.		1
4	Kifelémenő asztal konzolja jobbra.		1
5	Hex. Hüvelyes csavar	M8X60	4
6	Excentrikus tengely.		4
7	Kiszállító asztal.		1
8	Vágószárvédő szerelvény.		1
9	Vágótuskó védő konzol.		1
10	Hex. Hüvelyes csavar	M6X30	2
11	Mosógép.	H12	4
12	Rögzítőanya.	M12	4
13	Hex. Hüvelyes csavar	M8X20	4
14	Beállító fogantyú.		2
15	Gomb.		2
16	Speciális csavar.		2
17	Speciális csavar.		2
18	Excentrikus tengelytartó.		2
19	Excentrikus tengelyrögzítő.		2
20	Asztali rögzítő tengely.		2
21	Hex. Dió.	M12	2
22	Kifelémenő asztal konzolja balra.		1
23	Hex. Befogó csavar	M8X10	8
24	Műanyag lemez.	D6	8
25	Hex. Csavar.	M8X30	10
26	Mosógép.	H8	10
27	Kifelémenőasztal-tartó.		2
28	Rugó (átmérő 6,5 mm).		4
29	Hatlapos csavar.	M8X16	2
30	Hatszögletű anya.	M8	3
31	Nagy bütykös kerék a biztonsági kapcsolóhoz.		1
32	Hex. Csatlakozóaljzat-készlet	M5X10	1
33	Vágótuskó védőprofil sapkával		1
34	csavarhúzó csavar	M8	12

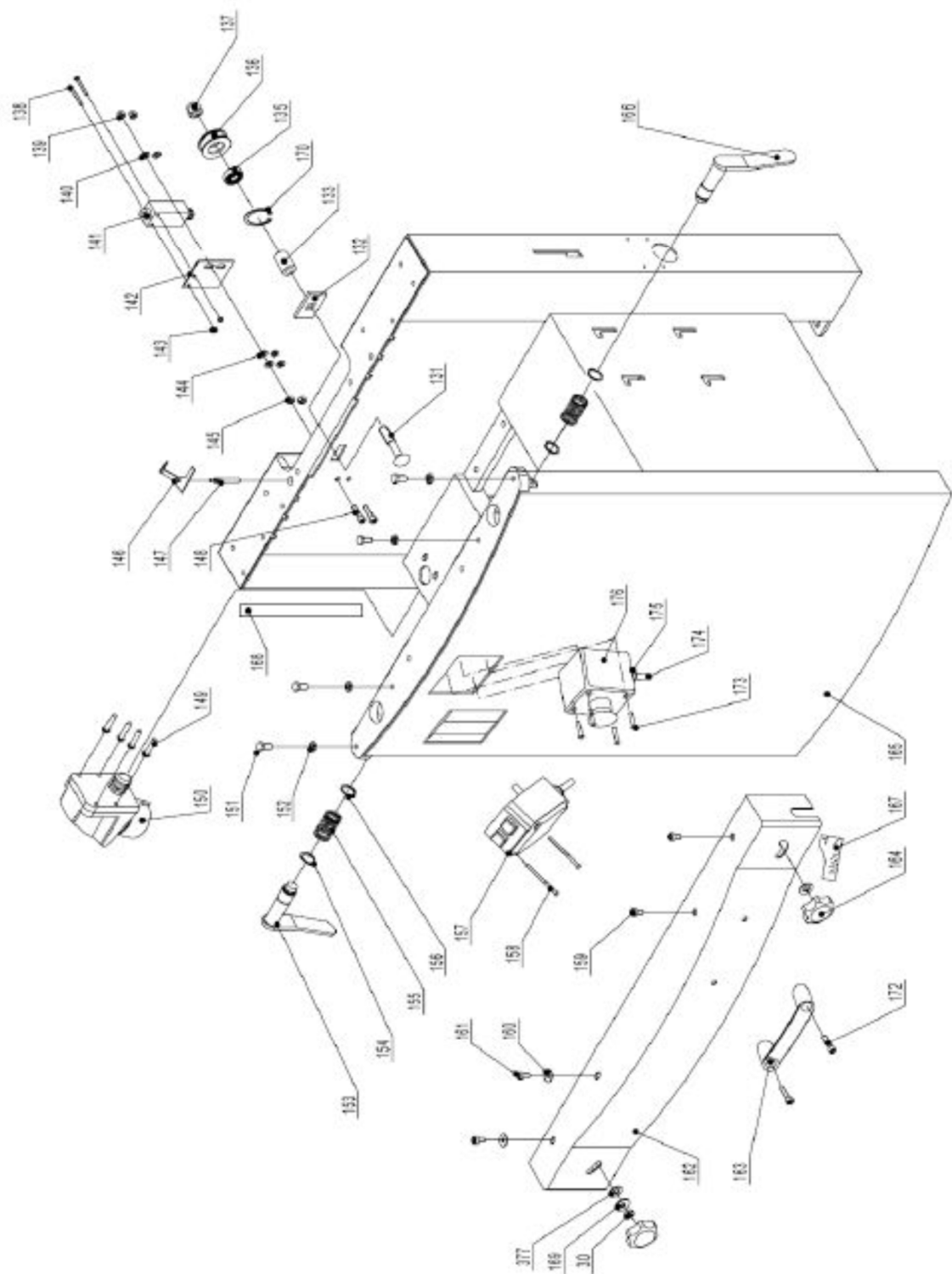
Vágóblokk szerelvény



Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
60	Hex. Befogó csavar	M5X10	1
61	Kis bütykös kerék a biztonsági kapcsolóhoz		1
62	Mosógép	H16	2
63	Porgyűjtő szerelvény		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Tengely		1
66	Mosógép	H16	2
67	BRG6205-ZZCM csapágyazás		2
68	Kés		3
69	Késrögzítő rúd		3
70	Speciális csavar a reteszelőrúdhöz		18
71	Vágóblokk		1
72	Pan head csavar	M6X12	4
73	Övfedél		1
74	Csiga		4
75	Rugó		4
76	Hatlapos csavar	M8X16	4
77	Hatszögletű anya	M8	4

78	Hatlapos csavar	M10X25	4
79	Mosógép	H10	4
80	Beállító alátét		48
81	Visszacúsás elleni ujj		38
82	Betápláló görgő		1
83	Visszarúgásgátló tengely		1
84	Vágóblokk fedele		1
85	Vágóblokk konzol-jobb		1
86	Mosógép	M6	4
87	Hex. Hüvelyes csavar	M6X12	4
88	Vágóblokk konzolburkolat		1
89	Pan head csavar	M6X12	2
90	Sapka anya	M6	1
91	Rugó		1
92	Tüskeütköző a porgyújtóhoz		1
93	Tartórúd		1
94	Kimeneti görgő		1
95	Cső (porfém hüvely)		4
96	Vágóblokk konzol-bal		1
97	Hullámmosó	D52	2
98	Rögzítő gyűrű	CLP52	2
99	Mosógép		2
100	Hajtólánc lánckerék		2
101	Mosógép	WSH10	2
102	Zárcsavar	M10	2
103	Hex. Befogó csavar	M8X6	2
104	Billentyű	PLN6X16	1
105	Orsó csigakerék		1
106	Mosógép	D52	2
107	Távtartó		1

Bázis összeszerelése

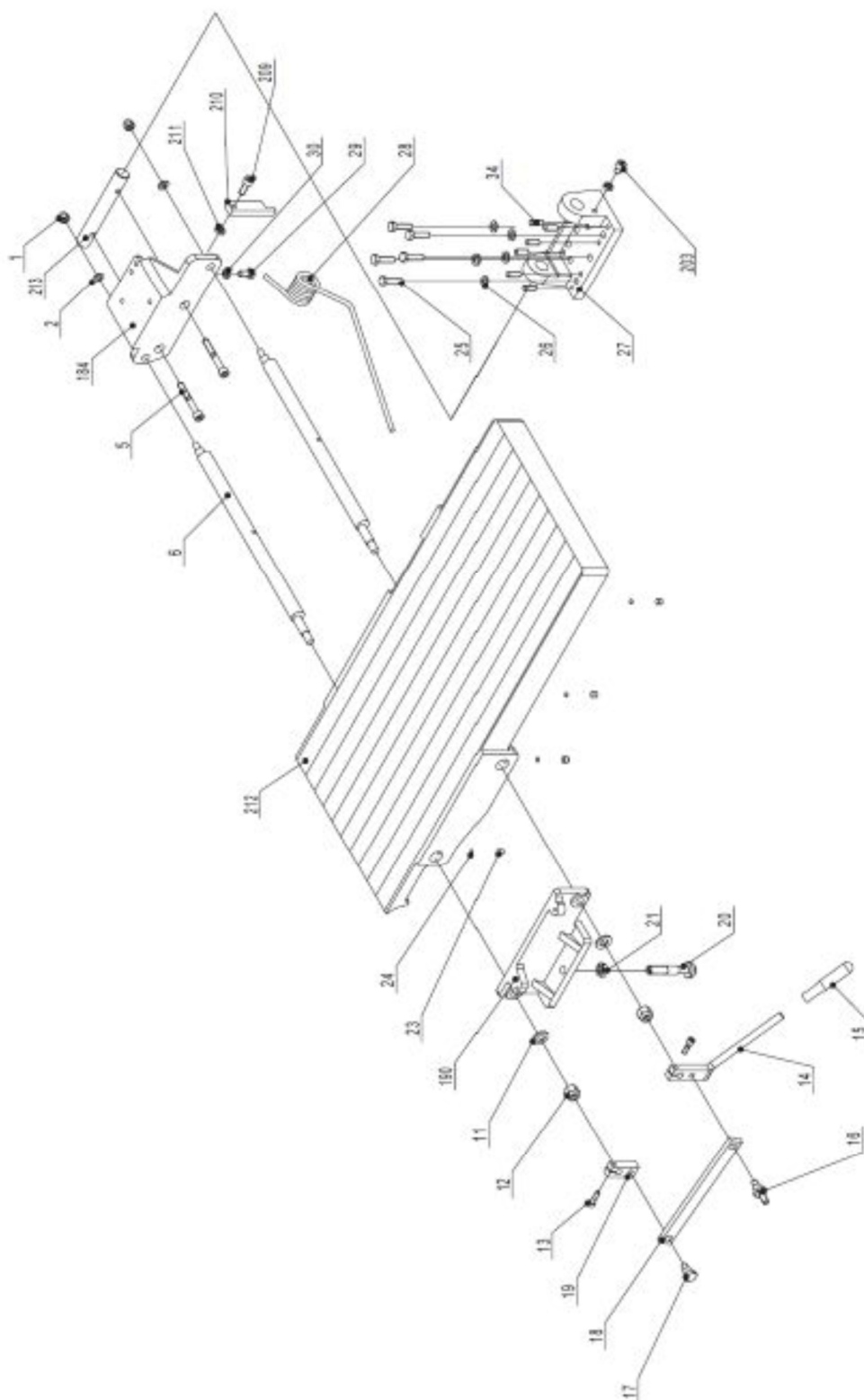


Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
131	Kocsiszerelvény csavar	M12X65	1
132	Négyszögletes alátét		1
133	Cső		1

135	Csapágý	BRG80101	1
136	Lánckerék		1
136A	Láncfeszítõ kerék szerelvény (131-137, 170, 171)		1
137	Zárcsavar	M12	1
138	Pan head csavar	M4X35	2
139	Zárcsavar	M6	2
140	Mosógép	H6	10
141	Biztonsági kapcsoló		1
142	Biztonsági kapcsoló konzol		1
143	Zárcsavar	M4	2
144	Mosógép	H6	4
145	Hex. Anya	M6	2
146	Biztonsági kapcsoló billenõkapcsoló		1
147	Biztonsági kapcsoló billenõtengelye		1
148	Hex. Hûvelyes csavar	M6X25	2
149	Pan head csavar	M4X16	4
150	Dugó 230/50/1		1
150A	Dugó 400/50/1		1
151	Speciális csavar		4
152	Hex. Anya	M8	4
153	Záró fogantyú az adagolóasztalhoz		1
154	Rõgzítõ gyûrû	CLP20	4
155	Rugó		2
156	Íránycímke		1
157	230/50/60/1 kapcsoló		1
157A	Kapcsoló 400/50/1		1
158	Pan head csavar	N4X60	2
159	Pan head csavar	M6X16	2
160	Pan head csavar	M6X12	2
161	Mosógép	H6	7
162	Elûlsõ sapka		1
163	Fogantyú		1
164	Blokkológomb		4
165	Szekrény		1
165A	Szekrényfedél (hátsó szekrényfedél, a képen nem látható)		1
166	Az adagolóasztal reteszeltõfogantyúja		1
167	Betáplálási mérleg		1
168	Vastagsági skála		1
169	Mosógép	H8	2
170	Rõgzítõ gyûrû		1
171	Mosógép	H12	1

172	Hatlapfejű csavar	M8X20	2
173	Csiga	M4X10	4
174	Kábel a biztonsági kapcsolóhoz		1
175	Törzsmentesítés		1
176	E-stop gomb		1

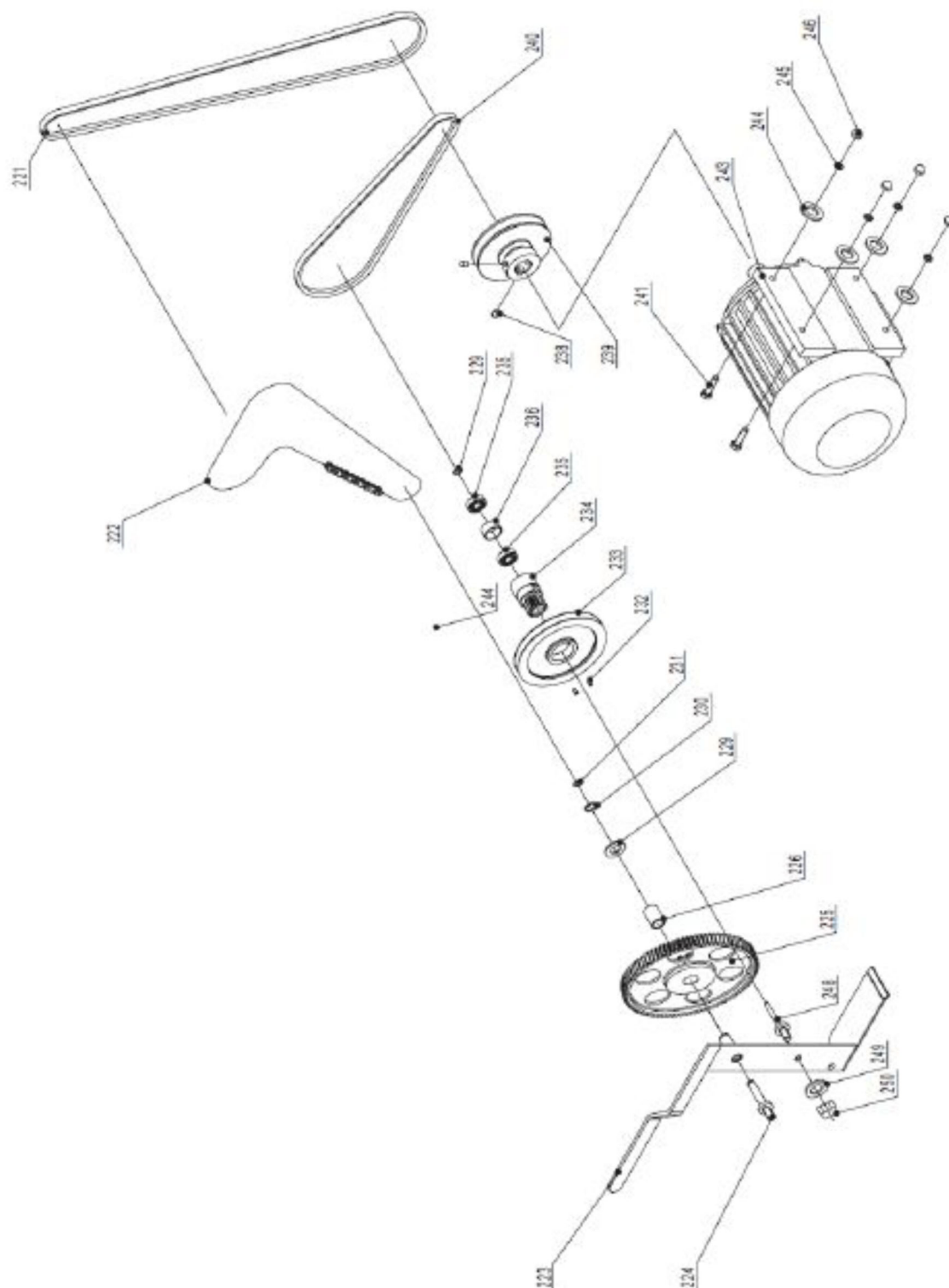
Betáplálóasztal-szerelvény



Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
184	Betáplálóasztal konzol jobbra	M8X60	2

190	Betáplálási asztal konzolja balra		1
203	Hex. Hüvelyes csavar	M8X16	1
209	Hex. Hüvelyes csavar	M8X40	1
210	Asztali dugó		1
211	Hex. Anya	M8	3
212	Betáplálóasztal		1
213	Betáplálási asztal konzoltengelye		1

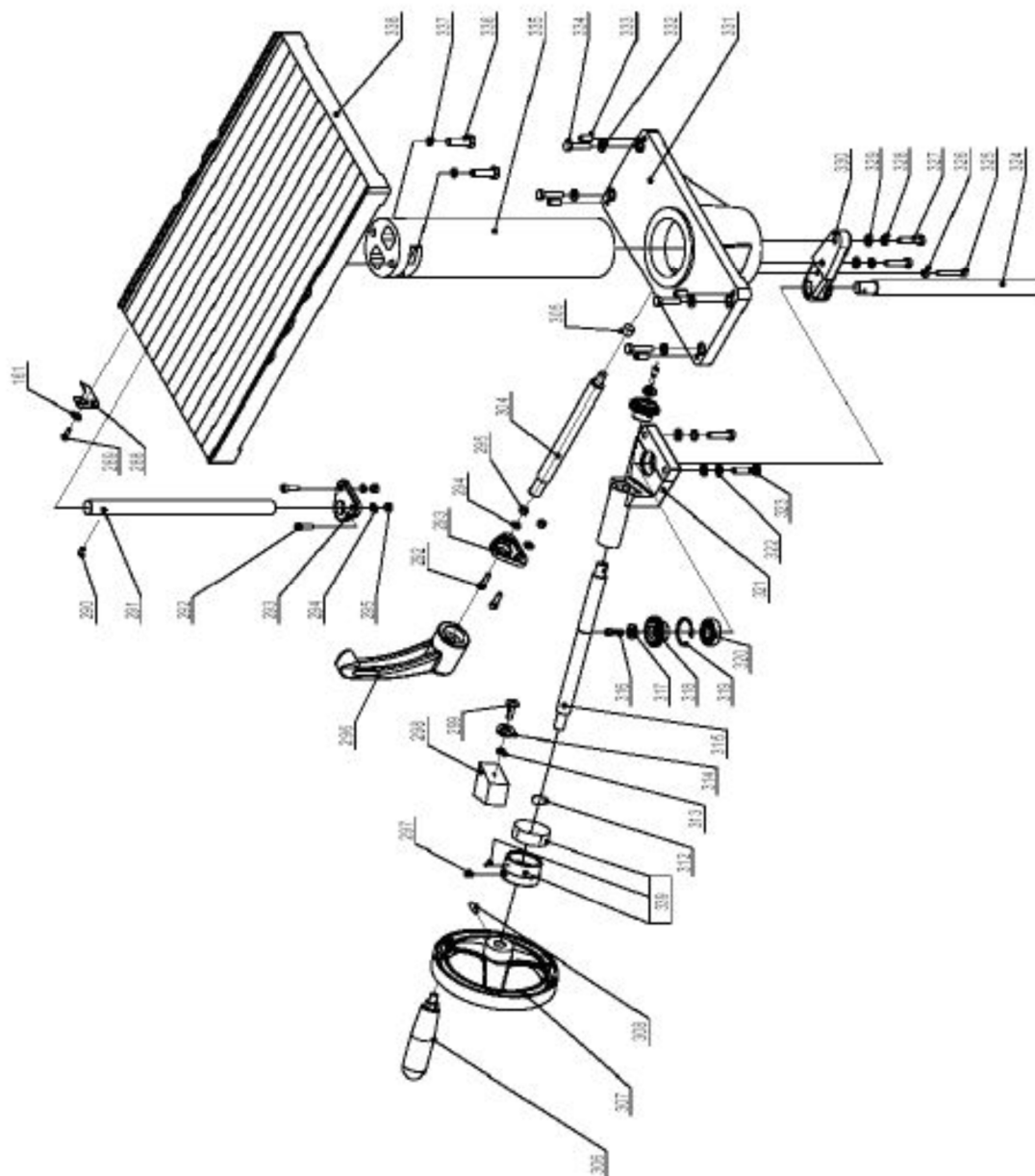
Hajtás és motor összeszerelése



Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
221	V-szín a kimeneti blokkhoz 50Hz	XPA1250	1
222	Meghajtólánc		1

223	Tengelytárcsa tartó		1
224	Tengelycsapszeg tengely		1
225	Műanyag fogaskerék szerelvény		1
226	Cső (hüvely)		1
229	Mosógép		1
230	Rögzítő gyűrű	CLP15	1
231	Rögzítő gyűrű	CLP10	2
232	Hex. Befogó csavar	M5x10	2
233	Ékszíjtárcsa az adagolóhengerhez		1
234	Bütykös kerék		1
235	Csapágó	BRG80100	2
236	Távtartó csapágó		1
238	Hex. Befogó csavar	M8x12	2
239	Motor szíjtárcsa 50Hz		1
240	Keilszék az adagolóhengerhez	A770	1
241	Hex. Csap	M8x25	4
242	Mosógép	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Motorfék cserealkatrész- szerelvény (nem látható)		1
244	Mosógép	H8	4
245	Rugós alátét	H8	4
246	Hatszögletű kupak. Anya	M8	4
247	Kondenzátor 230/50/1 (nem látható)		1
248	Tengely		1
249	Rugós alátét	H10	1
250	Hatszögletű anya	M10	1

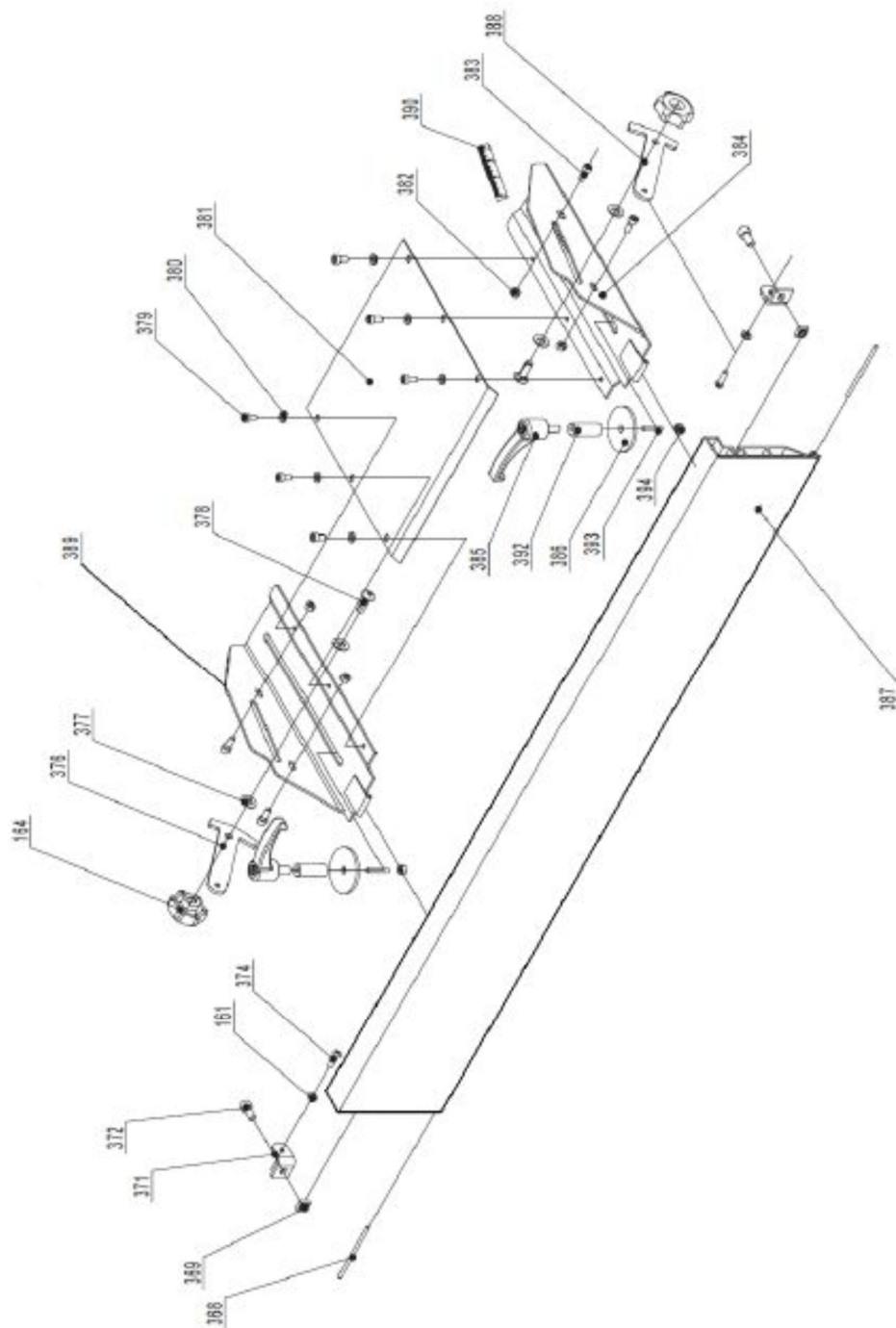
Vastagságtábla-szerelvény



Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
288	Mutató		1
289	Csiga	M6x12	1
290	Hex. Befogó csavar	M8x12	1
291	Vastagságtábla vezető rúd		1
292	Hex. Hüvelyes csavar	M6x20	2
293	Vezetőrúd tartó		1
294	Mosógép	H6	2
295	Hex. Anya	M6	2

296	Zárfogantyú		1
297	Hatlapos csavar állítócsavar	M8x12	1
298	Jelzőülés		1
299	Csiga	M6x20	2
304	Beállítórúd		1
305	Záró cipő		1
306	Kurbli fogantyú		1
307	Kurbli kézikerek		1
308	Hex. Hüvelyes csavar	M8x10	1
312	Rögzítő gyűrű	CLP20	1
313	Rögzítő gyűrű	CLP35	1
314	Mosógép		1
315	Kurbli rúd		1
316	Pan head csavar	M6x12	2
317	Mosógép	M6	2
318	Ferde fogaskerék		2
319	Rögzítő gyűrű	CLP35	1
320	Csapág	BRG80202	1
321	Ferde fogaskerék konzol		1
322	Mosógép	H8	8
323	Hatlapos csavar	M8x35	8
324	Menetrúd		1
325	Hatlapos csavar	M6x40	1
326	Hatszögletű anya	M6	1
327	Hatlapos csavar	M8x35	2
329	Mosógép	H8	2
330	Menet rob konzol		1
331	Oszloptámasz		1
333	Hex. Befogó csavar	M8x20	5
335	Oszlop		1
336	Hatlapos csavar	M10x35	2
337	Rugós alátét	H10	2
338	Vastagság táblázat		1
339	Mérleggyűrű szerelvény		1

Munkakerítés összeszerelése



Alkatrész száma	A készülék leírása	Méret	Mennyiség
368	Csapszeg a zsanérhoz		1
369	Négyszögletes anya	M8	2
370	Zár csavar	M6	6
371	Kerítés rögzítő konzol		2
372	Hatlapos csavar	M8x16	2
374	Hex. Hüvelyes csavar	M6x16	2

376	Kerítés-támogatás-jobb		1
377	Nylon alátét		10
378	Kocsiszerelvénycsavar	M8x25	2
379	Pan head csavar	M6x12	6
380	Mosógép	H6	6
381	Cutterblokk borító		1
382	Zár csavar	M6	4
383	Hex. Hüvelyes csavar	M6x12	4
384	Kerítés konzol-bal		1
385	Zárfogantyú		2
386	Speciális alátét		2
387	Kerítés		1
388	Kerítés támogatás-balra		1
389	Kerítés konzol-jobbra		1
390	Kerítés skála	M	1
392	Zárócső		2
393	Csiga	M8x50	2
394	Anyá	M8	2
394A	Teljes kerítésszerelvénycsomag (368-394)		1

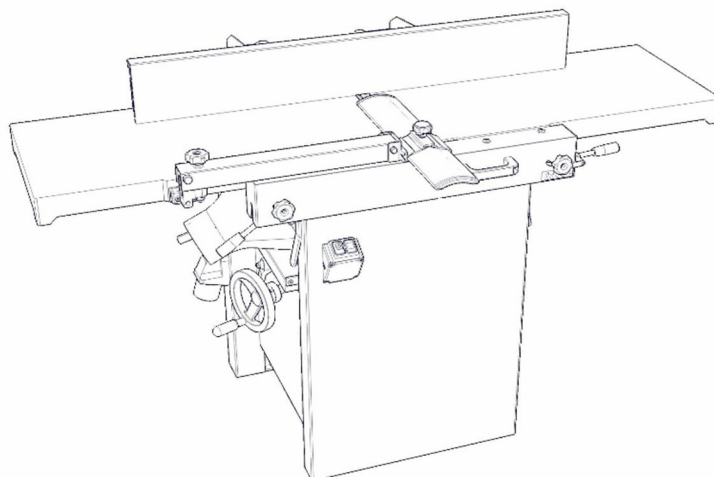


Denne brugervejledning er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men vær opmærksom på, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den oprindelige engelske er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Høvl og tykkelseshøvl
Model	MSW-WOOB-4004000
Nominel spænding [V~, N] / frekvens [Hz]	400, 3 / 50
Nominel effekt[W]	4000
IP	20
Skæreblokkens hastighed [/min]	5500
Knivstørrelse [mm]	410*25*3
Høvl - Skærekapacitet [mm]	3
Høvl - Bordstørrelse [mm]	1640*410
Tykkelsesmaskine - Skærekapacitet [mm]	4
Tykkelsesmaskine - Bordstørrelse [mm]	600*408
Tykkelsesmaskine - maks. højde [mm]	225
Tykkelsesmaskine - Fremføringshastighed [m/min]	7
Dimensioner [bredde * længde * højde; mm].	1650*940*965
Vægt [kg]	260

Beskrivelse af apparatet



Figur 1

Produktet er en kombineret høvl- og tykkelsesmaskine, der er designet til brug i snedkerværksteder. Den er beregnet til langsgående bearbejdning af træ og lignende materialer med en maksimal emnebredde på 310 mm.

Maskinen er designet til operationer, der kun udføres af én bruger.

Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge af utilsigtet brug af enheden.

Specifikationer vedrørende enhedens støj

Støjniveau A på driftsstedet (LpAeq)	Ingen belastning	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Belastning	LpAeq = 89,5 dB(A)
Niveau af akustisk effekt A (LWA)	Ingen belastning	LWA = 94,5 dB(A)
	Belastning	LWA = 103 dB(A)

Driftsbetingelserne for støjmåling er i overensstemmelse med bilag B i ISO 7960. De angivne værdier er emissionsværdier og betyder ikke nødvendigvis sikre arbejdsværdier. Selv om der er en sammenhæng mellem værdien af emissioner og eksponeringsniveauerne, kan disse værdier ikke bruges til pålideligt at afgøre, om der er behov for yderligere foranstaltninger. De faktorer, der påvirker arbejdernes faktiske eksponeringsniveauer, omfatter arbejdsområdets egenskaber, andre støjklender osv., f.eks. antallet af maskiner og andre naboprocedurer. De højeste tilladte eksponeringsniveauer kan også variere i forskellige lande. Disse oplysninger skal hjælpe maskinbrugeren med at evaluere risikoen og risikosatsen på en bedre måde.

Forberedelse og betjeningsknapper

Modtagelse

Pak forsigtigt maskinen og eventuelle løse genstande ud af trækassen, og undersøg dem for skader. Enhver skade skal straks rapporteres til din distributør og speditør. Før du går videre, skal du læse manualen grundigt for at gøre dig bekendt med korrekt montering, vedligeholdelse og sikkerhedsprocedurer.

Fjern de skruer, der holder maskinen fast på transportskinnen. Fjern den beskyttende belægning fra bordet, sengevalserne, indførringsvalserne, skærehovedet og løse genstande, der er pakket med maskinen. Denne belægning kan fjernes med en blød klud fugtet med petroleum. Brug ikke acetone, benzin eller lakfortynder til dette formål. Brug ikke opløsningsmidler på plastdele.

Udpakning

1. Fjern alt indhold fra forsendelseskartonen. Kassér ikke kartonen eller emballagematerialet, før maskinen er sat op og kører tilfredsstillende.
2. Undersøg indholdet for transportskader. Rapportér eventuelle skader til din forhandler.
3. Nødvendigt værktøj til montering:
 - 1* Tværgående skruetrækker
 - 1* 4 mm sekskantnøgle
 - 1* 5 mm sekskantnøgle
 - 1* 6 mm sekskantnøgle
 - 1* 10 mm fastnøgle
 - 1* 13 mm fastnøgle

Bemærk: Brug af stikkontakter og skraldenøgler gør monteringen hurtigere, men er ikke påkrævet.

Arbejdskvalifikationer

Kun en ekspert inden for træbearbejdning eller en arbejdstager, der er instrueret og uddannet af en sådan ekspert, må betjene maskinen, uanset køn. Under arbejdet med maskinen skal operatøren gøre sig bekendt med disse instruktioner og overholde alle sikkerhedsregler, forskrifter og bestemmelser, der gælder i det pågældende land.

Arbejdsmiljø

Maskinen skal betjenes i et værkstedsmiljø, hvor temperaturen ikke overstiger +40 °C og ikke falder til

under +5 °C. Den relative luftfugtighed i omgivelserne er fra 30 % til 95 %, ikke-kondenserende.
Højden over havets overflade er op til 1000 meter.

Opbevarings- og transporttemperatur: -25~+55°C

Miljøklassificering - fare for brandfarligt støv.

Eltilslutning



OBS! Alle elektriske tilslutninger skal foretages af en kvalificeret elektriker. Alle justeringer eller reparationer skal foretages, mens maskinen er koblet fra strømkilden og taget ud af stikkontakten. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade!

Denne maskine leveres ikke med et stik. Brug et stik og en stikkontakt med mindst 20 ampere. Maskinens kredsløb skal også være beskyttet af en afbryder eller sikring på mindst 20 ampere.

Sørg for, at skærehovedet bevæger sig i den rigtige retning. Hvis den ikke gør det, skal du blot bytte om på to af faseledningerne på forsyningsindgangen.

Betjeningsselementer



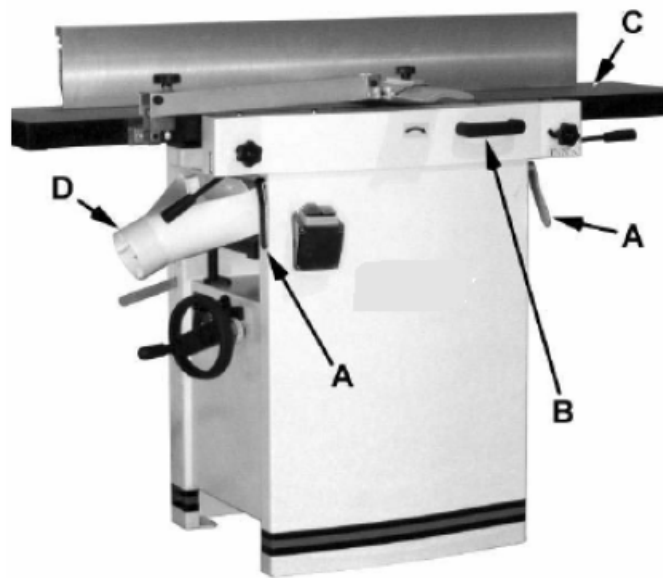
OBS!

- Afbryd maskinen fra strømkilden, før du foretager nogen justeringer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.
- Cutterhead-knive er farligt skarpe. Vær yderst forsigtig, når du arbejder i nærheden af dem. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

Opsætning af afretter til høvl

For at ændre maskinkonfigurationen afretter til høvl (se figur 2):

1. Frigør begge kabinetbordslåse (A) ved at dreje håndtagene mod operatøren og derefter trække dem væk fra maskinen.
2. Løft bordet (C) ved hjælp af håndtaget (B).



Figur 2

Bordet er tungt. Vær forsigtig, når du løfter. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

Når bordet er hævet, skal det være i lodret position som vist i C, fig. 3. Låsen (E, fig. 3) skal være i indgreb og forhindre bordet i at falde forover ved et uheld.

3. Placer støvskakten (D, H fig. 3) til højre. Vær yderst forsigtig for at undgå kontakt med skærehovedets knive.

Bemærk: Det kan være nødvendigt at sænke høvlbordet for at få plads til at placere støvskakten.

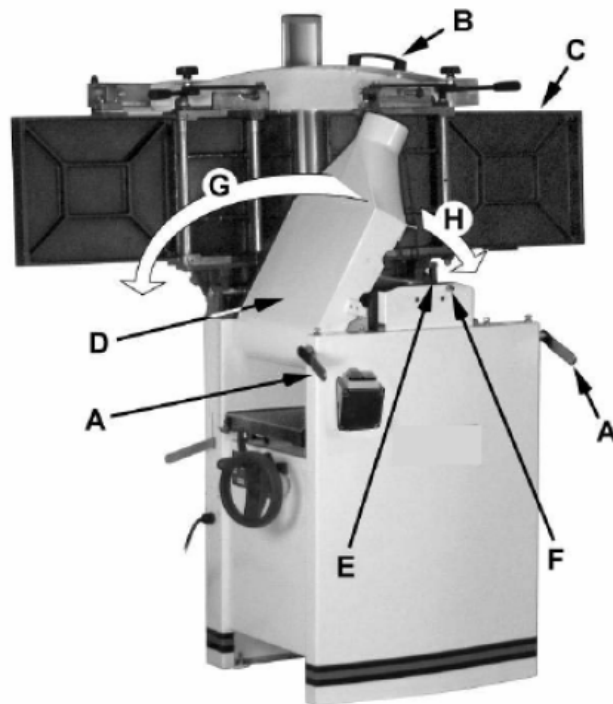
Opsætning af høvl til afretter

Se figur 3: For at ændre maskinkonfigurationen fra høvl til afretter:

1. Træk i udløserknappen (F), og flyt støvskakten (D, G) til venstre. Den skal placeres som vist i D, fig. 2.

Bordet er tungt. Vær forsigtig, når du sænker den. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

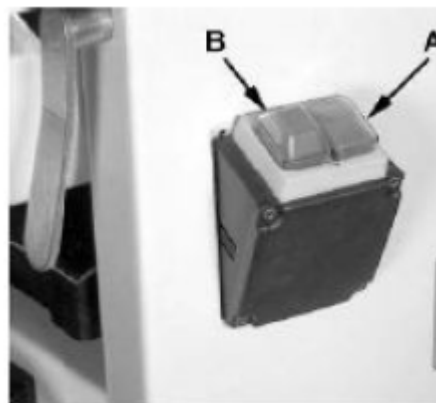
2. Slip låsen (E), og før bordet fremad ved hjælp af vippehåndtaget (B). Den skal placeres som vist i C, fig. 2.
3. Lås bordet (C) ved at skubbe låsehåndtagene (A) ind mod maskinen og dreje dem nedad (væk fra brugeren).



Figur 3

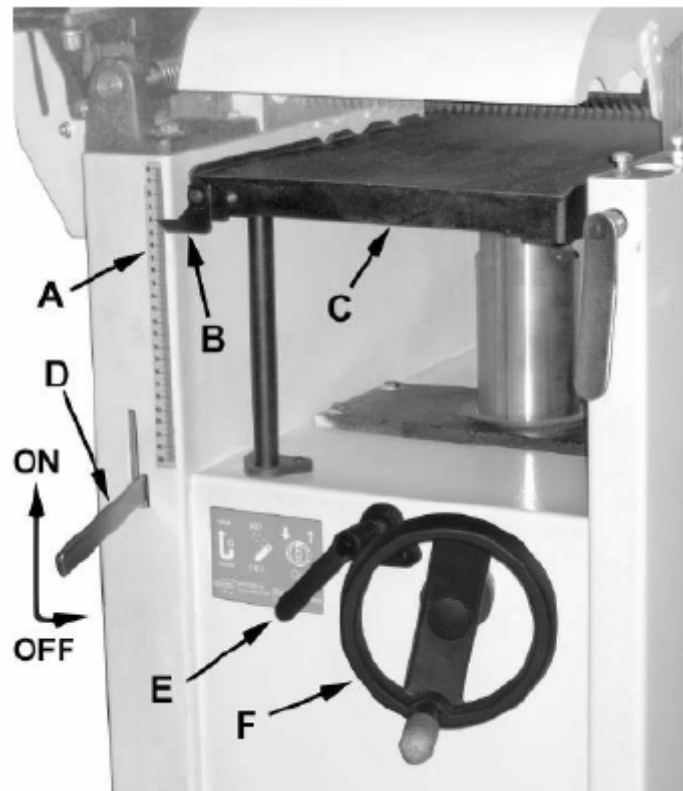
Strømforsyning til apparatet

Når et korrekt mærket stik er tilsluttet, skal du sætte netledningen i stikkontakten. Tryk på den grønne knap (A, fig. 4) for at starte. Tryk på den røde sluk-knap (B, fig. 4) for at stoppe.



Figur 4

Betjening og justering af høvl



Figur 5

Der henvises til figur 5:

Strømtilførsel

Når du sætter høvlens fremføringshåndtag (D) i øverste position, tændes høvlens fremføring (se pilen). Når håndtaget placeres i den nederste position, slukkes strømforsyningen.

Bordlås

Drej bordlåsen (E) med uret for at låse højdejusteringshåndhjulet (F) og fastgøre høvlbordet (C) i den valgte position. Drej bordlåsen (E) mod uret for at frigøre den og gøre det muligt at justere bordet.

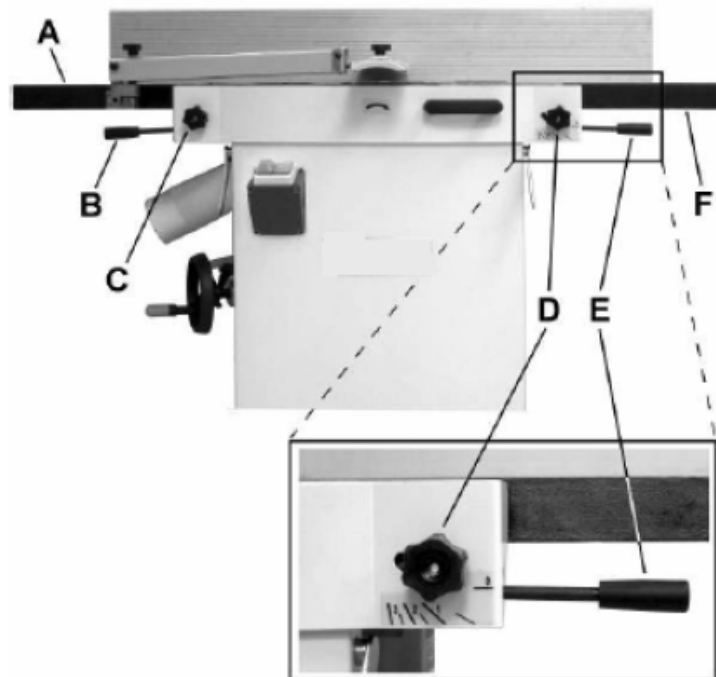
Justering af bordets højde

Høvlbordets højde indstilles på følgende måde:

1. Lås bordlåsen op (E).
2. Drej højdejusteringshåndhjulet (F) med uret for at hæve høvlbordet (C) og mod uret for at sænke det.
3. Lås bordlåsen (E). Hver omdrejning af håndhjulet (F) resulterer i en bevægelse på 4 mm op eller ned af bordet (C). En skala på håndhjulssøjlen viser, hvor meget håndhjulet drejer. En markør (B)

angiver bordets position i forhold til skærehovedet på skalaen (A), der sidder på siden af kabinettet.

Betjening og justering af afretter



Figur 6

Se figur 6:

Justering af udfodringsbordets højde

Låseknop (C) og løftehåndtag (B) styrer højdejusteringen af udfodringsbordet (A). Udløbsbordet er oprindeligt justeret på fabrikken og bør ikke flyttes, undtagen i forbindelse med visse justeringer.

Justering af indføringsbordets højde

Låseknop (D) og løftehåndtag (E) styrer højdejusteringen af indføringsbordet (F). For at justere:

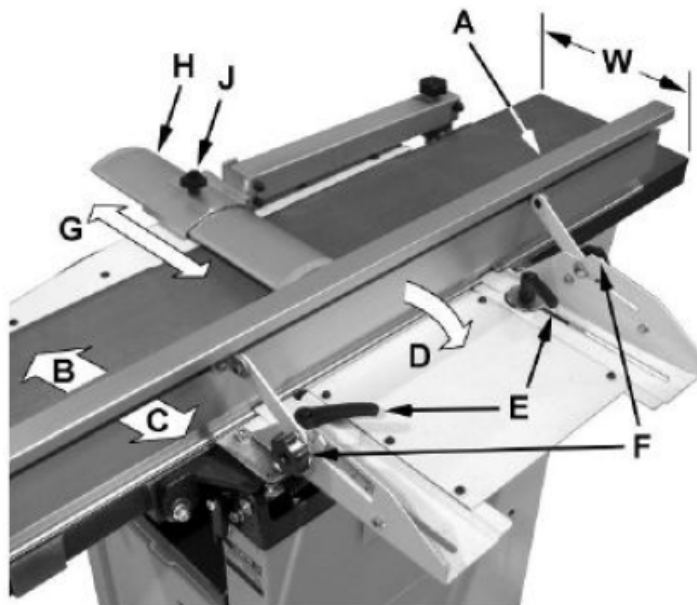
1. Løsn låseknappen (D).
2. Løft løftehåndtaget (E) for at hæve fremføringsbordet til en lav skæredybde. Sænk håndtaget for et dybere snit.
3. Stram låseknappen (D).

Bemærk: En skæredybde på 1,5 mm eller mindre anbefales.

Afskærmning af skærehoved

Når skærehovedets afskærmning (H) er placeret korrekt, skal den hvile mod anslaget (A).

Bevægelse af hegn



Figur 7

Der henvises til figur 7:

Anslaget (A) kan flyttes fremad (B) eller bagud (C) på tværs af bordets bredde (W). Den kan også vippes op til 45 grader bagud (D).

Løsn låseknappen (J), skub afskærmningen på plads, og stram derefter låseknappen. Til at skubbe anslaget fremad eller bagud: Ved kantfletning skal anslaget med jævne mellemrum flyttes til forskellige positioner for at fordele sliddet på skærehovedets knive. Det gøres på følgende måde:

1. Løsn om nødvendigt skærehovedafskærmningen (H), så hegnsenheden kan bevæge sig frit uden at være begrænset af afskærmningen.
2. Løsn de to låsehåndtag til hegnsenheden (E).
3. Flyt hele anslaget til den ønskede position, og stram derefter håndtagene (E) igen.
4. Justér og fastgør skærehovedets afskærmning. For at vippe hegnet bagud:

Anslaget (A) kan vippes bagud (D) op til 45° (dvs. til en samlet inkluderet vinkel på 135° fra bordets overflade) på følgende måde:

1. Løsn låsehåndtagene (F).
2. Vip anslaget tilbage (A, C) til den ønskede vinkel på op til 135 grader. Eller du kan placere dit skråtstillede referencestykke på bordet og mod anslaget og justere anslaget, indtil vinklen på anslaget passer til skråningen på dit målestykke.
3. Stram låsehåndtagene (F).

4. Justér og fastgør skærehovedets afskærmning.

Justeringer

Justering af bord og kniv

For at få en præcis samling skal mindst tre ting være rigtige:

1. Ind- og udløbsborde skal være i samme plan.
2. Knive eller knivindsatser skal indstilles i skærehovedet, så det højeste punkt i deres bue er i niveau med udføringsbordet.
3. På standardskærehovedet skal knivene være parallelle med fremføringsbordet i hele knivenes længde.

Disse tilpasninger forklares nedenfor.



OBS! Afbryd maskinen fra strømkilden, før du foretager nogen justeringer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

Koplanar justering

Definition af koplanar

Når indføringsbordet er indstillet til samme niveau som udføringsbordet, og begge borde tilsammen danner en "perfekt" flad overflade, siger man, at bordene er koplanare.

For at få den optimale ydelse af afretteren skal indløbs- og udløbsbordene være i samme plan. Hvis de ikke er det, kan det færdige emne have en let tilspidsning eller drejning i bredden eller længden.

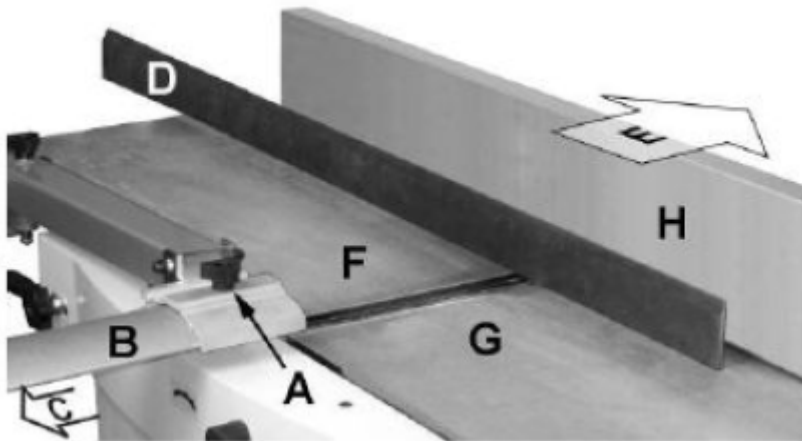
Afgørelse af, om tabeller er koplanare

Bordene er indstillet koplanært på fabrikken, men de bør dobbelttjekkes af brugeren. Når maskinen bruges, skal bordene også kontrolleres af og til og justeres, hvis det er nødvendigt.

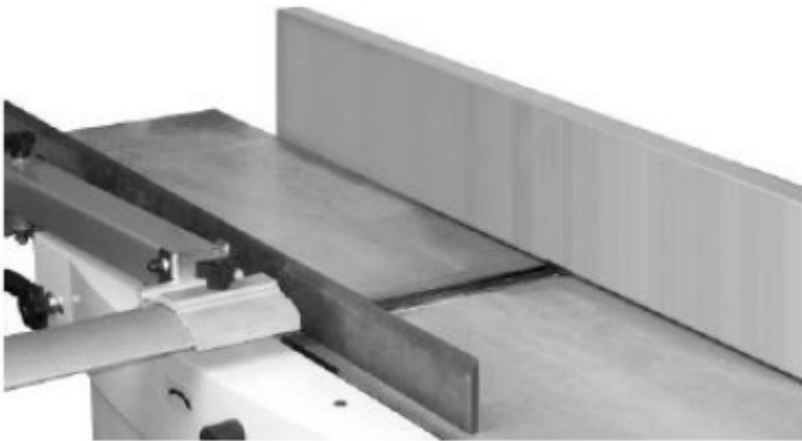
Den procedure, der beskrives nedenfor, bruger en lineal af stål til at indstille bordene, hvilket burde være nøjagtigt nok til de fleste formål.



VIGTIGT! Bordene skal være låst i position, når følgende test udføres.



Figur 8

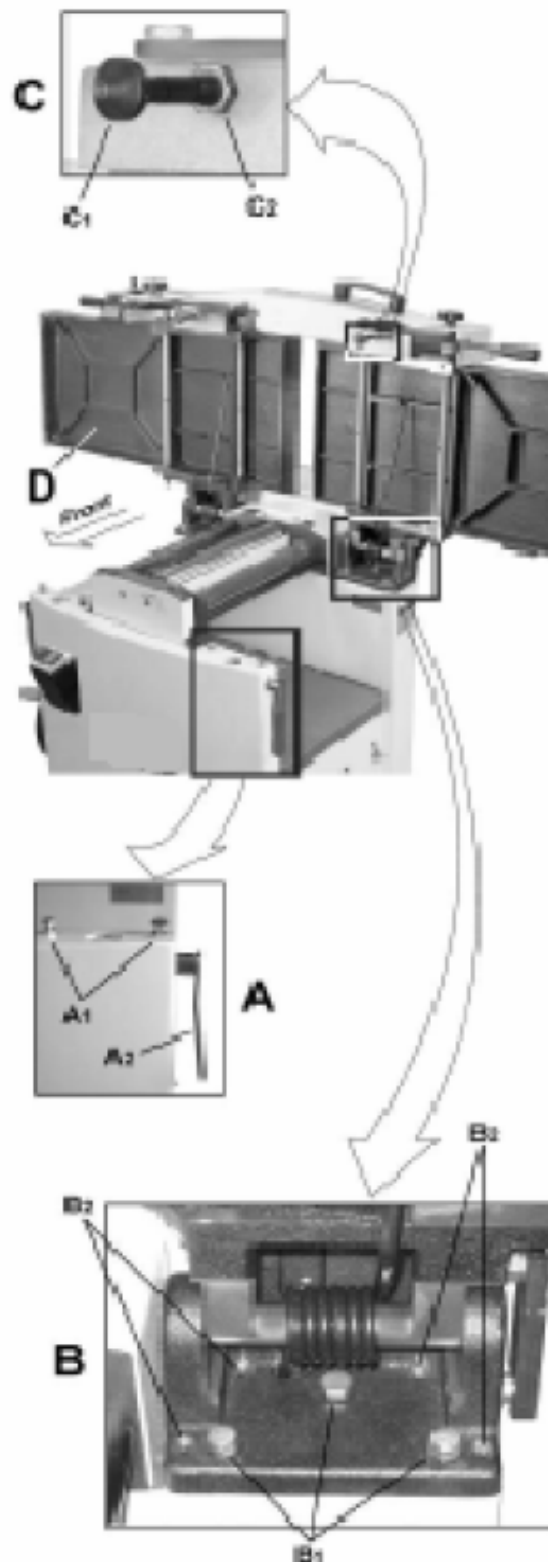


Figur 9

Se figur 8 og 9:

1. Afbryd snedkeren fra strømkilden.
2. Løsn låseknappen (A), og skub skærehovedafskærmningen (B, C) væk fra bordet.
3. Skub hegnsenheden tilbage (H, E), så langt den kan komme, eller fjern den helt fra maskinen.
4. Drej skærehovedet for at undgå interferens med knivene.
5. Anbring en lineal (D) på tværs af forsiden af udløbsbordet (F) og hen over indløbsbordet (G). Læg mærke til indføringsbordets (G) position. Bemærk placeringen af linealen i figur 6 i forhold til anslaget (H).
6. Løft indføringsbordet (G), indtil det kommer i kontakt med den lige kant (D). Linealen skal ligge vandret over begge borde. Flyt linealen til bagsiden af fremføringsbordet som vist i figur 7, og udfør den samme test. Hvis linealen ikke ligger plant, skal for- eller bagsiden af et af bordene justeres, så bordene kommer til at ligge i samme plan.

Udførelse af den koplanare justering



Figur 10

Hvis der er behov for justering som bestemt i det foregående afsnit, skal du fortsætte som følger:

Afbryd maskinen fra strømkilden, før du foretager nogen justeringer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

1. Afbryd strømmen fra maskinen.
2. Lås begge håndtag til skabslås op (A2).
3. Løft bordet (D) helt op i lodret position. Justeringen sker ved hjælp af fire stilleskruer (B2), der justerer bordets hældning og hældning bagud (mod anslaget), og to sekskantskruer (A1), der justerer bordet fremad. Justeringen kan bestå af en frontjustering, en bagjustering eller (mere sandsynligt) en kombination af begge.

Justering bagpå

Nødvendigt værktøj - 13 mm skruenøgle, 4 mm sekskantsnøgle

1. Løsn de tre sekskantskruer (B1) med en 13 mm skruenøgle.
2. Brug en 4 mm sekskantsnøgle til at foretage meget små justeringer på 1/8 til 1/4 omdrejning på fire stilleskruer (B2) efter behov. En drejning med uret vil hæve bordet; en drejning mod uret vil sænke bordet. Justering af de to højre stilleskruer vil have størst indvirkning på bordets højre side; justering af de to venstre stilleskruer vil have størst indvirkning på bordets venstre side.
3. Når justeringen er færdig, spændes sekskantskruerne (B1).

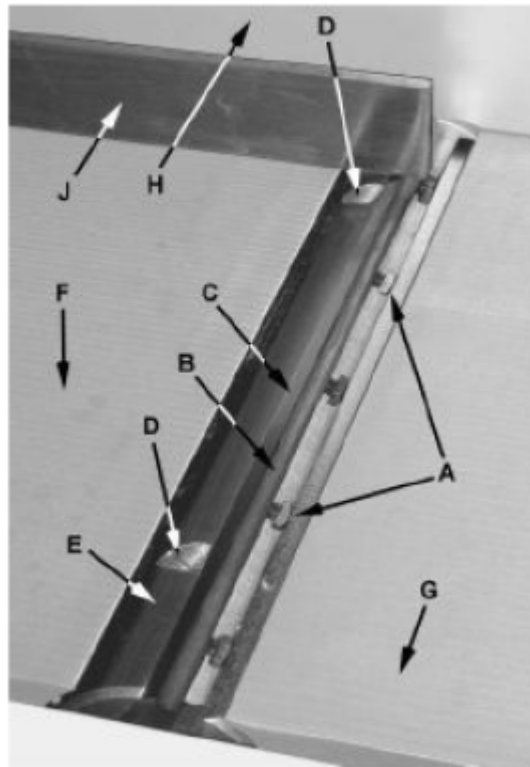
Justering foran

Nødvendigt værktøj - to 13 mm skruenøgler

1. Hold sekskantskruerne (A1) på plads med den ene skruenøgle, mens du bruger den anden til at løsne de låsende sekskantmøtrikker.
2. Juster skruerne (A1) en smule fra 1/8 til 1/4 omdrejning. En drejning mod uret vil hæve bordet; en drejning med uret vil sænke bordet. Justering af højre skrue vil have størst indvirkning på bordets højre side; justering af venstre skrue vil have størst indvirkning på bordets venstre side.
3. Når justeringen er færdig, sikres den ved at stramme sekskantmøtrikken, mens skruens position fastholdes med den anden skruenøgle. Det kan være nødvendigt at gentage øvelsen i dette afsnit mere end én gang for at opnå en justering i samme plan.

Bemærk: Hvis bordene ikke låser ordentligt efter justeringen, skal du se afsnittet "Justering af låsehåndtag til afretterbord" nedenfor.

Indstilling af skærehovedknive



Figur 11



VIGTIGT! Før der foretages justeringer i dette afsnit, skal ind- og udføringsbordene være i samme plan.

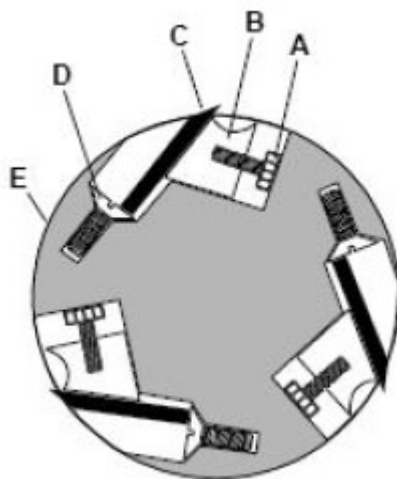


OBS! Cutterhead-knive er farligt skarpe! Vær yderst forsigtig, når du efterser, fjerner, sliber eller udskifter knive i skærehovedet. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskaade.

1. Afbryd maskinen fra strømkilden.
2. Fjern afskærmningen til skærehovedet (B, fig. 8). Se figur 11 og 12.
3. Nummerer omhyggeligt hvert knivblad (C) med en tusch for at skelne dem fra hinanden.

Bemærk: For at dreje skærehovedet skal skærehovedets remskive drejes. Det kræver, at man fjerner panelet på bagsiden af skabet for at få adgang.

4. Drej skærehovedet (E), og find klokken 12-positionen på kniv nummer et. Klokken 12-positionen er det højeste punkt, som en klinge kan nå i skærebuen (C, fig. 12).
5. Sæt en lineal (J) på udlæggebordet (F) i nærheden af anslaget (H). Den ene ende af linealen skal placeres over skærekniiven (C) nær enden af bladet som vist på fig. 9.



Figur 12

Vær forsigtig, når du håndterer linealen i nærheden af knivene for at undgå skader.

Notér knivbladets position i forhold til linealen, flyt derefter linealen til den anden side af bordet, og notér igen knivbladets position i forhold til linealen. Klinge nummer et skal være i samme højde i hver ende og skal også være i samme højde som udløbsbordet (bunden af linealen). Hvis dette ikke er tilfældet, skal der foretages en justering som følger:

6. Løsn de fem låseskruer (A) en smule ved at dreje dem ind i låsestangen (B) med uret set fra fremføringsbordet (G).
7. Juster knivhøjden ved at dreje på donkraftskrue (D), som knivene hviler på. Drej skruen med uret for at sænke klingen. Drej skruen mod uret for at hæve den.
8. Når klingen er i den rigtige højde, skal du skiftevis spænde de fem låseskruer (A).

Gentag trin 4-8 for blad to og tre.

Udskiftning af skæreknive



OBS! Afbryd maskinen fra strømkilden, før du foretager nogen justeringer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

1. Afbryd maskinen fra strømkilden.
2. Fjern afskærmningen til skærehovedet (B, fig. 6).



OBS! Cutterhead-knive er farligt skarpe. Vær yderst forsigtig, når du efterser, fjerner, sliber eller udskifter knive i skærehovedet. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

3. Drej alle fem skruer (A) ind i låsestangen (B) ved at dreje i urets retning set fra indføringsbordet

(G).

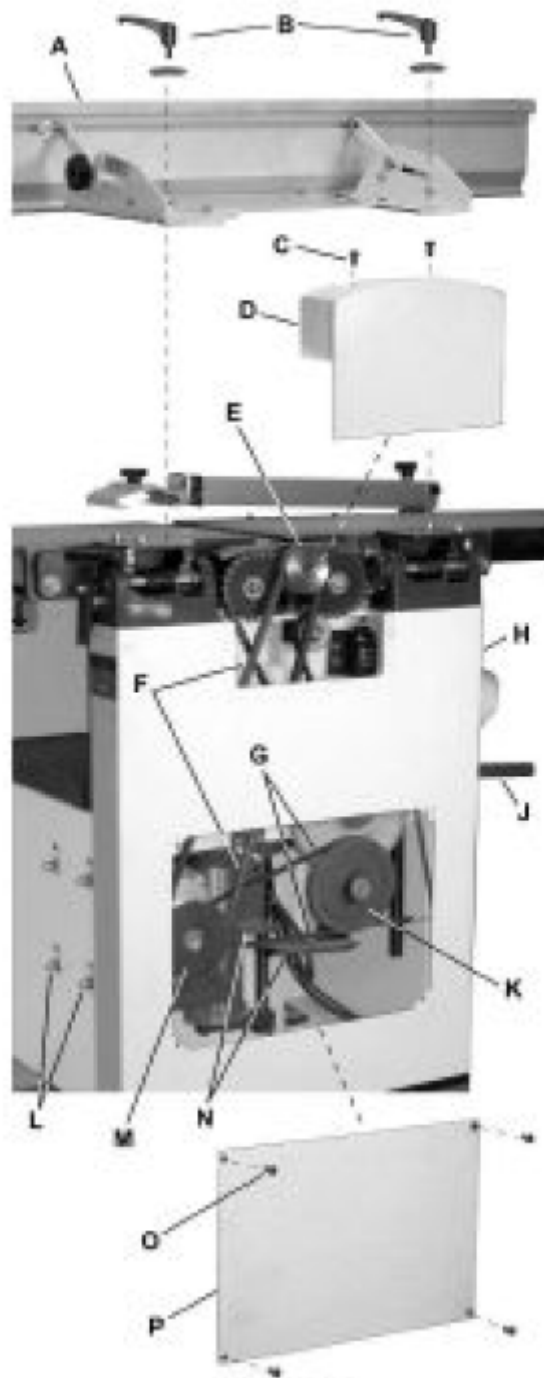
4. Fjern forsigtigt skærekniven (C) og låsestangen (B).
5. Gentag med de resterende to knive.
6. Rengør grundigt alle overflader på skærehovedet, knivsporene og låsestængerne for støv og snavs.
7. Sæt udskiftningskniven (C) ind i knivåbningen, og sørg for, at den vender i den rigtige retning.
8. Sæt låsestangen (B) i, og stram lige nok til at holde den på plads.
9. Gentag med de to andre blade.

Justering af låsehåndtag til afretterbord

For at opnå den bedste ydelse skal afretterbordets låsehåndtag (A2) være omtrent helt nede, når det er i låst position. Hvis der er behov for justering:

1. Afbryd maskinen fra strømkilden.
2. Lås låsehåndtaget (A2) op, og hæv bordet til lodret position.
3. Løsn låsemøtrikken (C2) med en 18 mm skruenøgle.
4. Juster bordets låseaksel (C1) i trin på 1/4 omdrejning eller mindre. Drej med uret for at stramme låsehåndtaget og mod uret for at løsne det.
5. Spænd låsemøtrikken (C2).
6. Test låsefunktionen, og gentag om nødvendigt.

Udskiftning af bælte



Figur 13



OBS! Afbryd maskinen fra strømkilden, før du foretager nogen justeringer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

Forberedelse

For at udskifte skærehovedets drivrem og/eller høvlens fremføringsvalserem skal afretteranslaget og de

to bagpaneler først afmonteres som beskrevet nedenfor. Der skal bruges en 4 mm sekskantnøgle og to 13 mm skruenøgler.

1. Fjern afretteranslaget (A) ved først at løsne og fjerne de to låsehåndtag (B). En 4 mm sekskantnøgle er nyttig, men ikke nødvendig.
2. Fjern de to skruer med knaphoved (C) og det øverste bagpanel (D).
3. Fjern de fire skruer med knaphoved (O) og det nederste bagpanel (P).

Udskiftning af skærehovedets drivrem

4. Løsn de fire motormonteringsskruer (L). Løft motoren, og lad den hvile på den vandrette side af motorbeslagets åbning. Dette vil skabe slæk i skærehovedets drivrem (F).
5. Fjern fræserhovedets drivrem (F) rundt om fræserhovedets remskive (E) og motorens remskive (M).
6. Fortsæt, hvis fremføringsvalseremmen (K) skal udskiftes. Ellers fortsæt til trin 10.

Udskiftning af fremføringsvalsebånd

Bemærk: Hvis fremføringsvalseremmen skal udskiftes, skal trin 1-5 udføres for at fjerne skærehovedets drivrem, før fremføringsvalseremmen kan udskiftes.

7. Sæt fremføringshåndtaget (J) i positionen ned (slukket/frakoblet), hvilket giver slæk på båndet til næste trin.
8. Fjern fremføringsrullens rem (G) rundt om fremføringsrullens remskive (K) og motorens remskive (M).
9. Læg den nye rem rundt om den mindre (indre) motorremskive (M) og fremføringsrullens remskive (K).

Bemærk: Den nederste del af fremføringshjulet skal være placeret mellem båndbremsepladerne (N).

Afsluttende skridt

10. Udskift skærehovedets drivrem (F) ved at føre den rundt om skærehovedets remskive (E) og derefter om den større (udvendige) motorremskive (M).
11. Skub motoren, så monteringsskruerne (L) hviler tilbage i de lodrette åbninger, og spænd derefter monteringsskruerne.
12. Sæt det nederste bagpanel (P) på plads, og skru det fast med fire skruer med knaphoved (O).
13. Sæt det øverste bagpanel (D) på plads, og skru det fast med to skruer med knaphoved (C).
14. Sæt afretteranslaget (A) på plads igen, og fastgør det med de to låsehåndtag (B).

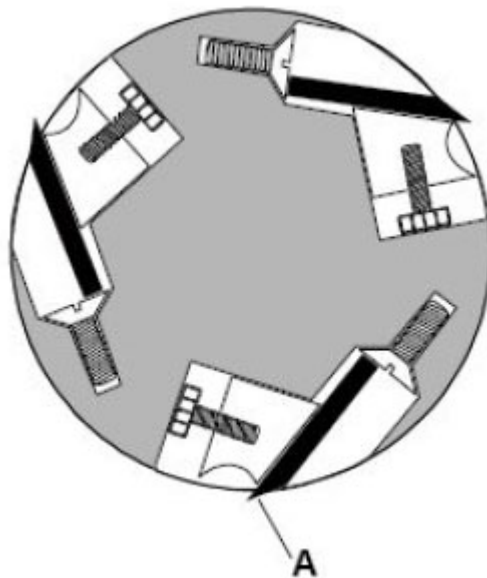
Justering af høvlebord



OBS! Afbryd maskinen fra strømkilden, før du foretager nogen justeringer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.

Kontrol af høvlbord parallelt med skærehoved

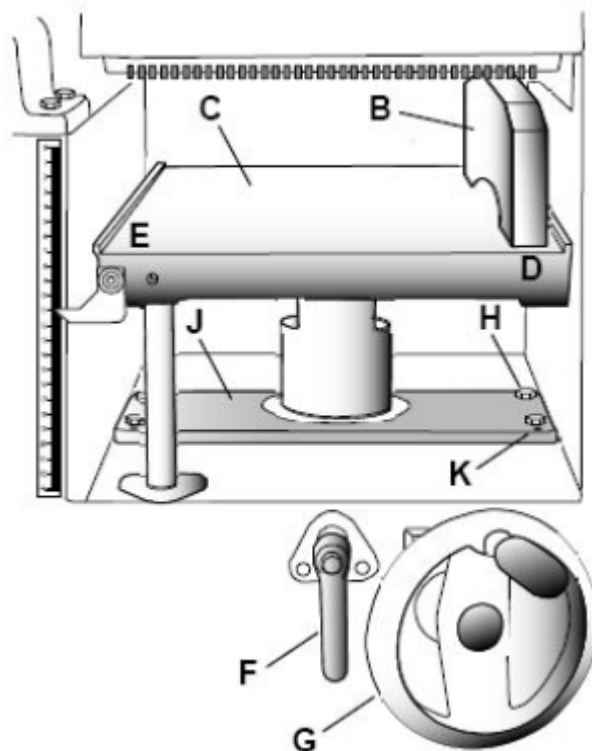
Høvlbordet er indstillet parallelt med skærehovedet på fabrikken, og der er ikke behov for yderligere justering. Hvis din maskine høvler en konus, skal du først kontrollere, om knivene er korrekt justeret i skærehovedet (se afsnittet "Indstilling af skærehovedets knive") og foretage justeringer, hvis det er nødvendigt.



Figur 14

Når det er bekræftet, at knivene er korrekt indstillet, skal du kontrollere, om arbejdsbordet er indstillet parallelt med skærehovedet på følgende måde:

1. Afbryd maskinen fra strømkilden.
2. Drej skærehovedet, så et af knivbladene (A, fig. 14) er i kl. 6-position.



Figur 15

Se figur 15:

3. Anbring en måleklods (B) eller et andet måleinstrument på arbejdsbordet (C) ved den ene kant (D) direkte under skærehovedet.
4. Lås bordets låsehåndtag op (F).
5. Løft forsigtigt bordet (C) med håndhjulet (G), indtil måleblokken (B) har let kontakt med spidsen af knivbladet, og lås derefter bordet.
6. Flyt måleblokken (B) til den modsatte ende af bordet (E).

Hvis afstanden fra bordet til spidsen af knivbladet er den samme i begge ender, er bordet parallelt med skærehovedet.

Justerings af arbejdsbord parallelt med skærehoved

Hvis arbejdsbordet ikke er parallelt med skærehovedet, skal du udføre justeringsproceduren som følger:

7. Løsn de fire sekskantskruer (H) i hvert hjørne af søjlestøtten (J) med en 13 mm skruenøgle.
8. Bring bordet parallelt med skærehovedet ved at justere de fire stilleskruer (K), der sidder i hvert hjørne af søjlestøtten (J) ved siden af sekskantskruerne (H).
9. Gentag trin 3 - 6, og gentag trin 8 og 9, hvis der er behov for yderligere justering.

10. Når det er fastslået, at bordet er parallelt med skærehovedet, skal du stramme sekskantskruerne (H).

Grundlæggende operationer

Opsamling af støv

Før maskinen tages i brug, skal den tilsluttes en støvopsamler.

Første opstart

Når monteringen og justeringerne er færdige, er høvlen klar til at blive testet. Tænd for strømforsyningen på hovedpanelet. Tryk på knappen Start. Hold fingeren på stopknappen i tilfælde af problemer. Høvlen skal køre jævnt med få eller ingen vibrationer eller gnidningslyde. Undersøg og korrigér kilden til eventuelle problemer før videre brug.

Forsøg IKKE at undersøge eller justere høvlen, mens den kører.

Vent, indtil høvlen er slukket, stikket er trukket ud, og alle arbejdende dele er gået helt i stå.

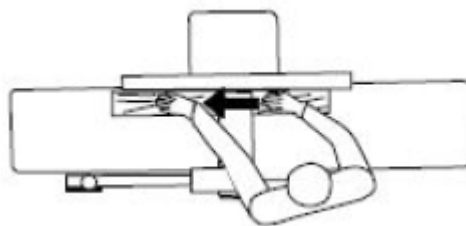
Ændring af driftstilstand

Når der skiftes driftstilstand (høvl til afretter og tilbage), skal maskinen være slukket og stå helt stille. Se afsnittene "Opsætning af afretter til høvl" og "Opsætning af høvl til afretter" for at ændre driftstilstanden.

Arbejdet med sammenføje

Korrekt betjeningsposition

Operatøren skal placeres forskudt i forhold til indførbordet.



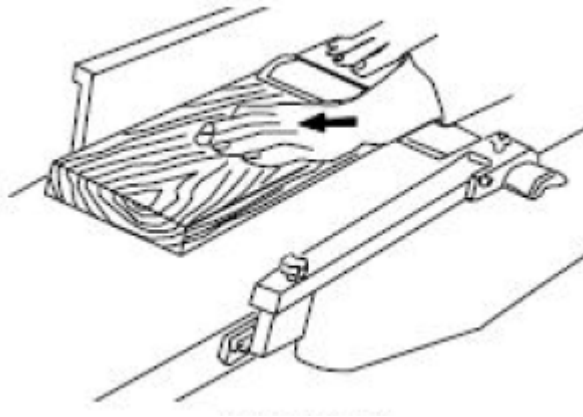
Figur 16

Se figur 16:

Ved skærets start holder venstre hånd arbejdsstykket fast mod fremførbordet og anslaget, mens højre hånd skubber arbejdsstykket i en jævn bevægelse mod skærehovedet. Når skæringen er i gang, hviler den nye overflade fast på fremførbordet. Venstre hånd flyttes til udmatningssiden (figur 16)

og trykker ned på denne del af arbejdsområdet, samtidig med at den holder flad kontakt med anslaget. Højre hånd presser emnet fremad, og før højre hånd når skærehovedet, skal det flyttes til arbejdet på fremføringsbordet.

Overfladebehandling



Figur 17

Formålet med at høvle på en afretter er at fremstille en flad overflade (figur 17). Den anden side kan derefter fræses til præcise, endelige dimensioner på en tykkelseshøv, hvilket resulterer i et bræt, der er glat og fladt på begge sider, og hver side er parallel med den anden.

Hvis træet, der skal samles, er hvælvet eller buet, skal du placere den konkave side nedad og foretage lette snit, indtil overfladen er plan.

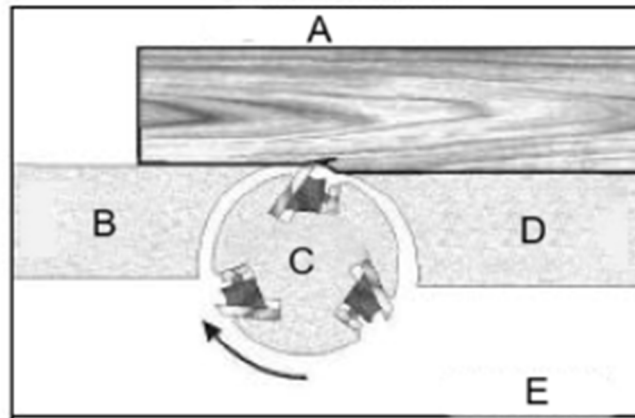
Overfladebehandl aldrig emner, der er kortere end 12 tommer eller tyndere end 3/8 tomme, uden at bruge et særligt arbejdsfastgørelsesudstyr.

Overfladebehandl aldrig emner, der er tyndere end 5 cm, uden brug af en skubbeklods.

Det anbefales at skære ca. 1/16" ad gangen, hvilket giver bedre kontrol over det materiale, der overfladebehandles. Derefter kan man lave flere gennemløb for at nå den ønskede dybde.

Kornets retning

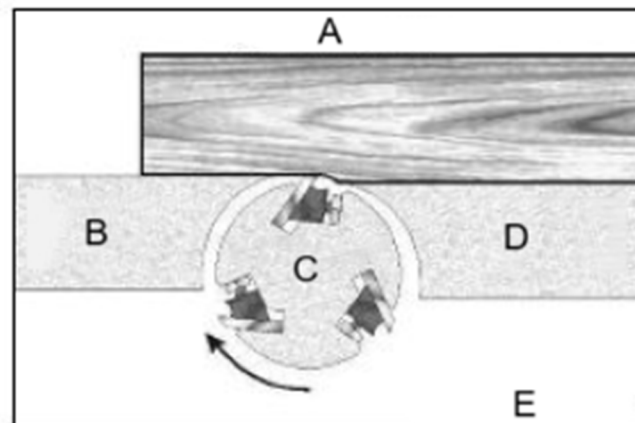
Undgå at føre arbejdet ind i snedkeriet mod kornet (figur 18).



Figur 18

- A- Mod strømmen
- B- Udfodringsbord
- C- Skærehoved
- D- Indføringsbord
- E- Forkert

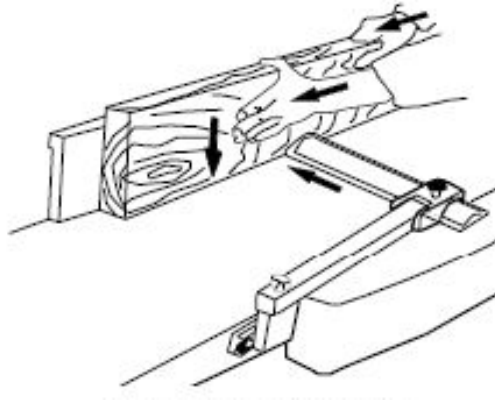
Det kan resultere i flossede og splintrede kanter. Før med kornet for at opnå en glat overflade, som vist i figur 19.



Figur 19

- A- Med kornet
- B- Udfodringsbord
- C- Skærehoved
- D- Indføringsbord
- E- Korrekte

Sammenføjning



Figur 20

Fugning (eller kantning) er processen med at skabe en færdig, flad kantoverflade, der er egnet til snedkerarbejde eller efterbehandling (figur 20). Det er også et nødvendigt skridt, før man skærer emner til i bredden på en bordsav.

Kant aldrig et bræt, der er mindre end 5 cm bredt, mindre end 15 cm tykt eller 12 cm langt, uden at bruge en skubbeklods.

Ved kantning af træ, der er bredere end 5 cm, skal du lægge fingrene over toppen af træet og strække dem tilbage over hegnet, så de fungerer som et stop for hænderne i tilfælde af et tilbageslag.

Placer anslaget (bevæg dig fremad), så kun den nødvendige mængde af fræserhovedet eksponeres.

Når arbejdsstykket er dobbelt så langt som indgangs- eller udgangsbordet, skal du bruge en indgangs- eller udgangsstøtte.

Til kanten:

1. Sørg for, at anslaget er indstillet til 90°. Dobbelttjek det med en firkant.
2. Inspicér materialet for sundhed og kornretning (se Kornretning på forrige side).
3. Hvis pladen er buet, skal du lægge den konkave kant ned på indføringsbordet.
4. Indstil fremføringsbordet til et snit på ca. 1,5 mm.
5. Hold stykket fast mod anslaget og bordet, og før stykket langsomt og jævnt hen over fræsehovedet.

Affasning

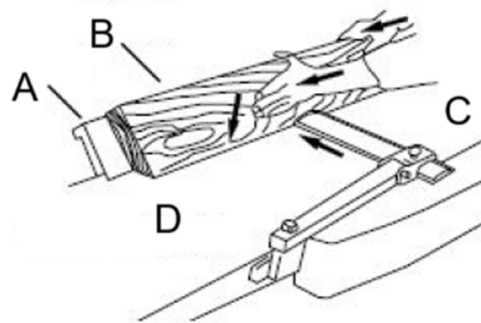
At affase en kant er den samme operation som at fuge en kant, bortset fra at anslaget vippes til en bestemt vinkel.

Sørg for, at det materiale, der skal affases, er over 12 tommer langt, mere end 1/4 tomme tykt og 1 tomme bredt.

For at smigre:

1. Brug en vinkelmåler til at bestemme den ønskede vinkel. Indstil derefter hegnet til samme vinkel.
2. Inspicér materialet for sundhed og kornretning (se Kornretning på forrige side).
3. Indstil fremføringsbordet til et snit på ca. 1,5 mm.
4. Hvis pladen er buet, skal du lægge den konkave kant ned på indføringsbordet.
5. Før materialet gennem skærehovedet, og sørg for, at materialets overflade er helt flad mod anslaget, og at kanten har solid kontakt med ind- og udføringsbordene (figur 21).

For træ, der er bredere end 5 cm - hold med fingrene tæt sammen nær toppen af træet, overlappende over brættet og ud over hegnet. Til træ, der er mindre end 5 cm bredt - brug skråtstillede skubbeklodser, og tryk mod hegnet. Hold fingrene tæt på toppen af skubbeklodsen. Det kan være nødvendigt med flere gennemløb for at opnå den fulde skråkant, og det vil sandsynligvis tage flere gennemløb.



Figur 21

- A- Hegn
- B- Lager
- C- Indføringsbord
- D- Udfodringsbord

Drift af høvl

Skæredybde

Tykkelseshøvling refererer til dimensionering af tømmer til en ønsket tykkelse, samtidig med at der skabes en plan overflade parallelt med den modsatte side af brættet. Den pladetykkelse, som høvlen kan producere, angives af skalaen og skæredybde måleren. Forindstil høvlen til den ønskede tykkelse på det færdige emne ved hjælp af måleren. Skæredybden justeres ved at hæve eller sænke høvlbordet (C, fig. 5) ved hjælp af håndhjulet (F, fig. 5).

Kvaliteten af tykkelsesplanlægningen afhænger af operatørens vurdering af skæredybden.

Skæredybden afhænger af træets bredde, hårdhed, fugtighed, åreretning og årestruktur.

Den maksimale trætykkelse, der kan fjernes i én arbejdsgang, er 1/8" for planlægningsarbejde på emner op til 5-1/2" bredde.

Arbejdsemnet skal placeres væk fra midtertappen på rullehuset for at skære 1/8".

Den maksimale trætykkelse, der kan fjernes i én arbejdsgang, er 1/16" til planlægningsarbejde på emner fra 5-1/2" op til 12" bredde.

For at opnå optimal planlægning bør skæredybden være mindre end 1/16".

Brættet skal høvles med overfladiske snit, indtil arbejdet har en plan side. Når der er skabt en plan overflade, skal du vende tømmeret og skabe parallelle sider.

Høvl på hver side, indtil den ønskede tykkelse er opnået. Når halvdelen af det samlede snit er taget fra hver side, vil brættet have et ensartet fugtindhold, og yderligere tørring vil ikke få det til at vride sig.

Skæredybden skal være mindre, når arbejdsemnet er bredere.

Når du planlægger hårdt træ, skal du lave lette snit eller høvle træet i tynde bredder. Lav et prøvesnit med et prøveemne, og kontrollér den producerede tykkelse.

Kontrollér nøjagtigheden af prøvesnittet, før du arbejder på det færdige produkt.

Forholdsregler

En tykkelseshøvl er en præcisionsmaskine til træbearbejdning og bør kun bruges til kvalitetstræ.

Høvl ikke snavsede brædder; snavs og små sten er slibende og slider på klingens.

Fjern søm og hæfteklammer. Brug kun høvlen til at skære i træ.

Undgå knuder. Kraftigt tværkornet træ gør knaster svære. Knuder kan løsne sig og blokere kniven. Enhver genstand, der kommer i kontakt med høvlbladene, kan blive slynget ud af høvlen med magt og medføre risiko for personskade.

Forberedelse af arbejdet

En tykkelseshøvl fungerer bedst, når træet har mindst én plan overflade. Brug en afretter til at skabe en plan overflade.

Snoede eller meget skæve brædder kan blokere høvlen. Flæk tømmeret på midten for at reducere omfanget af krumningen.

Arbejdet skal føres ind i høvlen i samme retning som træets årer. Nogle gange skifter træet retning midt på brættet. I sådanne tilfælde skal du om muligt skære brættet på midten, så fiberretningen er korrekt.

Høvl ikke et bræt, der er mindre end 6" langt. Når du planlægger korte brædder, anbefales det, at du stumper dem ende mod ende for at undgå tilbageslag og reducere snipe.

Fodring af arbejdet

Høvlen leveres med høvlknive monteret i skærehovedet og ind- og udløbsruller justeret til den korrekte højde. Fremføringen af høvlen er automatisk; den vil variere en smule afhængigt af træsorten.

Forberedelse:

Fremføringshastigheden refererer til den hastighed, hvormed træet bevæger sig gennem høvlen. Operatøren er ansvarlig for at justere arbejdet, så det fremføres korrekt.

Hæv eller sænk rullekassen for at få den ønskede skæredybde.

Den overflade, som høvlen frembringer, bliver glattere, hvis der anvendes en mindre skæredybde.

Stil dig på den side, hvor håndtaget er fastgjort.

Brædder, der er længere end 24", bør have ekstra støtte fra fritstående materialestativer.

Høvling:

1. Placer arbejdsemnet med den flade, der skal høvles, ovenpå.
2. Tænd for høvlen.
3. Tænd for strømforsyningen.
4. Lad pladeenden hvile på indføringsvalsen, og før pladen ind i høvlen.
5. Skub arbejdsemnet ind i indføringssiden af høvlen, indtil indføringsrullen begynder at føre arbejdsemnet frem.
6. Slip arbejdsemnet, og lad den automatiske fremføring føre arbejdsemnet frem.
7. Skub eller træk ikke i arbejdsemnet. Gå bagud og tag imod det høvlede træ ved at gribe fat i det på samme måde, som det blev ført ind.

For at undgå risikoen for skader på grund af tilbageslag må du ikke stå direkte på linje med høvlens for- eller bagside.

8. Tag ikke fat i en del af pladen, der ikke er kørt forbi udløbsrullen.
9. Gentag denne operation på alle de brædder, der skal have samme tykkelse.

Undgå at snigløbe

Snip henviser til en fordybning i hver ende af brættet, der skyldes en ujævn kraft på skærehovedet, når arbejdet kommer ind i eller forlader høvlen.

Snip opstår, når pladerne ikke er understøttet ordentligt, eller når kun én fremføringsvalse er i kontakt med arbejdet i begyndelsen eller slutningen af snittet.

Forholdsregler for at undgå snepper:

Skub pladen op, mens du fører arbejdet frem, indtil udløbsrullen begynder at føre det frem.

Gå bagud, og tag imod det høvlede bræt ved at skubbe det op, når indføringsrullen mister kontakten med brættet.

Når du planlægger mere end et bræt af samme tykkelse, skal du støde brædderne sammen for at undgå snip.

Lav overfladiske snit. Snipe er mere tydelig, når der skæres dybere.

Før arbejdet i kornets retning. Arbejde, der føres mod strømmen, vil få flossede, splintrede kanter.

VEDLIGEHOLDELSE

Pleje af knive



OBS! Bladene er ekstremt skarpe! Vær forsigtig, når du rengør eller skifter. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade!

Knivenes tilstand påvirker skærrets præcision. Hold øje med kvaliteten af det snit, som høvlen laver, for at kontrollere knivenes tilstand.

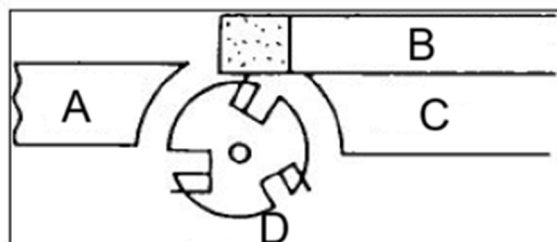
Sløve knive river i stedet for at skære i træfibrene og giver et uklart udseende.

Hævede årer opstår, når sløve klinger slår på træ med varierende tæthed. Der vil også opstå en hævet kant, hvor knivene er blevet snittet. Hvis der samler sig tyggegummi og beg på knivene, skal du forsigtigt fjerne det med et stærkt opløsningsmiddel. Hvis man ikke fjerner aflejringer af tyggegummi og beg, kan det resultere i overdreven friktion, slid på knivene og overophedning. Når knivene bliver sløve, skal du efterbehandle knivene. Se afsnittet "Slibning af knive".

Slibning af knive



OBS! Bladene er ekstremt skarpe! Vær forsigtig ved håndtering. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade!



Figur 22

- A- Udfodringsbord
B- Oliesten delvist dækket med papir
C- Indføringsbord
D- Blender

1. Afbryd maskinen fra strømkilden.
2. Fjern knivbeskyttelsen og bæltedækslet.
3. For at beskytte indføringsbordet mod ridser skal du dække slibestenen delvist med papir (figur 22).
4. Læg stenen på fremføringsbordet.
5. Sænk indføringsbordet, og drej fræserhovedet ved at dreje på fræserhovedets remskive. Indføringsbordets højde er indstillet korrekt, når stenens overflade flugter med knivens skråkant.
6. Sørg for, at skærehovedet ikke roterer ved at holde fast i skærehovedets remskive, mens du skubber stenen frem og tilbage over bordet.
7. Tag det samme antal gennemløb for alle tre klinger.

Når knivene er blevet slebet og stadig ikke skærer effektivt, vil forsøg på at finpudse knivene yderligere kun medføre, at der dannes en anden skrå kant. Når det begynder at ske, er det tid til at udskifte knivene med et nyt sæt. Det anbefales at have et andet sæt knive ved hånden, så de kan monteres, mens det første sæt slibes professionelt.

Smøring

Brug en god kvalitet let fedt på ståljusteringsskruerne, der sidder i hæve- og sænkemekanismerne på arbejdsbordene.

Knivhovedets kuglelejer er levetidssmurte og behøver ingen yderligere pleje.

Transport og opbevaring

- Når du transporterer eller håndterer maskinen, skal du være yderst forsigtig og lade kvalificeret personale, der er specielt uddannet til denne type aktiviteter, udføre denne aktivitet.
- Sørg for, at ingen personer eller genstande bliver presset af maskinen, mens den læsses eller aflæsses.
- Gå ikke ind i området under maskinen, når den løftes af en kran eller en højløftevogn.
- Under transport eller opbevaring af maskinen skal der træffes foranstaltninger til at beskytte

maskinen mod kraftige vibrationer og fugt.

- Den skal opbevares i et beskyttelsesrum ved temperaturer mellem -25 °C og 55 °C.
- Som standard er maskinen pakket ind i en plastikbakke og transporteres på denne måde. Efter ønske kan maskinen også pakkes i en robust trækasse.

Bortskaffelse af brugte enheder

Bortskaf ikke denne enhed i det kommunale affaldssystem. Aflever den på et genbrugs- og indsamlingssted for elektriske apparater. Tjek symbolet på produktet, brugsanvisningen og emballagen. Den plast, der bruges til at konstruere enheden, kan genbruges efter deres mærkning. Ved at vælge at genbruge yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om din lokale genbrugsstation.

Problemløsning

Fejlfinding af ydeevne- afretter

Problem	Mulig årsag	Løsning
Det færdige skaft er konkavt i bagenden	Kniven er højere end fremføringsbordet	Ret skærehovedets knive ind efter fremføringsbordet. Se afsnittet "Indstilling af skærehovedknive"
Det færdige lager er konkav på forenden	Udløbsbordet er højere end en kniv	Ret skærehovedets knive ind efter fremføringsbordet, se afsnittet "Indstilling af skærehovedets knive"
Spånskæring	At skære mod strømmen	Skær med kornet, når det er muligt
	Sløve knive	Slib eller udskift knive
	Fremføring af emne for hurtigt	Brug en langsommere foderhastighed
	Skærer for dybt	Lav lavere snit
	Knaster. ufuldkommenheder i træ	Undersøg træet nøje for ufuldkommenheder: Brug et andet materiale, hvis det er nødvendigt
Uklare korn	Træ har et højt fugtindhold	Lad træet tørre, eller brug et andet materiale
	Sløve knive	Slib eller udskift knive/indsatser
Skærehovedet bliver langsommere under	Fremføring af emne for hurtigt. Eller anvender for meget tryk på	Tilføj langsommere. eller anvend mindre tryk på arbejdsemnet

drift	arbejdsemnet	
"Hakkende" mærker på arbejdsemnet	Knive forkert indstillet	Indstil knivene korrekt som beskrevet i afsnittet "Indstilling af skærehovedknive". Kontrollér, at knivsporene er rene og fri for støv eller snavs
	Fremføring af emne for hurtigt	Før arbejdsemnet langsomt og konsekvent frem
Ujævne knivmærker på arbejdsemnet	Knive er hakkede eller ude af kurs	Juster knivene i henhold til afsnittet "Indstilling af skærehovedknive". Udskift hakkede knive.

Fejlfinding af ydeevne- høvl

Problem	Mulig årsag	Løsning
Enkeltbekkasin Bemærk: Snipe kan minimeres, men ikke elimineres	Bordrullerne er ikke indstillet korrekt.	Juster rullerne til den rette højde.
	Utilstrækkelig støtte til longboards.	Støt longboards med forlængerruller.
	Ujævnt tryk på fremføringsvalsen fra forside til bagside.	Juster fremføringsrullens spænding.
	Kedelige knive.	Slib knivene.
	Tømmeret er ikke stødt ordentligt sammen.	Sæt ende til ende på hvert stykke, når de går igennem.
Fuzzy korn	Høvling af træ med højt fugtindhold.	Fjern højt fugtindhold fra træet ved at tørre det.
	Kedelige knive.	Slib eller udskift.
Revet korn	Et for tungt snit.	Juster den korrekte skæredybde.
	Knive, der skærer mod strømmen.	Skær langs fibrene.
	Kedelige knive.	Slib knivene.
Rough/Raised Grain	Kedelige knive.	Slib knivene.
	Et for tungt snit.	Juster den korrekte dybde.
	Fugtindholdet er for højt.	Fjern højt fugtindhold fra træet ved at tørre det.
Afrundet, blank overflade	Kedelige knive.	Slib eller udskift knive.
	Fremføringshastigheden er for langsom.	Øg hastigheden.
	Skæredybden er for lav.	Øg dybden.
Dårlig fodring af tømmer	Utilstrækkeligt tryk på fremføringsvalsen.	Juster fremføringsrullens spænding. Hvis der ikke kan opnås korrekt spænding, skal

		fremføringsrullerne udskiftes.
	Høvlebænk ru eller snavset.	Rens beg og rester, og voks høvlbordet.
	Transmissionens kilerem glider.	Spænd transmissionsremmen.
	Fremføringsvalsernes overflade er tilstoppet.	Rengør tænderne for beg og rester.
Ujævn skæredybde fra side til side	Knivprojektion.	Juster knivens fremspring.
	Skærehovedet er ikke i niveau med sengen.	En seng i niveau.
Pladetykkelsen svarer ikke til dybden på skæreskalaen	Skalaen for skæredybde er forkert.	Juster dybden på skæreskalaen.

Mekanisk fejlfinding- høvl/snedker

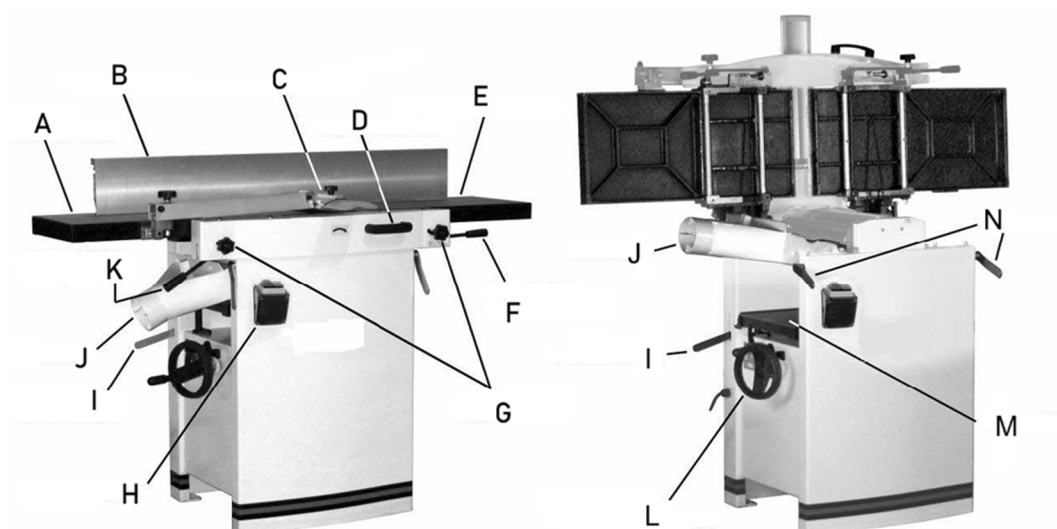
Problem	Mulig årsag	Løsning
Kædespring	Utilstrækkelig spænding.	Juster kædespændingen.
	Tandhjulene er ikke justeret.	Juster tandhjulene.
	Slidte tandhjul.	Udskift tandhjulene.
Maskinen vil ikke starte/genstarte eller gentagne gange udløse afbryderen eller sprænge sikringer.	Ingen indgående strøm.	Kontrollér, at enheden er tilsluttet strøm, at tænd-knappen er trykket helt ind, og at stop-knappen er slået fra.
	Automatisk nulstilling af overbelastning er ikke nulstillet.	Når høvlen overbelastes på den afbryder, der er indbygget i motorstarteren, tager det tid for maskinen at køle ned, før den genstarter. Lad enheden køle tilstrækkeligt af, før du forsøger at genstarte den. Hvis problemet fortsætter, skal du kontrollere ampereindstillingen på motorstarteren inde i elboksen.
	Høvlen snubler ofte.	En årsag til overbelastning af ture, som ikke er elektriske, er et for tungt snit. Løsningen er at tage et lettere snit. Hvis det ikke er et for dybt snit, der er problemet, så tjek ampereindstillingen på overbelastningsrelæet. Match motorens fulde belastningsstrøm som angivet på motorpladen. Hvis forstærkerindstillingen er korrekt, er der sandsynligvis en løs

		elektrisk ledning. Tjek ampereindstillingen på motorstarteren.
	Bygningens afbryder udløses, eller sikringen springer.	Kontrollér, at høvlen er tilsluttet et kredsløb af den korrekte størrelse. Hvis kredsløbsstørrelsen er korrekt, er der sandsynligvis en løs elektrisk ledning. Tjek ampereindstillingen på motorstarteren.
	Løse elektriske forbindelser.	Gennemgå alle elektriske installationer på høvlen, herunder motortilslutninger, og kontroller, at de er tætte. Se efter tegn på elektriske lysbuer, som er en sikker indikator på løse forbindelser eller overbelastning af kredsløbet.
	Fejl i motorstarter.	Undersøg motorstarteren for brændte eller defekte komponenter. Hvis der konstateres skader, skal motorstarteren udskiftes. Hvis motorstarteren ser okay ud, men stadig er mistænkelig, har du to muligheder: Få en kvalificeret elektriker til at teste motorstarteren for funktion, eller køb en ny starter og find ud af, om det var problemet ved udskiftningen.
	Kontakt- eller motorfejl - hvordan man skelner	Hvis du har adgang til et voltmeter, kan du adskille en startfejl fra en motorfejl ved først at kontrollere den indgående spænding ved 220+/-20 og dernæst kontrollere spændingen mellem starter og motor ved 220+/-20. Hvis den indgående spænding er forkert, har du et problem med strømforsyningen. Hvis spændingen mellem starter og motor er forkert, har du et problem med starteren. Hvis

		spændingen mellem starter og motor er korrekt, har du et motorproblem.
	Motorfejl.	Hvis en elmotor er under mistanke, har du to muligheder: Få en kvalificeret elektriker til at teste motorens funktion, eller fjern motoren og tag den med til et kvalitetsværksted for elektriske motorer og få den testet.
	Fejlkobling af enheden.	Dobbelttjek, at alle elektriske forbindelser er korrekte og ordentligt tætte. De elektriske forbindelser bortset fra motoren er formonteret og testet på fabrikken. Derfor skal motortilslutningerne dobbelttjekkes, da der er størst sandsynlighed for fejl. Hvis problemerne fortsætter, skal du dobbelttjekke fabriksledningerne.

Diagram over dele

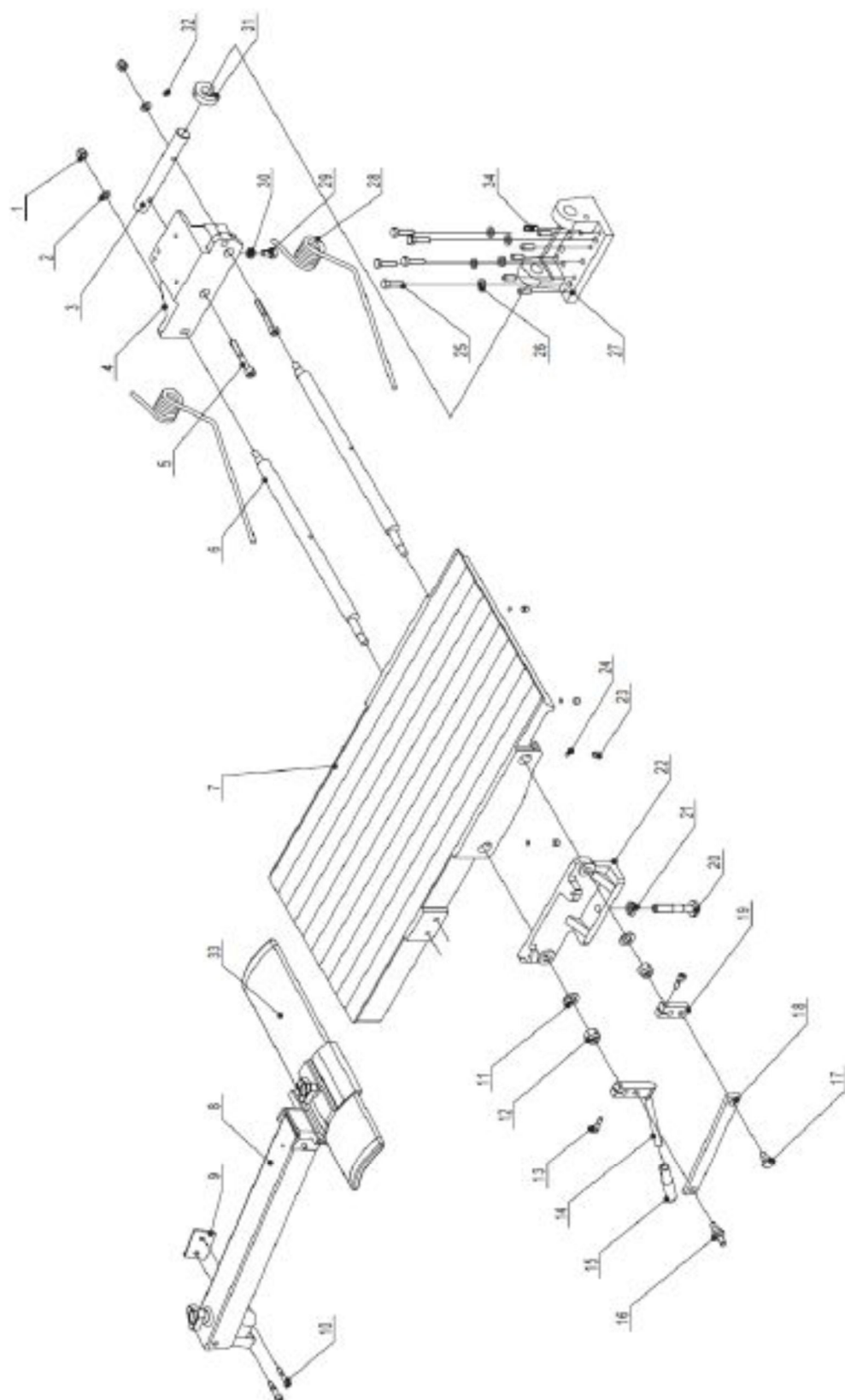
Funktioner



Delnummer	Beskrivelse af apparatet
A	Afretterens fremføringsbord
B	Afretteranslag

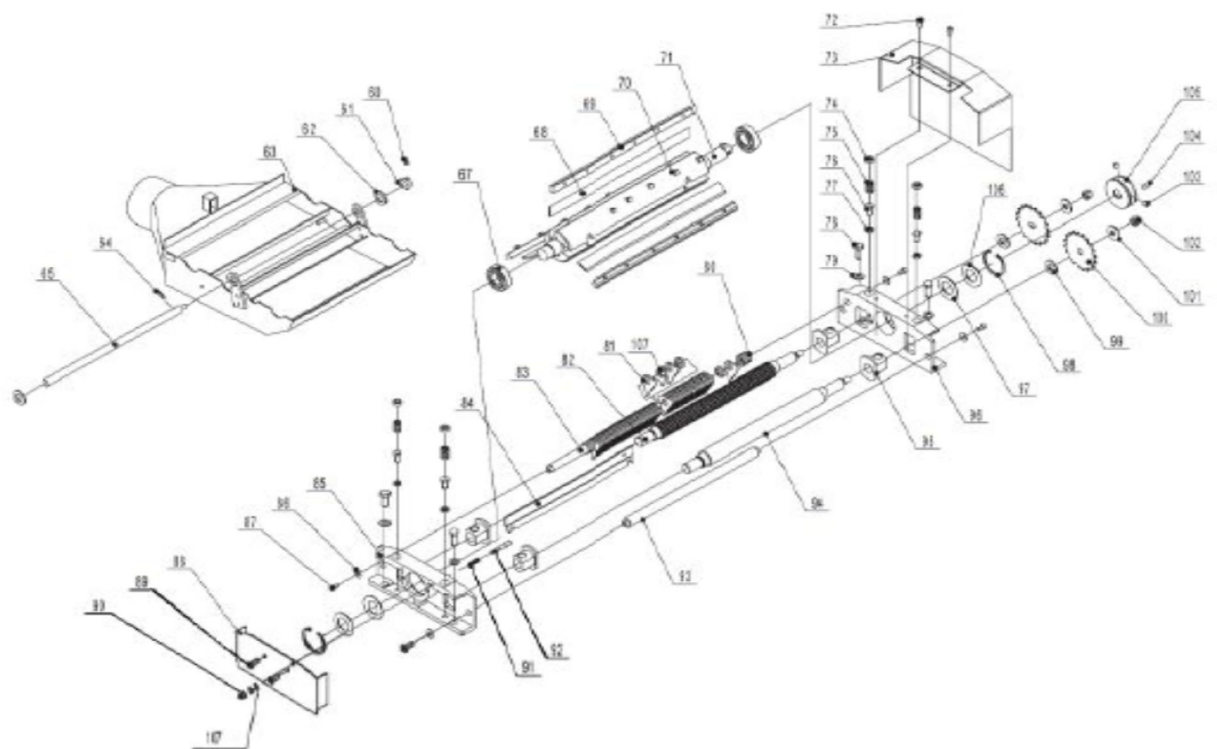
C	Afskærmning til knivblok
D	Håndtag til at vippe bordet
E	Indføringsbord til afretter
F	Løftehåndtag til indføringsbord
G	Låseknop til afretterbord
H	Tænd/sluk-kontakt
I	Håndtag til at tænde/slukke for strømforsyningen
J	Støvhætte
K	Løftehåndtag til udfodringsbord
L	Justering af høvlbordets højde
M	Høvlebord
N	Bordlås

Afskærmning af skæreblok og udmadningsenhed



Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
1	Låsemøtrik.	M8	4
2	Vaskemaskine.		4
3	Udlæggerbordets konsolaksel.		1
4	Beslag til udmatningsbord til højre.		1
5	Hex. Hylsterskrue	M8X60	4
6	Excentrisk aksel.		4
7	Udfodringsbord.		1
8	Montering af skæreskærm.		1
9	Beskyttelsesbeslag til knivblok.		1
10	Hex. Hylsterskrue	M6X30	2
11	Vaskemaskine.	H12	4
12	Låsemøtrik.	M12	4
13	Hex. Hylsterskrue	M8X20	4
14	Justeringshåndtag.		2
15	Knap.		2
16	Særlig skrue.		2
17	Særlig skrue.		2
18	Beslag til excentrisk aksel.		2
19	Excentrisk akselklemme.		2
20	Bordets låseaksel.		2
21	Hex. Nød.	M12	2
22	Beslag til udmatningsbord til venstre.		1
23	Hex. Sætskrue med fatning	M8X10	8
24	Plastikskive.	D6	8
25	Hex. Bolt.	M8X30	10
26	Vaskemaskine.	H8	10
27	Støtte til udfodringsbord.		2
28	Fjeder (dia 6,5 mm).		4
29	Sekskantet bolt.	M8X16	2
30	Sekskantet møtrik.	M8	3
31	Stort kamhjul til sikkerhedskontakt.		1
32	Hex. Stiknøglesæt	M5X10	1
33	Beskyttelsesprofil til knivblok m/hætte		1
34	Madrasskrue	M8	12

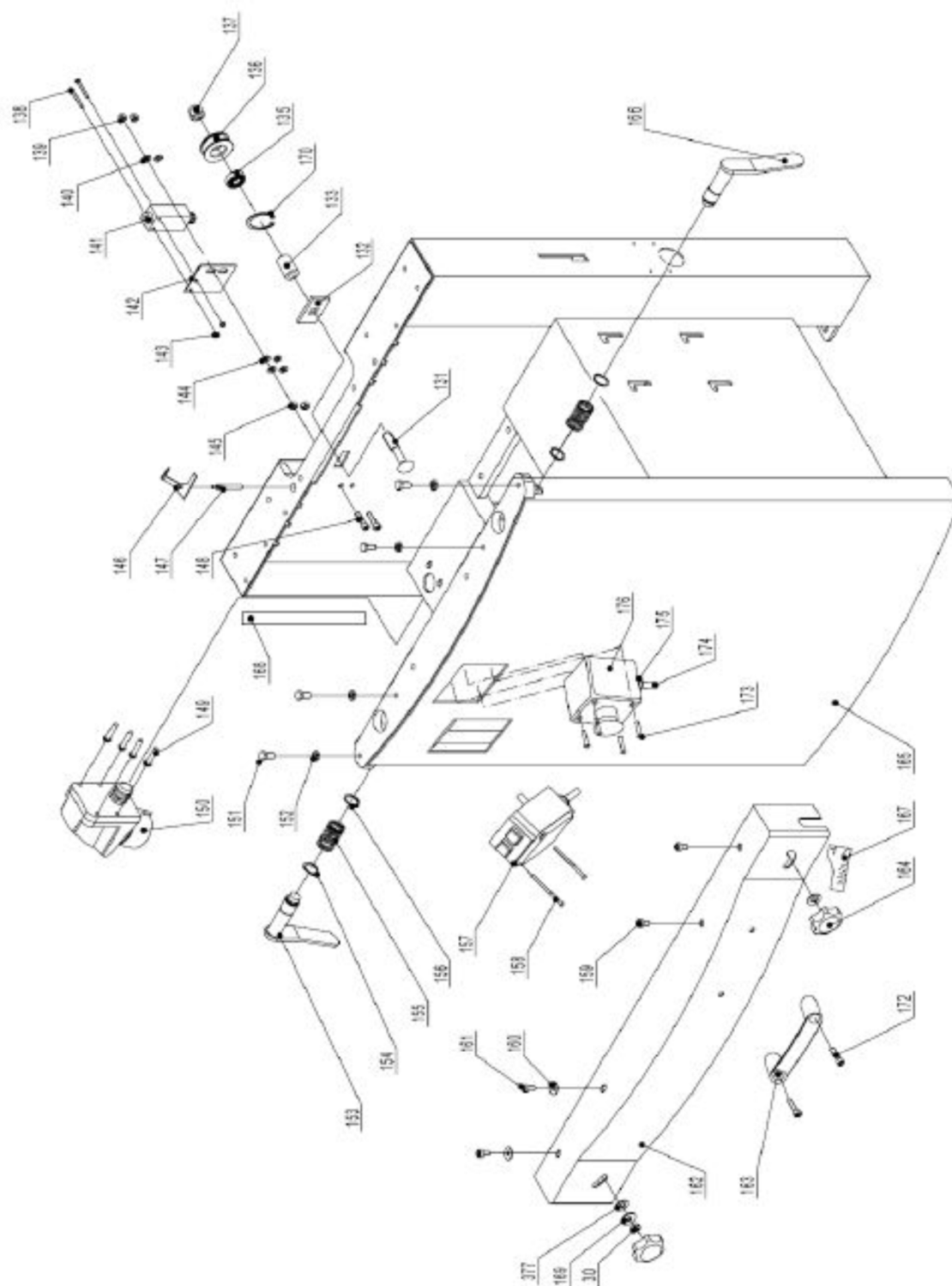
Samling af skæreblok



Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
60	Hex. Sætskrue med fatning	M5X10	1
61	Lille kamhjul til sikkerhedskontakt		1
62	Underlagsskive	H16	2
63	Samling af støvopsamler		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Aksel		1
66	Underlagsskive	H16	2
67	Leje BRG6205-ZZCM		2
68	Kniv		3
69	Låsestang til kniv		3
70	Specialskrue til låsestang		18
71	Skæreblok		1
72	Panhovedskrue	M6X12	4
73	Bæltedæksel		1
74	Snegl		4
75	Fjeder		4
76	Sekskantet bolt	M8X16	4
77	Sekskantet møtrik	M8	4
78	Sekskantet bolt	M10X25	4

79	Underlagsskive	H10	4
80	Justeringsskive		48
81	Anti-kickback-finger		38
82	Indføringsrulle		1
83	Anti-kickback skaft		1
84	Dæksel til skæreblok		1
85	Skæreblokbeslag-højre		1
86	Underlagsskive	M6	4
87	Hex. Hylsterskrue	M6X12	4
88	Dæksel til skæreblokholder		1
89	Panhovedskrue	M6X12	2
90	Hættemøtrik	M6	1
91	Fjeder		1
92	Stiftstop til støvopsamler		1
93	Støttestang		1
94	Udløbsrulle		1
95	Rør (bøsning af pulvermetal)		4
96	Klippeblokbeslag-venstre		1
97	Bølgevasker	D52	2
98	Holdering	CLP52	2
99	Underlagsskive		2
100	Tandhjul til drivkæde		2
101	Underlagsskive	WSH10	2
102	Låsemøtrik	M10	2
103	Hex. Sætskrue med fatning	M8X6	2
104	Nøgle	PLN6X16	1
105	Spindelskive		1
106	Underlagsskive	D52	2
107	Skive		1

Montering af base

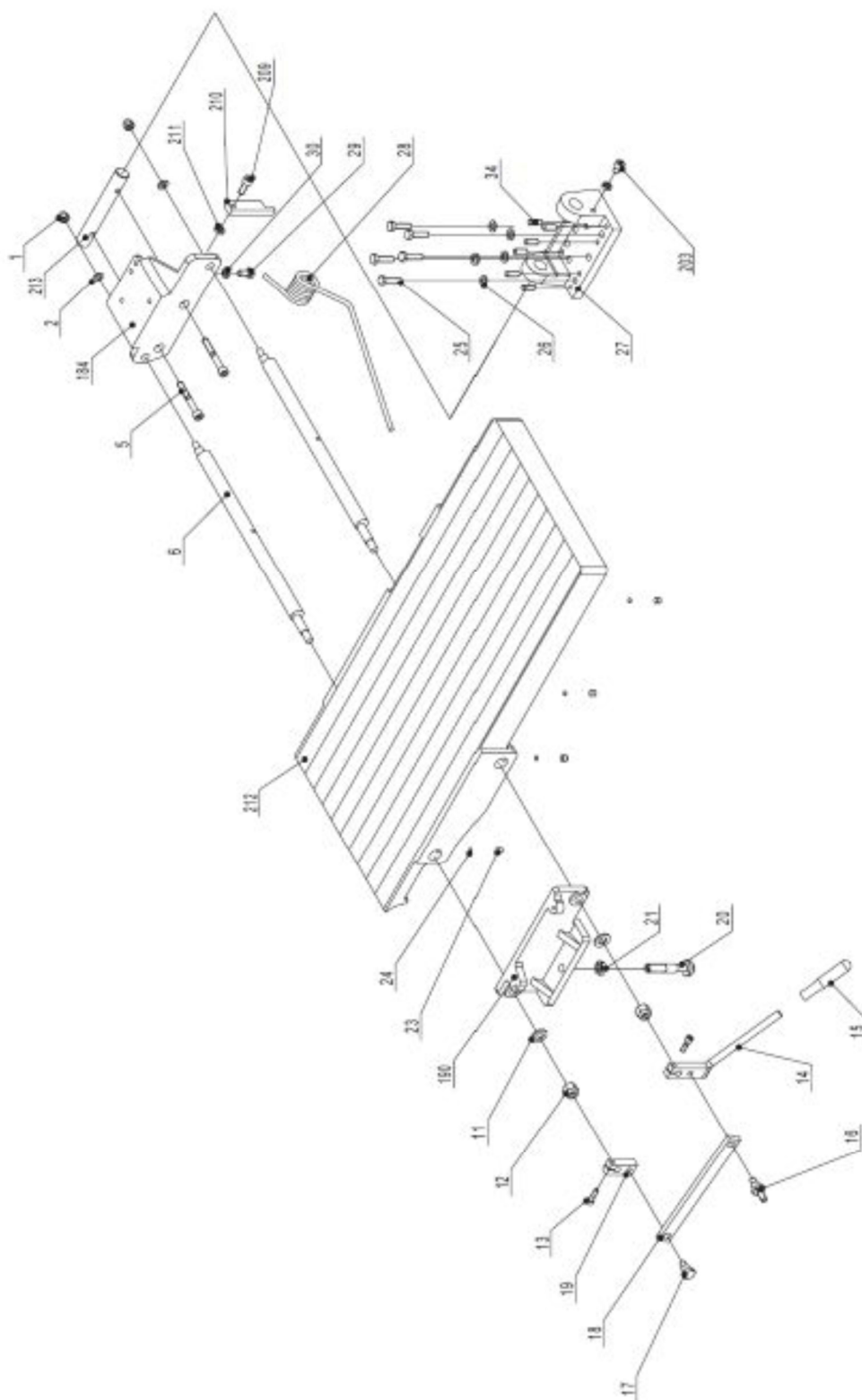


Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
131	Vognbolt	M12X65	1
132	Firkantet skive		1
133	Rør		1

135	Leje	BRG80101	1
136	Kædehjul		1
136A	Samling af kædestrammerhjul (131-137, 170, 171)		1
137	Låsemøtrik	M12	1
138	Panhovedskrue	M4X35	2
139	Låsemøtrik	M6	2
140	Underlagsskive	H6	10
141	Sikkerhedsafbryder		1
142	Beslag til sikkerhedskontakt		1
143	Låsemøtrik	M4	2
144	Underlagsskive	H6	4
145	Hex. Møtrik	M6	2
146	Sikkerhedsafbryder med vippe		1
147	Sikkerhedsafbryderens vippeaksel		1
148	Hex. Hylsterskrue	M6X25	2
149	Panhovedskrue	M4X16	4
150	Stik 230/50/1		1
150A	Stik 400/50/1		1
151	Særlig bolt		4
152	Hex. Møtrik	M8	4
153	Låsehåndtag til udfodringsbord		1
154	Holdering	CLP20	4
155	Fjeder		2
156	Retningsmærke		1
157	Afbryder 230/50/60/1		1
157A	Kontakt 400/50/1		1
158	Panhovedskrue	N4X60	2
159	Panhovedskrue	M6X16	2
160	Panhovedskrue	M6X12	2
161	Underlagsskive	H6	7
162	Forhætte		1
163	Håndtag		1
164	Låsedrejeknap		4
165	Skab		1
165A	Kabinetdæksel (bageste kabinetdæksel, ikke vist)		1
166	Låsehåndtag til indføringsbord		1
167	Indføringsvægt		1
168	Skala for tykkelse		1
169	Underlagsskive	H8	2
170	Holdering		1
171	Underlagsskive	H12	1

172	Skrue med indvendig sekskant	M8X20	2
173	Snegl	M4X10	4
174	Kabel til sikkerhedsafbryder		1
175	Trækaflastning		1
176	E-stop-knap		1

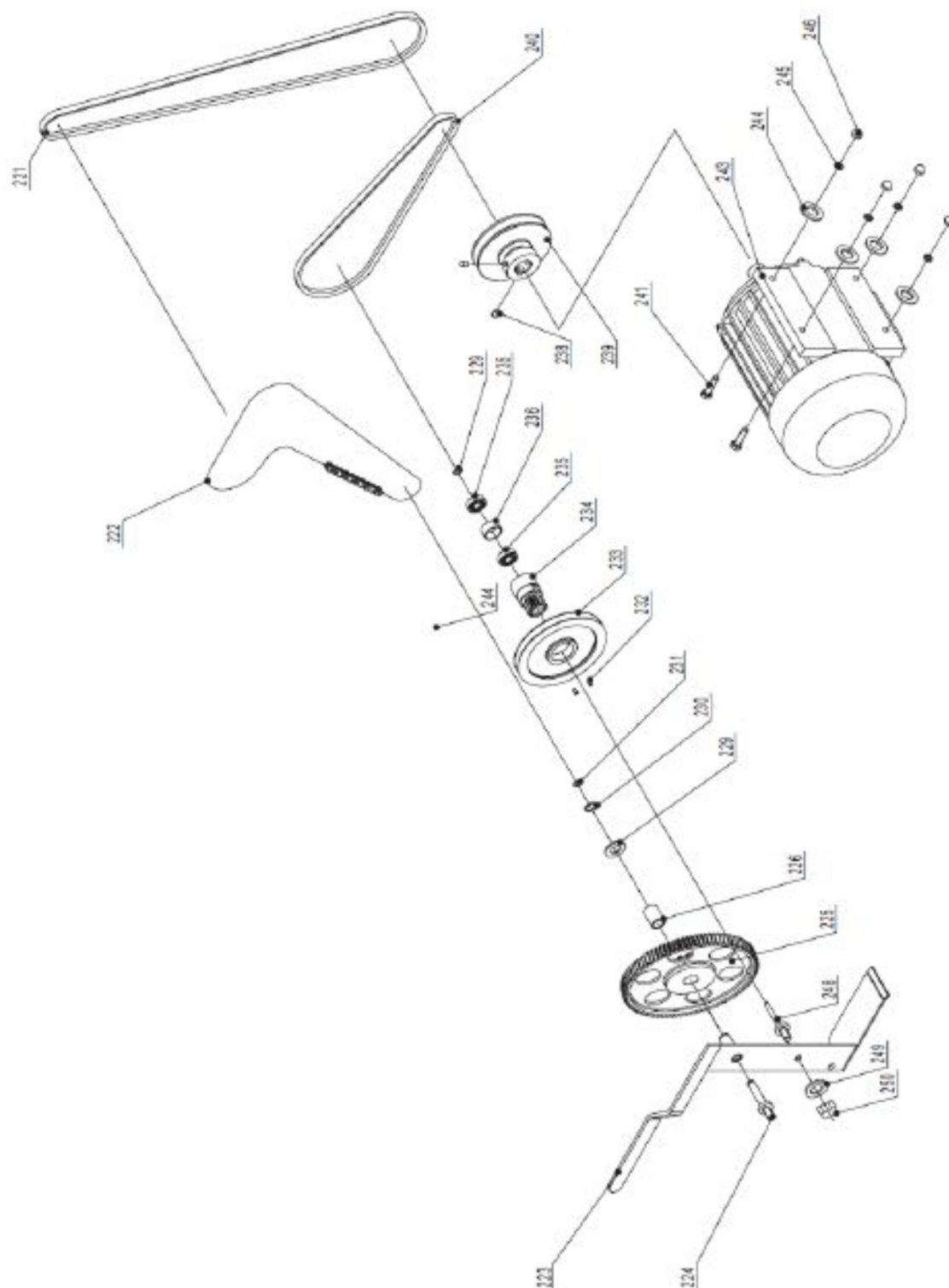
Samling af indførbord



Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
184	Beslag til indførbord til højre	M8X60	2
190	Beslag til indførbord til venstre		1

203	Hex. Hylsterskrue	M8X16	1
209	Hex. Hylsterskrue	M8X40	1
210	Bordstopper		1
211	Hex. Møtrik	M8	3
212	Indførbord		1
213	Indførbordets konsolaksel		1

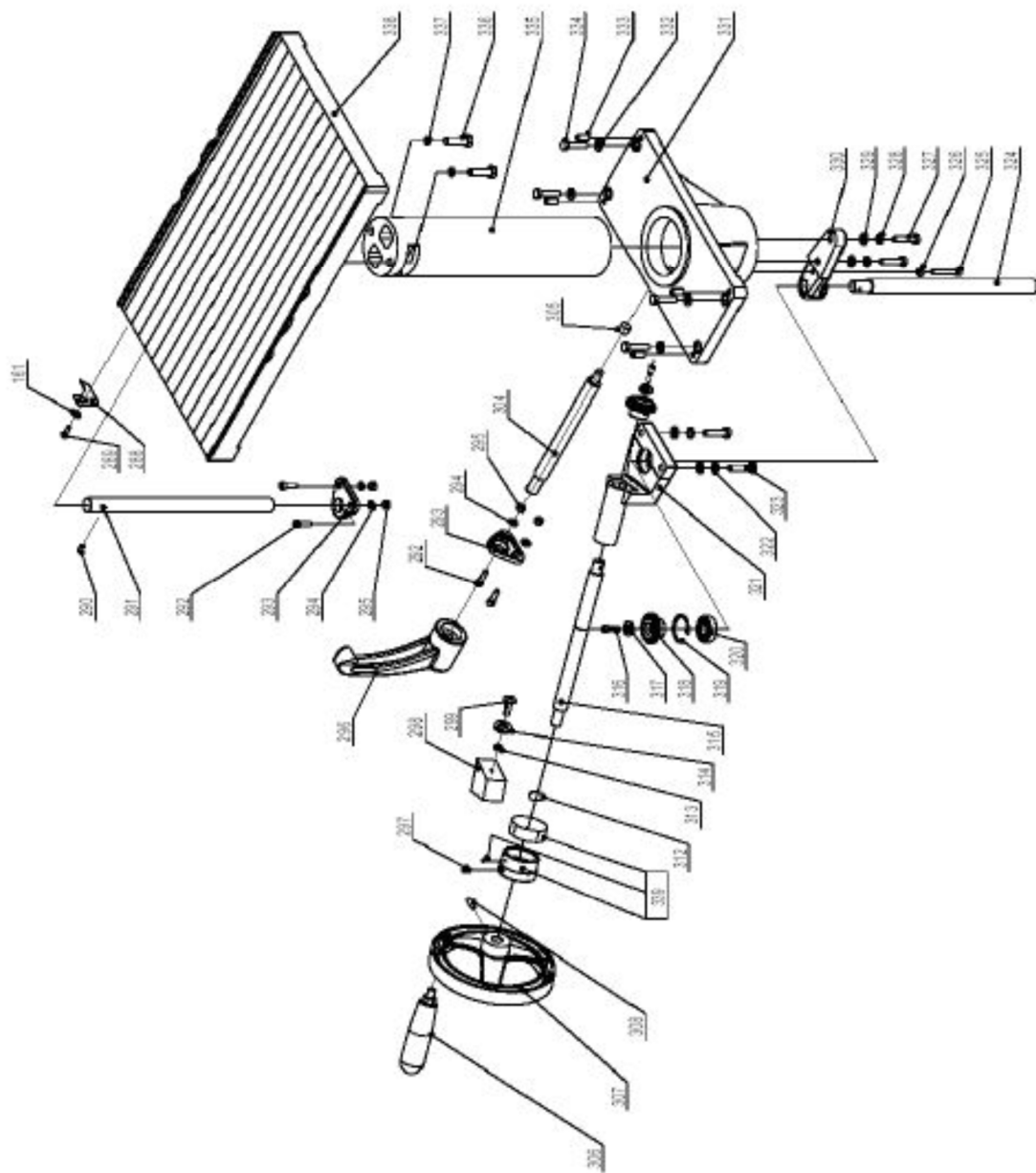
Samling af drev og motor



Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
221	Kilerem til udblokning 50Hz	XPA1250	1
222	Drivkæde		1

223	Beslag til knasthjul		1
224	Kamhjulets aksel		1
225	Tandhjulssamling af plast		1
226	Rør (bøsning)		1
229	Underlagsskive		1
230	Holdering	CLP15	1
231	Holdering	CLP10	2
232	Hex. Sætskrue med fatning	M5x10	2
233	Kileremskive til fremføringsvalse		1
234	Cam-hjul		1
235	Leje	BRG80100	2
236	Afstandsleje		1
238	Hex. Sætskrue med fatning	M8x12	2
239	Motorskive 50Hz		1
240	Kilerem til fremføringsvalse	A770	1
241	Hex. Bolt	M8x25	4
242	Underlagsskive	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Reservedele til motorbremse (ikke vist)		1
244	Underlagsskive	H8	4
245	Fjederskive	H8	4
246	Hætte sekskant. Møtrik	M8	4
247	Kondensator 230/50/1 (ikke vist)		1
248	Aksel		1
249	Fjederskive	H10	1
250	Sekskantet møtrik	M10	1

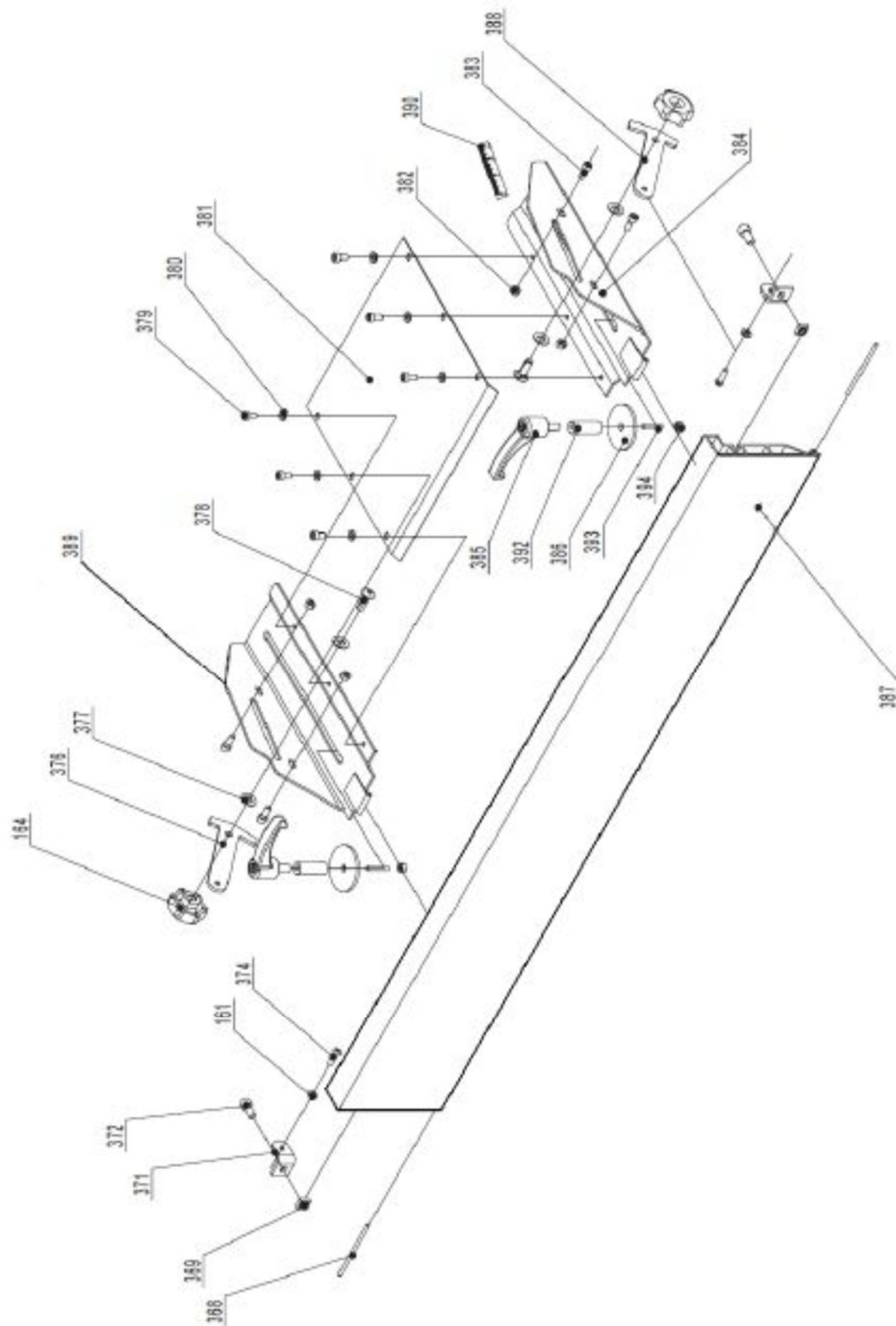
Samling af tykkelsesbord



Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
288	Indikator		1
289	Snegl	M6x12	1
290	Hex. Sætskrue med fatning	M8x12	1
291	Tykkelsesbordets styrestang		1
292	Hex. Hylsterskrue	M6x20	2
293	Beslag til styrestang		1
294	Underlagsskive	H6	2
295	Hex. Møtrik	M6	2
296	Håndtag f/ aflåsning		1

297	Sætskrue med indvendig sekskant	M8x12	1
298	Indikatorsæde		1
299	Snegl	M6x20	2
304	Fastholdelsesstolpe		1
305	Sko til låsning		1
306	Håndsving		1
307	Håndhjul til håndsving		1
308	Hex. Hylsterskrue	M8x10	1
312	Holdering	CLP20	1
313	Holdering	CLP35	1
314	Underlagsskive		1
315	Krumtapstang		1
316	Panhovedskrue	M6x12	2
317	Underlagsskive	M6	2
318	Konisk gear		2
319	Holdering	CLP35	1
320	Leje	BRG80202	1
321	Konsol til vinkelgear		1
322	Underlagsskive	H8	8
323	Sekskantet bolt	M8x35	8
324	Trådstang		1
325	Sekskantet bolt	M6x40	1
326	Sekskantet møtrik	M6	1
327	Sekskantet bolt	M8x35	2
329	Underlagsskive	H8	2
330	Tråd rob beslag		1
331	Støtte til søjle		1
333	Hex. Sætskrue med fatning	M8x20	5
335	Søjle		1
336	Sekskantet bolt	M10x35	2
337	Fjederskive	H10	2
338	Tabel over tykkelse		1
339	Samling af skalering		1

Montering af arbejdshegn



Delnummer	Beskrivelse af apparatet	Størrelse	Antal
368	Stift til hængsel		1
369	Firkantet møtrik	M8	2
370	Låsemøtrik	M6	6
371	Beslag til montering af hegn		2
372	Sekskantet bolt	M8x16	2
374	Hex. Hylsterskrue	M6x16	2

376	Hegn støtte-højre		1
377	Skive af nylon		10
378	Vognbolt	M8x25	2
379	Panhovedskrue	M6x12	6
380	Underlagsskive	H6	6
381	Cutterblook-omslag		1
382	Låsemøtrik	M6	4
383	Hex. Hylsterskrue	M6x12	4
384	Hegn beslag-venstre		1
385	Håndtag f/ aflåsning		2
386	Speciel skive		2
387	Hegn		1
388	Hegn støtte-venstre		1
389	Hegn-beslag-højre		1
390	Hegnets skala	M	1
392	Låserør		2
393	Snegl	M8x50	2
394	Møtrik	M8	2
394A	Komplet samling af hegn (368-394)		1

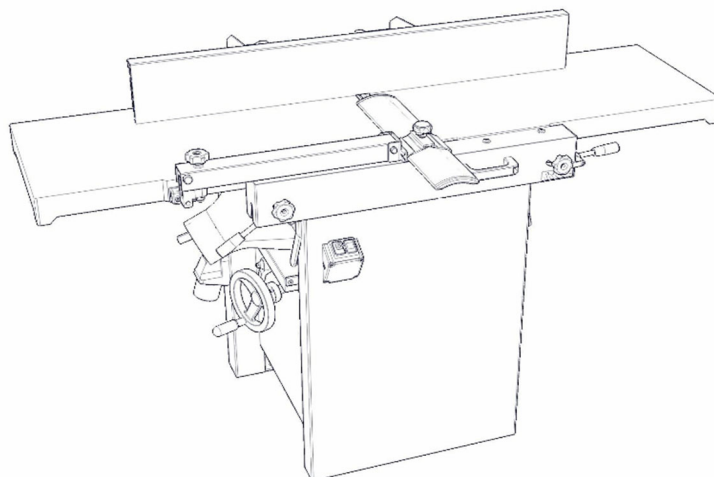


Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Erot käännetyin version ja alkuperäisen englanninkielisen version välillä eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Höylä & paksuuskone
Malli	MSW-WOOB-4004000
Nimellisjännite [V~, N] / taajuus [Hz]	400, 3 / 50
Nimellisteho [W]	4000
IP	20
Leikkurin nopeus [/min]	5500
Veitsen koko [mm]	410*25*3
Höylä - Leikkauskapasiteetti [mm]	3
Höylä – pöydän koko [mm]	1640*410
Sakeuttaja - Leikkuukapasiteetti [mm]	4
Paksuus - pöydän koko [mm]	600*408
Paksuus - Max korkeus [mm]	225
Sakeuttaja – syöttönopeus [m/min]	7
Mitat [leveys * pituus * korkeus; mm]	1650*940*965
Paino [kg]	260

Kuvaus



Kuva 1

Tuote on puusepänpajoihin suunniteltu yhdistetty höylä- ja paksuuskone. Se on tarkoitettu puun ja vastaavien materiaalien pitkittäiseen käsittelyyn, työkappaleen enimmäisleveys on 310 mm.

Kone on suunniteltu vain yhden käyttäjän suorittamiin toimintoihin.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.

Laitteen melua koskevat tiedot

Melutaso A toiminnan paikalla (L_{pAeq})	Ei kuormaa	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Ladata	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Akustisen tehon taso A (L_{WA})	Ei kuormaa	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Ladata	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Melun mittauksen käyttöolosuhteet ovat ISO 7960:n liitteen B mukaiset. Annetut arvot ovat päästöjen arvoja eivätkä välttämättä tarkoita turvallisia käyttöarvoja. Vaikka päästöjen arvon ja altistumisen tasojen välillä on korrelaatio, näitä arvoja ei voida käyttää luotettavasti määrittäessä lisätoimenpiteiden tarpeellisuutta. Työntekijöiden todellisiin altistustasoihin vaikuttavia tekijöitä ovat työalueen ominaisuudet, muut melulähteet jne., esim. koneiden lukumäärä ja muut lähitoimenpiteet. Myös suurimmat sallitut altistustasot voivat vaihdella eri maissa. Näiden tietojen pitäisi auttaa koneen käyttäjää arvioimaan riskiä ja riskitasoa paremmin.

Valmistelut ja hallintalaitteet

Vastaanottaminen

Pura kone ja kaikki irtonaiset esineet varovasti puulaatikosta ja tarkasta ne vaurioiden varalta. Mahdollisista vaurioista tulee ilmoittaa välittömästi jälleenmyyjälle ja kuljetusagentille. Ennen kuin jatkat, lue käyttöopas huolellisesti perehtyäksesi asianmukaisiin kokoonpano-, huolto- ja turvallisuustoimenpiteisiin.

Irrota ruuvit, jotka pitävät koneen kuljetusalustassa. Poista suojapinnoite pöydältä, alustarullista, syöttöteloista, leikkuupäästä ja koneen mukana pakattuista irtonaisista esineistä. Tämä pinnoite voidaan poistaa pehmeällä kerosiinilla kostutetulla liinalla. Älä käytä asetonia, bensiiniä tai lakan ohennetta tähän tarkoitukseen. Älä käytä liuottimia muoviosiin.

Purkaminen

1. Poista kaikki sisältö kuljetuslaatikosta. Älä hävitä laatikkoa tai pakkausmateriaalia, ennen kuin kone on asennettu ja se toimii tyydyttävästi.
2. Tarkista sisältö kuljetusvaurioiden varalta. Ilmoita mahdollisista vaurioista jälleenmyyjällesi.
3. Kokoamiseen tarvittavat työkalut:
 - 1 * Poikki pisteruuvimeisseli
 - 1*4 mm kuusioavain
 - 1*5 mm kuusioavain
 - 1*6 mm kuusioavain
 - 1*10 mm laatikkoavain
 - 1*13 mm laatikkoavain

Huomautus: Kantojen ja säppien käyttö nopeuttaa kokoonpanoaikaa, mutta niitä ei vaadita.

Työn pätevyys

Konetta saa käyttää vain puuntyöstön alan asiantuntija tai tämän opastama ja kouluttama työntekijä sukupuolesta riippumatta. Konetta työskennellessään käyttäjän on tutustuttava näihin ohjeisiin ja noudatettava kunkin maan voimassa olevia turvallisuussääntöjä, määräyksiä ja määräyksiä.

Työympäristö

Konetta tulee käyttää korjaamoympäristössä, jonka lämpötila ei ylitä +40 °C eikä laske alle +5 °C . Ympäristön suhteellinen kosteus on 30 % - 95 %, ei kondensoituvaa. Korkeus merenpinnan yläpuolella on jopa 1000 metriä.

Varastointi- ja kuljetuslämpötila: -25 ~ +55 °C

Ympäristöluokitus - syttyvän pölyn vaara.

Sähköliitäntä



HUOMIO! Kaikki sähköliitännät tulee tehdä pätevän sähköasentajan toimesta. Kaikki säädöt ja korjaukset on tehtävä koneen ollessa irrotettuna virtalähteestä ja irrotettuna pistorasiasta. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen!

Tätä konetta ei toimiteta pistokkeen kanssa. Käytä vähintään 20 ampeerin pistoketta ja pistorasiaa. Koneen piiri tulee myös suojata vähintään 20 ampeerin katkaisijalla tai sulakkeella.

Varmista, että teräpää liikkuu oikeaan suuntaan. Jos näin ei ole, vaihda kaksi vaihejohtoa syöttötulossa.

Käyttösäätimet



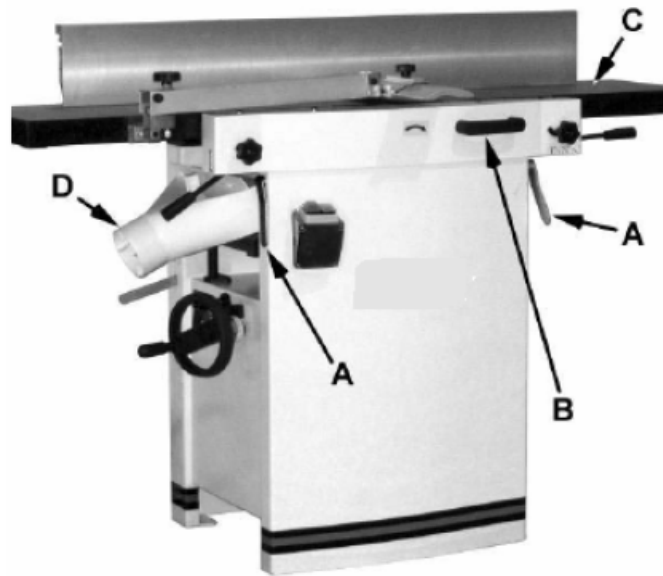
HUOMIO!

- Irrota kone virtalähteestä ennen kuin teet mitään säätöjä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.
- Leikkuuterät ovat vaarallisen teräviä. Ole erittäin varovainen työskennellessäsi niiden ympärillä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

Sauma ja höylä asennus

Muuttaaksesi koneen kokoonpanoliittimen höyläksi (katso kuva 2):

1. Vapauta molemmat kaapin pöydän lukot (A) kääntämällä kahvoja käyttäjää kohti ja vetämällä sitten pois koneesta.
2. Nosta pöytää (C) kahvasta (B).



Kuva 2

Pöytä on raskas. Ole varovainen kasvattaessasi. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

Kun pöytä on nostettu, sen tulee olla pystysuorassa asennossa C, kuva 3 osoittamalla tavalla. Salvan (E, kuva 3) tulee olla kiinni, jotta pöytä ei putoa vahingossa eteenpäin.

3. Aseta pölykouru (D, H kuva 3) oikealle. Ole erittäin varovainen välttääksesi kosketusta leikkuuterän kanssa.

Huomautus: Höyläpöytä on ehkä laskettava alas, jotta pölykourun sijoittamiseen tarvittava vapaa tila jää.

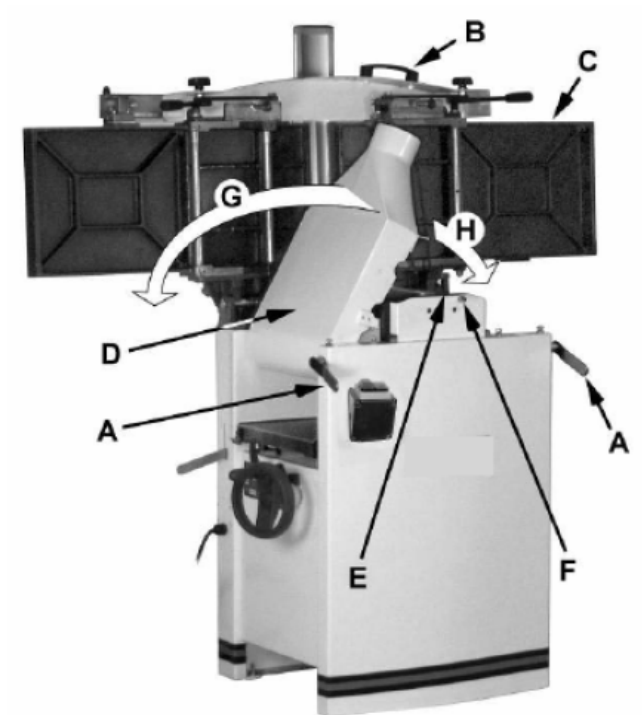
Asennus höylästä saumauskoneeseen

Katso kuva 3: Koneen kokoonpanon muuttaminen höylästä saumauskoneeseen:

1. Vedä vapautusnuppia (F) ja siirrä pölykouru (D, G) vasemmalle. Se tulee sijoittaa kuvan 2 D osoittamalla tavalla.

Pöytä on raskas. Ole varovainen laskeessasi. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

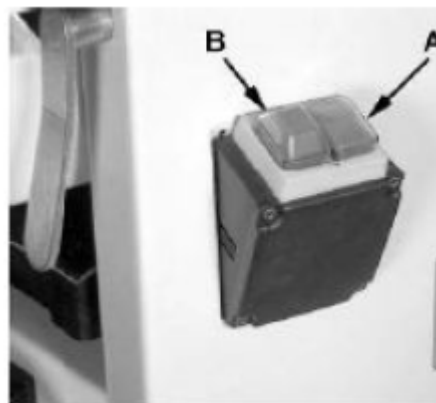
2. Vapauta salpa (E) ja vie pöytä eteenpäin kallistuskahvan (B) avulla. Se tulee sijoittaa kuvan 2 C mukaisesti.
3. Lukitse pöytä (C) työntämällä lukituskahvoja (A) konetta kohti ja kääntämällä alas (pois käyttäjästä).



Kuva 3

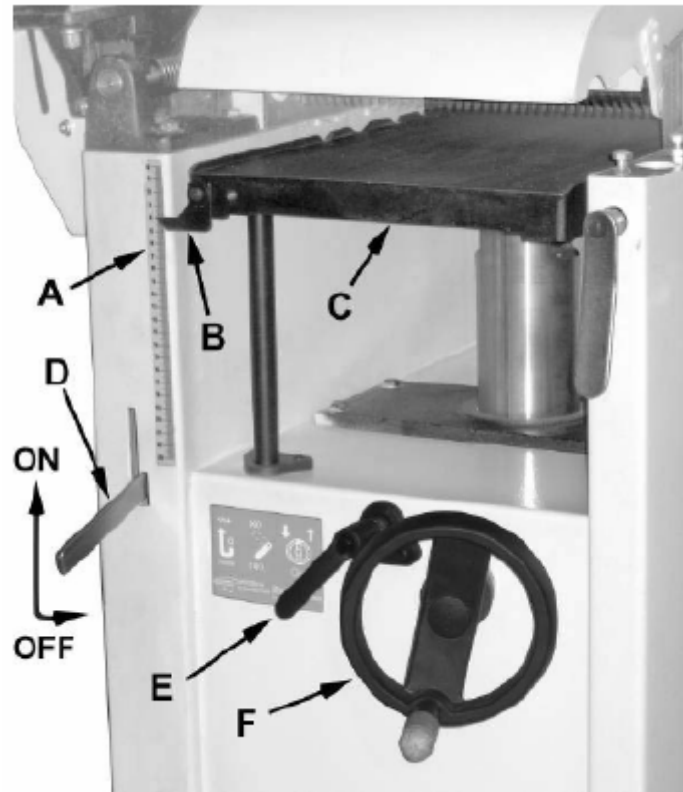
Teho

Kun oikein mitoitettu pistoke on liitetty, kytke virtajohto pistorasiaan. Aloita painamalla vihreää painiketta (A, kuva 4). Pysäytä painamalla punaista sammutuspainiketta (B, kuva 4).



Kuva 4

Höylän ohjaimet ja säädöt



Kuva 5

Viitaten kuvaan 5:

Tehonsyöttö

Höylän tehonsyöttökahvan (D) asettaminen yläasentoon kytkee höylän tehonsyötön päälle (katso nuoli). Kahvan asettaminen ala-asentoon katkaisee virransyötön.

Pöydän lukko

Käännä pöydän lukkoa (E) myötäpäivään lukitaksesi korkeudensäädön käsipyörän (F) ja kiinnitä höyläpöytä (C) valittuun asentoon. Käännä pöydän lukkoa (E) vastapäivään vapauttaaksesi ja salliaaksesi pöydän säätämisen.

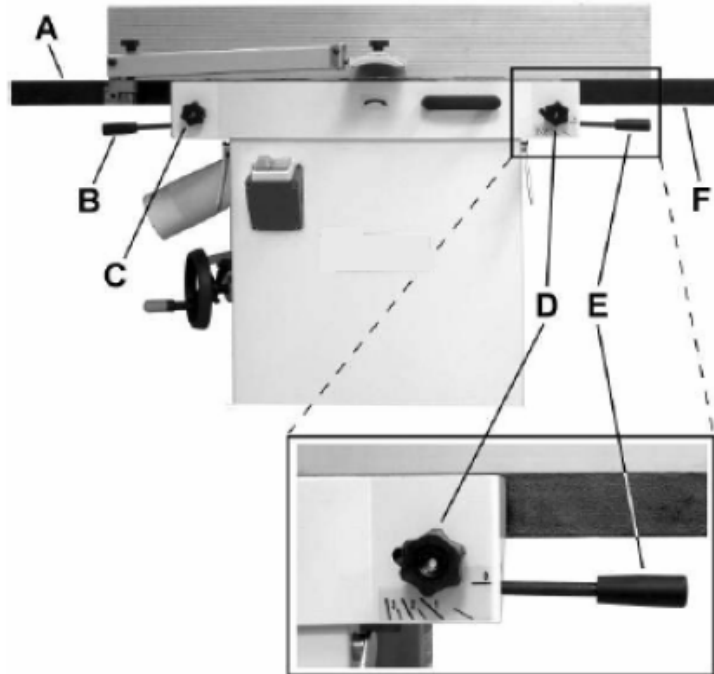
Pöydän korkeuden säätö

Höyläpöydän korkeus asetetaan seuraavasti:

1. Avaa pöydän lukko (E).
2. Käännä korkeudensäätöpyörää (F) myötäpäivään nostaaksesi höyläpöytää (C) ja vastapäivään laskeaksesi.
3. Lukitse pöydän lukko (E). Jokainen käsipyörän (F) kierros johtaa pöydän (C) 4 mm ylös- tai alaspäin

liikkeeseen. Käsipyörän sarakkeessa oleva asteikko osoittaa käsipyörän pyörimisnopeuden. Osoitin (B) osoittaa pöydän asennon leikkuupään suhteen kaapin sivulla olevalla asteikolla (A).

Nivelohjaimet ja säädöt



Kuva 6

Viitaten kuvaan 6:

Poistopöydän korkeuden säätö

Lukitusnappi (C) ja nostokahva (B) ohjaavat poistopöydän (A) korkeuden säätöä. Syöttöpöytä säädetään alun perin tehtaalla, eikä sitä saa siirtää muualle kuin tiettyjen säätöjen yhteydessä.

Syöttöpöydän korkeuden säätö

Lukitusnappi (D) ja nostokahva (E) ohjaavat syöttöpöydän (F) korkeudensäätöä. Säädä:

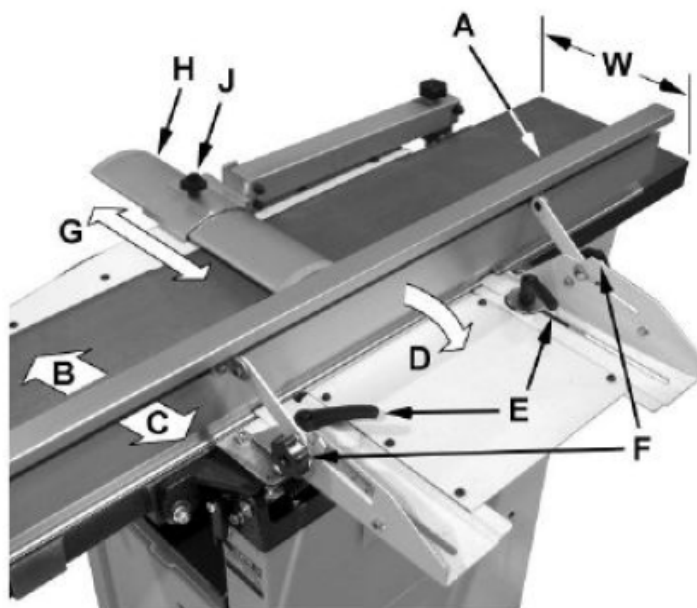
1. Löysää lukitusnappia (D).
2. Nosta nostokahvaa (E) nostaaksesi syöttöpöytää matalaa leikkaussyvyyttä varten. Laske kahvaa saadaksesi syvemmän leikkauksen.
3. Kiristä lukitusnappi (D).

Huomautus: Suositeltava leikkaussyvyys on 1,5 mm tai vähemmän.

Leikkuupään suoja

Oikein sijoitettuna teräpään suojuksen (H) tulee levätä vastetta (A) vasten.

Aidan liike



Kuva 7

Viitaten kuvaan 7:

Aitaa (A) voidaan siirtää eteenpäin (B) tai taaksepäin (C) pöydän leveydeltä (W). Se myös kallistuu jopa 45 astetta taaksepäin (D).

Löysää lukon nuppia (J), liu'uta suojus paikalleen ja kiristä sitten lukon nuppi. Aidan liu'uttaminen eteen- tai taaksepäin: Reunaliitosten yhteydessä aitakokoonpanoa tulee ajoittain siirtää eri asentoihin leikkuuterän terien kulumisen jakamiseksi. Tämä tehdään seuraavasti:

1. Löysää tarvittaessa teräpään suojusta (H), jotta aitayksikkö voi liikkua vapaasti ilman, että suojus rajoita sitä.
2. Löysää kahta aitakokoonpanon lukituskahvaa (E).
3. Siirrä koko aitakokoonpano haluttuun asentoon; kiristä sitten kahvat (E) uudelleen.
4. Säädä ja kiinnitä teräpään suojus. Aidan kallistaminen taaksepäin:

Aitaa (A) voidaan kallistaa taaksepäin (D) jopa 45° (eli kokonaiskulmaksi 135° pöydän pinnasta) seuraavasti:

1. Löysää lukituskahvat (F).
2. Kallista aitaa taaksepäin (A, C) haluttuun kulmaan jopa 135 astetta. Tai voit asettaa viistetyn vertailukappaleesi pöydälle ja aitaa vasten säätämällä aitaa, kunnes aidan kulma vastaa mittakappaleesi viistoa.

3. Kiristä lukituskahvat (F).
4. Säädä ja kiinnitä teräpään suojus.

Säädöt

Pöydän ja veitsen säädöt

Tarkka liitos edellyttää vähintään kolmen asian olevan totta:

1. Syöttö- ja ulossyöttötaulukoiden on oltava samassa tasossa.
2. Veitset tai veitsen sisäosat on asetettava leikkuupäähän siten, että niiden kaaren korkein kohta on syöttöpöydän tasolla.
3. Vakioterässä veitsien on oltava samansuuntaisia syöttöpöydän kanssa terien koko pituudelta.

Nämä kohdistukset selitetään alla.



HUOMIO! Irrota kone virtalähteestä ennen kuin teet mitään säätöjä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

Samantasoinen kohdistus

Määritelmä samantasoinen

Kun syöttöpöytä on asetettu samalle tasolle kuin ulossyöttöpöytä ja molemmat pöydät muodostavat yhdessä "täydellisen" tasaisen pinnan, taulukoiden sanotaan olevan samassa tasossa.

Liittimen optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi syöttö- ja ulossyöttötaulukoiden on oltava samassa tasossa. Jos ne eivät ole, valmiissa työkappaleessa voi olla hieman kartiomaista tai kierrettä sauman poikki sen leveys tai pituus.

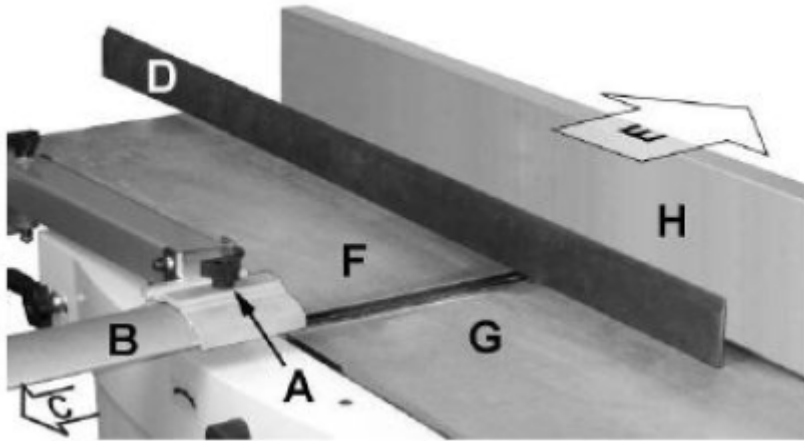
Sen määrittäminen, ovatko taulukot samassa tasossa

Pöydät on asetettu tehtaalla samantasoisiksi, mutta käyttäjän tulee tarkistaa ne uudelleen. Lisäksi koneen käytön aikana pöydät tulee tarkistaa ajoittain ja säätää tarvittaessa.

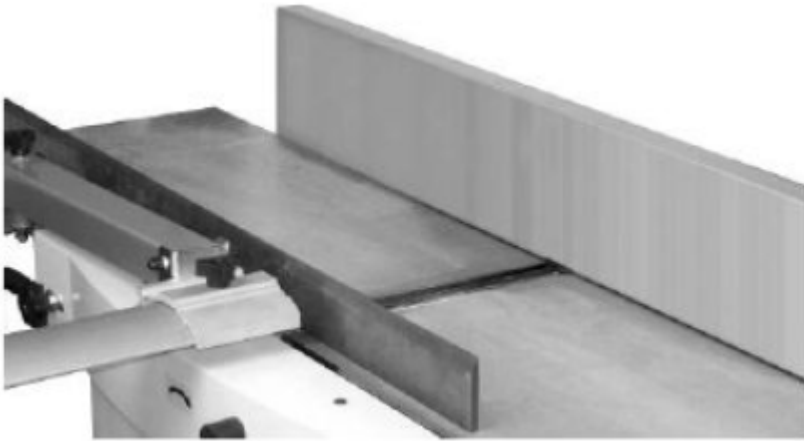
Alla kuvatussa menettelyssä pöydät katetaan teräksisellä suoralla reunalla, jonka pitäisi olla riittävän tarkka useimpiin tarkoituksiin.



TÄRKEÄÄ! Pöydät on lukittava paikoilleen, kun suoritetaan seuraava testi.



Kuva 8

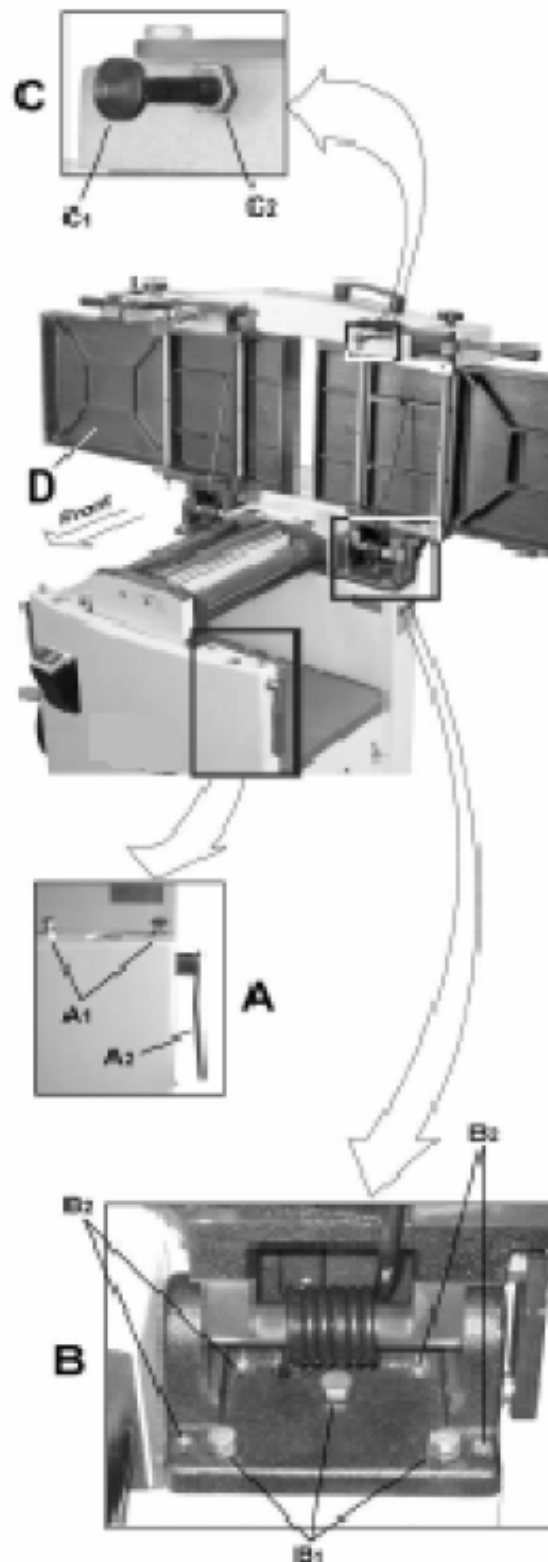


Kuva 9

Viitaten kuviin 8 ja 9:

1. Irrota liitin virtalähteestä.
2. Löysää lukitusnuppia (A) ja liu'uta teräpään suojusta (B, C) tyhjentääksesi pöydän.
3. Liu'uta aitakokoonpanoa taaksepäin (H, E) niin pitkälle kuin se menee, tai irrota se kokonaan koneesta.
4. Pyöritä teräpäätä välttääksesi veitsen häiriöitä.
5. Aseta suora reuna (D) syöttöpöydän (F) etuosan poikki ja ulottuu syöttöpöydän (G) yli. Huomaa syöttöpöydän (G) sijainti. Huomioi kuvan 6 suoran reunan sijainti aidan (H) suhteen.
6. Nosta syöttöpöytää (G), kunnes se koskettaa suoraa reunaa (D). Suoran reunan tulee olla molemmissa pöydissä tasaisesti. Siirrä suora reuna ulossyöttöpöydän taakse kuvan 7 mukaisesti ja suorita sama testi. Jos suora reuna ei ole tasainen, jonkin pöydän etu- tai takaosaa on säädettävä, jotta pöydät ovat samantasoisia.

Samantasaisen kohdistuksen suorittaminen



Kuva 10

Jos kohdistus vaaditaan edellisessä osassa määritellyllä tavalla, toimi seuraavasti:

Irrota kone virtalähteestä ennen kuin teet mitään säätöjä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

1. Katkaise virta koneesta.
2. Avaa molemmat kaapin lukon kahvat (A2).
3. Nosta pöytä (D) täysin pystyasentoon. Säätö tehdään neljällä asetusruuvilla (B2), jotka säätävät pöydän kaltevuutta ja kallistusta takaa (aitaa kohti) sekä kahdella kuusioruuvilla (A1), jotka säätävät pöytää eteenpäin. Säätö voi koostua etusäädöstä, takasäädöstä tai (todennäköisemmin) molempien yhdistelmästä.

Takaosan säätö

Tarvittavat työkalut – 13 mm jakoavain, 4 mm kuusioavain

1. Löysää kolme kuusioruuvia (B1) 13 mm:n avaimella.
2. Tee 4 mm:n kuusioavaimella erittäin pieniä säätöjä $1/8$ - $1/4$ kierrosta neljään säätöruuviin (B2) tarpeen mukaan. Kierro myötäpäivään nostaa pöytää; käännös vastapäivään laskee pöydän. Kahden oikeanpuoleisen säätöruuvien säätäminen vaikuttaa eniten pöydän oikeaan reunaan. Kahden vasemman säätöruuvien säätäminen vaikuttaa eniten pöydän vasemmalle puolelle.
3. Kun säätö on valmis, kiristä kuusiokantaruuvit (B1)

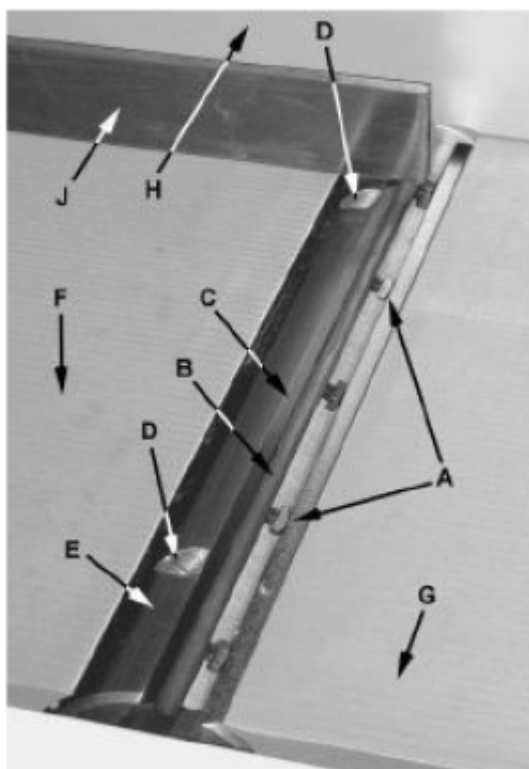
Säätö edessä

Tarvittavat työkalut – kaksi 13 mm jakoavainta

1. Pidä kuusiokoloruuveja (A1) paikoillaan toisella avaimella samalla kun käytät toista lukitusmuttereiden löysäämiseen.
2. Säädä ruuveja (A1) hieman $1/8$ - $1/4$ kierrosta. Kääntö vastapäivään nostaa pöytää; kääntäminen myötäpäivään laskee pöydän. Oikean ruuvien säädöllä on suurin säätövaikutus pöydän oikealle puolelle; vasenta ruuveja säätämällä on suurin säätövaikutus pöydän vasemmalle puolelle.
3. Kun säätö on valmis, varmista kiristämällä kuusiomutteri ja säilyttäen samalla ruuvien asento toisella avaimella. Tämän osan harjoitus voi olla tarpeen toistaa useammin kuin kerran samantasoisien kohdistuksen saavuttamiseksi.

Huomautus: Jos pöydät eivät lukkiudu kunnolla säädön jälkeen, katso alla olevaa kohtaa "Liittopöydän lukon kahvan säätö".

Terien säätö



Kuva 11



TÄRKEÄÄ! Ennen kuin teet säätöjä tässä osiossa, syöttö- ja ulossyöttötaulukoiden on oltava samassa tasossa.

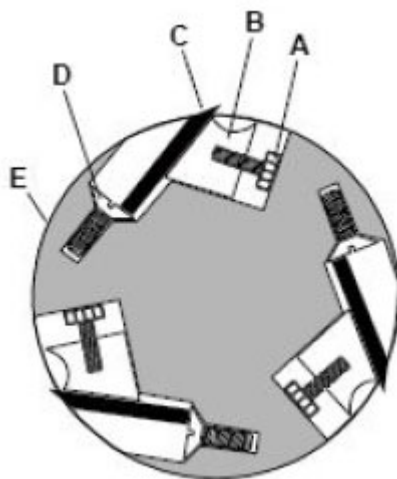


HUOMIO! Leikkuuterät ovat vaarallisen teräviä! Ole äärimmäisen varovainen tarkastaessasi, irrottaessasi, teroitessasi tai vaihtaessasi veitsiä teräpäähän. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

1. Irrota kone virtalähteestä.
2. Irrota teräpään suojus (B, kuva 8). Viitaten kuviin 11 ja 12.
3. Numeroi jokainen veitsen terä (C) huolellisesti maagisella merkillä erottaaksesi ne toisistaan.

Huomautus: Teräpään pyörittämiseksi leikkuupään hihnapyörää on käännettävä. Tämä edellyttää kaapin takana olevan paneelin poistamista pääsyä varten.

4. Pyöritä teräpää (E) ja määritä veitsen numero yksi asento kello 12:lla. Kello 12:n asento on korkein kohta, jonka terä saavuttaa leikkauskaaressa (C, kuva 12).
5. Aseta suoristus (J) ulossyöttöpöydälle (F) lähelle aitaa (H). Suorareunan toinen pää on asetettava leikkuuveitsen (C) päälle lähellä terän päätä kuvan 9 mukaisesti.



Kuva 12

Ole varovainen käsitellessäsi suorareunaa terien lähellä vaurioiden välttämiseksi.

Merkitse muistiin veitsen terän asento suoran reunan suhteen, siirrä sitten suoristus pöydän toiselle puolelle ja merkitse uudelleen veitsen terän asento suoran reunan suhteen. Terän numero yksi on oltava samalla korkeudella molemmissa päissä ja samalla korkeudella kuin ulossyöttöpöytä (suorareunan pohja). Jos näin ei ole, säätö on tehtävä seuraavasti:

6. Löysää hieman viittä nivellukkoruuvia (A) kääntämällä se lukkotankoon (B) myötäpäivään syöttöpöydästä (G) katsottuna.
7. Sääda terän korkeutta kääntämällä nosturiruuveja (D), joiden päällä terät lepäävät. Terä lasketaan kääntämällä ruuvia myötäpäivään. Nostaaksesi ruuvia käännä vastapäivään.
8. Kun terä on oikealla korkeudella, kiristä vuorotellen viittä lukkoruuvia (A).

Toista vaiheet 4–8 terälle kaksi ja kolme.

Leikkuuterien vaihto



HUOMIO! Irrota kone virtalähteestä ennen kuin teet mitään säätöjä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

1. Irrota kone virtalähteestä.
2. Irrota teräpään suojus (B, kuva 6).



HUOMIO! Leikkuuterät ovat vaarallisen teräviä. Ole äärimmäisen varovainen tarkastaessasi, irrottaessasi, teroitessasi tai vaihtaessasi veitsiä teräpäähän. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

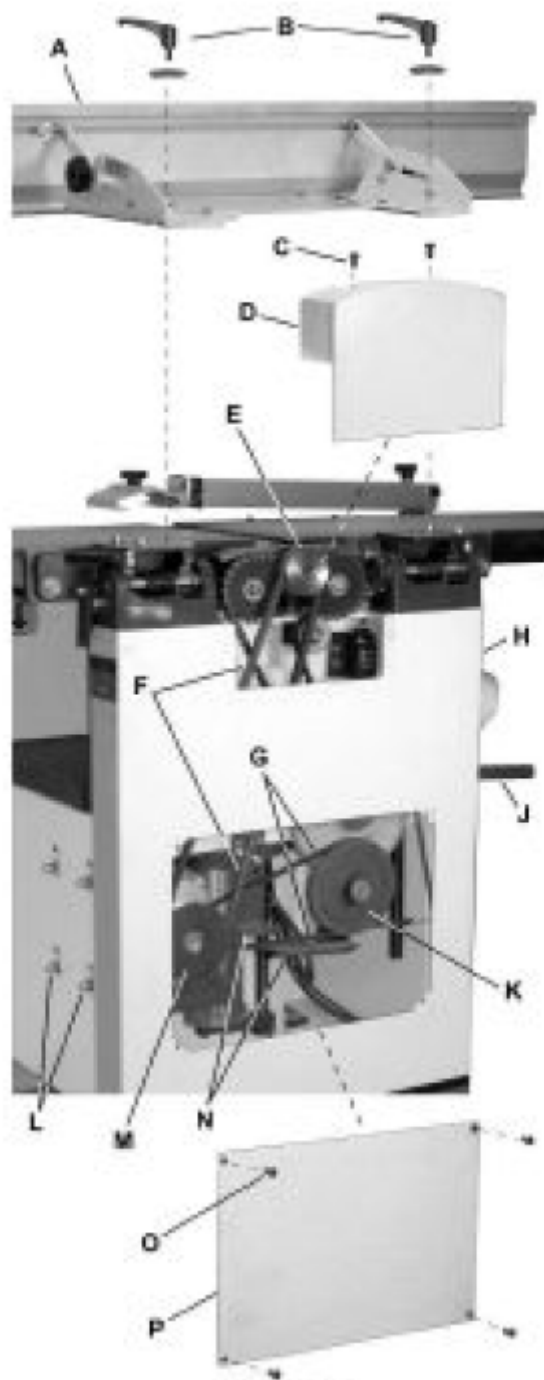
3. Kierrä kaikki viisi ruuvia (A) lukkotankoon (B) kiertämällä myötäpäivään syöttöpöydästä (G) katsottuna.
4. Irrota varovasti leikkuuterä (C) ja lukkotanko (B).
5. Toista kahdelle jäljellä olevalle veitselle.
6. Puhdista huolellisesti kaikki teräpään pinnat, veitsen urat ja lukitustangot pölystä tai roskista.
7. Aseta vaihtoveitsi (C) veitsen aukkoon varmistaen, että se osoittaa oikeaan suuntaan.
8. Aseta lukkotanko (B) paikalleen ja kiristä juuri sen verran, että se pysyy paikallaan.
9. Toista kahdelle muulle terälle.

Jatkopöydän lukon kahvan säätö

Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi liitospöydän lukon kahvojen (A2) tulee olla suunnilleen täysin ala-asennossa lukitusasennossa. Jos säätöä tarvitaan:

1. Irrota kone virtalähteestä.
2. Avaa lukon kahva (A2) ja nosta pöytä pystyasentoon.
3. Löysää lukkomutteriä (C2) 18 mm:n avaimella.
4. Säädä pöydän lukitusakselia (C1) 1/4 kierrosta tai vähemmän. Käännä myötäpäivään kiristääksesi lukon kahvaa ja vastapäivään löysääksesi sitä.
5. Kiristä lukkomutteri (C2).
6. Testaa lukitustoiminto ja toista tarvittaessa.

Hihnan vaihto



Kuva 13



HUOMIO! Irrota kone virtalähteestä ennen kuin teet mitään säätöjä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

Valmistelu

Teräpään käyttöhihnan ja/tai höylän syöttörullan hihnan vaihtamista varten saumaussuoja ja kaksi

takapaneelia on ensin irrotettava alla kuvatulla tavalla. Tarvitaan 4 mm:n kuusioavain ja kaksi 13 mm:n avainta.

1. Irrota liitosaitakokoonpano (A) löysäämällä ja irrottamalla ensin kaksi lukkokahvakokoonpanoa (B). 4 mm:n kuusioavain on hyödyllinen, mutta ei välttämätön.
2. Irrota kaksi painikekantaruuvia (C) ja ylempi takapaneeli (D).
3. Irrota neljä painikekantaruuvia (O) ja alaselkäpaneeli (P).

Leikkuupään käyttöhihnan vaihto

4. Löysää neljä moottorin kiinnitysruuvia (L). Nosta moottoria ja aseta se moottorin kiinnitysaukon vaakasuoralle urapuolelle. Tämä aiheuttaa löysää leikkuupään käyttöhihnaan (F).
5. Irrota teräpään käyttöhihna (F) leikkuupään hihnapyörän (E) ja moottorin hihnapyörän (M) ympäriltä.
6. Jos syöttörullan hihna (K) on vaihdettava, jatka. Muussa tapauksessa siirry vaiheeseen 10.

Syöttörullan hihnan vaihto

Huomautus: Jos syöttötelan hihna on vaihdettava, vaiheet 1–5 on suoritettava leikkuupään käyttöhihnan poistamiseksi, ennen kuin syöttötelan hihna voidaan vaihtaa.

7. Aseta virransyöttökahva (J) ala-asentoon (pois/irrotettu), jolloin hihna löystyy seuraavaa vaihetta varten.
8. Irrota syöttörullan hihna (G) syöttörullan hihnapyörän (K) ja moottorin hihnapyörän (M) ympäriltä.
9. Kierrä uusi hihna pienemmän (sisäisen) moottorin hihnapyörän (M) ja syöttörullan hihnapyörän (K) ympärille.

Huomautus: Syöttörullan hihnapyörän alaosan tulee olla hihnajarrulevyjen (N) välissä.

Loppuvaiheet

10. Vaihda leikkuupään käyttöhihna (F) kiertämällä se leikkuupään hihnapyörän (E) ja sitten suuremman (ulkopuolisen) moottorin hihnapyörän (M) ympärille.
11. Liu'uta moottoria niin, että kiinnitysruuvit (L) lepäävät pystysuorassa aukossa, ja kiristä sitten kiinnitysruuvit.
12. Kiinnitä alempi takapaneeli (P) ja kiinnitä neljällä painikekantaruuvilla (O).
13. Asenna ylempi takapaneeli (D) ja kiinnitä se kahdella nappikantaruuvilla (C).
14. Vaihda liitosaitakokoonpano (A) ja kiinnitä kahdella lukituskahvakokoonpanolla (B).

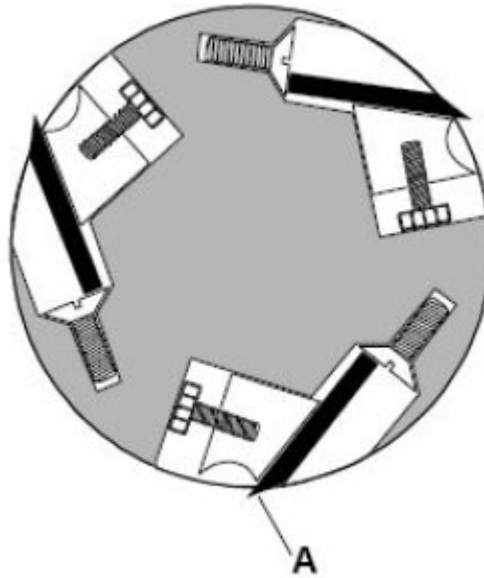
Höyläpöydän säätö



HUOMIO! Irrota kone virtalähteestä ennen kuin teet mitään säätöjä. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman.

Tarkastetaan höyläpöytä teräpään suuntaisesti

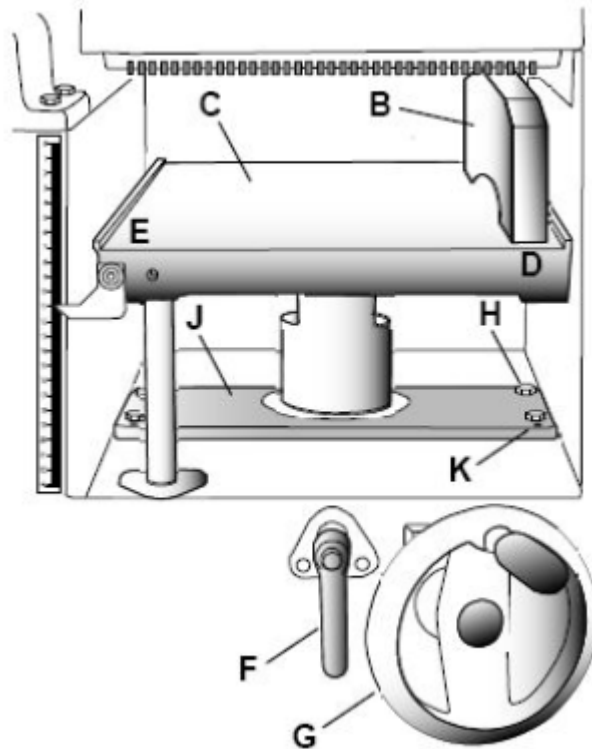
Höyläpöytä on asetettu tehtaalla samansuuntaiseksi teräpään kanssa, eikä muita säätöjä tarvita. Jos koneesi höylää kartioa, tarkista ensin, että veitset on säädetty oikein leikkuupäässä (katso kappale "Leikkuupään terien asettaminen") ja tee säädöt tarvittaessa.



Kuva 14

Kun veitset on vahvistettu oikein, tarkista, onko työpöytä asetettu samansuuntaisesti leikkuupään kanssa seuraavasti:

1. Irrota kone virtalähteestä.
2. Kierrä leikkuupäätä niin, että yksi veitsen teristä (A, kuva 14) on kello 6:n asennossa.



Kuva 15

Viitaten kuvaan 15:

3. Aseta mittaristo (B) tai muu mittalaite työpöydälle (C) toiselle reunalle (D) suoraan teräpään alle.
4. Avaa pöydän lukon kahva (F).
5. Nosta pöytää (C) varovasti käsipyörällä (G), kunnes mittarikappale (B) koskettaa kevyesti veitsen terän kärkeä, ja lukitse sitten pöytä.
6. Siirrä mittaristo (B) taulukon (E) vastakkaiseen päähän.

Jos etäisyys pöydästä veitsen terän kärkeen on sama molemmissa päissä, pöytä on yhdensuuntainen leikkuupään kanssa.

Työpöydän säätö teräpään suuntaisesti

Jos työpöytä ei ole samansuuntainen teräpään kanssa, suorita säätö seuraavasti:

7. Löysää neljä kuusioruuvia (H) 13 mm:n jakoavaimella pilarin tuen (J) jokaisessa kulmassa.
8. Tuo pöytä samansuuntaiseksi leikkurin kanssa säätämällä neljää säätöruuvia (K), jotka sijaitsevat pilarin tuen (J) jokaisessa kulmassa kuusiokantaruuvien (H) vieressä.
9. Toista vaiheet 3–6 ja jos lisäsäätö on tarpeen, toista vaiheet 8, 9.
10. Kun pöytä on määritetty samansuuntaiseksi teräpään kanssa, kiristä kuusiokantaruuvit (H).

Perustoiminnot

Pölyn kerääminen

Ennen ensimmäistä käyttöä kone on liitettävä pölynkerääjään.

Ensimmäinen käynnistys

Kun kokoaminen ja säädöt on tehty, höylä on valmis testattavaksi. Kytke virta päälle pääpaneelistä. Paina Käynnistä-painiketta. Pidä sormesi Stop-painikkeella ongelman sattuessa. Höylän tulee toimia tasaisesti ilman tärinää tai hankausääniä. Tutki ja korjaa ongelmien syy ennen kuin jatkat käyttöä.

ÄLÄ yritä tutkia tai säätää höylää sen ollessa käynnissä.

Odota, kunnes höylä on sammutettu, irrotettu pistorasiasta ja kaikki toimivat osat ovat pysähtyneet kokonaan.

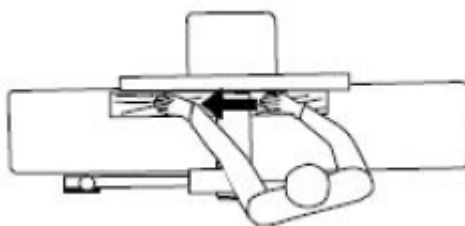
Toimintatavan vaihtaminen

Kun vaihdat käyttötapaa (höylä saumalle ja takaisin), koneen on oltava sammutettuna ja täysin pysähdyksissä. Jos haluat muuttaa toimintatapaa, katso kohdat "Joulusta höyläksi -asetukset" ja "Höylästä sauvaan -asetukset".

Yhteiset operaatiot

Oikea käyttöasento

Käyttäjä on sijoitettava sivuun syöttöpöytänsä nähden.

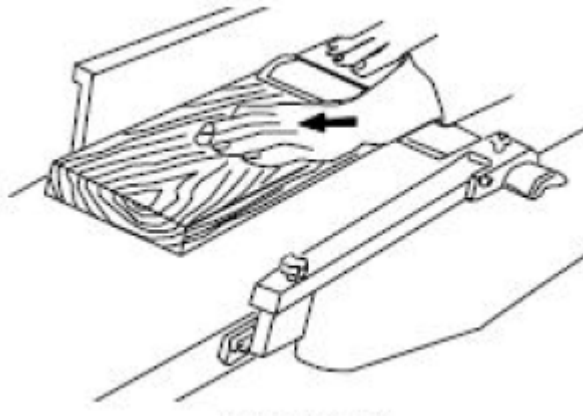


Kuva 16

Viitaten kuvaan 16:

Leikkauksen alussa vasen käsi pitää työkalupäätä tukevasti syöttöpöytää ja aitaa vasten, kun taas oikea käsi työntää työkalupäätä tasaisella, tasaisella liikkeellä teräpäätä kohti. Leikkauksen jälkeen uusi pinta lepää tiukasti ulossyöttöpöydällä. Vasen käsi siirtyy ulossyöttöpuolelle (Kuva 16) ja painaa tätä työkalupäteen osaa alas pitäen samalla tasaisen kosketuksen aidan kanssa. Oikea käsi painaa työkalupäätä eteenpäin ja ennen kuin oikea käsi saavuttaa leikkuupään, se tulee siirtää poistopöydän työhön.

Pinnoitus



Kuva 17

Saumakoneessa höyläyksen tarkoituksena on tuottaa yksi tasainen pinta (kuva 17). Toinen puoli voidaan sitten jyrsiä tarkkoihin, lopullisiin mittoihin paksuushöylällä, jolloin saadaan lauta, joka on tasainen ja tasainen molemmilta puolilta ja kumpikin puoli yhdensuuntainen toistensa kanssa.

Jos saumattava puu on kuppi tai taipunut, aseta kovera puoli alaspäin ja leikkaa kevyesti, kunnes pinta on tasainen.

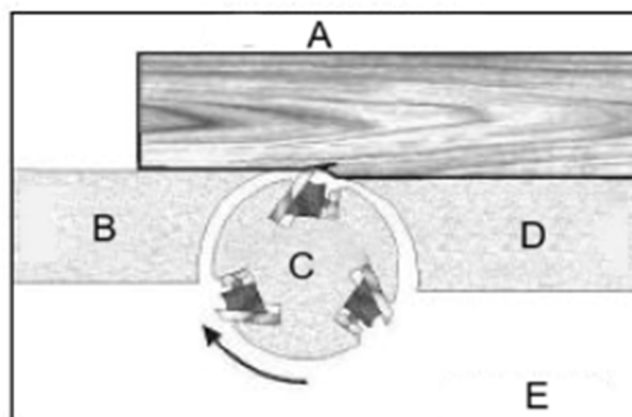
Älä koskaan pintaa alle 12 tuumaa lyhyempiä tai ohuempia kuin 3/8 tuumaa ilman erityistä työn pitokiinnitystä.

Älä koskaan pintaa alle 3 tuumaa ohuita kappaleita ilman työntöpalkkaa.

Noin 1/16":n leikkauksia suositellaan kerrallaan, mikä mahdollistaa paremman hallinnan pinnoitettavaan materiaaliin. Tämän jälkeen voidaan tehdä lisää ajoja halutun syvyyden saavuttamiseksi.

Viljan suunta

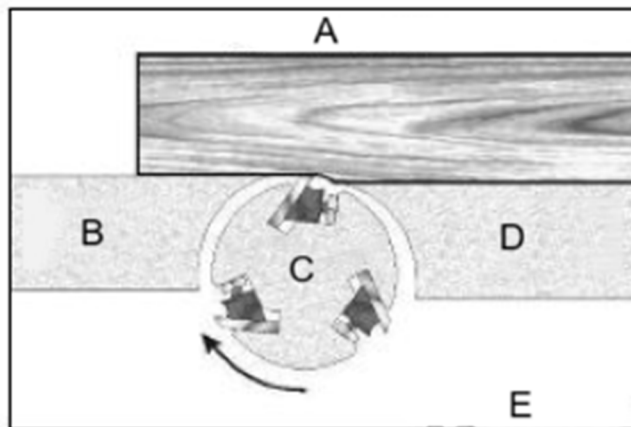
Vältä työntämistä saumauskoneeseen viljaa vasten (Kuva 18).



Kuva 18

- A- Viljaa vastaan
- B- Poistopöytä
- C- Leikkuripää
- D- Syöttöpöytä
- E- Väärin

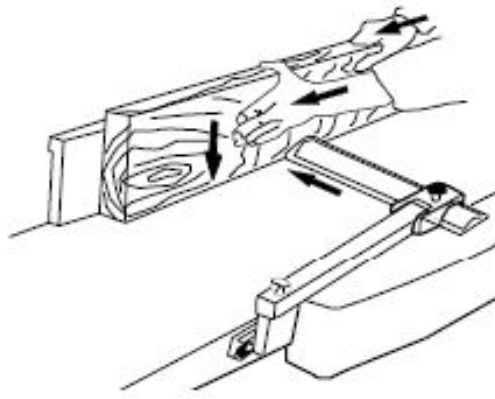
Tämä voi aiheuttaa halkeamia ja halkeilevia reunoja. Syötä viljaa saadaksesi tasaisen pinnan, kuten kuvassa 19.



Kuva 19

- A- Viljan kanssa
- B- Poistopöytä
- C- Leikkuripää
- D- Syöttöpöytä
- E- Korjata

Liittäminen



Kuva 20

Saumaus (tai särmäys) on prosessi, jossa luodaan viimeistelty, tasainen reunapinta, joka soveltuu puusepäntöihin tai viimeistelyyn (Kuva 20). Se on myös välttämätön vaihe ennen materiaalin repimistä leveyteen pöytäsaamalla.

Älä koskaan reunusta lautaa, joka on alle 3 tuumaa leveä, alle 1/4 tuumaa paksu tai 12 tuumaa pitkä, ilman työntöpalkkaa.

Kun reunustat puuta leveämmäksi kuin 3 tuumaa, sormet puun yläosan yli ojentaen ne takaisin aidan yli siten, että ne estävät käsiä takapotkun sattuessa.

Sijoita aita (siirry eteenpäin) niin, että näkyviin tulee vain tarvittava määrä teräpäätä.

Kun työkappale on kaksi kertaa sauman syöttö- tai ulossyöttöpöydän pituus, käytä sisään- tai ulossyöttötukea.

Reunaan:

1. Varmista, että aita on asetettu 90°:een. Tarkista se neliöllä.
2. Tarkista varaston eheys ja jyväsuenta (katso edellisen sivun kohta Viljan suunta).
3. Jos lauta on taipunut (kaareva), aseta kovera reuna alas syöttöpöydälle.
4. Aseta syöttöpöytä noin 1,5 mm:n sahausta varten.
5. Pidä massa tiukasti aita ja pöytää vasten, syötä massa hitaasti ja tasaisesti leikkuupään yli.

Viistotu

Reunan viisto on sama toimenpide kuin reunaliitos, paitsi että aita kallistetaan tiettyyn kulmaan.

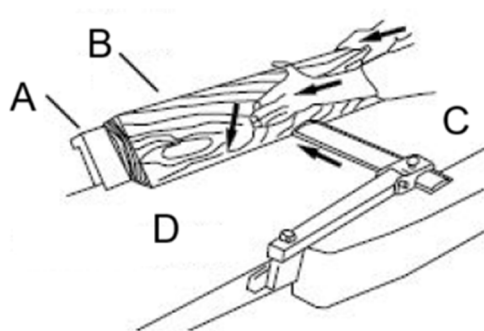
Varmista, että viistottava materiaali on yli 12 tuumaa pitkä, yli 1/4 tuumaa paksu ja 1 tuuma leveä.

Viistetään:

1. Käytä viistemittaria halutun kulman määrittämiseen. Aseta sitten aita samaan kulmaan.
2. Tarkasta varaston kunto ja jyväsuenta (katso edellisen sivun kohta Viljan suunta).
3. Aseta syöttöpöytä noin 1,5 mm:n sahausta varten.
4. Jos lauta on taipunut (kaareva), aseta kovera reuna alas syöttöpöydälle.
5. Syötä massa teräpäähän läpi varmistaen, että massan pinta on täysin tasainen aita vasten ja että reuna koskettaa tiiviisti syöttö- ja ulossyöttöpöytiä (Kuva 21).

Puu, jonka leveys on yli 3 tuumaa – pidä sormet lähellä toisiaan lähellä tukien yläosaa, läpäisemällä laudan yli ja ulottuen aidan yli. Puulle, jonka leveys on alle 3 tuumaa – käytä viistettyjä työntöpalkkoja ja paina aita kohti. Pidä sormet lähellä työntöpalkein yläosaa. Täyden viisteen saavuttaminen saattaa

vaatia useita ajoja, ja se kestää todennäköisesti useita ajoja.



Kuva 21

A- Aita

B- Stock

C- Syöttöpöytä

D- Poistopöytä

Höylän toiminnot

Leikkaussyvyys

Paksuushöyläyksellä tarkoitetaan puutavaran mitoitusta haluttuun paksuuteen samalla kun luodaan tasainen pinta, joka on yhdensuuntainen laudan vastakkaisen puolen kanssa. Höylän tuottaman levyn paksuus ilmoitetaan asteikolla ja leikkaussyvyysmittarilla. Aseta höylä haluttuun valmiin työkappaleen paksuuteen mittarilla. Leikkaussyvyyttä säädetään nostamalla tai laskemalla höyläpöytää (C, kuva 5) käsipyörällä (F, kuva 5).

Paksuussuunnittelun laatu riippuu käyttäjän harkinnasta leikkaussyvydestä.

Leikkaussyvyys riippuu puun leveydestä, kovuudesta, kosteudesta, syysuunnasta ja puun syyrakenteesta.

Yhdellä ajokerralla poistettavan puun enimmäispaksuus on 1/8" työstöjen suunnittelussa jopa 5-1/2" leveille työkappaleille.

Työkappale on sijoitettava poispäin telan kotelon keskikielekkeestä leikata 1/8".

Yhdellä ajokerralla poistettavan puun enimmäispaksuus on 1/16" työstöjen suunnittelussa 5-1/2" - 12" leveille työkappaleille.

Optimaalisen suunnittelun saavuttamiseksi leikkaussyvyden tulee olla alle 1/16".

Lauta tulee höylätä matalilla leikkauksilla, kunnes työ on tasainen. Kun tasainen pinta on luotu, käännä puutavara ja luo yhdensuuntaiset sivut.

Tasoita vuorotellen sivuja, kunnes haluttu paksuus on saavutettu. Kun puolet kokonaisleikkauksesta on

otettu molemmilta puolilta, levy on tasainen, kosteus ja lisäkuivuminen ei aiheuta sen vääntymistä.

Leikkaussyvyyden tulee olla matalampi, kun työkappale on leveämpi.

Kun suunnittelet lehtipuuta, leikkaa kevyitä tai höylää puuta ohuina leveyksinä. Tee koeleikkaus koekappaleella ja tarkista valmistettu paksuus.

Tarkista koeleikkauksen tarkkuus ennen valmiin tuotteen käsittelyä.

Varotoimenpiteet

Paksuushöylä on tarkkuuspuuntyöstökone, ja sitä tulee käyttää vain laadukkaaseen puutavaraan.

Älä höylä likaisia lautoja; lika ja pienet kivet ovat hankaavia ja kuluttavat terää.

Poista kynnet ja niitit. Käytä höylää vain puun leikkaamiseen.

Vältä solmuja. Voimakkaasti poikkisyinen puu tekee oksasta kovia. Solmut voivat kadota ja juuttua terään. Kaikki esineet, jotka kohtaavat höylän teriä, voivat sinkoutua höylästä väkisin aiheuttaen loukkaantumisvaaran.

Työn valmistelu

Paksuushöylä toimii parhaiten, kun puutavaralla on vähintään yksi tasainen pinta. Käytä saumaa tasaisen pinnan luomiseen.

Kiertyneet tai voimakkaasti vääntyneet laudat voivat juuttua höylään. Revi puutavara puoliksi loimen suuruuden pienentämiseksi.

Työ tulee syöttää höylään samaan suuntaan kuin puun syy. Joskus puu muuttaa suuntaa laudan keskellä. Tällaisissa tapauksissa, jos mahdollista, leikkaa lauta keskeltä niin, että syyn suunta on oikea.

Älä höylää lautta, joka on alle 6" pitkä. Lyhyitä lautoja suunniteltaessa on suositeltavaa lyödä ne peräkkäin, jotta vältetään takapotkulta ja vältetään taivaalta.

Työn ruokkiminen

Höylän mukana toimitetaan jysinterään kiinnitetyt höylänterät sekä oikealle korkeudelle säädetyt syöttö- ja ulossyöttötelat. Höylän syöttö on automaattinen; se vaihtelee hieman puulajin mukaan.

Valmistelu:

Syöttönopeus tarkoittaa nopeutta, jolla puutavara kulkee höylän läpi. Käyttäjä on vastuussa työn suuntaamisesta niin, että se syöttää kunnolla.

Nosta tai laske rullakotelo saadaksesi halutun leikkaussyvyyden.

Höylän tuottama pinta on tasaisempi, jos käytetään matalampaa leikkaussyvyyttä.

Seiso sillä sivulla, johon kahva on kiinnitetty.

Yli 24 tuuman laudoissa tulisi olla lisätukea vapaasti seisovista materiaalitelineistä.

Höyläys:

1. Aseta työkappale höylättävä pinta päälle.
2. Kytke höylä päälle.
3. Kytke virransyöttö päälle.
4. Aseta laudan pää syöttötela-levylle ja suuntaa lauta höylään.
5. Työnnä työkappale höylän syöttöpuolelle, kunnes syöttötela alkaa viedä työkappaletta eteenpäin.
6. Päästä irti työkappaleesta ja anna automaattisen syötön viedä työkappaletta eteenpäin.
7. Älä työnnä tai vedä työkappaletta. Siirry taakse ja vastaanota höylätty puutavara tarttumalla siihen samalla tavalla kuin se syötettiin.

Vältäaksesi takapotkujen aiheuttaman loukkaantumisvaaran, älä seiso suoraan höylän etu- tai takaosan kanssa.

8. Älä tartu mistään laudan osasta, joka ei ole mennyt poistotelan ohi.
9. Toista tämä toimenpide kaikille levyille, joiden on oltava saman paksuisia.

Vältä nuijaa

Snipe tarkoittaa laudan kummassakin päässä olevaa painauma, joka johtuu teräpäähän epätasaisesta voimasta työn saapuessa höylään tai poistuessaan siitä.

Snipi esiintyy, kun laudat eivät ole kunnolla tuettu tai kun vain yksi syöttötela on kosketuksissa työhön leikkauksen alussa tai lopussa.

Varotoimenpiteet nuijan välttämiseksi:

Työnnä lautaa ylös syöttäessäsi työtä, kunnes ulossyöttötela alkaa viedä sitä eteenpäin.

Siirry taakse ja vastaanota höylätty lauta työntämällä sitä ylöspäin, kun syöttötela irtoaa laudan kanssa.

Kun suunnittelet useamman kuin yhden saman paksuisen laudan, lyö laudat yhteen, jotta välttyään nuijaukselta.

Tee matalia leikkauksia. Taivaanvuohi näkyy selvemmin, kun tehdään syvempiä leikkauksia.

Syötä työ viljan suuntaan. Syytä vasten syötetyssä työssä on lohkeilevat, halkeilevat reunat.

Huolto

Terän hoito



HUOMIO! Terät ovat erittäin teräviä! Ole varovainen puhdistaessasi tai vaihtaessasi. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja!

Terien kunto vaikuttaa leikkauksen tarkkuuteen. Tarkkaile höylän tuottaman leikkauksen laatua terien kunnan tarkistamiseksi.

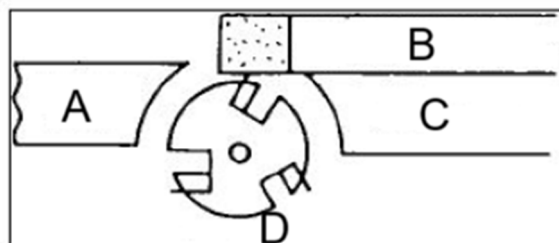
Tylsät terät repeytyvät sen sijaan, että ne leikkaavat puukuituja ja muodostavat sumean ulkonäön.

Syy nousee esiin, kun tylsät terät iskevät puuhun, jonka tiheys vaihtelee. Kohotettu reuna syntyy myös kohtiin, joissa terät on kolhittu. Kun kumia ja pikeä kerääntyy teriin, poista se varovasti vahvalla liuottimella. Jos ikeniä ja pikikertymiä ei poisteta, seurauksena voi olla liiallinen kitka, terän kulumisen ja ylikuumentumisen. Kun terät tylsistyvät, kosketa teriä. Katso kohta "Veitsien teroitus".

Veitsien teroitus



HUOMIO! Terät ovat erittäin teräviä! Ole varovainen käsitellessäsi. Laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja!



Kuva 22

A- Poistopöytä

B- Öljykivi osittain päällystetty paperilla

C- Syöttöpöytä

D- Kutteri

1. Irrota kone virtalähteestä.
2. Irrota terän suojus ja hihnan suojus.
3. Suojaa syöttöpöytä naarmuilta peittämällä teroituskivi osittain paperilla (Kuva 22).
4. Aseta kivi syöttöpöydälle.
5. Laske syöttöpöytä ja käännä teräpäättä kääntämällä teräpään hihnapyörää. Syöttöpöydän korkeus

on säädetty oikein, kun kiven pinta on samalla tasolla veitsen viisteen kanssa.

6. Estä teräpää pyörimästä tarttumalla teräpään hihnapyörään samalla kun liu'utat kiveä edestakaisin pöydän poikki.
7. Tee sama määrä syöttöjä kaikille kolmelle terälle.

Kun terät on teroitettu eivätkä vielääkään leikkaa tehokkaasti, terien koskettaminen lisää aiheuttaa vain toisen viistoreunan muodostumisen. Kun tämä alkaa tapahtua, on aika vaihtaa terät toiseen sarjaan. On suositeltavaa pitää toista teräsarjaa käsillä, jotta ne voidaan asentaa ensimmäisten terien ammattimaisen teroituksen aikana.

Voitelu

Käytä hyvälaatuista kevyttä rasvaa työpöytien nosto- ja laskumekanismien teräksisiin säätöruuveihin.

Leikkuupään kuulalaakerit ovat käyttöikä voideltuja eivätkä vaadi lisähoitoa.

Kuljetus ja varastointi

- Kun kuljetat tai käsittelet konetta, ole erittäin varovainen ja anna pätevän henkilöstön suorittaa tämä toiminta, joka on erityisesti koulutettu tällaiseen toimintaan.
- Varmista koneen lastaamisen tai purkamisen aikana, että kone ei paina ketään tai kohdetta.
- Älä mene nosturilla tai korkealla nostovaunulla nostetun koneen alle.
- Koneen kuljetuksen tai varastoinnin aikana on suojattava kone liialliselta tärinältä ja kosteudelta.
- Se tulee säilyttää suojassa -25 °C - 55 °C lämpötilassa.
- Kone on vakiona kääritty muovikaukaloon ja kuljetetaan tätä kautta. Kone voidaan pyynnöstä pakata myös kestävään puulaatikkoon.

Käytettyjen laitteiden hävittäminen

Älä hävitä laitetta yleisen kunnallisen jätehuollon kautta. Luovuta se sähkölaitteiden kierrätykseen erikoistuneeseen keräyspisteeseen. Tarkista tuotteessa, käyttöohjeessa ja pakkauksessa oleva symboli. Laitteen valmistuksessa käytetyt muovit voidaan kierrättää niiden merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä jätteet asianmukaisesti annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa paikallisista kierrätyslaitoksista.

Ongelmien ratkaiseminen

Suorituskyvyn vianetsintä – liitin

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Valmis massa on kovera takaosasta	Veitsi on korkeammalla kuin poistopöytä	Kohdista leikkuuterät ulossyöttöpöydän kanssa. Katso kohta "Leikkuräiden veitsien asettaminen"
Valmis varasto on kovera etupäässä	Syöttöpöytä on korkeampi kuin veitsi	Kohdista leikkuuterät ulossyöttöpöydän kanssa, katso kohta "Leikkuupään veitsien asettaminen"
Chip leikkaus	Leikkaus viljaa vasten	Leikkaa jyvien kanssa aina kun mahdollista
	Tylsät veitset	Teroita tai vaihda veitset
	Työkappaleen syöttö liian nopeasti	Käytä hitaampaa syöttönopeutta
	Leikkaa liian syväälle	Tee matalampia leikkauksia
	Solmut. puun puutteita	Tarkasta puu huolellisesti epätasaisuuksien varalta: käytä tarvittaessa erilaista puuta
Sumeaa viljaa	Puulla on korkea kosteuspitoisuus	Anna puun kuivua tai käytä muuta materiaalia
	Tylsät veitset	Teroita tai vaihda veitset/terät
Leikkuupää hidastuu käytön aikana	Työkappaleen syöttäminen liian nopeasti. Tai kohdistamalla työkappaleeseen liikaa painetta	Syö hitaammin. tai käytä vähemmän painetta työkappaleeseen
Työkappaleessa on tärinää	Veitset väärin asetettu	Aseta veitset oikein osiossa "Leikkuupään veitsien asettaminen" kuvatulla tavalla. Tarkista, että veitsien aukot ovat puhtaat ja pölyttömät
	Työkappaleen syöttö liian nopeasti	Syötä työkappaletta hitaasti ja tasaisesti
Epätasaiset veitsen jäljet työstettävässä kappaleessa	Veitset ovat lohkeamia tai poissa linjasta	Kohdista veitset kohdan "Leikkuräiden veitsien asettaminen" mukaisesti. Vaihda naarmuuntuneet veitset.

Suorituskyvyn vianmääritys – höylä

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu

Taivaanvuohi Huomautus: Snipe voidaan minimoida, mutta ei poistaa	Pöydän rullat ei ole asetettu oikein.	Säädä rullat oikealle korkeudelle.
	Riittämätön tuki longboardille.	Tue pitkälaudat jatkoteloilla.
	Epätasainen syöttörullan paine edestä taakse.	Säädä syöttötelan kireyttä.
	Tylsät veitset.	Teroita veitset.
	Puutavaraa ei ole painettu kunnolla.	Päästä päähän jokainen massa, kun ne kulkevat läpi.
Fuzzy Grain	Höyläyspuu, jonka kosteuspitoisuus on korkea.	Poista korkea kosteus puusta kuivaamalla.
	Tylsät veitset.	Teroita tai vaihda.
Revitty vilja	Liian raskas leikkaus.	Säädä oikea leikkaussyvyys.
	Veitset leikkaavat viljaa vasten.	Leikkaa viljaa pitkin.
	Tylsät veitset.	Teroita veitset.
Karkea/Kohotettu vilja	Tylsät veitset.	Teroita veitset.
	Liian raskas leikkaus.	Säädä oikea syvyys.
	Kosteuspitoisuus on liian korkea.	Poista korkea kosteus puusta kuivaamalla.
Pyöristetty, kiiltävä pinta	Tylsät veitset.	Teroita tai vaihda veitset.
	Syöttönopeus on liian hidas.	Lisää nopeutta.
	Leikkaussyvyys liian matala.	Lisää syvyyttä.
Puutavaran huono ruokinta	Riittämätön syöttötelan paine.	Säädä syöttötelan kireyttä. Jos oikeaa jännitystä ei saada aikaan, vaihda syöttörullat.
	Höyläsänky karkea tai likainen.	Puhdista piha ja jäännökset sekä vaha höyläpöytä.
	Vaihteiston kiilahihna luistaa.	Kiristä voimansiirron kiilahihna.
	Syöttötelojen pinta on tukossa.	Puhdista pihka ja jäämät hampaista.
Epätasainen leikkaussyvyys sivulta toiselle	Veitsen projektio.	Säädä veitsen ulkonemaa.
	Leikkuupää ei ole samalla tasolla sängyn kanssa.	Tasainen sänky.
Levyn paksuus ei vastaa leikkausasteikon syvyyttä	Leikkausasteikon syvyys on väärä.	Säädä leikkausasteikon syvyyttä.

Mekaaninen vianmääritys – höylä/liitos

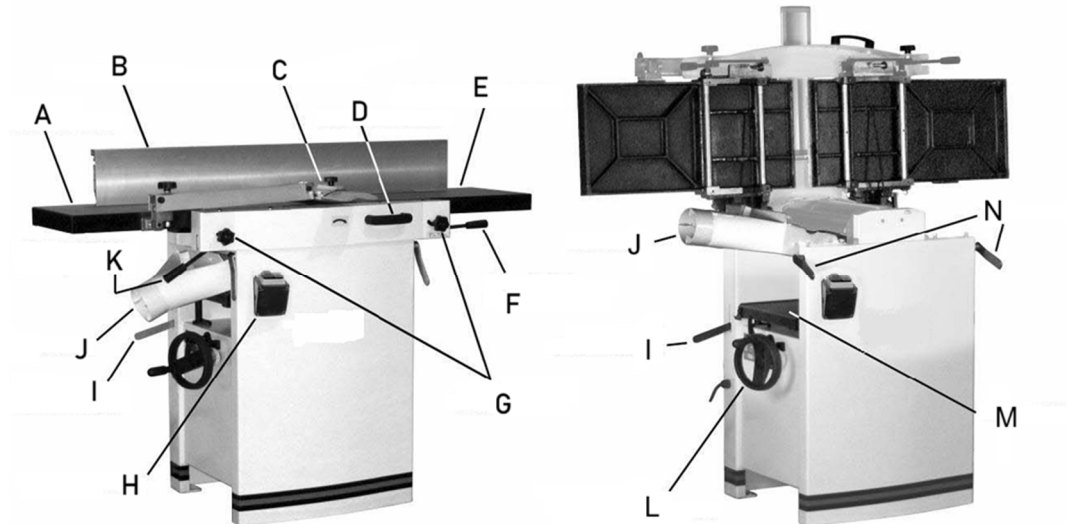
Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ketjuhyppy	Riittämätön jännitys.	Säädä ketjun kireys.
	Rattaat väärin kohdistettu.	Kohdista ketjupyörät.
	Rattaat kuluneet.	Vaihda ketjupyörät.
Kone ei	Ei tulovirtaa.	Varmista, että laite on kytketty

käynnisty/käynnistä uudelleen tai laukea toistuvasti katkaisijaa tai palaa sulakkeita.		virtalähteeseen, on-painike on painettu kokonaan sisään ja pysäytyspainike on irrotettu.
	Ylikuormituksen automaattinen palautus ei ole nollattu.	Kun höylä ylikuormittaa moottorin käynnistimeen sisäänrakennettua katkaisijaa, kestää koneen jäähtyminen ennen uudelleenkäynnistystä. Anna laitteen jäähtyä riittävästi ennen kuin yrität käynnistää sen uudelleen. Jos ongelma jatkuu, tarkista sähkökotelon sisällä olevan moottorin käynnistimen vahvistinasetus.
	Höylä matkustaa usein.	Yksi syy ylikuormitusmatkoille, jotka eivät ole luonteeltaan sähköisiä, on liian raskas leikkaus. Ratkaisu on tehdä kevyempi leikkaus. Jos liian syvä leikkaus ei ole ongelma, tarkista ylikuormitusreleen vahvistimen asetus. Yhdistä moottorin täyden kuormituksen ampeerit moottorin kilveen merkittyjen mukaisesti. Jos vahvistimen asetus on oikea, sähköjohto on todennäköisesti löysällä. Tarkista moottorin käynnistimen vahvistimen asetus.
	Rakennuksen katkaisija laukeaa tai sulake palaa.	Varmista, että höylä on oikean kokoisella piirillä. Jos piirin koko on oikea, sähköjohto on todennäköisesti löysällä. Tarkista moottorin käynnistimen vahvistimen asetus.
	Löysät sähköliitännät.	Käy läpi kaikki höylän sähköliitännät, mukaan lukien moottoriliitännät, ja tarkista jokaisen kireys. Etsi merkkejä sähkökaaresta, mikä on varma merkki löysästä liitännästä tai piirin ylikuormituksesta.
	Moottorin käynnistimen vika.	Tarkista moottorin käynnistin palaneiden tai viallisten osien varalta. Jos havaitset vaurioita,

		vaihda moottorin käynnistin. Jos moottorin käynnistin näyttää hyvältä, mutta on edelleen epäilyttävä, sinulla on kaksi vaihtoehtoa: pyydä pätevää sähköasentajaa testaamaan moottorin käynnistimen toiminta tai osta uusi käynnistin ja selvitä, oliko se ongelma vaihdon yhteydessä.
	Kytkin tai moottorivika – miten erottaa	Jos käytössäsi on volttimittari, voit erottaa käynnistimen vian moottorihäiriöstä tarkistamalla ensin tulevan jännitteen arvolla 220+/-20 ja toiseksi tarkistamalla käynnistimen ja moottorin välisen jännitteen 220+/-20. Jos tulojännite on väärä, sinulla on virtalähdeongelma. Jos käynnistimen ja moottorin välinen jännite on väärä, sinulla on käynnistysongelma. Jos käynnistimen ja moottorin välinen jännite on oikea, sinulla on moottoriongelma.
	Moottorivika.	Jos epäilet sähkömoottoria, sinulla on kaksi vaihtoehtoa: Pyydä pätevää sähköasentajaa testaamaan moottorin toiminta tai irrota moottori ja vie se laadukkaaseen sähkömoottorikorjaamoon ja testauta se.
	Yksikön väärä johdotus.	Tarkista kahdesti varmistaaksesi, että kaikki sähköliitännät ovat oikein ja kunnolla tiukalla. Muut sähköliitännät kuin moottori on esiasennettu ja testattu tehtaalla. Siksi moottorin kytkennät tulee tarkistaa kahdesti suurimmaksi virhetodennäköisyydellä. Jos ongelmat jatkuvat, tarkista tehdasjohdot uudelleen.

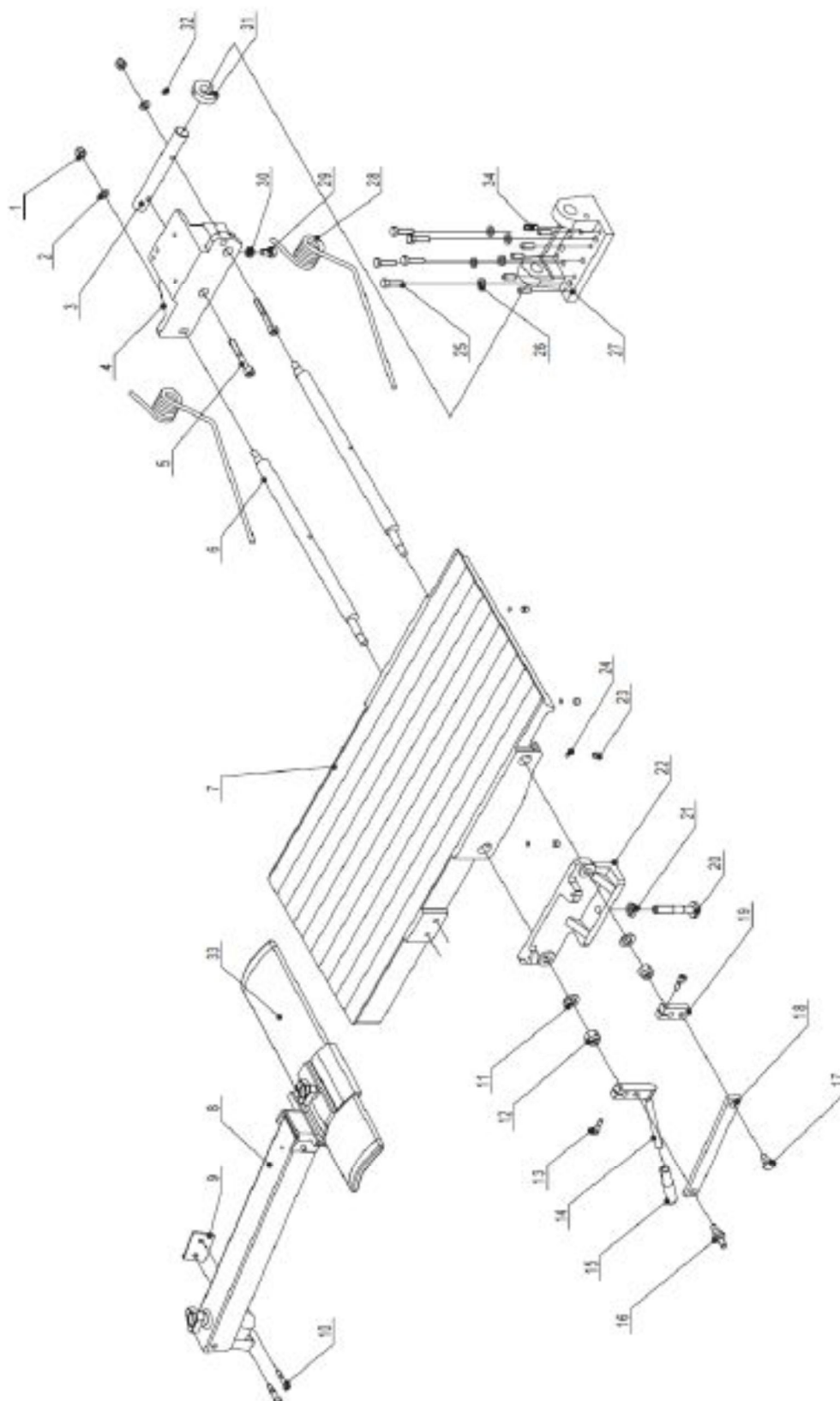
Osakaavio

Ominaisuudet



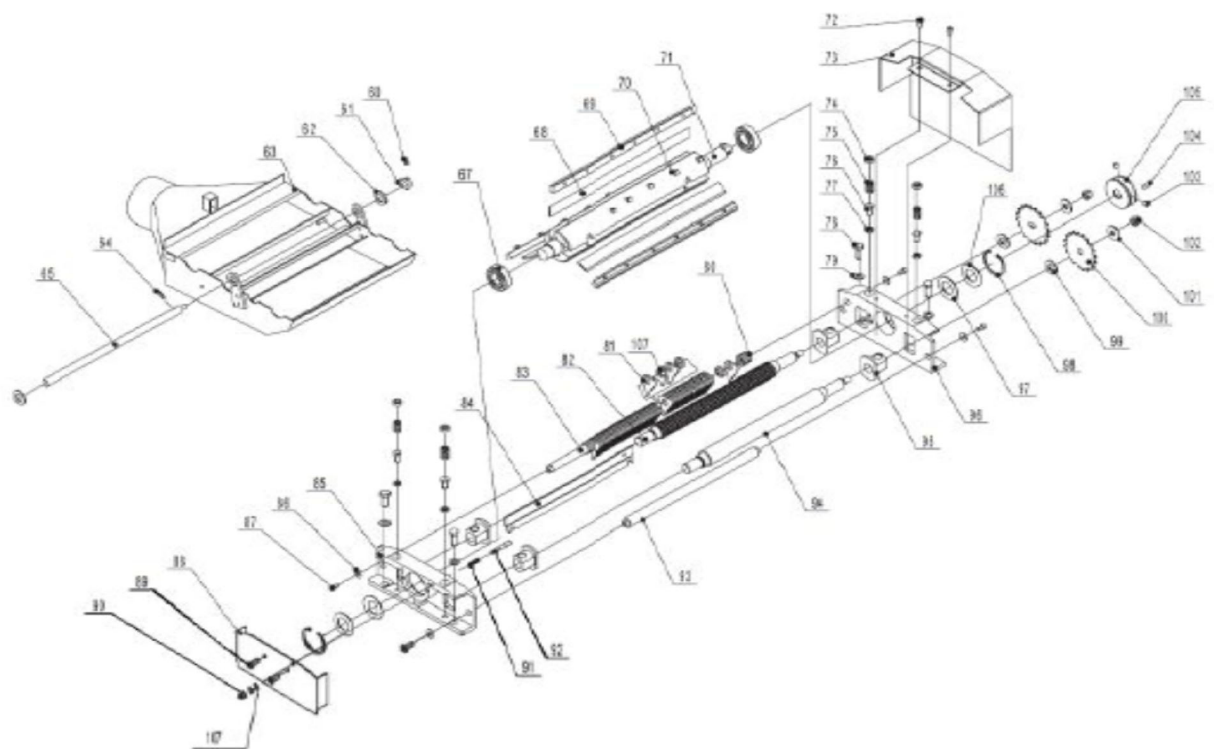
Osan numero	Kuvaus
A	Yhteinen ulossyöttöpöytä
B	Yhteinen aita
C	Cutterblock-suoja
D	Pöydän kallistuskahva
E	Liitossyöttöpöytä
F	Syöttöpöydän nostokahva
G	Liitospöydän lukon nuppi
H	On/off-kytkin
I	Virransyötön päälle/pois kahva
J	Pölyhuppu
K	Ulossyöttöpöydän nostokahva
L	Höyläpöydän korkeuden säätö
M	Höyläpöytä
N	Pöydän lukko

Leikkuulohkon suojus ja ulossyöttökokoonpano



Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
1	Lukitusmutteri.	M8	4
2	Pesukone.		4
3	Ulossyöttöpöydän kannakkeen akseli.		1
4	Poistopöydän kannake oikea.		1
5	Hex. Pistorasiaruuvi	M8X60	4
6	Epäkeskinen akseli.		4
7	Outfeed taulukko.		1
8	Leikkuulohkon suojakokoonpano.		1
9	Cutterblock-suojan kiinnike.		1
10	Hex. Pistorasiaruuvi	M6X30	2
11	Pesukone.	H12	4
12	Lukitusmutteri.	M12	4
13	Hex. Pistorasiaruuvi	M8X20	4
14	Säätökahva.		2
15	Nuppi.		2
16	Erikoisruuvi.		2
17	Erikoisruuvi.		2
18	Epäkeskinen akselin kiinnike.		2
19	Epäkeskinen akselin puristin.		2
20	Pöydän lukitusakseli.		2
21	Hex. Mutteri.	M12	2
22	Poistopöydän kannake vasen.		1
23	Hex. Pistorasian ruuvi	M8X10	8
24	Muovinen levy.	D6	8
25	Hex. Pultti.	M8X30	10
26	Pesukone.	H8	10
27	Poistopöydän tuki.		2
28	Jousi (halkaisija 6,5 mm).		4
29	Hex. pultti.	M8X16	2
30	Hex. mutteri.	M8	3
31	Iso nokkapyörä turvakytkimelle.		1
32	Hex. Pistorasiasarja	M5X10	1
33	Cutterblock-suojaprofiili korkilla		1
34	Ruuviruuvi	M8	12

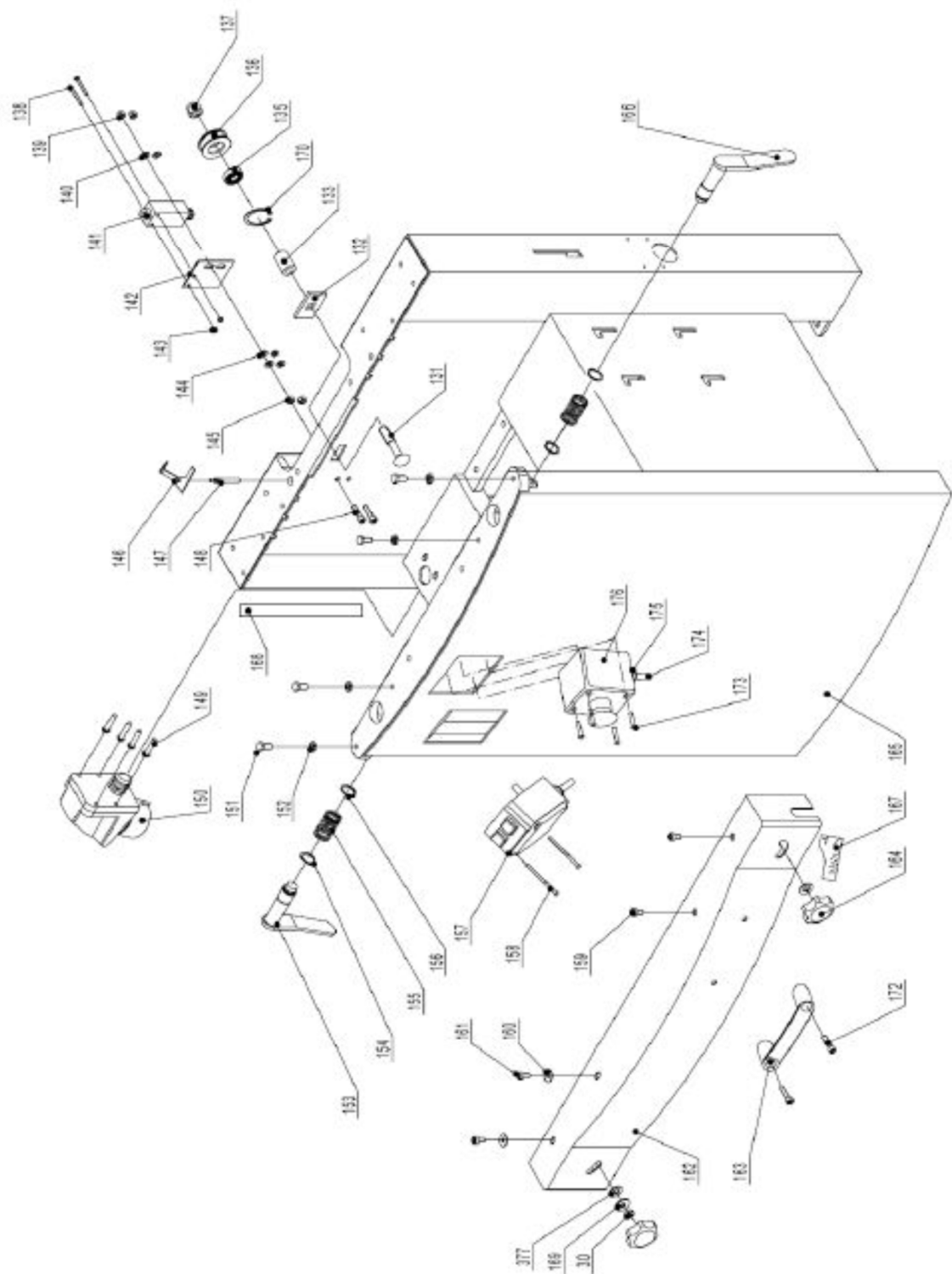
Leikkuulohkon kokoonpano



Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
60	Hex. Pistorasian ruuvi	M5X10	1
61	Pieni nokkapyörä turvakytkimelle		1
62	Pesukone	H16	2
63	Pölynkeräimen kokoonpano		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Akseli		1
66	Pesukone	H16	2
67	Laakeri BRG6205-ZZCM		2
68	Veitsi		3
69	Veitsen lukitustanko		3
70	Erikoisruuvi lukitustankoon		18
71	Leikkuulohko		1
72	Pyörivä pääruuvi	M6X12	4
73	Vyön suoja		1
74	Ruuvi		4
75	Jousi		4
76	Hex. pultti	M8X16	4
77	Hex. mutteri	M8	4
78	Hex. pultti	M10X25	4

79	Pesukone	H10	4
80	Säädettävä aluslevy		48
81	Takapotkua estävä sormi		38
82	Syöttötela		1
83	Takapotkua estävä akseli		1
84	Cutterblock kansi		1
85	Cutterblock kannatin oikea		1
86	Pesukone	M6	4
87	Hex. Pistorasiaruuvi	M6X12	4
88	Cutterblock-kannattimen kansi		1
89	Pyörivä pääruuvi	M6X12	2
90	Kansimutteri	M6	1
91	Jousi		1
92	Pölynkerääjän tapin pysäytin		1
93	Tukitanko		1
94	Poistotela		1
95	Putki (jauhemetalliholkki)		4
96	Leikkuulohkon kiinnike vasen		1
97	Aaltopesuri	D52	2
98	Kiinnitysrengas	CLP52	2
99	Pesukone		2
100	Vetoketjun hammaspyörä		2
101	Pesukone	WSH10	2
102	Lukitusmutteri	M10	2
103	Hex. Pistorasian ruuvi	M8X6	2
104	Avain	PLN6X16	1
105	Karan hihnapyörä		1
106	Pesukone	D52	2
107	Välikappale		1

Pohjan kokoonpano

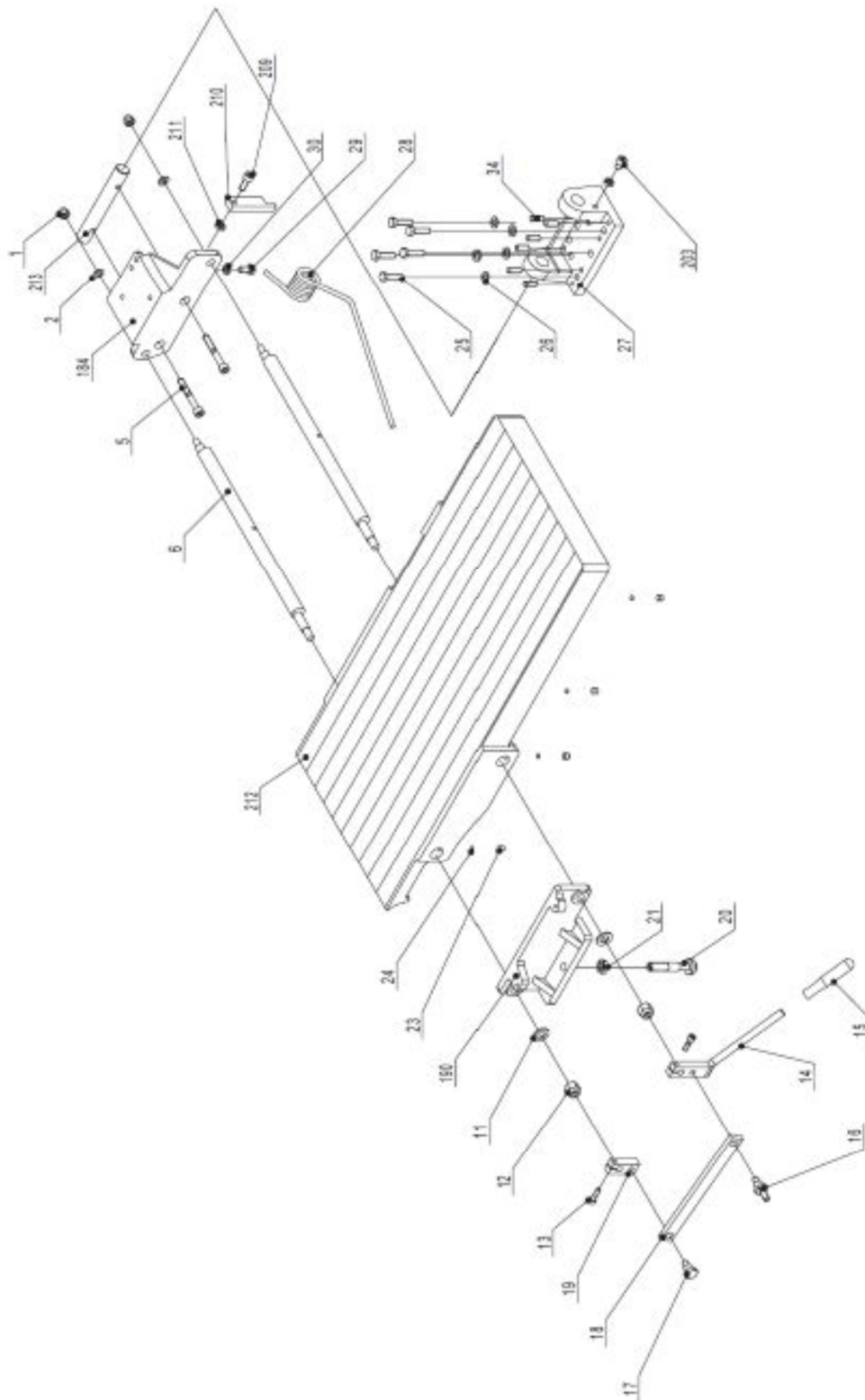


Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
131	Kuljetuspultti	M12X65	1
132	Neliömuotoinen aluslevy		1
133	Putki		1

135	Laakeri	BRG80101	1
136	Ketju pyörä		1
136A	Ketjun kiristyspyöräkokoonpano (131-137, 170, 171)		1
137	Lukitusmutteri	M12	1
138	Pyörivä pääruuvi	M4X35	2
139	Lukitusmutteri	M6	2
140	Pesukone	H6	10
141	Turvakytkin		1
142	Turvakytkimen kiinnike		1
143	Lukitusmutteri	M4	2
144	Pesukone	H6	4
145	Hex. Mutteri	M6	2
146	Turvakytkimen keinu		1
147	Turvakytkimen keinuakseli		1
148	Hex. Pistorasiaruuvi	M6X25	2
149	Pyörivä pääruuvi	M4X16	4
150	Pistoke 230/50/1		1
150A	Pistoke 400/50/1		1
151	Erikoispultti		4
152	Hex. Mutteri	M8	4
153	Lukituskahva poistopöytään		1
154	Kiinnitysrengas	CLP20	4
155	Jousi		2
156	Suuntatarra		1
157	Kytkin 230/50/60/1		1
157A	Vaihto 400/50/1		1
158	Pyörivä pääruuvi	N4X60	2
159	Pyörivä pääruuvi	M6X16	2
160	Pyörivä pääruuvi	M6X12	2
161	Pesukone	H6	7
162	Etukansi		1
163	Kahva		1
164	Lukitusnuppi		4
165	Kaappi		1
165A	Kaapin kansi (takakaapin kansi, ei kuvassa)		1
166	Lukituskahva syöttöpöydälle		1
167	Syöttövaaka		1
168	Paksuusasteikko		1
169	Pesukone	H8	2
170	Kiinnitysrengas		1
171	Pesukone	H12	1
172	Kuusiokoloruuvi	M8X20	2

173	Ruuvi	M4X10	4
174	Kaapeli turvakytkimelle		1
175	Vedonpoisto		1
176	E-stop-painike		1

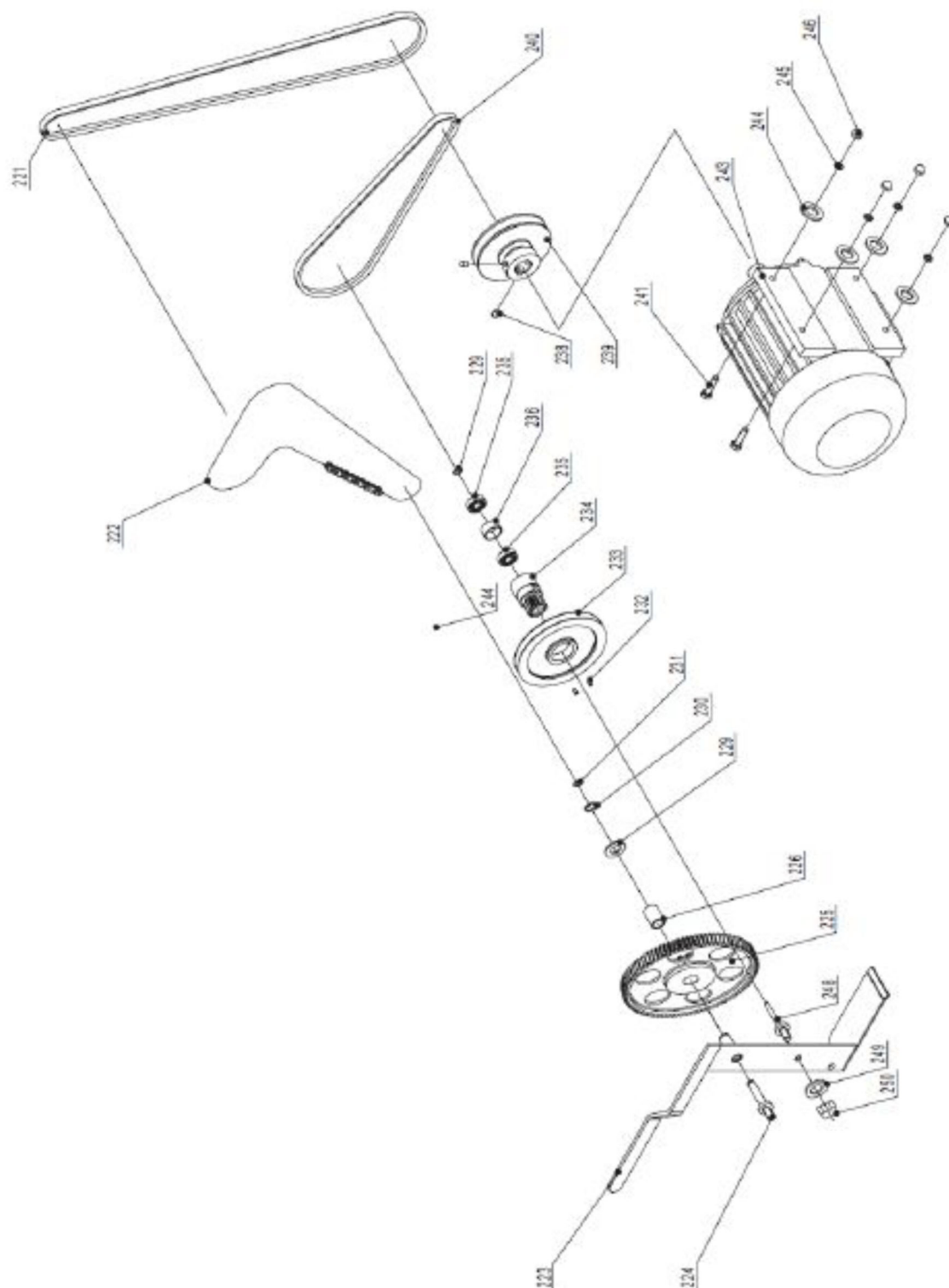
Syöttöpöydän kokoonpano



Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
184	Syöttöpöydän kannake oikealle	M8X60	2
190	Syöttöpöydän kannatin vasen		1

203	Hex. Pistorasiaruuvi	M8X16	1
209	Hex. Pistorasiaruuvi	M8X40	1
210	Pöydän tulppa		1
211	Hex. Mutteri	M8	3
212	Syöttöpöytä		1
213	Syöttöpöydän kannakkeen akseli		1

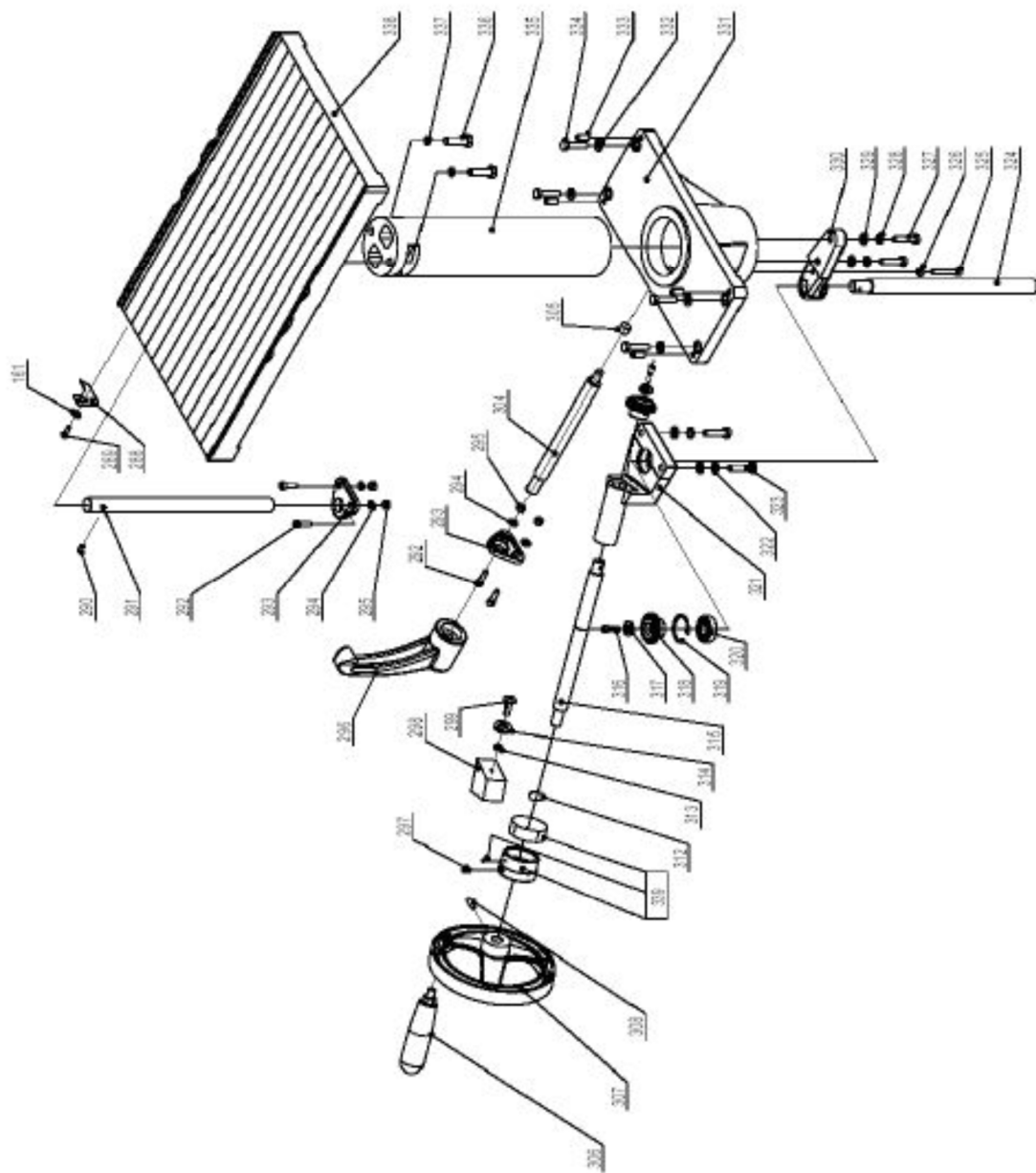
Vetolaitteen ja moottorin kokoonpano



Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
221	Kiilahihna ulkolohkolle 50Hz	XPA1250	1
222	Vetoketju		1

223	Nokkapyörän kiinnike		1
224	Nokkapyörän akseli		1
225	Muovinen hammaspyöräkokoontapano		1
226	Putki (holkki)		1
229	Pesukone		1
230	Kiinnitysrengas	CLP15	1
231	Kiinnitysrengas	CLP10	2
232	Hex. Pistorasian ruuvi	M5x10	2
233	Kiilahihnapyörä syöttörullalle		1
234	Nokkapyörä		1
235	Laakeri	BRG80100	2
236	Välilaakeri		1
238	Hex. Pistorasian ruuvi	M8x12	2
239	Moottorin hihnapyörä 50Hz		1
240	Kiilahihna syöttörullalle	A770	1
241	Hex. Pultti	M8x25	4
242	Pesukone	H8	4
243	Moottori 230/50/1		1
243A	Moottori 400/50/3		1
243B	Moottorijarrun varaosien kokoontapano (ei kuvassa)		1
244	Pesukone	H8	4
245	Jousipesuri	H8	4
246	Korkki kuusio. Mutteri	M8	4
247	Kondensaattori 230/50/1 (ei kuvassa)		1
248	Akseli		1
249	Jousipesuri	H10	1
250	Kuusiolomutteri	M10	1

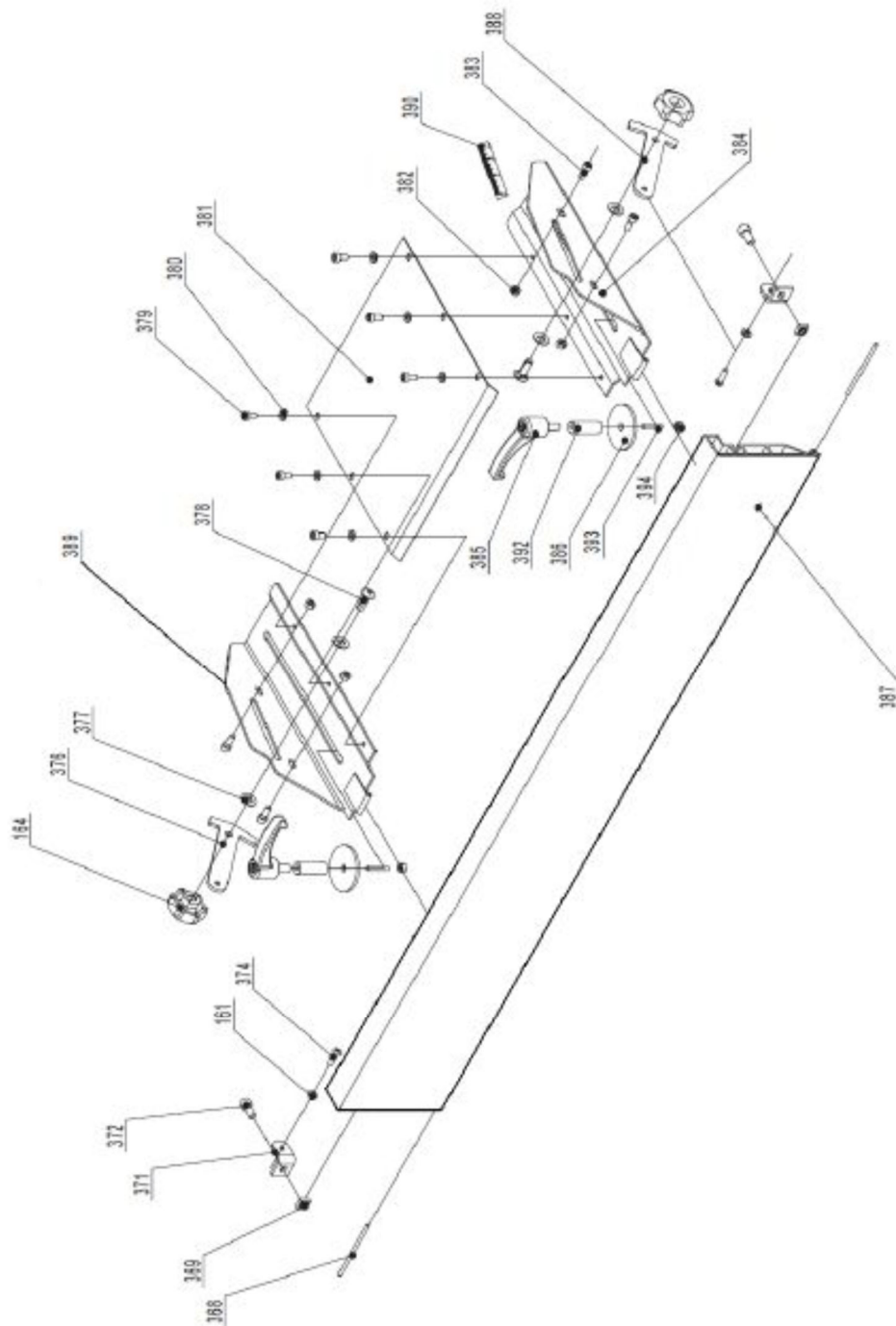
Paksuustaulukon kokoonpano



Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
288	Ilmaisin		1
289	Ruuvi	M6x12	1
290	Hex. Pistorasian ruuvi	M8x12	1
291	Paksuuspöydän ohjaustanko		1
292	Hex. Pistorasiaruuvi	M6x20	2
293	Ohjauslevyn kiinnike		1
294	Pesukone	H6	2
295	Hex. Mutteri	M6	2
296	Lukituskahva		1

297	Kuusiokolokiinnitysruuvi	M8x12	1
298	Indikaattori istuin		1
299	Ruuvi	M6x20	2
304	Lukitustanko		1
305	Lukituskenkä		1
306	Kammen kahva		1
307	Kammen käsipyörä		1
308	Hex. Pistorasiaruuvi	M8x10	1
312	Kiinnitysrengas	CLP20	1
313	Kiinnitysrengas	CLP35	1
314	Pesukone		1
315	Kampitanko		1
316	Pyörivä pääruuvi	M6x12	2
317	Pesukone	M6	2
318	Kartiovaihde		2
319	Kiinnitysrengas	CLP35	1
320	Laakeri	BRG80202	1
321	Kartiovaihteiston kannatin		1
322	Pesukone	H8	8
323	Hex. pultti	M8x35	8
324	Kierretanko		1
325	Hex. pultti	M6x40	1
326	Hex. mutteri	M6	1
327	Hex. pultti	M8x35	2
329	Pesukone	H8	2
330	Kierrekiinnike		1
331	Sarakkeen tuki		1
333	Hex. Pistorasian ruuvi	M8x20	5
335	Sarake		1
336	Hex. pultti	M10x35	2
337	Jousipesuri	H10	2
338	Paksuustaulukko		1
339	Vaakarengaskokoonpano		1

Toimiva aidan kokoonpano



Osan numero	Kuvaus	Koko	Määrä
368	Tappi saranaan		1
369	Neliömäinen mutteri	M8	2
370	Lukitusmutteri	M6	6
371	Aidan kiinnitysteline		2
372	Hex. pultti	M8x16	2
374	Hex. Pistorasiaruuvi	M6x16	2

376	Aita tuki-oikea		1
377	Nylon aluslevy		10
378	Kuljetuspultti	M8x25	2
379	Pyörivä pääruuvi	M6x12	6
380	Pesukone	H6	6
381	Cutterblook kansi		1
382	Lukitusmutteri	M6	4
383	Hex. Pistorasiaruuvi	M6x12	4
384	Aidankiinnike vasen		1
385	Lukituskahva		2
386	Erityinen pesukone		2
387	Aita		1
388	Aita tuki-vasen		1
389	Aidankiinnike-oikea		1
390	Aidan mittakaava	M	1
392	Lukitusputki		2
393	Ruuvi	M8x50	2
394	Mutteri	M8	2
394A	Täydellinen aidan kokoonpano (368-394)		1

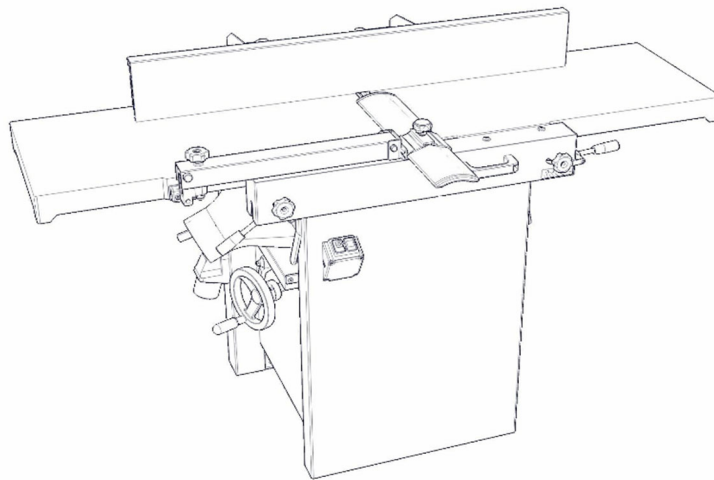


Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. Wij hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen hebt over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie; dit is de officiële referentie. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Schaaf- en vandiktebank
Model	MSW-WOOB-4004000
Nominale spanning [V~, N] / frequentie [Hz]	400, 3 / 50
Nominaal vermogen [W]	4000
IE	20
Snijbloksnelheid [/min]	5500
Mesmaat [mm]	410*25*3
Schaafmachine - Snijcapaciteit [mm]	3
Schaafmachine – Tafelafmetingen [mm]	1640*410
Diktemachine - Snijcapaciteit [mm]	4
Diktemeter - Tafelafmeting [mm]	600*408
Diktemachine – Maximale hoogte [mm]	225
Diktemachine – Voedingssnelheid [m/min]	7
Afmetingen [breedte * lengte * hoogte; mm]	1650*940*965
Gewicht [kg]	260

Beschrijving



Figuur 1

Het product is een gecombineerde schaaf- en vandiktebank, ontworpen voor gebruik in timmerwerkplaatsen. Het is bedoeld voor de lengtebewerking van hout en soortgelijke materialen, met een maximale werkstukbreedte van 310 mm.

De machine is ontworpen voor handelingen die slechts door één gebruiker kunnen worden uitgevoerd.

De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

Specificaties betreffende het geluid van het apparaat

Geluidsniveau A op de plaats van gebruik (L_{pAeq})	Geen lading	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Laden	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Niveau van akoestisch vermogen A (LWA)	Geen lading	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Laden	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

De bedrijfsomstandigheden voor geluidsmeting voldoen aan bijlage B van ISO 7960. De vermelde waarden zijn emissiewaarden en betekenen niet noodzakelijkerwijs dat er sprake is van veilige werkwaarden. Hoewel er een correlatie bestaat tussen de waarde van de emissies en de mate van blootstelling, kunnen deze waarden niet worden gebruikt om op betrouwbare wijze te bepalen of aanvullende maatregelen nodig zijn. Factoren die de werkelijke blootstellingsniveaus van werknemers beïnvloeden, zijn onder meer de eigenschappen van de werkruimte, andere geluidsbronnen, enz., bijvoorbeeld het aantal machines en de andere procedures in de buurt. Bovendien kunnen de maximaal toegestane blootstellingsniveaus per land verschillen. Deze informatie moet de gebruiker van de

machine helpen om het risico en de risicograad beter te beoordelen.

Vorbereidings- en bedieningscontroles

Ontvangen

Pak de machine en eventuele losse onderdelen voorzichtig uit de houten kist en controleer ze op schade. Eventuele schade dient u onmiddellijk te melden aan uw distributeur en transportagent. Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u verdergaat, zodat u bekend bent met de juiste montage-, onderhouds- en veiligheidsprocedures.

Verwijder de schroeven waarmee de machine aan het transportframe is bevestigd. Verwijder de bescherm laag van de tafel, de bedrollen, de invoerrollen, de snijkop en de losse onderdelen die bij de machine zijn verpakt. Deze coating kan verwijderd worden met een zachte doek bevochtigd met kerosine. Gebruik hiervoor geen aceton, benzine of lakverdunder. Gebruik geen oplosmiddelen op kunststof onderdelen.

Uitpakken

1. Haal de volledige inhoud uit de verzenddoos. Gooi de doos of het verpakkingsmateriaal pas weg als de machine is ingesteld en naar behoren functioneert.
2. Controleer de inhoud op transportschade. Meld eventuele schade aan uw distributeur.
3. Benodigde gereedschappen voor montage:
 - 1*Kruispuntschroevendraaier
 - 1*4 mm inbussleutel
 - 1*5 mm inbussleutel
 - 1*6 mm inbussleutel
 - 1*10 mm steeksleutel
 - 1*13 mm steeksleutel

Let op: Het gebruik van doppen en ratels versnelt de montagetijd, maar is niet noodzakelijk.

Werkkwalificaties

Alleen een deskundige op het gebied van houtbewerking, of een door een dergelijke deskundige opgeleide en getrainde werknemer, mag de machine bedienen, ongeacht het geslacht. Bij werkzaamheden aan de machine dient de bediener zich vertrouwd te maken met deze instructies en zich te houden aan de in het betreffende land geldende veiligheidsregels, voorschriften en bepalingen.

Werkomgeving

De machine moet worden bediend in een werkplaatsomgeving, waarvan de temperatuur niet hoger is dan +40 °C en niet lager dan +5 °C . De relatieve luchtvochtigheid bedraagt 30% tot 95%, niet-condenserend. De hoogte boven zeeniveau bedraagt maximaal 1000 meter.

Opslag- en transporttemperatuur: -25~+55 °C

Milieuclassificatie - gevaar voor brand door ontvlambaar stof.

Elektrische aansluiting



LET OP! Alle elektrische aansluitingen moeten door een gekwalificeerde elektricien worden gemaakt. Alle aanpassingen of reparaties moeten worden uitgevoerd terwijl de machine is losgekoppeld van de stroombron en de stekker uit het stopcontact is gehaald. Het niet naleven hiervan kan ernstig letsel tot gevolg hebben!

Deze machine wordt niet geleverd met een stekker. Gebruik een stekker en stopcontact met een vermogen van minimaal 20 ampère. Het circuit van de machine moet ook worden beveiligd met een stroomonderbreker of zekering van minimaal 20 ampère.

Zorg ervoor dat de snijkop in de juiste richting beweegt. Als dit niet het geval is, verwisselt u eenvoudigweg twee fasesdraden op de voedingsingang.

Bedieningselementen



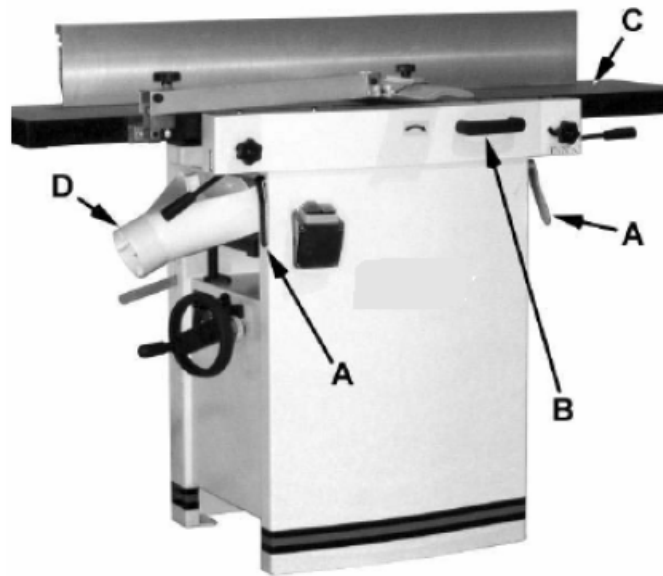
LET OP!

- Koppel de machine los van de stroombron voordat u aanpassingen doorvoert. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.
- Snijkopmessen zijn gevaarlijk scherp. Wees uiterst voorzichtig wanneer u in de buurt hiervan werkt. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.

Instelling van voegmachine naar schaafmachine

Om de machineconfiguratie van vlakbank naar schaafbank te wijzigen (zie Afbeelding 2):

1. Ontgrendel beide kasttafelvergrendelingen (A) door de handgrepen naar de operator toe te draaien en vervolgens van de machine weg te trekken.
2. Til de tafel (C) op met behulp van de hendel (B).



Figuur 2

De tafel is zwaar. Wees voorzichtig bij het opvoeden. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.

Wanneer de tafel omhoog staat, moet deze in de verticale positie staan, zoals weergegeven in C, Afb. 3. De vergrendeling (E, Afb. 3) moet vastzitten, zodat de tafel niet per ongeluk naar voren kan vallen.

3. Plaats de stofafzuigkap (D, H, afb. 3) naar rechts. Wees uiterst voorzichtig en vermijd contact met de snijkopmessen.

Opmerking: Het kan nodig zijn om de schaaftafel te verlagen om ruimte te creëren voor het plaatsen van de stofafzuigkap.

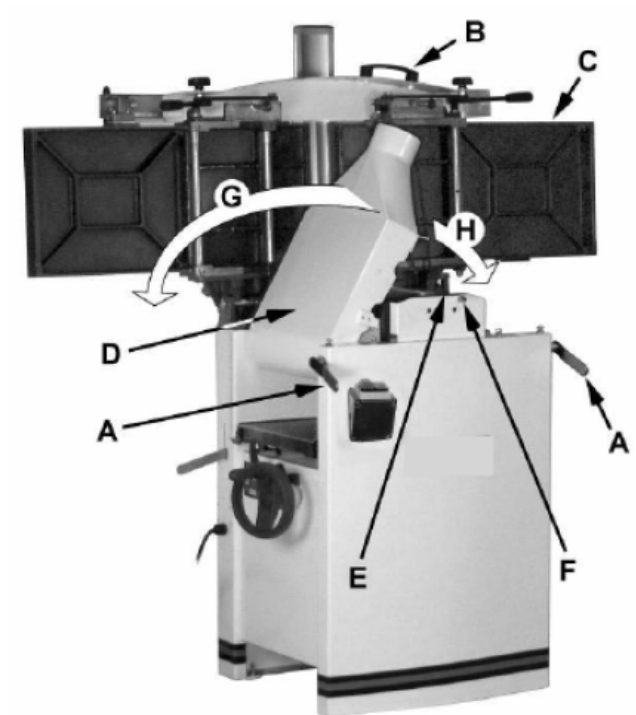
Instelling van schaafmachine naar vlakbank

Met verwijzing naar Figuur 3: Om de machineconfiguratie van schaafmachine naar vlakbank te wijzigen:

1. Trek aan de ontgrendelingsknop (F) en verplaats de stofafzuigkap (D, G) naar links. De positie moet worden zoals aangegeven in D, Afb. 2.

De tafel is zwaar. Wees voorzichtig bij het laten zakken. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.

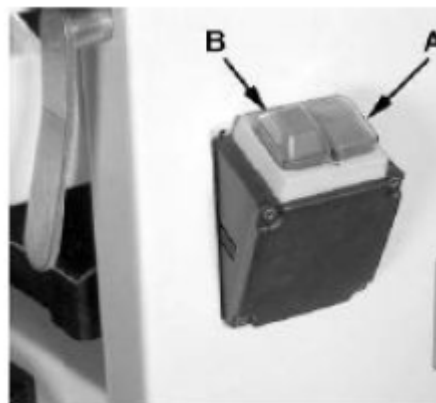
2. Maak de vergrendeling (E) los en breng de tafel naar voren met behulp van de kantelhendel (B). De positie moet worden zoals weergegeven in C, Afb. 2.
3. Vergrendel de tafel (C) door de vergrendelingshendels (A) naar de machine toe te duwen en naar beneden te draaien (weg van de operator).



Figuur 3

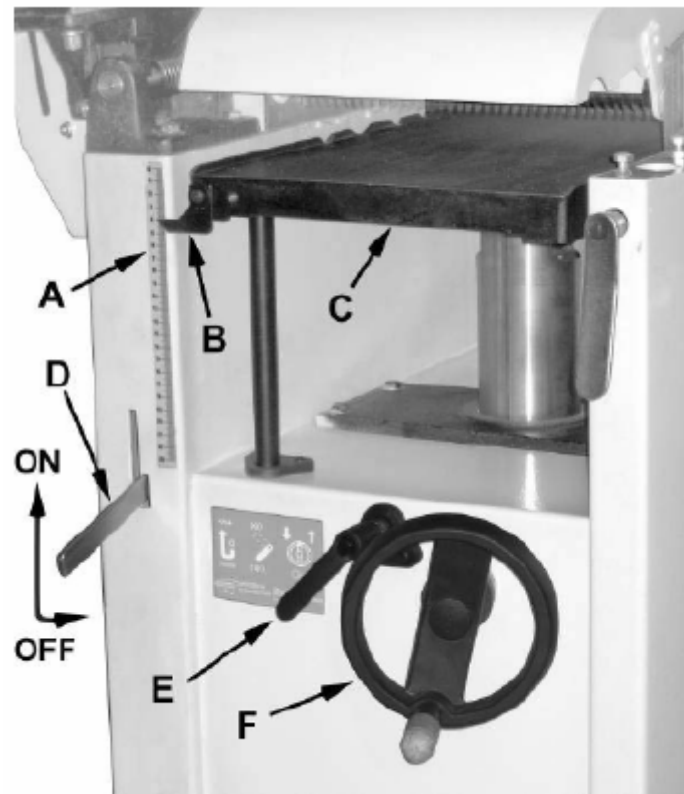
Effekt

Zodra een stekker met de juiste classificatie is aangesloten, steekt u het netsnoer in het stopcontact. Druk op de groene knop (A, Afb. 4) om te starten. Druk op de rode uitknop (B, Afb. 4) om te stoppen.



Figuur 4

Bediening en afstelling van de schaafmachine



Figuur 5

Met verwijzing naar Figuur 5:

Stroomtoevoer

Wanneer u de hendel voor de schaafmachinevoeding (D) in de bovenste stand zet, wordt de schaafmachinevoeding ingeschakeld (zie pijl). Wanneer u de hendel naar beneden zet, wordt de stroomtoevoer uitgeschakeld.

Tafel slot

Draai de tafelvergrendeling (E) met de klok mee om het handwiel voor de hoogteverstelling (F) te vergrendelen en de schaaftafel (C) in de geselecteerde positie vast te zetten. Draai de tafelvergrendeling (E) tegen de klok in om deze te ontgrendelen en de tafel te kunnen verstellen.

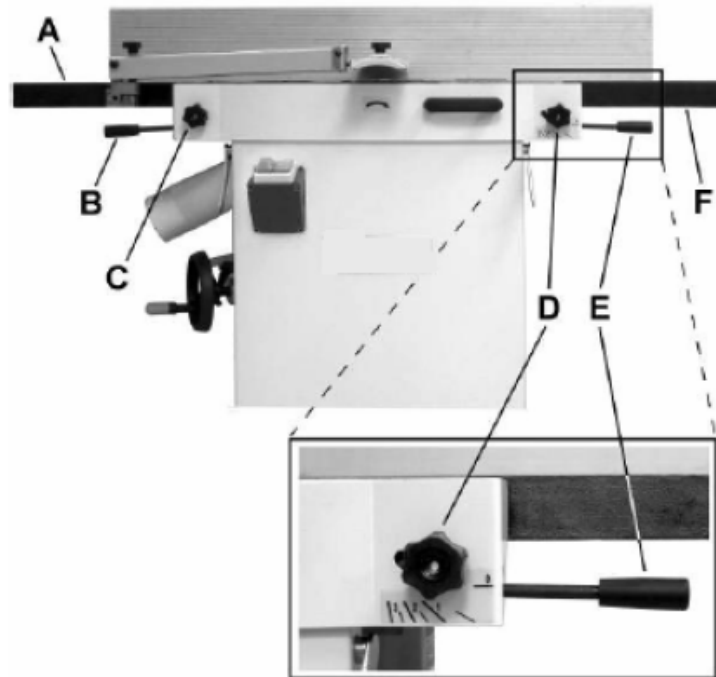
Tafelhoogteverstelling

De hoogte van de schaaftafel wordt als volgt ingesteld:

1. Ontgrendel het tafelslot (E).
2. Draai het handwiel voor de hoogteverstelling (F) met de klok mee om de schaaftafel (C) omhoog te brengen en tegen de klok in om deze te laten zakken.

3. Vergrendel het tafelslot (E). Elke omwenteling van het handwiel (F) resulteert in een op- of neerwaartse beweging van de tafel (C) van 4 mm. Op de handwielkolom bevindt zich een schaalverdeling die de rotatiesnelheid van het handwiel aangeeft. Een wijzer (B) geeft de positie van de tafel aan ten opzichte van de snijkop op de schaal (A) aan de zijkant van de kast.

Bediening en afstellingen van de voegmachine



Figuur 6

Met verwijzing naar Figuur 6:

Hoogteverstelling van de uitvoertafel

Met de vergrendelingsknop (C) en de hefhendel (B) wordt de hoogteverstelling van de uitvoertafel (A) geregeld. De uitvoertafel wordt in de fabriek afgesteld en mag niet worden verplaatst, behalve tijdens bepaalde afstellingen.

Hoogteverstelling invoertafel

Met de vergrendelingsknop (D) en de hefhendel (E) wordt de hoogteverstelling van de invoertafel (F) geregeld. Aanpassen:

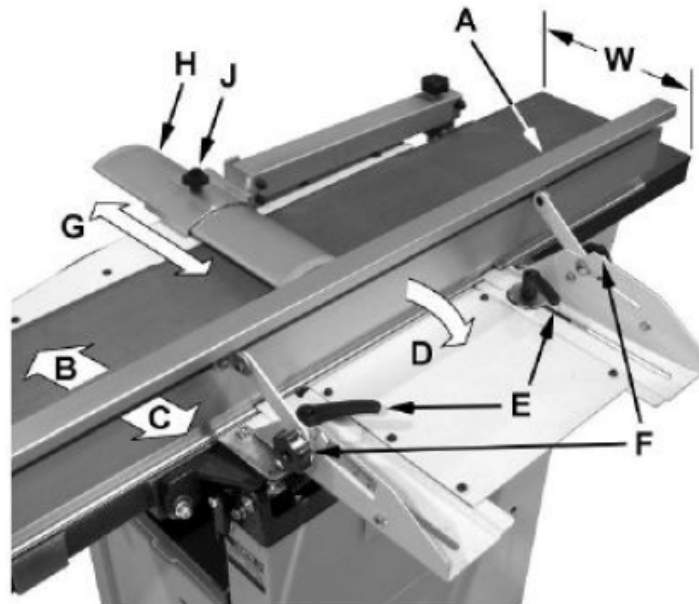
1. Draai de vergrendelingsknop (D) los.
2. Til de hefhendel (E) op om de invoertafel omhoog te brengen voor een geringe snijdiepte. Voor een diepere snede zet u de hendel lager.
3. Draai de vergrendelknop (D) vast.

Opmerking: Een snijdiepte van 1,5 mm of minder wordt aanbevolen.

Snijkopbescherming

Als de maaikopbescherming (H) goed is geplaatst, rust deze tegen de geleider (A).

Hekbeweging



Figuur 7

Met verwijzing naar Figuur 7:

Het hek (A) kan over de breedte (W) van de tafel naar voren (B) of naar achteren (C) worden bewogen. Het kantelt ook tot 45 graden naar achteren (D).

Draai de vergrendelknop (J) los, schuif de bescherming op zijn plaats en draai de vergrendelknop weer vast. Om de geleider naar voren of naar achteren te schuiven: Bij het verbinden van randen moet de geleider regelmatig naar verschillende posities worden verplaatst om slijtage van de messen van de snijkop te verdelen. Dit gaat als volgt:

1. Maak indien nodig de snijkopbescherming (H) los, zodat de geleider vrij kan bewegen zonder dat deze door de bescherming wordt beperkt.
2. Maak de twee vergrendelingshendels (E) van de hekconstructie los.
3. Verplaats de gehele hekconstructie naar de gewenste positie en draai vervolgens de handgrepen (E) weer vast.
4. Stel de maaidekbescherming opnieuw af en zet deze vast. Om het hek naar achteren te kantelen:

Het hek (A) kan tot 45° naar achteren worden gekanteld (D) (dat wil zeggen voor een totale ingesloten

hoek van 135° vanaf het tafeloppervlak) als volgt:

1. Maak de vergrendelingshendels (F) los.
2. Kantel het hekwerk (A, C) terug naar de gewenste hoek tot 135 graden. U kunt het afgeschuinde referentiestuk ook op de tafel tegen de aanslag leggen en de aanslag aanpassen totdat de hoek van de aanslag overeenkomt met de afschuining van uw meetstuk.
3. Draai de vergrendelingshendels (F) vast.
4. Stel de maaikopbescherming opnieuw af en zet deze vast.

Aanpassingen

Tafel- en mesaanpassingen

Voor een nauwkeurige verbinding moeten er minimaal drie dingen aan de hand zijn:

1. Invoer- en uitvoertafels moeten in één vlak liggen.
2. Messen of mesinzetstukken moeten zodanig in de snijkop worden geplaatst dat het hoogste punt van hun boog gelijk ligt met de uitvoertafel.
3. Bij de standaard snijkop moeten de messen over de gehele lengte evenwijdig lopen aan de uitvoertafel.

Deze uitlijningen worden hieronder uitgelegd.



LET OP! Koppel de machine los van de stroombron voordat u aanpassingen doorvoert. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel tot gevolg hebben.

Coplanaire uitlijning

Definitie van coplanair

Wanneer de invoertafel op hetzelfde niveau staat als de uitvoertafel en beide tafels samen een 'perfect' vlak oppervlak vormen, worden de tafels coplanair genoemd.

Voor optimale prestaties van de vlakbank moeten de invoer- en uitvoertafels in één vlak liggen. Als dat niet het geval is, kan het voltooide werkstuk een lichte tapsheid of draaiing vertonen over de gehele breedte of lengte van de verbinding.

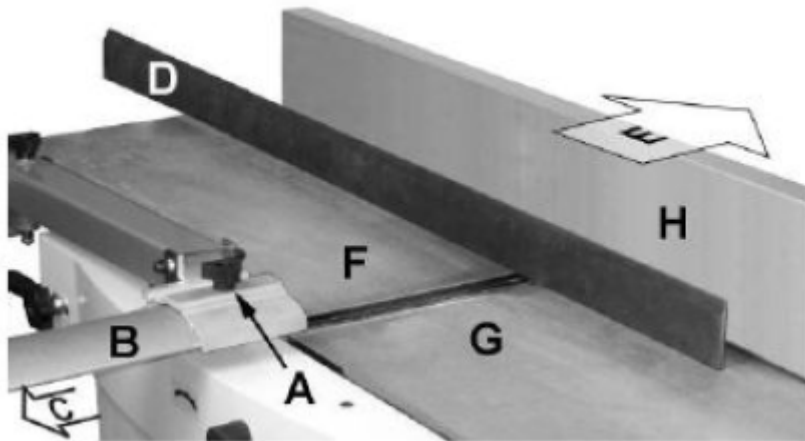
Bepalen of tabellen coplanair zijn

De tafels zijn in de fabriek coplanair afgesteld, maar de operator moet ze nog een keer controleren. Bovendien moeten de tafels tijdens het gebruik van de machine af en toe worden gecontroleerd en indien nodig worden aangepast.

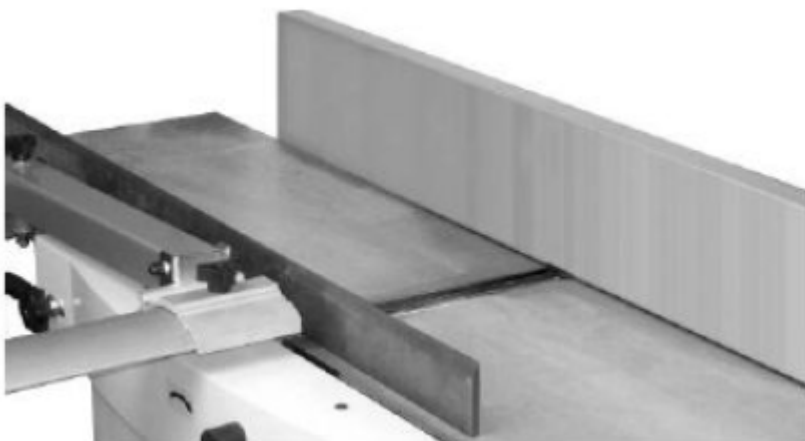
Bij de hieronder beschreven procedure worden de tafels ingesteld met een stalen liniaal. Dit zou voor de meeste doeleinden nauwkeurig genoeg moeten zijn.



BELANGRIJK! Bij het uitvoeren van de volgende test moeten de tafels vergrendeld zijn.



Figuur 8



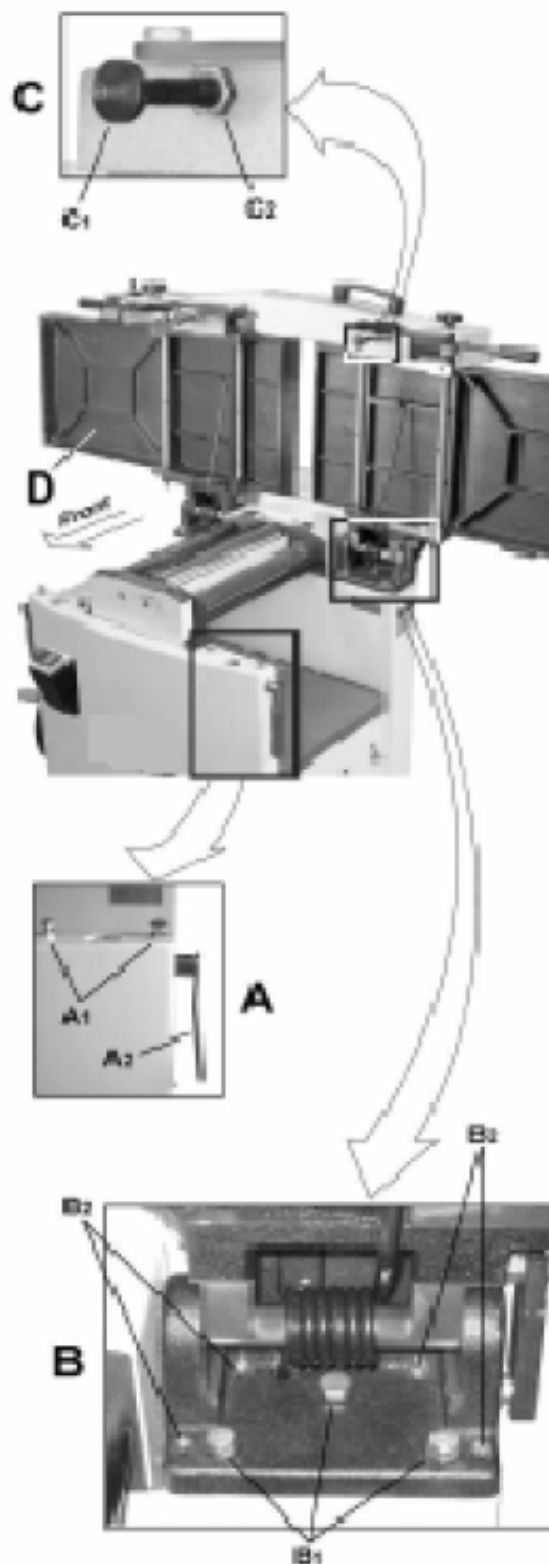
Figuur 9

Met verwijzing naar figuur 8 en 9:

1. Koppel de schaafmachine los van de stroombron.
2. Draai de vergrendelingsknop (A) los en schuif de snijkopbescherming (B, C) vrij van de tafel.
3. Schuif de geleiderail zo ver mogelijk naar achteren (H, E) of verwijder deze volledig uit de machine.
4. Draai de snijkop om te voorkomen dat het mes in de weg zit.
5. Plaats een rechte rand (D) over de voorkant van de uitvoer tafel (F) en zorg dat deze over de invoer tafel (G) heen loopt. Let op de positie van de invoertafel (G). Let op de positie van de rechte rand in Figuur 6 ten opzichte van de geleider (H).

6. Breng de invoertafel (G) omhoog totdat deze de rechte rand (D) raakt. De rechte rand moet horizontaal over beide tafels liggen. Beweeg de rechte rand naar de achterkant van de uitvoer tafel zoals getoond in Afbeelding 7 en voer dezelfde test uit. Als de rechte rand niet waterpas ligt, moet de voor- of achterkant van een van de tafels worden aangepast om de tafels in hetzelfde vlak te leggen.

Het uitvoeren van de coplanaire uitlijning



Figuur 10

Als uitlijning vereist is zoals bepaald in de vorige sectie, ga dan als volgt te werk:

Koppel de machine los van de stroombron voordat u aanpassingen doorvoert. Als u zich hier niet aan

houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.

1. Haal de stroom van het apparaat.
2. Ontgrendel beide kastvergrendelingshendels (A2).
3. Zet de tafel (D) helemaal rechtop. De afstelling gebeurt met behulp van vier stelschroeven (B2) waarmee de tafelhelling en -neiging aan de achterkant (richting de aanslag) wordt afgesteld, en twee zeskantbouten (A1) waarmee de tafel naar voren wordt afgesteld. De afstelling kan bestaan uit een voor- of achteraanpassing of (waarschijnlijker) een combinatie van beide.

Achteraf afstellen

Benodigde gereedschappen: 13 mm sleutel, 4 mm inbussleutel

1. Draai de drie zeskantbouten (B1) los met een 13 mm sleutel.
2. Draai met een inbussleutel van 4 mm kleine aanpassingen van 1/8 tot 1/4 slag aan de vier stelschroeven (B2), indien nodig. Een draai met de klok mee verhoogt de tafel, een draai tegen de klok in verlaagt de tafel. Het verstellen van de twee rechter stelschroeven heeft de grootste invloed op de rechterkant van de tafel; het verstellen van de twee linker stelschroeven heeft de grootste invloed op de linkerkant van de tafel.
3. Wanneer de afstelling voltooid is, draait u de zeskantbouten (B1) vast

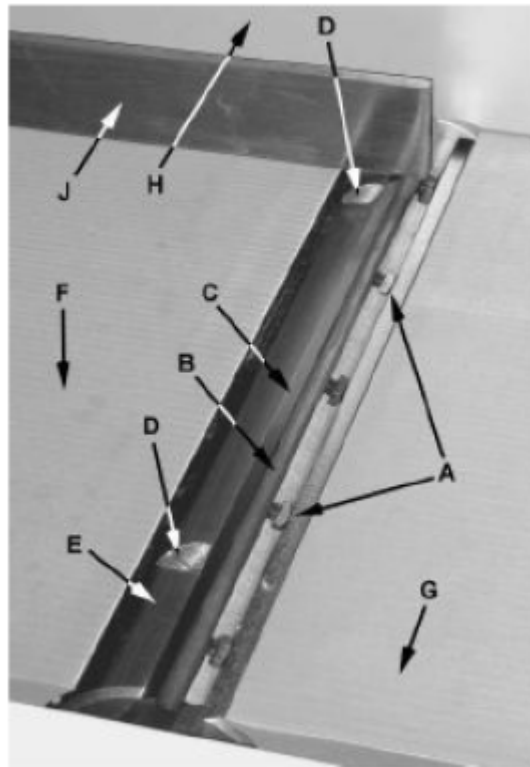
Vooraf afstellen

Benodigde gereedschappen: twee 13 mm sleutels

1. Houd de zeskantbouten (A1) op hun plaats met één sleutel, terwijl u met de andere sleutel de zeskantborgmoeren losdraait.
2. Draai de schroeven (A1) iets van 1/8 tot 1/4 slag. Een draai tegen de klok in brengt de tafel omhoog, een draai met de klok mee brengt de tafel omlaag. Als u de rechterschroef aanpast, heeft dit het grootste effect op de rechterkant van de tafel. Als u de linkerschroef aanpast, heeft dit het grootste effect op de linkerkant van de tafel.
3. Wanneer de afstelling voltooid is, draait u de zeskantmoer vast terwijl u de positie van de schroef met de tweede sleutel vasthoudt. Het kan nodig zijn om de oefening in dit gedeelte meer dan eens te herhalen om een coplanaire uitlijning te bereiken.

Let op: Als de tafels na de afstelling niet goed vastklikken, raadpleeg dan het gedeelte “Verstelling van de vergrendelingshendel van de Jointer-tafel” hieronder.

Instellen van snijkopmessen



Figuur 11



BELANGRIJK! Voordat u aanpassingen in deze sectie uitvoert, moeten de invoer- en uitvoertafels in één vlak liggen.



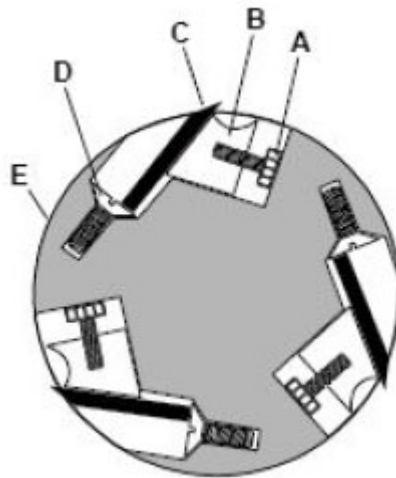
LET OP! Cutterhead-messen zijn gevaarlijk scherp! Wees uiterst voorzichtig bij het inspecteren, verwijderen, slijpen of vervangen van messen in de snijkop. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.

1. Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact.
2. Verwijder de snijkopbescherming (B, Afb. 8). Zie figuur 11 en 12.
3. Nummer elk meslemmet zorgvuldig (C) met een stift, zodat u ze van elkaar kunt onderscheiden.

Opmerking: Om de snijkop te laten draaien, moet de snijkoppoelie worden gedraaid. Hiervoor moet u het paneel aan de achterkant van de kast verwijderen om toegang te krijgen.

4. Draai de snijkop (E) en bepaal de 12 uur-positie van mes nummer één. De 12-uurpositie is het hoogste punt dat een zaagblad bereikt in de snijboog (C, Afb. 12).
5. Plaats een liniaal (J) op de uitvoer tafel (F) in de buurt van de geleider (H). Eén uiteinde van de liniaal moet over het snijmes (C) worden geplaatst, vlak bij het uiteinde van het lemmet, zoals

weergegeven in Afb. 9.



Figuur 12

Wees voorzichtig bij het hanteren van de liniaal in de buurt van de messen om schade te voorkomen.

Let op de positie van het lemmet ten opzichte van de rechte rand. Verplaats de lemmet vervolgens naar de andere kant van de tafel en let opnieuw op de positie van het lemmet ten opzichte van de rechte rand. Mesnummer één moet aan beide uiteinden op dezelfde hoogte zitten en moet ook op dezelfde hoogte zitten als de uitvoertafel (onderkant van de liniaal). Indien dit niet het geval is, dient de volgende aanpassing te worden uitgevoerd:

6. Draai de vijf borgschroeven (A) iets los door ze in de borgstang (B) te draaien, met de klok mee, gezien vanaf de invoertafel (G).
7. Stel de bladhoogte in door aan de stelschroeven (D) te draaien waarop de bladen rusten. Om het blad te laten zakken, draait u de schroef met de klok mee. Om het geheel omhoog te brengen, draait u de schroef tegen de klok in.
8. Wanneer het blad op de juiste hoogte staat, draait u de vijf borgschroeven (A) om en om vast.

Herhaal stappen 4 t/m 8 voor bladen twee en drie.

Vervangen van snijmesses



LET OP! Koppel de machine los van de stroombron voordat u aanpassingen uitvoert. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel veroorzaken.

1. Koppel het apparaat los van de stroombron.
2. Verwijder de snijkopbescherming (B, Afb. 6).



LET OP! Snijkopmessen zijn gevaarlijk scherp. Wees uiterst voorzichtig bij het inspecteren, verwijderen, slijpen of vervangen van messen in de snijkop. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel tot gevolg hebben.

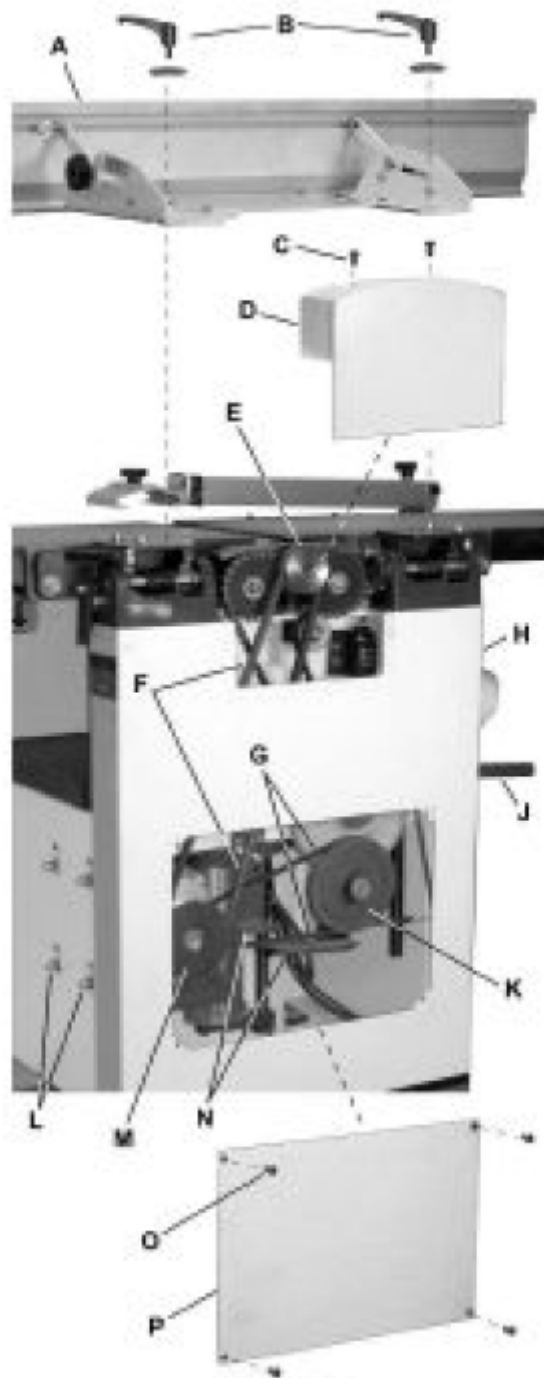
3. Draai alle vijf schroeven (A) in de vergrendelingsbalk (B) door ze met de klok mee te draaien, gezien vanaf de invoertafel (G).
4. Verwijder voorzichtig het snijmes (C) en de vergrendelingsstang (B).
5. Herhaal dit met de overige twee messen.
6. Maak alle oppervlakken van de snijkop, de messleuven en de vergrendelingsstangen grondig schoon en verwijder stof en vuil.
7. Plaats het vervangende mes (C) in de mesgleuf en zorg ervoor dat het in de juiste richting wijst.
8. Plaats de vergrendelingsstang (B) en draai deze net vast genoeg om hem op zijn plaats te houden.
9. Herhaal dit voor de andere twee messen.

Vergrendelingshendel voor het verstellen van de freestafel

Voor de beste prestaties moeten de vergrendelingshendels (A2) van de vlakbank zich in de vergrendelde stand ongeveer volledig omlaag bevinden. Indien aanpassing nodig is:

1. Koppel het apparaat los van de stroombron.
2. Ontgrendel de vergrendelingshendel (A2) en breng de tafel omhoog tot deze rechtop staat.
3. Draai de borgmoer (C2) los met een 18 mm sleutel.
4. Verstel de tafelvegrendelingsas (C1) in stappen van 1/4 slag of minder. Draai met de klok mee om de vergrendelingshendel strakker te draaien en tegen de klok in om deze losser te draaien.
5. Draai de borgmoer (C2) vast.
6. Test de vergrendelingsfunctie en herhaal indien nodig.

Vervanging van de riem



Figuur 13



LET OP! Koppel de machine los van de stroombron voordat u aanpassingen uitvoert. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vorbereiding

Om de aandrijfriem van de snijkop en/of de invoerrol van de schaafmachine te vervangen, moeten eerst

de geleiderail en de twee achterpanelen worden verwijderd zoals hieronder beschreven. U hebt een inbussleutel van 4 mm en twee sleutels van 13 mm nodig.

1. Verwijder de geleiderail (A) door eerst de twee vergrendelingshendels (B) los te draaien en te verwijderen. Een inbussleutel van 4 mm is handig, maar niet noodzakelijk.
2. Verwijder de twee inbusschroeven (C) en het bovenste achterpaneel (D).
3. Verwijder de vier inbusschroeven (O) en het onderste achterpaneel (P).

Vervanging van de aandrijfriem van de snijkop

4. Draai de vier motorbevestigingsschroeven (L) los. Til de motor op en laat deze rusten op de horizontale sleufzijde van de motormontageopening. Hierdoor ontstaat er speling in de aandrijfriem van de snijkop (F).
5. Verwijder de aandrijfriem (F) van de maaikop rond de maaikoppoelie (E) en de motorpoelie (M).
6. Als de invoerrolband (K) vervangen moet worden, ga dan verder. Ga anders door naar stap 10.

Vervanging van de invoerrolband

Opmerking: Als de invoerrolband moet worden vervangen, moeten de stappen 1-5 worden uitgevoerd om de aandrijfriem van de snijkop te verwijderen voordat de invoerrolband kan worden vervangen.

7. Zet de hendel voor de voedingsspanning (J) in de stand omlaag (uit/ontkoppeld), zodat de riem los zit voor de volgende stap.
8. Verwijder de invoerrolriem (G) van rond de invoerrolpoelie (K) en de motorpoelie (M).
9. Leg de nieuwe riem om de kleinere (binnenste) motorpoelie (M) en de invoerrolpoelie (K).

Opmerking: Het onderste gedeelte van de invoerrolpoelie moet tussen de riemremplaten (N) worden geplaatst.

Afsluitende stappen

10. Vervang de aandrijfriem van de snijkop (F) door deze om de snijkoppoelie (E) te leggen en vervolgens om de grotere (buitenste) motorpoelie (M).
11. Schuif de motor zodanig dat de bevestigingsschroeven (L) terug in de verticale sleufopeningen rusten en draai vervolgens de bevestigingsschroeven vast.
12. Plaats het onderste achterpaneel (P) terug en bevestig het met vier balkopschroeven (O).
13. Plaats het bovenste achterpaneel (D) terug en bevestig het met twee inbusschroeven (C).
14. Plaats de voeggeleider (A) terug en bevestig deze met twee vergrendelingshendels (B).

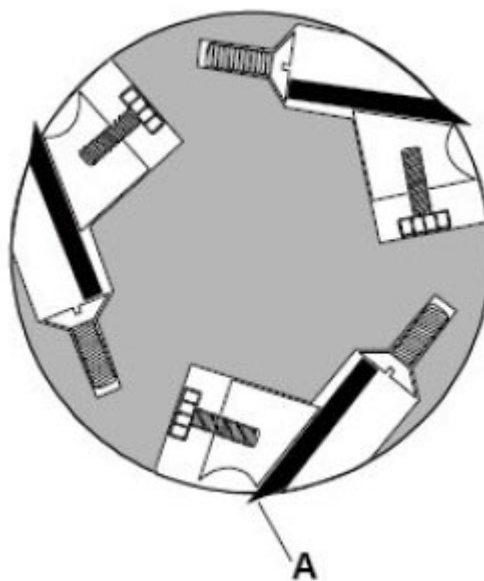
Schaaftafelverstelling



LET OP! Koppel de machine los van de stroombron voordat u aanpassingen uitvoert. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit ernstig letsel tot gevolg hebben.

Controle van de schaaftafel parallel aan de snijkop

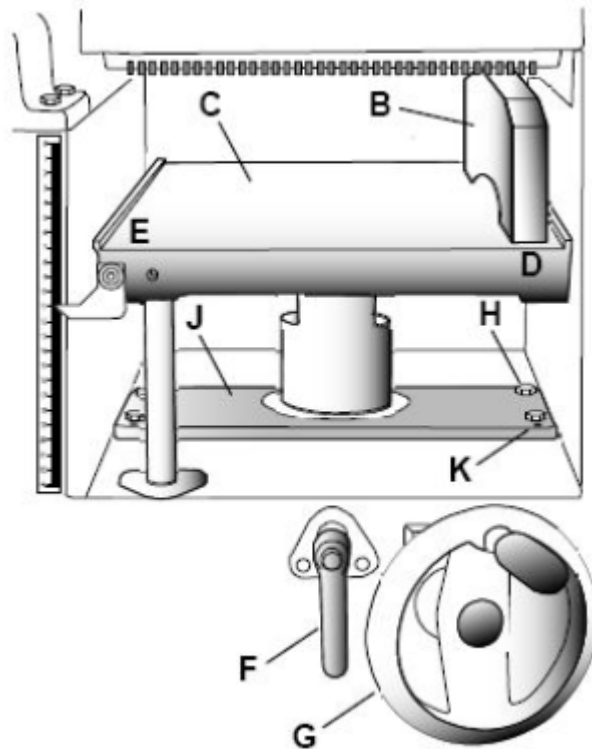
De schaaftafel is in de fabriek parallel aan de freeskop afgesteld en er zijn geen verdere aanpassingen nodig. Als uw machine een taps toelopende schaafsnode maakt, controleer dan eerst of de messen goed zijn afgesteld in de freeskop (zie het gedeelte "Cutterhead-messen instellen") en pas ze indien nodig aan.



Figuur 14

Nadat u hebt gecontroleerd of de messen goed zijn afgesteld, controleert u of de werktafel parallel aan de snijkop staat, en wel als volgt:

1. Koppel het apparaat los van de stroombron.
2. Draai de snijkop zodanig dat een van de mesbladen (A, Afb. 14) zich op de 6 uur-positie bevindt.



Figuur 15

Met verwijzing naar Figuur 15:

3. Plaats een meetblok (B) of een ander meetinstrument op de werktafel (C) aan één kant (D) direct onder de freeskop.
4. Ontgrendel de tafelvergrendelingshendel (F).
5. Met het handwiel (G) tilt u de tafel (C) voorzichtig omhoog totdat het meetblok (B) licht contact maakt met de punt van het mesblad. Vergrendel vervolgens de tafel.
6. Verplaats het meetblok (B) naar het andere uiteinde van de tafel (E).

Als de afstand van de tafel tot de punt van het mes aan beide uiteinden gelijk is, is de tafel evenwijdig aan de snijkop.

Werktafel parallel aan snijkop afstellen

Als de werktafel niet parallel aan de freeskop staat, voer dan de afstellingsprocedure als volgt uit:

7. Draai met een 13 mm sleutel de vier inbusbouten (H) los die zich op elke hoek van de kolomsteun (J) bevinden.
8. Breng de tafel parallel aan de freeskop door de vier stelschroeven (K) aan te passen die zich op elke hoek van de kolomsteun (J) naast de zeskantbouten (H) bevinden.
9. Herhaal stappen 3 t/m 6 en herhaal stappen 8 en 9 als er verdere aanpassingen nodig zijn.

10. Wanneer de tafel parallel aan de freeskop is vastgesteld, draait u de zeskantbouten (H) vast.

Basisbewerkingen

Stofafzuiging

Voor de eerste ingebruikname moet de machine worden aangesloten op een stofafzuiging.

Eerste opstart

Nadat de montage en afstellingen zijn voltooid, is de schaafmachine klaar om te worden getest. Schakel de voeding in op het hoofdpaneel. Druk op de Startknop. Houd uw vinger op de Stop-knop in geval van een probleem. De schaafmachine moet soepel lopen, met weinig tot geen trillingen of wrijvingsgeluiden. Onderzoek en verhelp de oorzaak van eventuele problemen voordat u verdergaat met de werkzaamheden.

Probeer NIET de schaafmachine te onderzoeken of aan te passen terwijl deze in werking is.

Wacht tot de schaafmachine is uitgeschakeld, de stekker uit het stopcontact is gehaald en alle werkende onderdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.

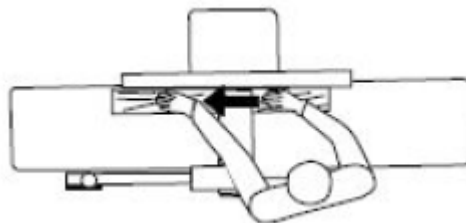
Veranderende werkingsmodus

Bij het wisselen van de werkmodus (van schaafmachine naar vlakbank en omgekeerd) moet de machine uitgeschakeld zijn en volledig stilstaan. Om de werkingsmodus te wijzigen, zie de secties “Instellen van voegmachine op schaafmachine” en “Instellen van schaafmachine op voegmachine”.

Jointer-bewerkingen

Correcte bedieningspositie

De operator moet versprongen ten opzichte van de invoertafel worden geplaatst.



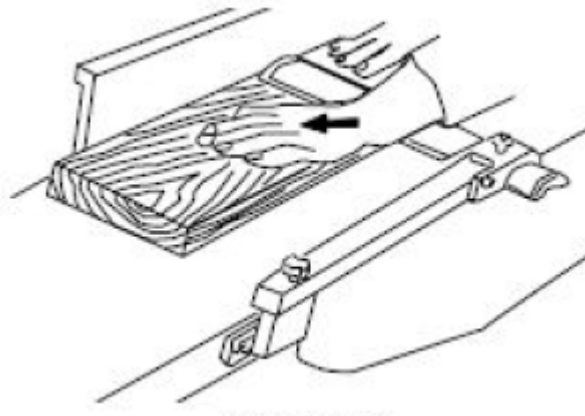
Figuur 16

Met verwijzing naar Figuur 16:

Bij het begin van de snede houdt u het werkstuk met uw linkerhand stevig tegen de invoertafel en de geleider, terwijl u met uw rechterhand het werkstuk in een vloeiende, gelijkmatige beweging richting

de freeskop duwt. Nadat het snijden is begonnen, rust het nieuwe oppervlak stevig op de uitvoertafel. De linkerhand wordt overgebracht naar de uitvoerzijde (afbeelding 16) en drukt op dit deel van het werkstuk, terwijl tegelijkertijd vlak contact met de geleider wordt gehouden. De rechterhand duwt het werkstuk naar voren en voordat de rechterhand de freeskop bereikt, moet het naar het werkstuk op de uitvoertafel worden verplaatst.

Oppervlaktebehandeling



Figuur 17

Het doel van schaven op een vlakbank is om één vlak oppervlak te creëren (Figuur 17). De andere zijde kan vervolgens op een diktebank worden gefreesd tot de precieze, uiteindelijke afmetingen. Het resultaat is een plaat die aan beide zijden glad en vlak is en waarbij elke zijde evenwijdig aan de andere is.

Als het te verbinden hout hol of gebogen is, leg het dan met de holle kant naar beneden en maak lichte sneden totdat het oppervlak vlak is.

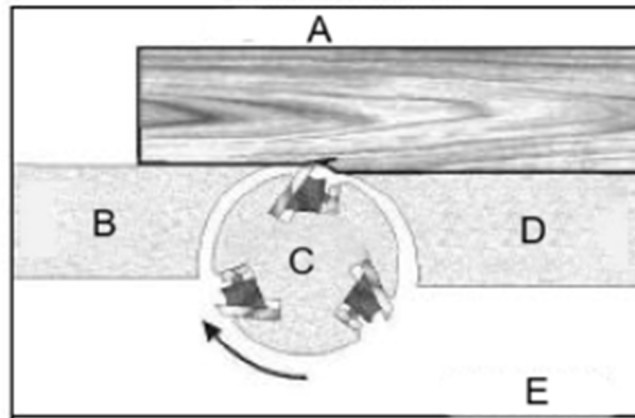
Bewerk nooit stukken die korter zijn dan 12 inch of dunner dan 3/8 inch zonder gebruik te maken van een speciaal werkstukhouder.

Werk stukken dunner dan 7,5 cm nooit af zonder een duwblok te gebruiken.

Het wordt aanbevolen om telkens ongeveer 1/16 inch te snijden. Dit zorgt voor een betere controle over het te bewerken materiaal. Vervolgens kunnen er meerdere passages worden gemaakt totdat de gewenste diepte is bereikt.

Richting van de nerf

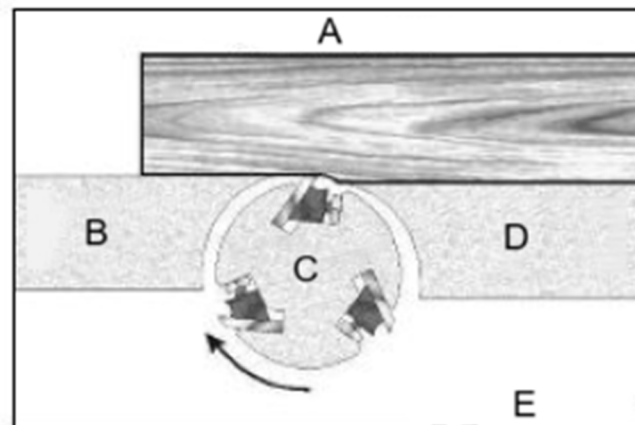
Zorg ervoor dat u het werkstuk niet tegen de nerf in de vlakbank invoert (figuur 18).



Figuur 18

- A- Tegen de stroom in
- B- Uitvoertafel
- C- Snijkop
- D- Invoertafel
- E- Fout

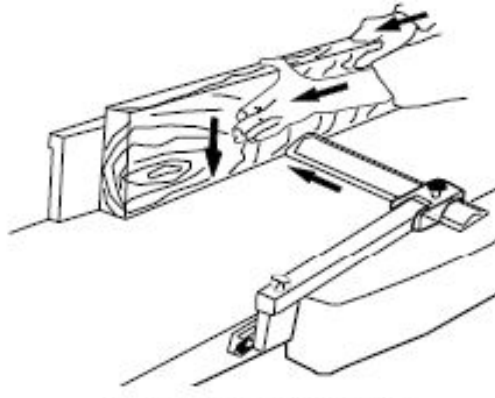
Hierdoor kunnen er afgebrokkelde en gesplinterde randen ontstaan. Bewerk met de vezelrichting mee om een glad oppervlak te verkrijgen, zoals weergegeven in Afbeelding 19.



Figuur 19

- A- Met het graan
- B- Uitvoertafel
- C- Snijkop
- D- Invoertafel
- E- Juist

Verbindingen



Figuur 20

Voegen (of afkanten) is het proces waarbij een afgewerkt, vlak randoppervlak wordt gecreëerd dat geschikt is voor timmerwerk of afwerking (figuur 20). Het is ook een noodzakelijke stap voordat u het materiaal op de juiste breedte zaagt op een tafelzaag.

Bewerk nooit een plank die smaller is dan 7,5 cm, smaller dan 0,6 cm of langer dan 30 cm, zonder een duwblok te gebruiken.

Wanneer u hout afkant dat breder is dan 7,5 cm, moet u uw vingers over de bovenkant van het hout heen leggen en ze over de geleider heen laten steken, zodat ze als stop voor uw handen dienen in geval van een terugslag.

Plaats de geleider (naar voren) zodanig dat alleen de benodigde hoeveelheid snijkop zichtbaar is.

Wanneer het werkstuk twee keer zo lang is als de invoer- of uitvoertafel van de schaafmachine, gebruikt u een invoer- of uitvoersteun.

Naar de rand:

1. Zorg ervoor dat de geleider op 90° staat. Controleer het nogmaals met een winkelhaak.
2. Controleer het hout op stevigheid en de nerfrichting (zie Vezelrichting op de vorige pagina).
3. Als het bord gebogen (gekromd) is, leg dan de concave rand naar beneden op de invoertafel.
4. Stel de invoertafel in op een snede van ongeveer 1,5 mm.
5. Houd het materiaal stevig tegen de geleider en de tafel en voer het langzaam en gelijkmatig over de snijkop.

Afschuinen

Het afschuinen van een rand is hetzelfde proces als het verbinden van randen, behalve dat de geleider in een bepaalde hoek wordt gekanteld.

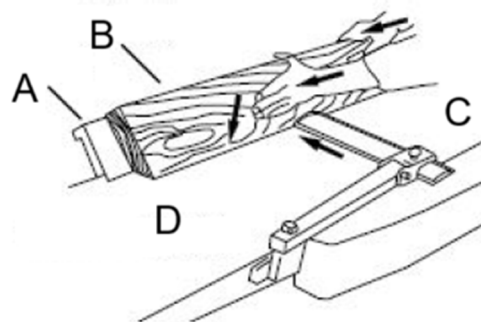
Zorg ervoor dat het materiaal dat u wilt afschuinen, langer is dan 30 cm, dikker is dan 0,6 cm en breder

is dan 2,5 cm.

Afschuinen:

1. Gebruik een zwaaihaak om de gewenste hoek te bepalen. Plaats vervolgens het hekwerk in dezelfde hoek.
2. Controleer het hout op stevigheid en de nerfrichting (zie Vezelrichting op de vorige pagina).
3. Stel de invoertafel in op een snede van ongeveer 1,5 mm.
4. Als het bord gebogen (gekromd) is, leg dan de concave rand naar beneden op de invoertafel.
5. Voer het materiaal door de snijkop en zorg ervoor dat het oppervlak van het materiaal volledig vlak tegen de geleider ligt en dat de rand stevig contact maakt met de invoer- en uitvoertafels (afbeelding 21).

Voor hout dat breder is dan 3 inch: houd het met uw vingers dicht bij elkaar vast, vlakbij de bovenkant van het hout, overlap het over de plank en laat het over de geleider uitsteken. Voor hout dat smaller is dan 7,5 cm – gebruik afgeschuinde duwblokken en oefen druk uit richting de omheining. Houd uw vingers dicht bij de bovenkant van het duwblok. Er zijn mogelijk meerdere passages nodig om de volledige afschuining te bereiken. Waarschijnlijk zijn er meerdere passages nodig.



Figuur 21

- A- Schutting
- B- Voorraad
- C- Invoertafel
- D- Uitvoertafel

Schaafbewerkingen

Diepte van de snede

Met dikteschaven wordt het hout op de gewenste dikte geschaafd, waarbij een vlak oppervlak wordt gecreëerd dat evenwijdig is aan de andere kant van het bord. De dikte van de plank die de schaafmachine produceert, wordt aangegeven door de schaal en de snijdieptemeter. Stel de

schaafmachine met behulp van de kaliber in op de gewenste dikte van het afgewerkte werkstuk. De snijdiepte wordt ingesteld door de schaaf tafel (C, afb. 5) met behulp van het handwiel (F, afb. 5) omhoog of omlaag te bewegen.

De kwaliteit van de dikteplanning hangt af van het oordeel van de operator over de snijdiepte.

De snijdiepte hangt af van de breedte, hardheid, vochtigheid, nerfrichting en nerfstructuur van het hout.

De maximale dikte van het hout dat in één keer kan worden verwijderd, is 1/8" voor vlakfreesbewerkingen op werkstukken tot 5-1/2" breed.

Het werkstuk moet van het middelste lipje op de rollenkast worden geplaatst om 1/8" te kunnen snijden.

De maximale dikte van het hout dat in één keer kan worden verwijderd is 1/16" voor vlakfreesbewerkingen op werkstukken van 5-1/2" tot 12" breed.

Voor optimale schaafprestaties moet de snijdiepte kleiner zijn dan 1/16".

Het bord moet met ondiepe sneden geschaafd worden totdat het werkstuk een vlakke kant heeft. Zodra er een vlak oppervlak is gecreëerd, draait u het hout om en creëert u parallelle zijden.

Wissel de zijden af tot de gewenste dikte is bereikt. Wanneer de helft van de totale snede van elke kant is weggenomen, heeft het bord een gelijkmatig vochtgehalte en zal het door extra droging niet kromtrekken.

De snijdiepte moet geringer zijn als het werkstuk breder is.

Wanneer u hardhout schaaft, kunt u het beste lichte sneden maken of het hout in dunne vlakken schaven. Maak een testsnede met een teststuk en controleer de dikte.

Controleer de nauwkeurigheid van de testsnede voordat u met het eindproduct aan de slag gaat.

Voorzorgsmaatregelen

Een diktebank is een precisie-houtbewerkingsmachine en mag alleen worden gebruikt voor kwaliteitshout.

Schaaf geen vuile planken; vuil en kleine steentjes hebben een schurende werking en zorgen ervoor dat het zaagblad slijt.

Verwijder spijkers en nietjes. Gebruik de schaafmachine alleen om hout te zagen.

Vermijd knopen. Hout met een sterke dwarsnerf zorgt ervoor dat knoesten hard worden. Knopen kunnen losraken en het mes kan vastlopen. Elk voorwerp dat in aanraking komt met de schaafmessen kan met geweld uit de schaafmachine worden geslingerd, wat een risico op letsel met zich meebrengt.

Het werk voorbereiden

Een diktebank werkt het beste als het hout minstens één vlak oppervlak heeft. Gebruik een vlakbank om een vlak oppervlak te creëren.

Gedraaide of sterk kromgetrokken planken kunnen de schaafmachine laten vastlopen. Scheur het hout doormidden om de kromming te verminderen.

Het werkstuk moet in dezelfde richting als de nerf van het hout in de schaafmachine worden gevoerd. Soms verandert het hout van richting in het midden van het bord. In zulke gevallen is het verstandig om het bord in het midden door te zagen, zodat de nerfrichting correct is.

Schaaf geen plank korter dan 15 cm. Bij het schaven van korte planken is het aan te raden om de uiteinden tegen elkaar te leggen om terugslag te voorkomen en snipe te verminderen.

Het werk voeden

De schaafmachine wordt geleverd met schaafmessen die in de snijkop zijn gemonteerd en met op de juiste hoogte afgestelde invoer- en uitvoerrollen. De schaafmachinevoeding is automatisch, maar kan enigszins variëren afhankelijk van de houtsoort.

Vorbereiding:

Onder invoersnelheid wordt de snelheid verstaan waarmee het hout door de schaafmachine beweegt. De operator is verantwoordelijk voor het uitlijnen van het werkstuk, zodat het goed wordt ingevoerd.

Verhoog of verlaag de rollenkast om de gewenste snijdiepte te verkrijgen.

Het oppervlak dat de schaafmachine produceert, zal gladder zijn als er een kleinere snijdiepte wordt gebruikt.

Ga aan de kant staan waar het handvat bevestigd is.

Planken langer dan 24 inch dienen extra ondersteuning te krijgen van vrijstaande materiaalstandaards.

Plannen:

1. Plaats het werkstuk met het te schaven vlak bovenaan.
2. Zet de schaafmachine aan.
3. Zet de stroomtoevoer aan.
4. Leg het uiteinde van de plank op de invoerrolplaat en plaats de plank in de schaafmachine.
5. Schuif het werkstuk in de invoerzijde van de schaafmachine totdat de invoerrol het werkstuk begint te verplaatsen.
6. Laat het werkstuk los en laat de automatische toevoer het werkstuk voortbewegen.
7. Duw of trek niet aan het werkstuk. Ga naar achteren en pak het geschaafde hout vast op dezelfde

manier als waarop u het hebt aangevoerd.

Om het risico op letsel door terugslag te voorkomen, mag u niet direct voor of achter de schaafmachine gaan staan.

8. Pak geen enkel deel van het bord vast dat niet voorbij de uitvoerrol is gegaan.

9. Herhaal deze handeling bij alle planken die dezelfde dikte moeten hebben.

Het vermijden van watersnip

Met snipe wordt een deuk aan beide uiteinden van het bord bedoeld, die ontstaat door een ongelijkmatige kracht op de snijkop wanneer het werkstuk de schaafmachine in- of uitgaat.

Snipe ontstaat wanneer de planken niet goed worden ondersteund of wanneer er aan het begin of einde van de snede slechts één invoerrol in contact is met het werkstuk.

Voorzorgsmaatregelen om watersnippen te voorkomen:

Duw het bord omhoog terwijl u het werkstuk invoert, totdat de uitvoerrol het bord begint te verplaatsen.

Ga naar achteren en ontvang het geschaafde bord door het omhoog te duwen wanneer de invoerrol het contact met het bord verliest.

Als u meer dan één plank van dezelfde dikte plant, plaatst u de planken tegen elkaar om beschadigingen te voorkomen.

Maak ondiepe sneden. Het snipen is duidelijker zichtbaar als er diepere sneden worden gemaakt.

Werk met de nerf mee. Werk dat tegen de draad in wordt gevoerd, zal afgebroken en gesplinterde randen hebben.

Onderhoud

Bladverzorging



LET OP! De messen zijn extreem scherp! Wees voorzichtig bij het schoonmaken of verschonen. Het niet naleven hiervan kan ernstig letsel tot gevolg hebben!

De staat van de messen heeft invloed op de nauwkeurigheid van de snede. Let op de kwaliteit van de snede die de schaafmachine maakt om de staat van de messen te controleren.

Botte messen scheuren de houtvezels in plaats van ze te snijden, waardoor het zaagblad er pluizig uitziet.

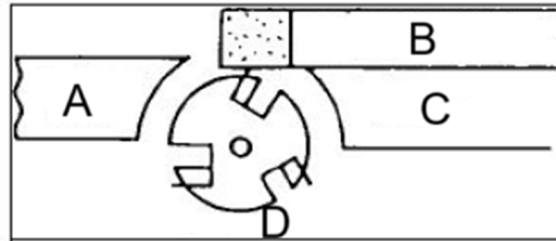
Een verhoogde nerf ontstaat wanneer botte messen op hout met verschillende dichtheid slaan. Ook op de plekken waar de messen zijn beschadigd, ontstaat een opstaande rand. Wanneer er gom en pek op

de bladen terechtkomt, verwijder dit dan voorzichtig met een sterk oplosmiddel. Als u de ophoping van gom en pek niet verwijderd, kan dit leiden tot overmatige wrijving, slijtage van het mes en oververhitting. Wanneer de messen bot worden, moet u ze bijwerken. Zie het hoofdstuk "Messen slijpen".

Het slijpen van de messen



LET OP! De messen zijn extreem scherp! Wees voorzichtig bij het hanteren. Het niet naleven hiervan kan ernstig letsel tot gevolg hebben!



Figuur 22

A- Uitvoertafel

B- Oliesteen gedeeltelijk bedekt met papier

C- Invoertafel

D- Tafelcutter

1. Koppel het apparaat los van de stroombron.
2. Verwijder de beschermkap en de riemafdekking.
3. Om de invoertafel tegen krassen te beschermen, bedekt u de slijpsteen gedeeltelijk met papier (afbeelding 22).
4. Leg de steen op de invoertafel.
5. Laat de invoertafel zakken en draai de snijkop door aan de snijkoppoelie te draaien. De hoogte van de invoertafel is correct ingesteld wanneer het oppervlak van de steen gelijk ligt met de snijkant van het mes.
6. Voorkom dat de snijkop gaat draaien door de katrol van de snijkop vast te pakken terwijl u de steen heen en weer over de tafel schuift.
7. Herhaal dit proces voor alle drie de bladen even vaak.

Wanneer de messen geslepen zijn en nog steeds niet efficiënt snijden, zal het proberen om de messen verder bij te werken alleen maar leiden tot de vorming van een tweede afgeschuinde rand. Wanneer dit gebeurt, is het tijd om de messen te vervangen door een nieuwe set. Het is raadzaam om een tweede set messen bij de hand te houden, zodat u deze kunt installeren terwijl de eerste set professioneel wordt

geslepen.

Smering

Gebruik een goede kwaliteit dun vet op de stalen stelschroeven in de hef- en daalmechanismen van de werktafels.

De kogellagers van de snijkop zijn voorzien van smering voor de gehele levensduur en behoeven geen verdere verzorging.

Transport en opslag

- Wees uiterst voorzichtig bij het transporteren of hanteren van de machine en laat dit doen door gekwalificeerd personeel dat speciaal is opgeleid voor dit soort activiteiten.
- Zorg ervoor dat er tijdens het laden of lossen van de machine geen personen of voorwerpen door de machine worden geraakt.
- Betreed het gebied onder een machine die door een kraan of een hoogwerker wordt opgetild niet.
- Tijdens het transporteren of opslaan van de machine moeten maatregelen worden genomen om de machine te beschermen tegen overmatige trillingen en vochtigheid.
- Het moet op een beschutte plaats bewaard worden bij temperaturen tussen -25°C en 55°C.
- Standaard wordt de machine verpakt in een kunststof bak en op deze manier getransporteerd. Op verzoek kan de machine ook in een robuuste houten kist worden verpakt.

Afvoeren van gebruikte apparaten

Gooi dit apparaat niet in gemeentelijke afvalsystemen. Lever het in bij een recycling- en verzamelpunt voor elektrische apparaten. Controleer het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en de verpakking. De kunststoffen die voor de productie van het apparaat zijn gebruikt, kunnen volgens de markeringen worden gerecycled. Door te kiezen voor recycling levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.

Neem contact op met plaatselijke autoriteiten voor informatie over plaatselijke recycling.

Problemen oplossen

Prestatieproblemen oplossen – voegmachine

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het afgewerkte materiaal is aan de achterkant concaaf	Het mes is hoger dan de uitvoertafel	Lijn de messen van de snijkop uit met de uitvoertafel. Zie het gedeelte “Instellen van snijkopmessen”
De afgewerkte voorraad is concaaf aan de voorkant	De uitvoertafel is hoger dan een mes	Lijn de snijkopmessen uit met de uitvoertafel. Zie het gedeelte 'Snijkopmessen instellen'.
Chip gesneden	Tegen de draad in snijden	Maai indien mogelijk met de nerf mee
	Botte messen	Messen slijpen of vervangen
	Werkstuk te snel invoeren	Gebruik een lagere voersnelheid
	Te diep snijden	Maak ondiepere sneden
	Knopen, onvolkomenheden in hout	Controleer het hout nauwkeurig op onvolkomenheden: gebruik indien nodig ander hout
Vage korrel	Hout heeft een hoog vochtgehalte	Laat het hout drogen of gebruik ander hout
	Botte messen	Messen/inzetstukken slijpen of vervangen
Snijkop vertraagt tijdens het werken	Werkstuk te snel ingevoerd. Of door te veel druk op het werkstuk uit te oefenen	Voer langzamer aan of oefen minder druk uit op het werkstuk
“Chatter”-markeringen op het werkstuk	Messen verkeerd ingesteld	Stel de messen correct in zoals beschreven in het hoofdstuk “Snijkopmessen instellen”. Controleer of de messensleuven schoon zijn en vrij van stof of vuil
	Werkstuk te snel invoeren	Voer het werkstuk langzaam en gelijkmatig in
Ongelijke mesmarkeringen op het werkstuk	Messen zijn gekerfd of niet goed uitgelijnd	Lijn de messen uit zoals beschreven in het hoofdstuk “Snijkopmessen instellen”. Vervang beschadigde messen.

Prestatieproblemen oplossen – schaafmachine

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing

Watersnip Opmerking: Snipe kan worden geminimaliseerd, maar niet geëlimineerd	De tafelrollen zijn niet goed afgesteld.	Stel de rollen in op de juiste hoogte.
	Onvoldoende ondersteuning van longboards.	Ondersteun longboards met verlengrollen.
	Ongelijke druk op de invoerrol van voor naar achter.	Spanning van de invoerrol aanpassen.
	Botte messen.	Messen slijpen.
	Het hout is niet goed tegen elkaar aan gelegd.	Plaats de uiteinden van de stukken materiaal tegen elkaar als ze erdoorheen gaan.
Vage korrel	Schaven van hout met een hoog vochtgehalte.	Verwijder een hoog vochtgehalte uit hout door het te laten drogen.
	Botte messen.	Slijpen of vervangen.
Gescheurde korrel	Te zware snede.	Stel de juiste snijdiepte in.
	Messen die tegen de draad in snijden.	Met de draad mee snijden.
	Botte messen.	Messen slijpen.
Ruwe/verhoogde nerf	Botte messen.	Messen slijpen.
	Te zware snede.	Pas de diepte aan.
	Het vochtgehalte is te hoog.	Verwijder een hoog vochtgehalte uit hout door het te laten drogen.
Afgerond, glanzend oppervlak	Botte messen.	Messen slijpen of vervangen.
	De invoersnelheid is te laag.	Verhoog de snelheid.
	Te geringe snijdiepte.	Vergroot de diepte.
Slechte voeding van hout	Onvoldoende druk op de invoerrol.	Spanning van de invoerrol aanpassen. Als de juiste spanning niet kan worden bereikt, vervang dan de invoerrollen.
	Schaafbed ruw of vuil.	Maak de pek en het residu schoon en was de schaaf tafel.
	V-snaar van transmissie slipt.	Span de V-snaar van de transmissie aan.
	Het oppervlak van de invoerrollen is verstopt.	Verwijder tandsteen en resten van de tanden.
Ongelijke snijdiepte van zijkant tot zijkant	Mesprojectie.	Pas de mesprojectie aan.
	De snijkop staat niet waterpas met het bed.	Waterpas bed.
De dikte van het bord komt niet overeen met de diepte van de snijschaal	De diepte van de snijschaal is onjuist.	Pas de diepte van de snijschaal aan.

Mechanische probleemoplossing – schaafmachine/schaafmachine

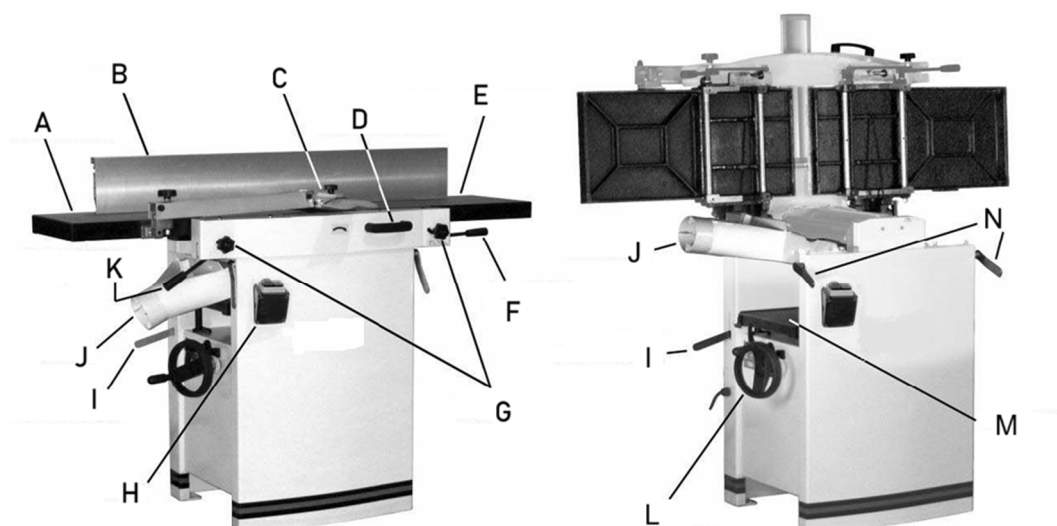
Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Kettingspringen	Onvoldoende spanning.	Kettingspanning aanpassen.
	Tandwielen niet uitgelijnd.	Tandwielen uitlijnen.
	Tandwielen versleten.	Tandwielen vervangen.
De machine start/herstart niet, schakelt herhaaldelijk de stroomonderbreker uit of slaat zekeringen door.	Geen inkomende stroom.	Controleer of het apparaat is aangesloten op de stroom, de aan-knop volledig is ingedrukt en de stopknop is uitgeschakeld.
	De automatische reset bij overbelasting is niet gereset.	Wanneer de schaafmachine overbelast raakt via de in de motorstarter ingebouwde stroomonderbreker, duurt het enige tijd voordat de machine is afgekoeld voordat deze opnieuw kan worden opgestart. Laat het apparaat voldoende afkoelen voordat u het opnieuw probeert op te starten. Als het probleem zich blijft voordoen, controleer dan de ampère-instelling op de motorstarter in de elektrische doos.
	Schaafmachine struikelt vaak.	Een oorzaak van overbelastingsritten die niet elektrisch van aard zijn, is een te zware snede. De oplossing is om een lichtere snede te maken. Als een te diepe snede niet het probleem is, controleer dan de ampère-instelling op het overbelastingsrelais. Zorg ervoor dat de maximale belasting van de motor overeenkomt met de waarden op het motorplaatje. Als de versterkerinstelling correct is, is er waarschijnlijk een losse kabel. Controleer de ampère-instelling op de motorstarter.
	De stroomonderbreker van het gebouw slaat uit of de zekering slaat door.	Controleer of de schaafmachine op een circuit met de juiste grootte is aangesloten. Als de grootte van het circuit correct is, is

		er waarschijnlijk een losse elektrische draad. Controleer de ampère-instelling op de motorstarter.
	Losse elektrische verbindingen.	Controleer alle elektrische onderdelen van de schaafmachine, inclusief de motoraansluitingen, en controleer of alles goed vastzit. Let op tekenen van elektrische vonkvorming. Dit is een duidelijke indicatie van losse verbindingen of overbelasting van het circuit.
	Motorstarter defect.	Controleer de motorstarter op doorgebrande of defecte onderdelen. Als er schade wordt geconstateerd, vervang dan de motorstarter. Als de motorstarter er goed uitziet, maar u nog steeds twijfelt, hebt u twee opties: laat een gekwalificeerde elektricien de motorstarter testen op werking, of koop een nieuwe starter en bepaal of dat het probleem was toen u deze verving.
	Schakelaar- of motorstoring – hoe onderscheid je dit?	Als u over een voltmeter beschikt, kunt u een defecte starter onderscheiden van een defecte motor door eerst de inkomende spanning te controleren op 220+/-20 en vervolgens de spanning tussen de starter en de motor te controleren op 220+/-20. Als de binnenkomende spanning niet klopt, is er sprake van een probleem met de stroomvoorziening. Als de spanning tussen de starter en de motor niet klopt, is er sprake van een probleem met de starter. Als de spanning tussen de starter en de motor klopt, is er sprake van een motorprobleem.
	Motorstoring.	Als u twijfelt of een elektromotor defect is, hebt u twee opties: laat

		een gekwalificeerde elektricien de motor testen op werking of verwijder de motor en breng hem naar een goede reparatiewerkplaats voor elektromotoren om hem te laten testen.
	Verkeerde bedrading van het apparaat.	Controleer nogmaals of alle elektrische aansluitingen correct zijn en goed vastzitten. De elektrische aansluitingen, met uitzondering van de motor, worden in de fabriek voormonteerd en getest. Daarom moeten de motoraansluitingen dubbel worden gecontroleerd, omdat deze de grootste kans op fouten hebben. Als het probleem aanhoudt, controleer dan de fabrieksbedrading nogmaals.

Onderdelen diagram

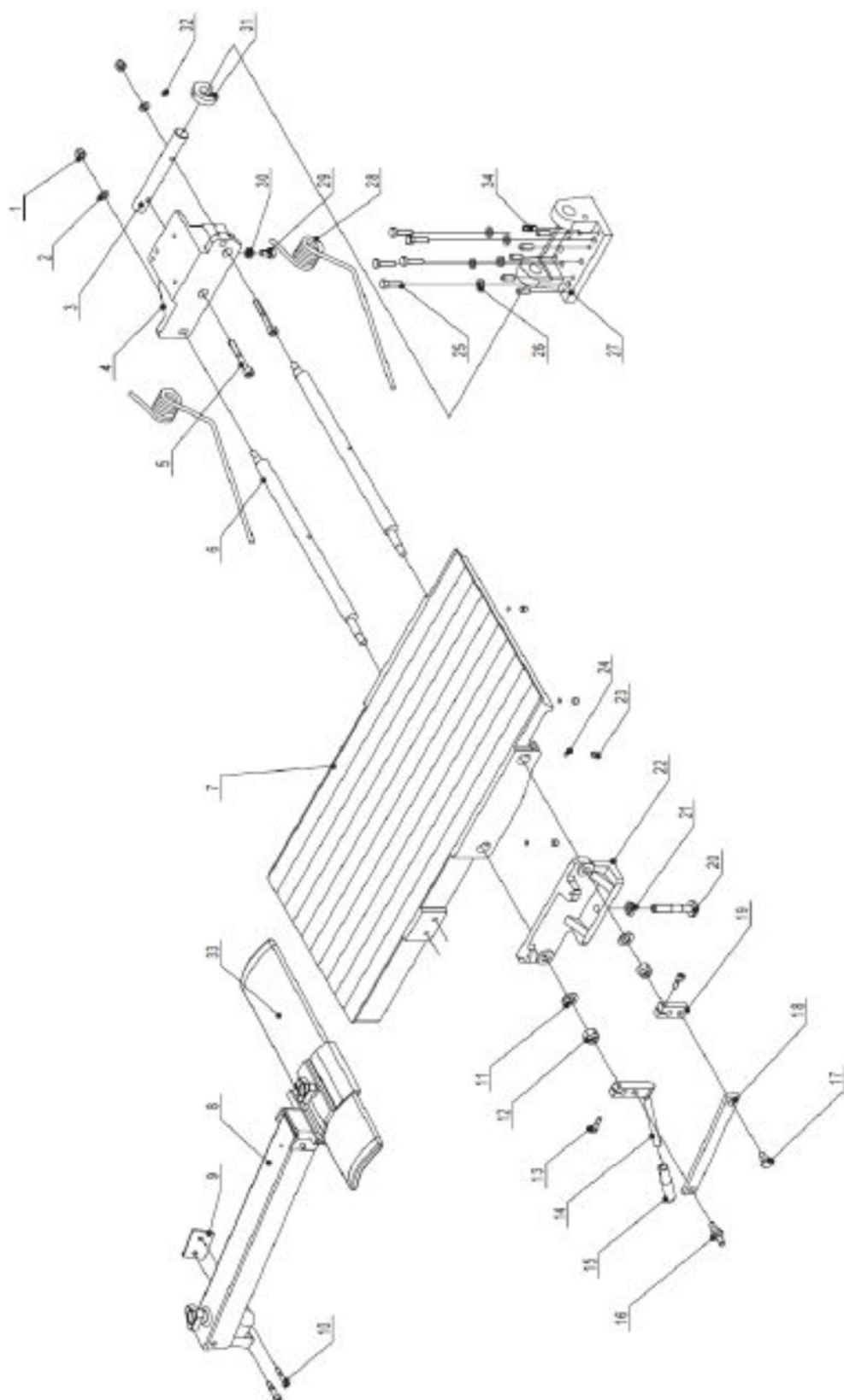
Functies



Artikelnummer	Beschrijving
A	Uitvoertafel voor voegmachine
B	Voeghek

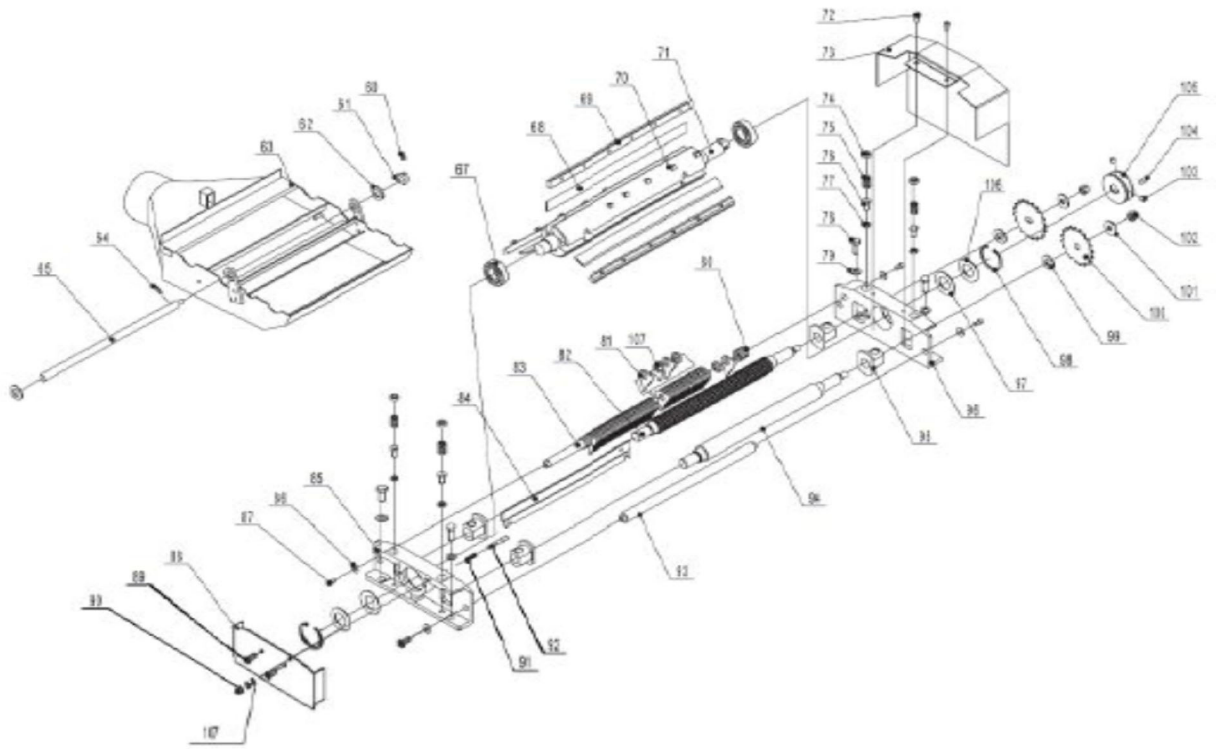
C	Bescherming van het snijblok
D	Tafelkantelhendel
E	Invoertafel voor voegmachine
F	Hefhendel voor invoertafel
G	Vergrendelingsknop voor de schaaftafel
H	Aan/uit schakelaar
I	Handgreep voor aan/uit-voeding
J	Stofkap
K	Hefhendel voor uitvoertafel
L	Hoogteverstelling van de schaaftafel
M	Schaaftafel
N	Tafel slot

Snijblokbescherming en uitvoereenheid



Artikelnummer	Beschrijving	Maat	aantal
1	Borgmoer.	M8	4
2	Wasmachine.		4
3	As van de uitvoertafelbeugel.		1
4	Uitvoertafelbeugel rechts.		1
5	Zeshoek. Inbusbout met dop	M8X60	4
6	Excentrische as.		4
7	Uitvoertabel.		1
8	Montage van de snijblokbescherming.		1
9	Beschermbeugel voor snijblok.		1
10	Zeshoek. Inbusbout met dop	M6X30	2
11	Wasmachine.	H12	4
12	Borgmoer.	M12	4
13	Zeshoek. Inbusbout met dop	M8X20	4
14	Verstelhendel.		2
15	Knop.		2
16	Speciale schroef.		2
17	Speciale schroef.		2
18	Excentrische asbeugel.		2
19	Excentrische asklem.		2
20	Vergrendelingsas van de tafel.		2
21	Zeshoek. Moer.	M12	2
22	Uitvoertafelbeugel links.		1
23	Zeshoek. Inbusschroef	M8X10	8
24	Kunststof schijf.	D6	8
25	Zeshoek. Bout.	M8X30	10
26	Wasmachine.	H8	10
27	Ondersteuning voor uitvoertafel.		2
28	Veer (diameter 6,5 mm).		4
29	Zeskantbout.	M8X16	2
30	Zeskantmoer.	M8	3
31	Groot nokkenwiel voor veiligheidsschakelaar.		1
32	Zeshoek. Doppenset	M5X10	1
33	Snijblokbeschermingsprofiel met kap		1
34	Stelschroef	M8	12

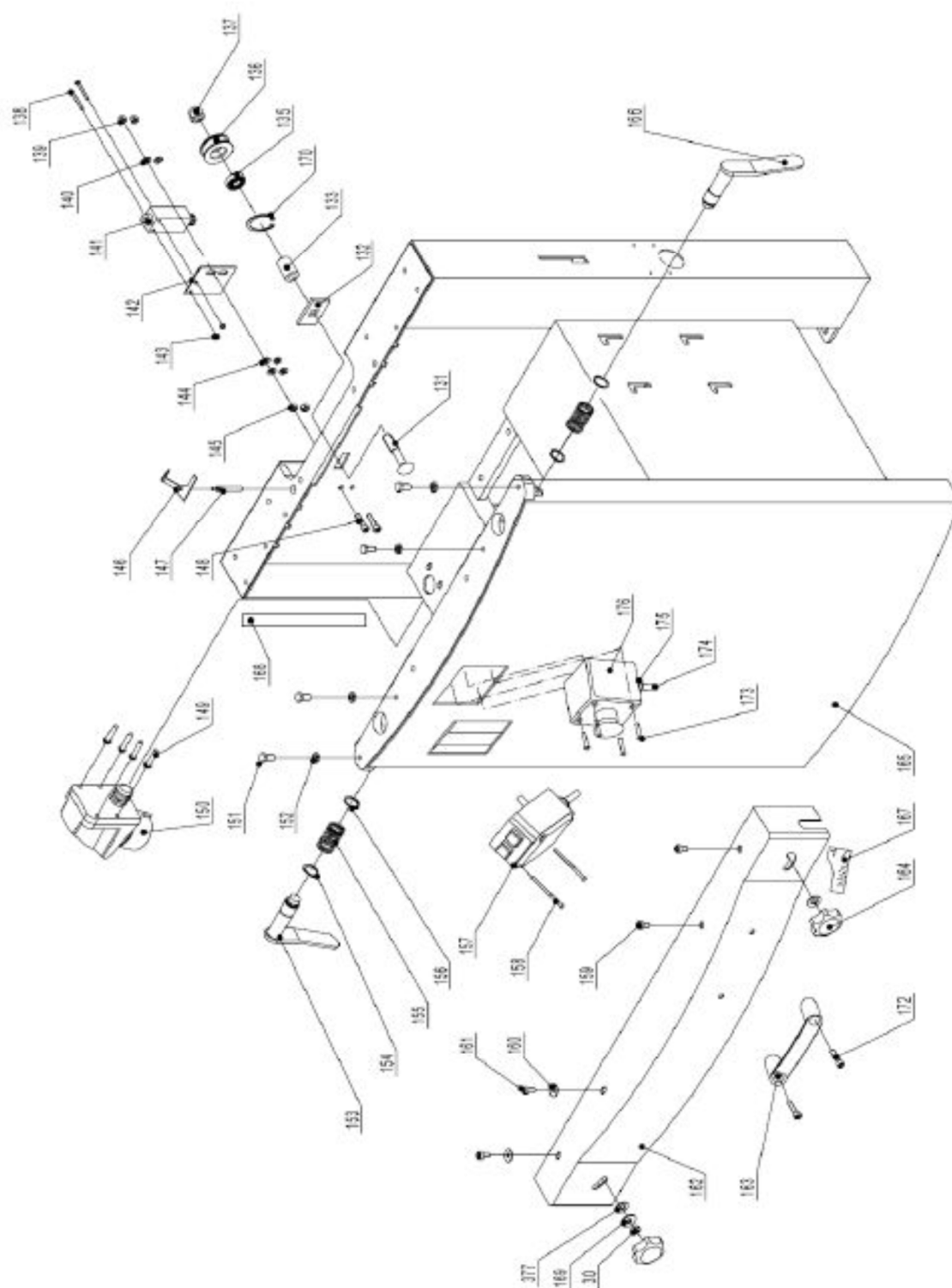
Montage snijblok



Artikelnummer	Beschrijving	Maat	aantal
60	Zeshoek. Inbusschroef	M5X10	1
61	Klein nokkenwiel voor veiligheidsschakelaar		1
62	Wasmachine	H16	2
63	Stofafzuiging montage		1
64	Speldrol	N5X18	1
65	Schacht		1
66	Wasmachine	H16	2
67	Lager BRG6205-ZZCM		2
68	Mes		3
69	Mesvergrendelingsbalk		3
70	Speciale schroef voor vergrendelingsstang		18
71	Snijblok		1
72	Pankopschroef	M6X12	4
73	Gordelhoees		1
74	Skrue		4
75	Fjeder		4
76	Zeskantbout	M8X16	4

77	Zeskantmoer	M8	4
78	Zeskantbout	M10X25	4
79	Wasmachine	H10	4
80	Afstelring		48
81	Anti-terugslagvinger		38
82	Invoerrol		1
83	Anti-terugslag as		1
84	Deksel van snijblok		1
85	Beugel voor snijblok rechts		1
86	Wasmachine	M6	4
87	Zeshoek. Inbusbout met dop	M6X12	4
88	Beugelafdekking van snijblok		1
89	Pankopschroef	M6X12	2
90	Dopmoer	M6	1
91	Fjeder		1
92	Pinstop voor stofafzuiger		1
93	Steunstang		1
94	Uitvoerrol		1
95	Buis (poedermetalen bus)		4
96	Beugel voor snijblok links		1
97	Golfkring	D52	2
98	Borgring	CLP52	2
99	Wasmachine		2
100	Aandrijfketting tandwiel		2
101	Wasmachine	WSH10	2
102	Borgmoer	M10	2
103	Zeshoek. Inbusschroef	M8X6	2
104	Sleutel	PLN6X16	1
105	Spindel katrol		1
106	Wasmachine	D52	2
107	Afstandhouder		1

Basismontage

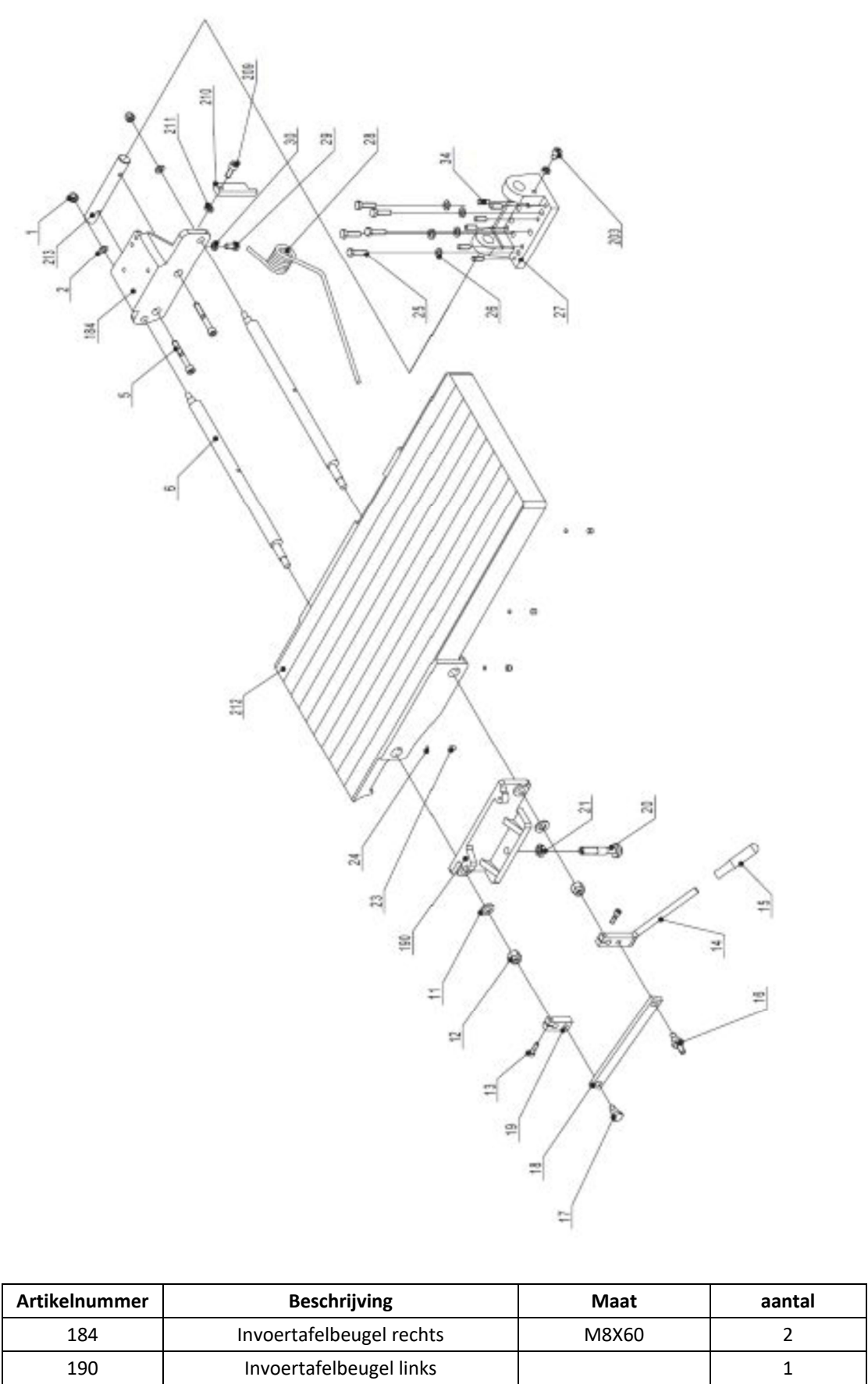


Artikelnummer	Beschrijving	Maat	aantal
131	Wagenbout	M12X65	1
132	Vierkante ring		1
133	Buis		1

135	Handelswijze	BRG80101	1
136	Kettingwiel		1
136A	Kettingspanwielmontage (131-137, 170, 171)		1
137	Borgmoer	M12	1
138	Pankopschroef	M4X35	2
139	Borgmoer	M6	2
140	Wasmachine	H6	10
141	Veiligheidsschakelaar		1
142	Veiligheidsschakelaarbeugel		1
143	Borgmoer	M4	2
144	Wasmachine	H6	4
145	Zeshoek. Møtrik	M6	2
146	Veiligheidsschakelaar wip		1
147	Veiligheidsschakelaar tuimelaar as		1
148	Zeshoek. Inbusbout met dop	M6X25	2
149	Pankopschroef	M4X16	4
150	Stekker 230/50/1		1
150A	Stekker 400/50/1		1
151	Speciale bout		4
152	Zeshoek. Møtrik	M8	4
153	Vergrendelingshendel voor uitvoertafel		1
154	Borgring	CLP20	4
155	Fjeder		2
156	Richting label		1
157	Schakelaar 230/50/60/1		1
157A	Schakelaar 400/50/1		1
158	Pankopschroef	N4X60	2
159	Pankopschroef	M6X16	2
160	Pankopschroef	M6X12	2
161	Wasmachine	H6	7
162	Voorkant		1
163	Handvat		1
164	Vergrendelingsknop		4
165	Kastje		1
165A	Kastdeksel (achterste kastdeksel, niet afgebeeld)		1
166	Vergrendelingshendel voor invoertafel		1
167	Invoerschaal		1
168	Dikte schaal		1
169	Wasmachine	H8	2
170	Borgring		1
171	Wasmachine	H12	1
172	Inbusschroef met zeskantkop	M8X20	2

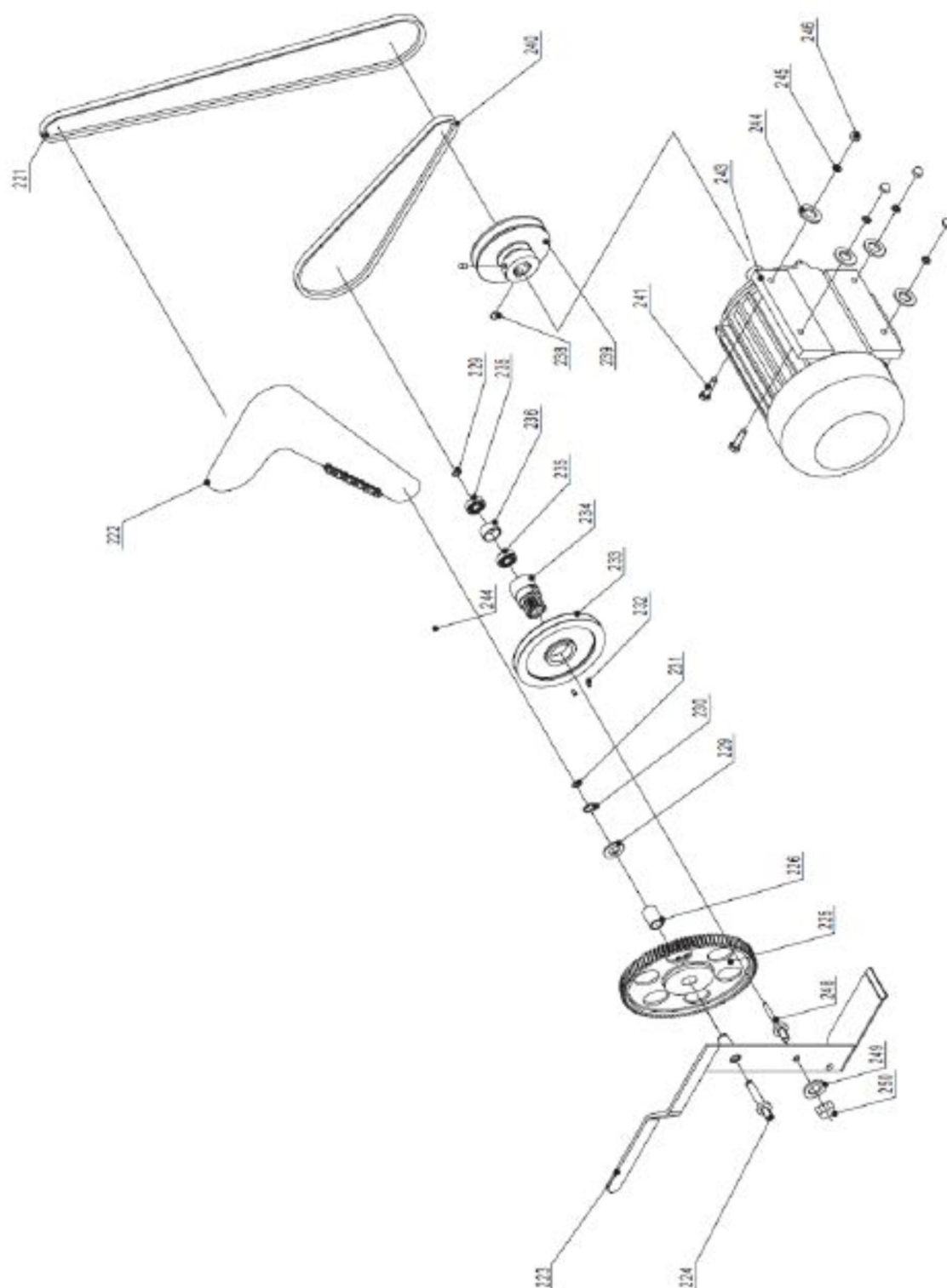
173	Skrue	M4X10	4
174	Kabel voor veiligheidsschakelaar		1
175	Trekontlasting		1
176	E-stopknop		1

Montage van de invoertafel



203	Zeshoek. Inbusbout met dop	M8X16	1
209	Zeshoek. Inbusbout met dop	M8X40	1
210	Tafelstopper		1
211	Zeshoek. Møtrik	M8	3
212	Invoertafel		1
213	As van invoertafelbeugel		1

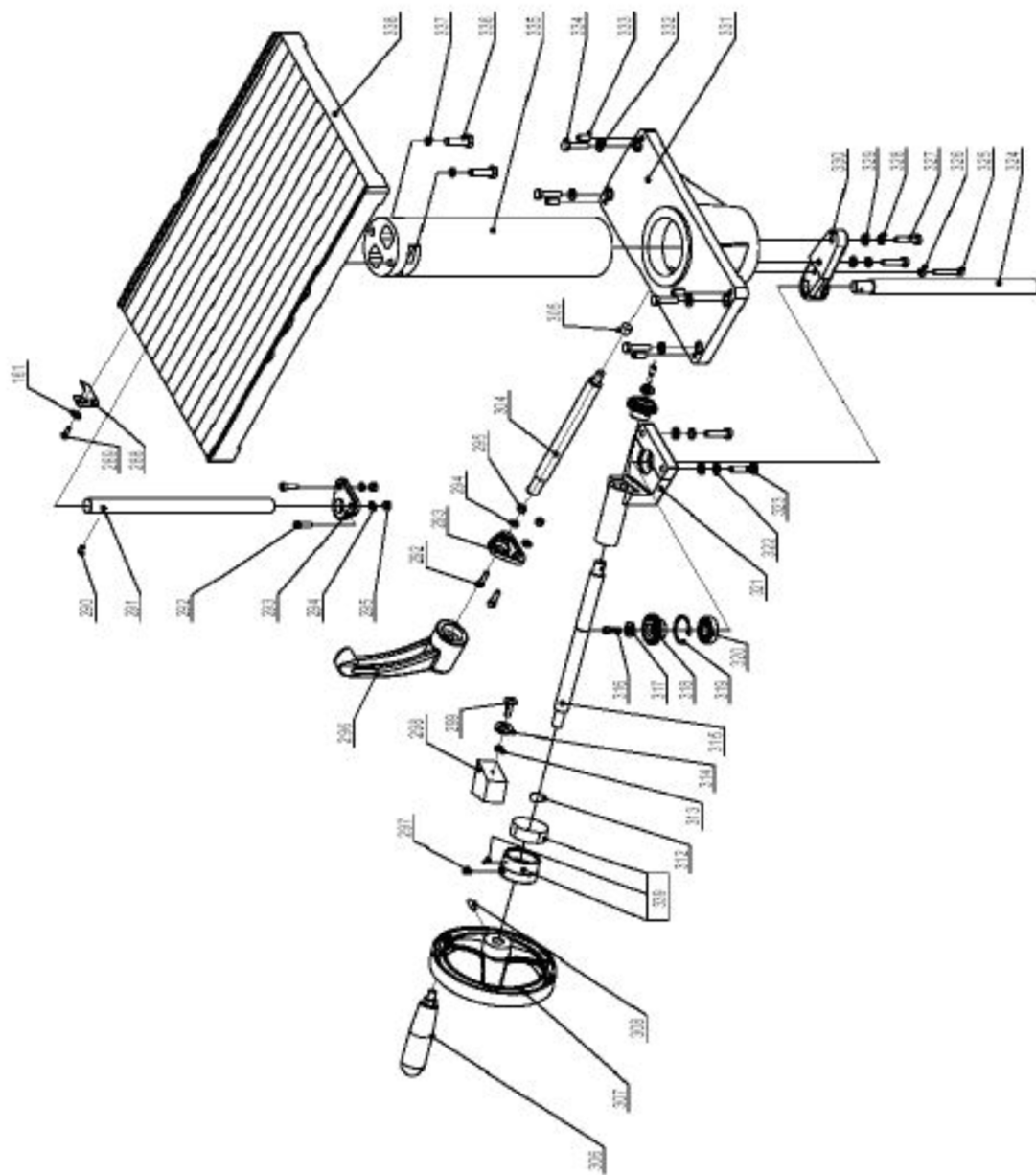
Aandrijving en motormontage



Artikelnummer	Beschrijving	Maat	aantal
221	V-snaar voor outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Aandrijfketting		1

223	Nokkenaswielbeugel		1
224	Nokkenas wielas		1
225	Kunststof tandwielmontage		1
226	Buis (bus)		1
229	Wasmachine		1
230	Borgring	CLP15	1
231	Borgring	CLP10	2
232	Zeshoek. Inbusschroef	M5x10	2
233	V-snaarpoelie voor invoerrol		1
234	Nokkenaswiel		1
235	Handelswijze	BRG80100	2
236	Afstandslager		1
238	Zeshoek. Inbusschroef	M8x12	2
239	Motorpoelie 50Hz		1
240	V-snaar voor invoerrol	A770	1
241	Zeshoek. Bout	M8x25	4
242	Wasmachine	H8	4
243	Motorisch 230/50/1		1
243A	Motoren 400/50/3		1
243B	Montage van vervangende onderdelen voor motorrem (niet afgebeeld)		1
244	Wasmachine	H8	4
245	Veerring	H8	4
246	Dop zeskant. Møtrik	M8	4
247	Condensator 230/50/1 (niet afgebeeld)		1
248	Schacht		1
249	Veerring	H10	1
250	Zeskantmoer	M10	1

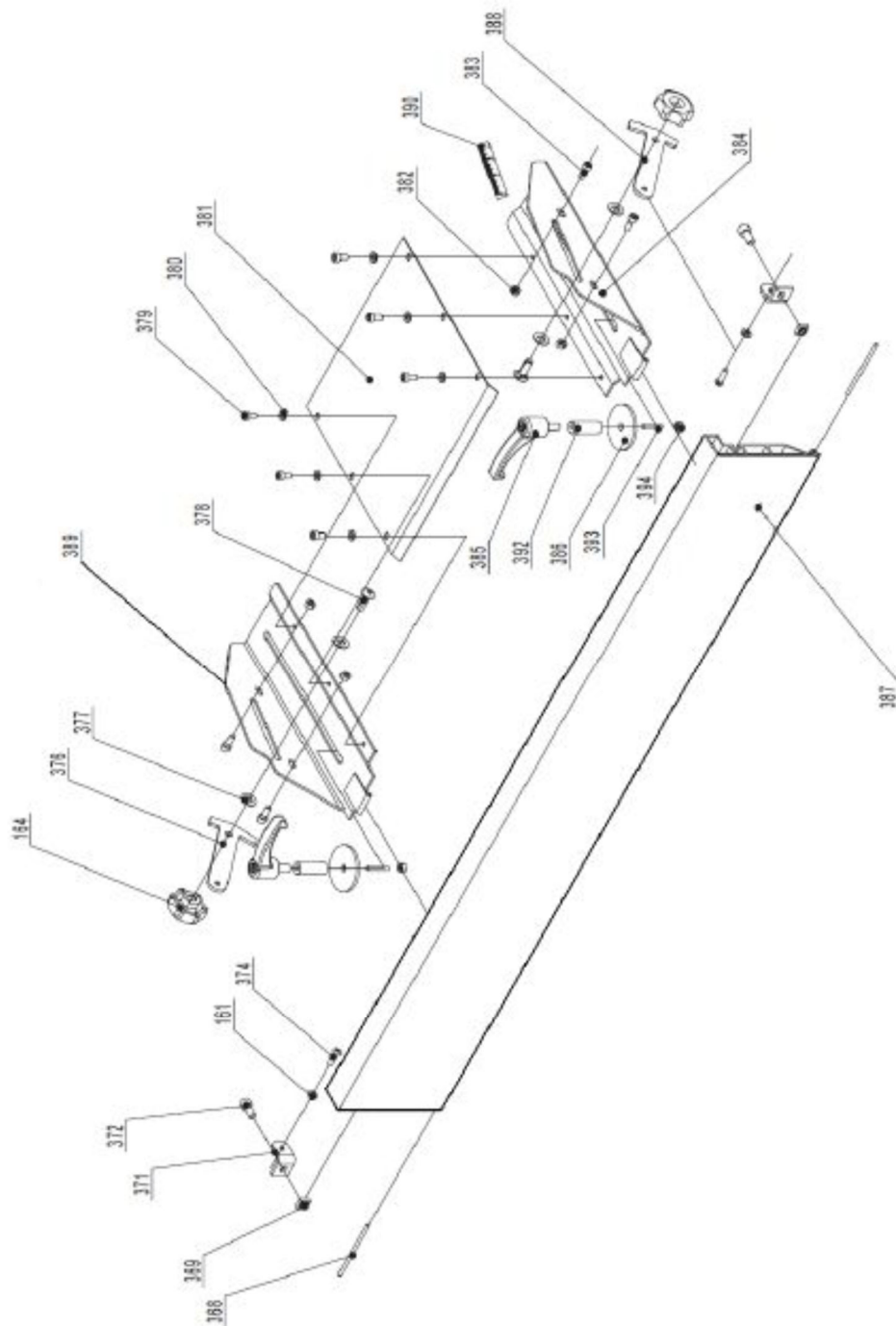
Montage van de diktetafel



Artikelnummer	Beschrijving	Maat	aantal
288	Indicator		1
289	Skrue	M6x12	1
290	Zeshoek. Inbus Schroef	M8x12	1
291	Diktetafelgeleider		1
292	Zeshoek. Inbusbout met dop	M6x20	2
293	Geleidestangbeugel		1
294	Wasmachine	H6	2
295	Zeshoek. Møtrik	M6	2
296	Vergrendelingshendel		1

297	Inbusschroef met binnenzeskant	M8x12	1
298	Indicator stoel		1
299	Skrue	M6x20	2
304	Vergrendelingsstang		1
305	Vergrendelingsschoen		1
306	Krukhendel		1
307	Krukas handwiel		1
308	Zeshoek. Inbusbout met dop	M8x10	1
312	Borgring	CLP20	1
313	Borgring	CLP35	1
314	Wasmachine		1
315	Krukasstang		1
316	Pankopschroef	M6x12	2
317	Wasmachine	M6	2
318	Kegelwiel		2
319	Borgring	CLP35	1
320	Handelswijze	BRG80202	1
321	Beugel voor kegelwiel		1
322	Wasmachine	H8	8
323	Zeskantbout	M8x35	8
324	Draadstang		1
325	Zeskantbout	M6x40	1
326	Zeskantmoer	M6	1
327	Zeskantbout	M8x35	2
329	Wasmachine	H8	2
330	Draad rob bracket		1
331	Kolomondersteuning		1
333	Zeshoek. Inbusschroef	M8x20	5
335	Kolom		1
336	Zeskantbout	M10x35	2
337	Veerring	H10	2
338	Dikte tabel		1
339	Schaalring montage		1

Werkende hekmontage



Artikelnummer	Beschrijving	Maat	aantal
368	Pen voor scharnier		1
369	Vierkante moer	M8	2
370	Borgmoer	M6	6
371	Bevestigingsbeugel voor hekwerk		2
372	Zeskantbout	M8x16	2
374	Zeshoek. Inbusbout met dop	M6x16	2

376	Heksteun rechts		1
377	Nylon ring		10
378	Wagenbout	M8x25	2
379	Pankopschroef	M6x12	6
380	Wasmachine	H6	6
381	Cutterbloek-hoes		1
382	Borgmoer	M6	4
383	Zeshoek. Inbusbout met dop	M6x12	4
384	Hekbeugel-links		1
385	Vergrendelingshendel		2
386	Speciale ring		2
387	Schutting		1
388	Heksteun-links		1
389	Hekbeugel-rechts		1
390	Hek schaal	M	1
392	Vergrendelingsbuis		2
393	Skrue	M8x50	2
394	Møtrik	M8	2
394A	Complete hekwerkmontage (368-394)		1

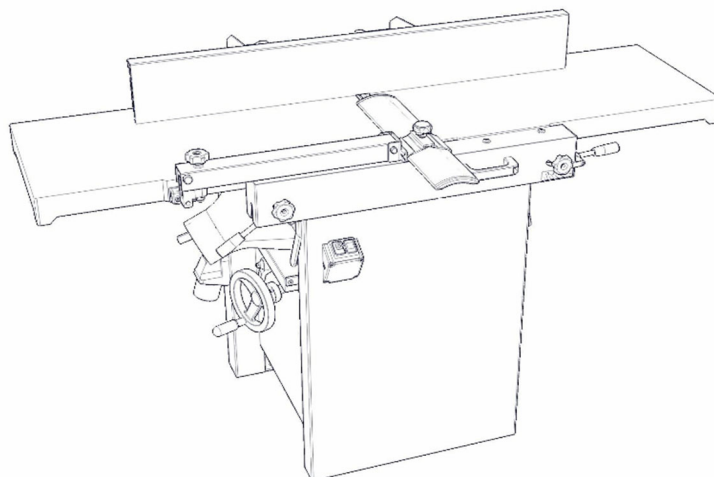


Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Høvler & tykkere
Modell	MSW-WOOB-4004000
Nominell spenning [V~, N] / frekvens [Hz]	400, 3 / 50
Nominell effekt [W]	4000
IP	20
Kutterblokkhastighet [/min]	5500
Knivstørrelse [mm]	410*25*3
Høvle - skjærekapasitet [mm]	3
Høvler – Bordstørrelse [mm]	1640*410
Tykkelse - skjærekapasitet [mm]	4
Tykkelse - Bordstørrelse [mm]	600*408
Tykkelse – Maks høyde [mm]	225
Tykkelse – Matehastighet [m/min]	7
Dimensjoner [bredde * lengde * høyde; mm]	1650*940*965
Vekt [kg]	260

Beskrivelse



Figur 1

Produktet er en kombinert høvel- og tykkelsesmaskin designet for bruk i snekkerverksteder. Den er beregnet for langsgående bearbeiding av tre og lignende materialer, med en maksimal arbeidsemnebredde på 310 mm.

Maskinen er designet for operasjoner utført av kun én bruker.

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.

Spesifikasjoner angående støy fra enheten

Støynivå A i stedet for drift (LpAeq)	Uten belastning	LpAeq =81,7 dB(A)
	Laste	LpAeq =89,5 dB(A)
Nivå av akustisk effekt A (LWA)	Uten belastning	L _{WA} = 94,5 dB(A)
	Laste	L _{WA} = 103 dB(A)

Driftsforholdene for støymåling er i samsvar med vedlegg B til ISO 7960. Verdiene som er oppgitt er for utslipp og betyr ikke nødvendigvis noen sikre arbeidsverdier. Selv om det er en sammenheng mellom verdien av utslipp og eksponeringsnivåene, kan disse verdiene ikke brukes for pålitelig avgjørelse av om ytterligere tiltak er nødvendig. Faktorene som påvirker faktiske nivåer av arbeidstakers eksponering inkluderer egenskapene til arbeidsområdet, andre støykilder osv., f.eks. antall maskiner og andre tilstøtende prosedyrer. De høyeste tillatte eksponeringsnivåene kan også variere i forskjellige land. Denne informasjonen skal hjelpe maskinbrukeren til å vurdere risikoen og risikoraten på en bedre måte.

Klargjøring og driftskontroller

Mottar

Pakk forsiktig ut maskinen og eventuelle løse gjenstander fra vedkassen og inspiser dem for skader. Eventuelle skader bør rapporteres umiddelbart til distributøren og fraktagenten. Før du fortsetter, les bruksanvisningen din grundig for å gjøre deg kjent med riktig montering, vedlikehold og sikkerhetsprosedyrer.

Fjern skruene som holder maskinen til transportstøtten. Fjern det beskyttende belegget fra bordet, sengeruller, materuller, skjærehode og løse gjenstander pakket med maskinen. Dette belegget kan fjernes med en myk klut fuktet med parafin. Ikke bruk aceton, bensin eller lakktynner til dette formålet. Ikke bruk løsemidler på plastdeler.

Pakker ut

1. Fjern alt innhold fra forsendelseskartongen. Ikke kast kartongen eller emballasjen før maskinen er satt opp og fungerer tilfredsstillende.
2. Inspiser innholdet for fraktskader. Rapport eventuelle skader til distributøren.
3. Verktøy som kreves for montering:
 - 1* Kryssskrutrekker
 - 1*4 mm sekskantnøkkel
 - 1*5 mm sekskantnøkkel
 - 1*6 mm sekskantnøkkel
 - 1*10 mm Boksøkkel
 - 1*13 mm Boksøkkel

Merk: Bruk av stikkontakter og skralle vil øke hastigheten på monteringstiden, men er ikke nødvendig.

Arbeidskvalifikasjoner

Kun en ekspert med ekspertise innen trebearbeiding eller en arbeider som er instruert og opplært av en slik ekspert kan betjene maskinen, uavhengig av kjønn. Under arbeid på maskinen må operatøren gjøre seg kjent med disse instruksjonene og overholde alle sikkerhetsregler, forskrifter og bestemmelser som gjelder i det respektive landet.

Arbeidsmiljø

Maskinen må brukes i et verkstedmiljø, hvis temperatur ikke overstiger +40 °C og ikke synker under +5 °C . Den relative luftfuktigheten i omgivelsene er fra 30 % til 95 %, ikke-kondenserende. Høyden over havet er opptil 1000m.

Lagrings- og transporttemperatur: -25~+55 °C

Miljøklassifisering - fare for brannfarlig støvbrann.

Elektrisk tilkobling



OBS!!! Alle elektriske tilkoblinger må utføres av en kvalifisert elektriker. Alle justeringer eller reparasjoner må gjøres med maskinen koblet fra strømkilden og koblet fra. Manglende overholdelse kan føre til alvorlige skader!

Denne maskinen leveres ikke med støpsel. Bruk et støpsel og en stikkontakt med en verdi på minst 20 ampere. Kretsen for maskinen bør også være beskyttet av minst en 20-ampers strømbryter eller sikring.

Pass på at klippehodet beveger seg i riktig retning. Hvis den ikke gjør det, reverserer du bare to av faseledningene på forsyningsinngangen.

Betjeningskontroller



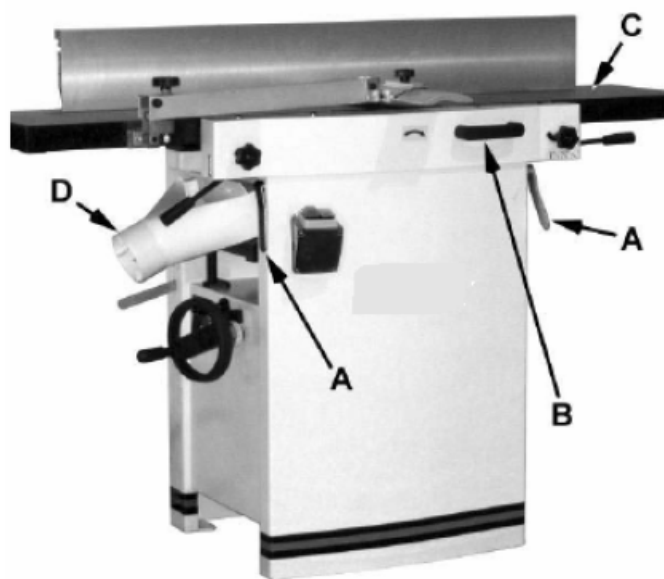
OBS!!!

- Koble maskinen fra strømkilden før du foretar justeringer. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.
- Kutterhodekniver er farlig skarpe. Vær ekstremt forsiktig når du arbeider rundt dem. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

Skjøt til høveloppsett

For å endre maskinkonfigurasjonsskjøten til høvler (se figur 2):

1. Frigjør begge skapbordlåsene (A) ved å dreie håndtakene mot operatøren, og deretter trekke seg bort fra maskinen.
2. Hev bordet (C) ved hjelp av håndtaket (B).



Figur 2

Bordet er tungt. Vær forsiktig når du hever. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

Når det er hevet, skal bordet være i vertikal posisjon som vist i C, Fig. 3. Låsen (E, Fig. 3) skal være i inngrep, og forhindre at bordet faller forover ved et uhell.

3. Plasser støvrennen (D, H Fig. 3) til høyre. Vær ekstremt forsiktig for å unngå kontakt med skjærehodekniver.

Note: Høvelbordet må kanskje senkes for å tillate klaring som er nødvendig for å plassere støvrennen.

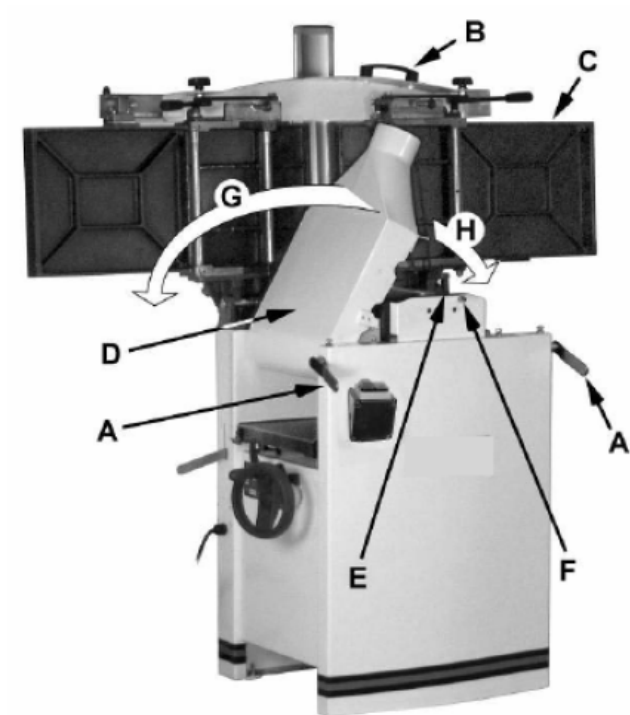
Høvlle til skjøter oppsett

Med henvisning til figur 3: For å endre maskinkonfigurasjonen fra høvler til skjøter:

1. Trekk i utløserknappen (F) og flytt støvrennen (D, G) til venstre. Den skal plasseres som vist i D, fig. 2.

Bordet er tungt. Vær forsiktig når du senker. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

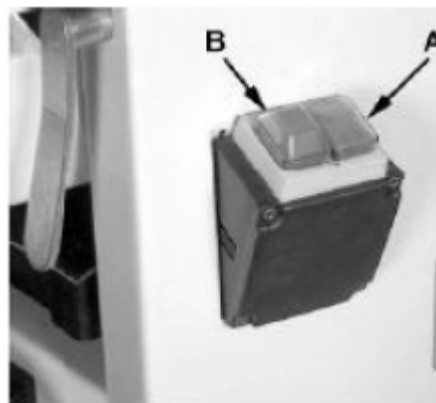
2. Slipp låsen (E) og før bordet fremover ved hjelp av vippehåndtaket (B). Den skal plasseres som vist i C, fig. 2.
3. Lås bordet (C) ved å skyve låsehåndtakene (A) inn mot maskinen og rotere ned (bort fra operatøren).



Figur 3

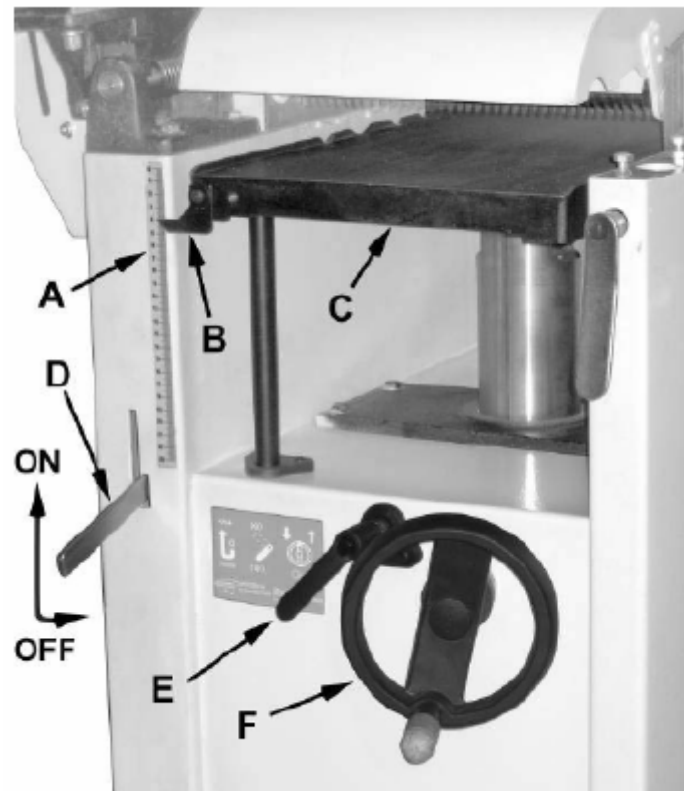
Maksimal

Når en riktig vurdert støpsel er koblet til, kobler du strømledningen til stikkontakten. Trykk på den grønne knappen (A, Fig. 4) for å starte. Trykk på den røde av-knappen (B, fig. 4) for å stoppe.



Figur 4

Høvelkontroller og justeringer



Figur 5

Med henvisning til figur 5:

Strømmating

Ved å plassere håndtaket for høvelkraftmating (D) i opp-posisjon, slås høvelkraftmatingen på (se pil).

Ved å plassere håndtaket i nedre posisjon slås strømmatingen av.

Bordlås

Vri bordlåsen (E) med klokken for å låse høydejusteringshåndhjulet (F) og fest høvelbordet (C) i den valgte posisjonen. Vri bordlåsen (E) mot klokken for å frigjøre og tillate bordjustering.

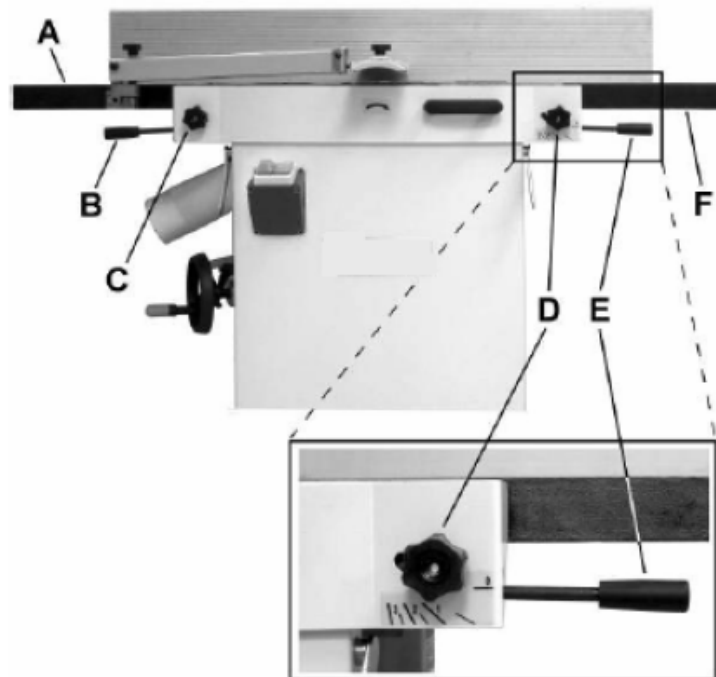
Høydejustering av bord

Høyden på høvelbordet stilles inn som følger:

1. Lås opp bordlåsen (E).
2. Drei høydejusteringshåndhjulet (F) med klokken for å heve høvelbordet (C), mot klokken for å senke.
3. Lås bordlåsen (E). Hver omdreining av håndhjulet (F) resulterer i en bevegelse på 4 mm opp eller ned av bordet (C). En skala på håndhjulsøylen indikerer mengden håndhjulrotasjon. En peker (B)

indikerer bordets posisjon i forhold til klippehodet på skalaen (A) plassert på siden av skapet.

Skjøtekontroller og justeringer



Figur 6

Med henvisning til figur 6:

Høydejustering av utmatingsbord

Låseknott (C) og løftehåndtak (B) styrer høydejusteringen av utmatingsbordet (A). Utmatingsbordet er i utgangspunktet justert på fabrikken og skal ikke flyttes unntatt under visse justeringer.

Høydejustering av innmatingsbord

Låseknott (D) og løftehåndtak (E) styrer høydejusteringen av innmatingsbordet (F). For å justere:

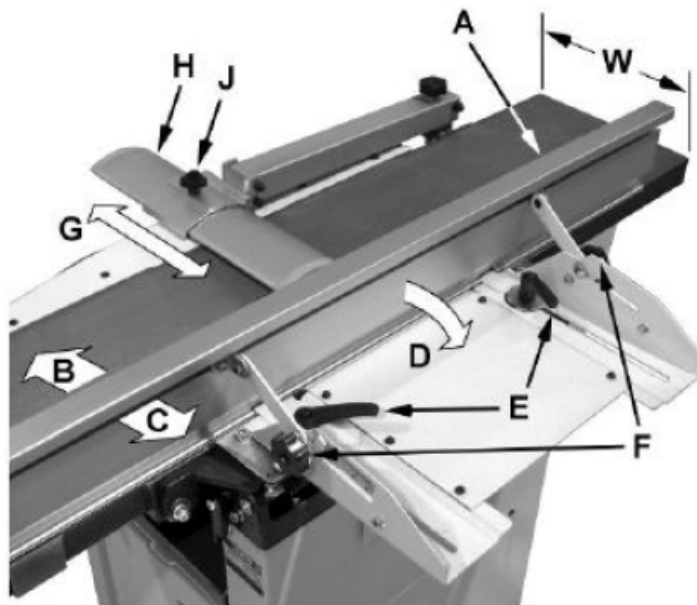
1. Løsne låseknappen (D).
2. Hev løftehåndtaket (E) for å heve innmatingsbordet for en liten skjæredybde. Senk håndtaket for et dypere kutt.
3. Stram låseknappen (D).

Note: En skjæredybde på 1,5 mm eller mindre anbefales.

Kutterhodevakt

Riktig plassert skal klippehodebeskyttelsen (H) hvile mot gjerdet (A).

Gjerdebevegelse



Figur 7

Med henvisning til figur 7:

Gjerdet (A) kan flyttes forover (B) eller bakover (C) på tvers av bordets bredde (W). Den tilter også opptil 45 grader bakover (D).

Løsne låseknappen (J), skyv beskyttelsen på plass, og stram deretter låseknappen. For å skyve gjerdet forover eller bakover: Ved kantskjøting bør gjerdet med jevne mellomrom flyttes til forskjellige posisjoner for å fordele slitasje på knivene. Dette gjøres som følger:

1. Om nødvendig, løsne klippehodebeskyttelsen (H) for å la gjerdeenheten bevege seg fritt uten å bli begrenset av vernet.
2. Løsne de to låsehåndtakene til gjerdet (E).
3. Flytt hele gjerdet til ønsket posisjon; stram deretter håndtakene (E) igjen.
4. Juster og fest klippehodebeskyttelsen. Slik vipper du gjerdet bakover:

Gjerdet (A) kan vippes bakover (D) opp til 45° (det vil si for en total inkludert vinkel på 135° fra bordflaten) som følger:

1. Løsne låsehåndtakene (F).
2. Vipp gjerdet bakover (A, C) til ønsket vinkel opp til 135 grader. Eller du kan plassere det skråstilte referansestykket på bordet og mot gjerdet, justere gjerdet til vinkelen på gjerdet matcher skråstykket til målestykket ditt.
3. Stram låsehåndtakene (F).

4. Juster og fest klippehodebeskyttelsen.

Justeringer

Justering av bord og kniv

For nøyaktig sammenføyning må minst tre ting være sanne:

1. Innmatings- og utmatingstabeller må være i samme plan.
2. Kniver eller knivinnsetser må settes inn i skjærehodet slik at det høyeste punktet i buen deres er i nivå med utmatingsbordet.
3. På standard kutterhode må kniver være parallelle med utmatingsbordet over hele lengden av knivene.

Disse justeringene er forklart nedenfor.



OBS!!! Koble maskinen fra strømkilden før du foretar justeringer. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

Koplanar justering

Definisjon av coplanar

Når innmatingsbordet er satt til samme nivå som utmatingsbordet og sammen danner begge bordene en "perfekt" flat overflate, sies bordene å være i samme plan.

For optimal ytelse av skjøten må innmatings- og utmatingstabellene være i samme plan. Hvis de ikke er det, kan det ferdige arbeidsstykket ha en liten avsmalning eller vridning på tvers av skjøtens bredde eller lengde.

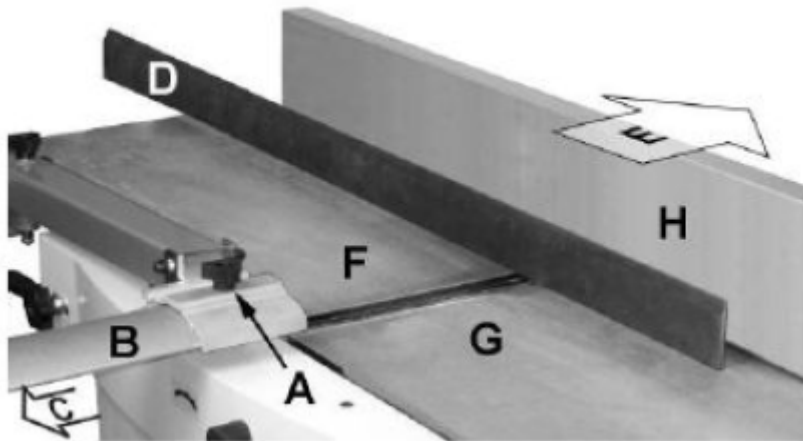
Bestem om tabeller er i samme plan

Bordene er satt i samme plan fra fabrikken, men de bør dobbeltsjekkes av operatøren. Etter hvert som maskinen er i bruk, bør tabellene sjekkes av og til og justeres om nødvendig.

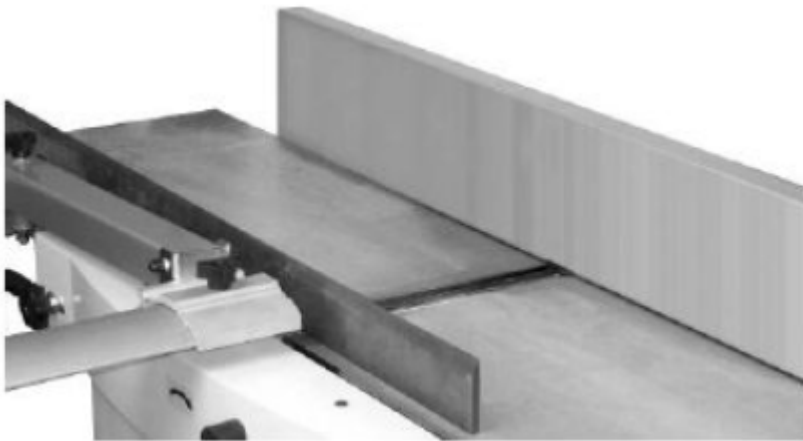
Prosedyren beskrevet nedenfor bruker en rett stålkant for å dekke bordene, som skal være nøyaktig nok til de fleste formål.



VIKTIG! Bordene må være låst i posisjon når du utfører følgende test.



Figur 8

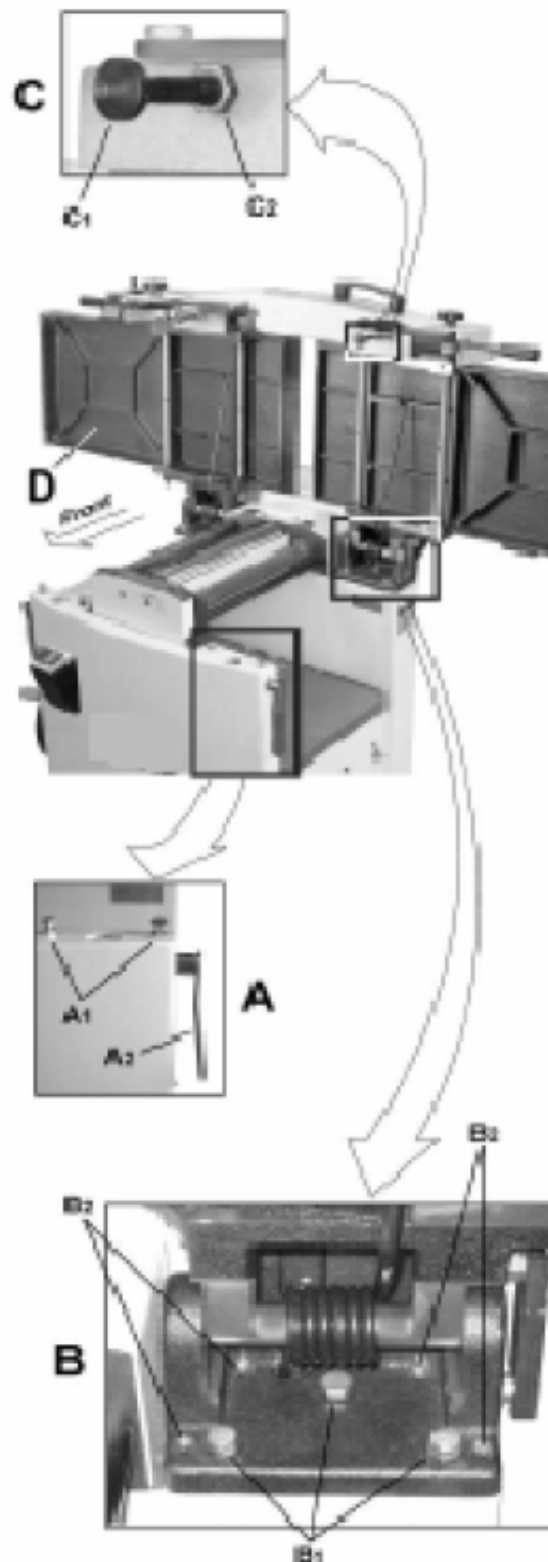


Figur 9

Med henvisning til figurene 8 og 9:

1. Koble skjøten fra strømkilden.
2. Løsne låseknappen (A) og skyv klippehodebeskyttelsen (B, C) for å rydde bordet.
3. Skyv gjerdet tilbake (H, E) så langt det går, eller fjern det helt fra maskinen.
4. Roter kutterhodet for å unngå knivinterferens.
5. Plasser en rett kant (D) på tvers av fronten av utmatingsbordet (F) og strekker seg over innmatingsbordet (G). Legg merke til posisjonen til innmatingsbordet (G). Legg merke til plasseringen av den rette kanten i figur 6 i forhold til gjerdet (H).
6. Hev innmatingsbordet (G) til det kommer i kontakt med den rette kanten (D). Den rette kanten skal ligge jevnt over begge bordene. Flytt den rette kanten til baksiden av utmatingsbordet som vist i figur 7 og utfør den samme testen. Hvis den rette kanten ikke ligger i vater, må for- eller baksiden av et av bordene justeres for å gjøre bordene i samme plan.

Utføre den koplanære justeringen



Figur 10

Hvis justering er nødvendig som bestemt i forrige avsnitt, fortsett som følger:

Koble maskinen fra strømkilden før du foretar justeringer. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

1. Koble fra strømmen fra maskinen.
2. Lås opp begge skaplåshåndtakene (A2).
3. Hev bordet (D) helt oppreist. Justeringen utføres ved hjelp av fire settskruer (B2) som justerer bordets stigning og tilt bak (mot gjerdet) og to sekskantskruer (A1) som justerer bordet mot fronten. Justering kan bestå av en frontjustering, bakjustering eller (mer sannsynlig) en kombinasjon av begge.

Justering bak

Nødvendig verktøy – 13 mm fastnøkkel, 4 mm sekskantnøkkel

1. Løsne tre sekskantskruer (B1) med en 13 mm fastnøkkel.
2. Bruk en 4 mm sekskantnøkkel, foreta svært små justeringer med 1/8 til 1/4 omdreining til fire settskruer (B2) etter behov. En tur med klokken vil heve bordet; en dreining mot klokken vil senke bordet. Justering av de to høyre settskruene vil ha størst innvirkning på bordets høyre side; justering av de to venstre settskruene vil ha størst justeringseffekt på bordets venstre side.
3. Når justeringen er fullført, stram sekskantskruene (B1)

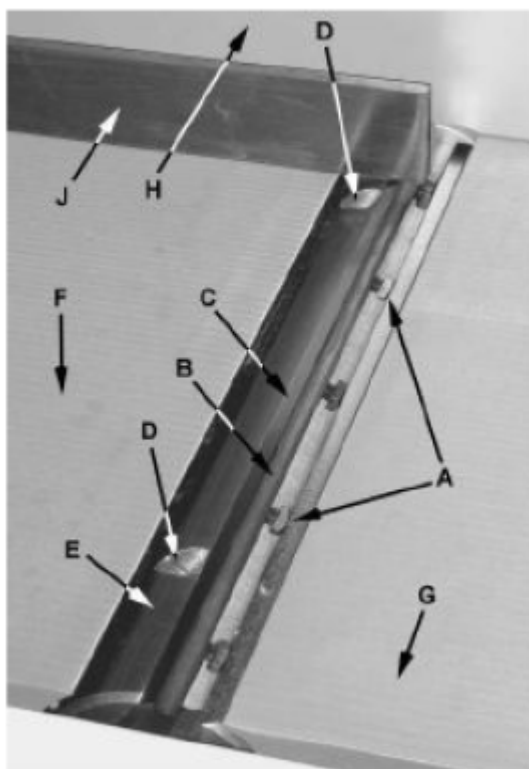
Justering foran

Nødvendig verktøy – to 13 mm skiftenøkler

1. Hold sekskantskruene (A1) på plass med den ene skiftenøkkel mens du bruker den andre for å løsne de sekskantede låsemutrene.
2. Juster skruene (A1) litt fra 1/8 til 1/4 omdreining. En dreining mot klokken vil heve bordet; en dreining med klokken vil senke bordet. Justering av høyre skrue vil ha størst innvirkning på bordets høyre side; justering av venstre skruer vil ha størst justeringseffekt på bordets venstre side.
3. Når justeringen er fullført, fest ved å stramme sekskantmutteren mens du opprettholder skruens posisjon med den andre skiftenøkkel. Det kan være nødvendig å gjenta øvelsen i denne delen mer enn én gang for å oppnå co-planar justering.

Merk: Hvis tabellene ikke låses ordentlig etter justeringen, se avsnittet "Justering av skjøtebordlåshåndtak" nedenfor.

Innstilling av skjærehodekniver



Figur 11



VIKTIG! Før du gjør noen justeringer i denne delen, må innmatings- og utmatingsstabilene være i samme plan.

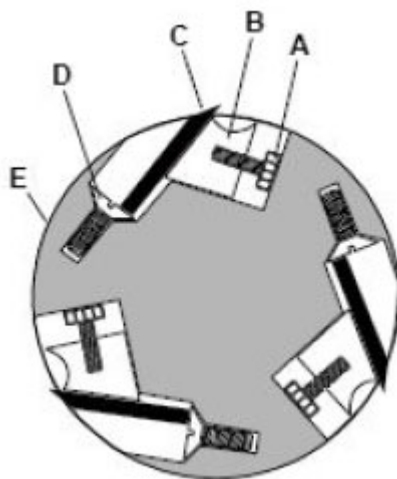


OBS!!! Kutterhodekniver er farlig skarpe! Vær ekstremt forsiktig når du inspisierer, fjerner, sliper eller bytter kniver inn i kutterhodet. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

1. Koble maskinen fra strømkilden.
2. Fjern klippehodebeskyttelsen (B, fig. 8). Med henvisning til figurene 11 og 12.
3. Nummerer forsiktig hvert knivblad (C) med en magisk markør for å skille hvert knivblad.

Note: For å rotere klippehodet må klippehodeskiven dreies. Dette krever at panelet på baksiden av skapet fjernes for tilgang.

4. Roter kutterhodet (E) og finn klokken 12-posisjonen til kniv nummer én. Klokken 12 er det høyeste punktet et blad vil nå i skjærebuen (C, fig. 12).
5. Sett en rettekant (J) på utmatingsbordet (F) nær gjerdet (H). Den ene enden av rettekanten skal plasseres over skjærekniven (C) nær enden av bladet som vist i fig. 9.



Figur 12

Vær forsiktig når du håndterer rettesnoren nær knivene for å unngå skade.

Legg merke til posisjonen til knivbladet i forhold til den rette kanten, flytt deretter linjen til den andre siden av bordet og merk igjen posisjonen til knivbladet i forhold til den rette kanten. Blad nummer én må være i samme høyde i hver ende og må også være i samme høyde som utmatingsbordet (nederst på rettekanten). Hvis dette ikke er tilfelle, kreves justering som følger:

6. Løsne de fem gib-låseskruene (A) litt ved å vri inn i låsestangen (B), med klokken sett fra innmatingsbordet (G).
7. Juster bladhøyden ved å skru på jekkskruene (D) som bladene hviler på. For å senke bladet, vri skruen med klokken. For å heve, drei skruen mot klokken.
8. Når bladet er i riktig høyde, stram vekselvis de fem gib-låseskruene (A).

Gjenta trinn 4 – 8 for blad to og tre.

Bytte av kutterkniver



OBS!!! Koble maskinen fra strømkilden før du foretar justeringer. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

1. Koble maskinen fra strømkilden.
2. Fjern klippehodebeskyttelsen (B, fig. 6).



OBS!!! Kutterhodekniver er farlig skarpe. Vær ekstremt forsiktig når du inspiserer, fjerner, sliper eller bytter kniver inn i kutterhodet. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

3. Vri alle fem skruene (A) inn i låsestangen (B) ved å vri med klokken sett fra innmatingsbordet (G).

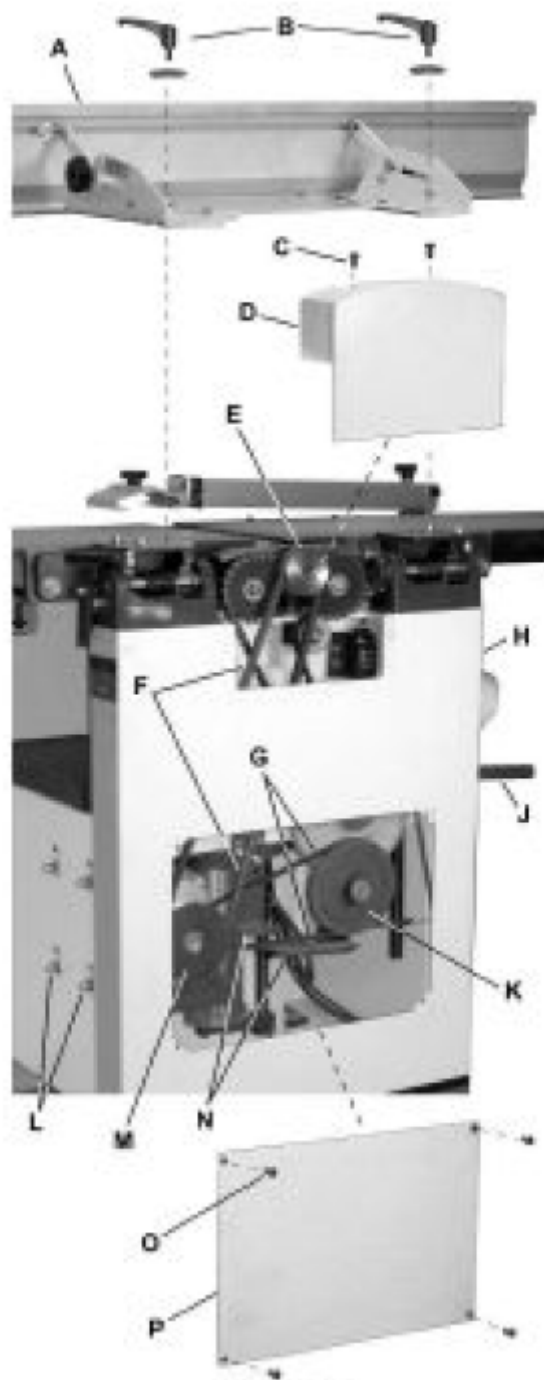
4. Fjern forsiktig skjærekniven (C) og låsestangen (B).
5. Gjenta for de resterende to knivene.
6. Rengjør grundig alle overflater på kutterhodet, knivsporene og låsestengene for støv eller rusk.
7. Sett erstatningskniv (C) inn i knivsporet, og pass på at den vender riktig retning.
8. Sett inn låsestangen (B) og stram til akkurat nok til å holde den på plass.
9. Gjenta for de to andre bladene.

Justering av skjøtebordlåshåndtak

For best ytelse bør skjøtebordets låsehåndtak (A2) være omtrent i helt nede posisjon når de er i låst posisjon. Hvis justering er nødvendig:

1. Koble maskinen fra strømkilden.
2. Lås opp låsehåndtaket (A2) og løft bordet til oppreist stilling.
3. Løsne låsemutteren (C2) med en 18 mm fastnøkkel.
4. Juster bordets låseaksel (C1) i trinn på 1/4 omdreininger eller mindre. Vri med klokken for å stramme låsehåndtakets ytelse og mot klokken for å løsne den.
5. Stram til låsemutteren (C2).
6. Test låsefunksjonen og gjenta om nødvendig.

Beltebytte



Figur 13



OBS!!! Koble maskinen fra strømkilden før du foretar justeringer. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

Preparat

For å skifte ut klippehodets drivreim og/eller høvel-mater-rullebeltet, må skjøtens gjerde og to

bakpaneler først fjernes som beskrevet nedenfor. Det kreves en 4 mm sekskantnøkkel og to 13 mm fastnøkler.

1. Fjern skjøtens gjerdeenhet (A) ved først å løsne og fjerne to låsehåndtaksenheter (B). En 4 mm sekskantnøkkel er nyttig, men ikke nødvendig.
2. Fjern to knapphodeskruer (C) og øvre bakpanel (D).
3. Fjern fire knapphodeskruer (O) og det nedre bakpanelet (P).

Skifte av drivrem for klippehode

4. Løsne fire motorfesteskruer (L). Løft motoren og la den hvile på den horisontale sporsiden av motorfesteåpningen. Dette vil skape slakk i klippehodets drivrem (F).
5. Fjern klippehodedrivremmen (F) fra rundt klippehodeskiven (E) og motorskiven (M).
6. Hvis matevalsebeltet (K) skal skiftes, fortsett. Ellers fortsett til trinn 10.

Bytte av mate-rullebelte

Note: Hvis matevalsebeltet skal skiftes ut, må trinn 1–5 utføres for å fjerne klippehodedrivremmen før matevalsebeltet kan skiftes.

7. Plasser kraftmatingshåndtaket (J) i ned (av/frakoblet) posisjon, noe som gir slakk i beltet for neste trinn.
8. Fjern matevalsebeltet (G) fra rundt matevalseskiven (K) og motorremskiven (M).
9. Løft det nye beltet rundt den mindre (indre) motorremskiven (M) og materullskiven (K).

Note: Den nedre strekningen av materullskiven må plasseres mellom rembremsplatene (N).

Avsluttende trinn

10. Skift ut klippehodets drivrem (F) ved å løkke den rundt klippehodeskiven (E), deretter den større (utenfor) motorskiven (M).
11. Skyv motoren slik at monteringskruene (L) hviler tilbake i de vertikale sporåpningene, og stram deretter monteringskruene.
12. Sett tilbake det nedre bakpanelet (P) og fest med fire knapphodeskruer (O).
13. Sett på det øvre bakpanelet (D) og fest med to knapphodeskruer (C).
14. Bytt ut skjøtens gjerde (A) og fest med to låsehåndtak (B).

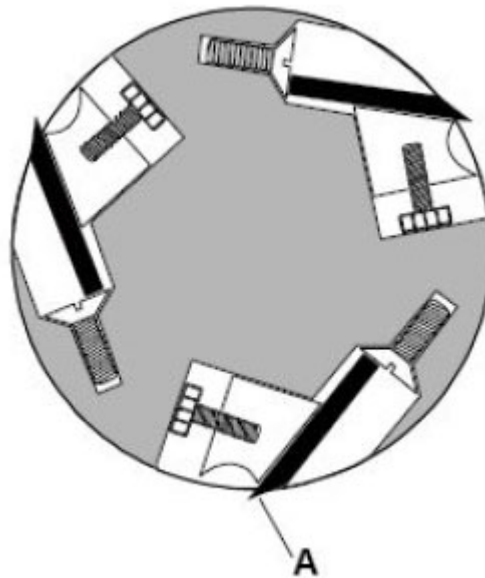
Justering av høvelbord



OBS!!! Koble maskinen fra strømkilden før du foretar justeringer. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade.

Kontroller høvelbordet parallelt med skjærehodet

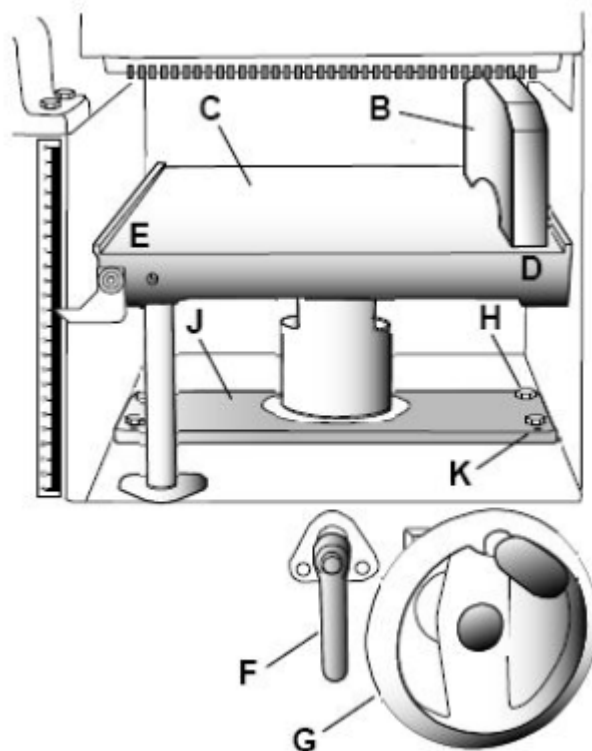
Høvelbordet er satt parallelt med skjærehodet på fabrikken og det skal ikke være behov for ytterligere justering. Hvis maskinen din høvler en avsmalning, sjekk først om knivene er riktig justert i klippehodet (se avsnittet "Innstilling av klippehodekniver") og foreta justeringer om nødvendig.



Figur 14

Etter at knivene er bekreftet at de er riktig innstilt, kontroller for å se om arbeidsbordet er satt parallelt med skjærehodet som følger:

1. Koble maskinen fra strømkilden.
2. Roter skjærehodet slik at ett av knivbladene (A, fig. 14) er i klokken 6-posisjon.



Figur 15

Med henvisning til figur 15:

3. Plasser en måleblokk (B) eller en annen måleenhet på arbeidsbordet (C) i den ene kanten (D) rett under klippehodet.
4. Lås opp bordlåshåndtaket (F).
5. Med håndhjulet (G), løft forsiktig bordet (C) til måleblokken (B) får lett kontakt med tuppen av knivbladet, og lås deretter bordet.
6. Flytt måleblokken (B) til motsatt ende av bordet (E).

Hvis avstanden fra bordet til tuppen av knivbladet er lik i begge ender, er bordet parallelt med skjærehodet.

Justering av arbeidsbord parallelt med klippehodet

Hvis arbeidsbordet ikke er parallelt med klippehodet, utfør justeringsprosedyren som følger:

7. Med en 13 mm skiftenøkkel, løsne fire sekskantskruer (H) plassert i hvert hjørne av søylestøtten (J).
8. Før bordet parallelt med klippehodet ved å justere fire settskruer (K) plassert i hvert hjørne av søylestøtten (J) ved siden av sekskantskruene (H).
9. Gjenta trinn 3 – 6, og hvis ytterligere justering er nødvendig, gjenta trinn 8, 9.

10. Når bordet er fastslått å være parallelt med klippehodet, stram til sekskantskruene (H).

Grunnleggende operasjoner

Støvoppsamling

Før første gangs bruk må maskinen kobles til en støvoppsamler.

Første oppstart

Etter at monteringen og justeringene er fullført, er høvelen klar til å bli testet. Slå på strømforsyningen på hovedpanelet. Trykk på Start-knappen. Hold fingeren på Stopp-knappen i tilfelle et problem. Høvelen skal gå jevnt med lite eller ingen vibrasjoner eller gnidelyder. Undersøk og korrigér kilden til eventuelle problemer før videre operasjon.

IKKE prøv å undersøke eller justere høvelen mens den er i gang.

Vent til høvelen er slått av, koblet fra og alle fungerende deler har stoppet helt.

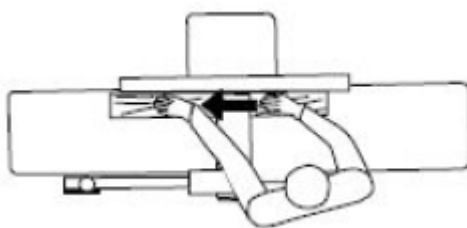
Endring av driftsmodus

Ved endring av driftsmodus (høvle til skjøt og bakover) må maskinen være slått av og stå helt stille. For å endre driftsmodus, se avsnittene "Oppsett av skjøter til høvler" og "Høvler til skjøt oppsett".

Felles operasjoner

Riktig driftsstilling

Operatøren må plasseres forskjøvet i forhold til innmatingsbordet.



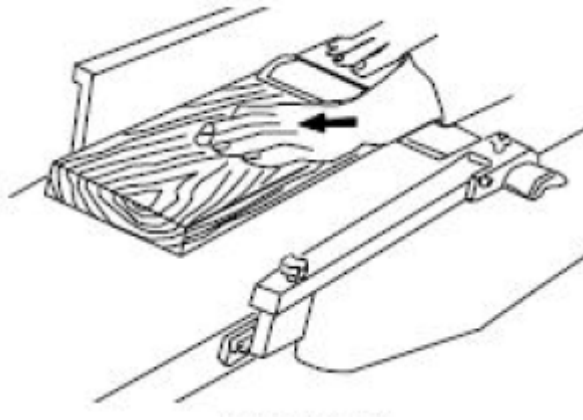
Figur 16

Med henvisning til figur 16:

Ved starten av kuttet holder venstre hånd arbeidsstykket fast mot innmatingsbordet og gjerdet mens høyre hånd skyver arbeidsstykket i en jevn, jevn bevegelse mot skjærehodet. Etter at kuttet er i gang, hviler den nye overflaten godt på utmatingsbordet. Den venstre hånden overføres til utmatingsiden (Figur 16) og presser ned på denne delen av arbeidsstykket, samtidig som den opprettholder flat kontakt med gjerdet. Høyre hånd presser arbeidsstykket fremover og før høyre hånd når klippehodet skal det

flyttes til arbeidet på utmatingsbordet.

Overflate



Figur 17

Hensikten med å høvle på en fuge er å produsere én flat overflate (Figur 17). Den andre siden kan deretter freses til nøyaktige, endelige dimensjoner på en tykkelseshøvel, noe som resulterer i et brett som er glatt og flatt på begge sider og hver side parallelt med den andre.

Hvis treet som skal fuges er kupert eller bøyd, plasser den konkave siden ned og ta lette kutt til overflaten er flat.

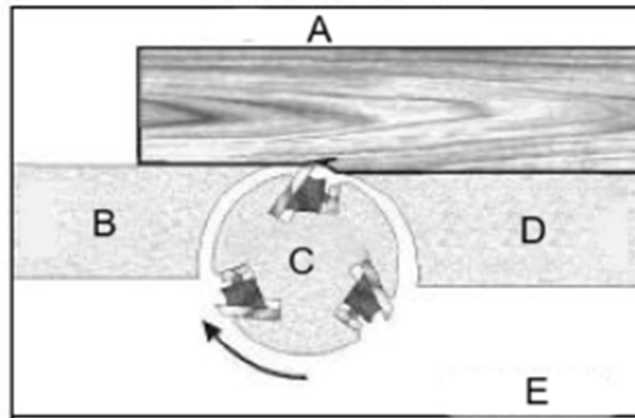
Overfla aldri deler som er kortere enn 12 tommer eller tynnere enn 3/8 tommer uten bruk av en spesiell arbeidsholder.

Overfla aldri biter som er tynnere enn 3 tommer uten bruk av en skyveblokk.

Kutt på ca. 1/16" om gangen anbefales, noe som gir bedre kontroll over materialet som overflaten skal behandles. Flere passeringer kan da gjøres for å nå ønsket dybde.

Kornets retning

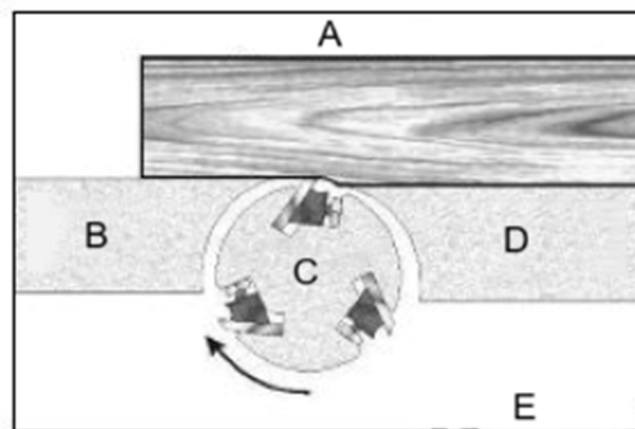
Unngå å mate arbeid inn i skjøten mot kornet (Figur 18).



Figur 18

- A- Mot kornet
- B- Utmatingsbord
- C- Kutterhode
- D- Innmatingsbord
- E- Feil

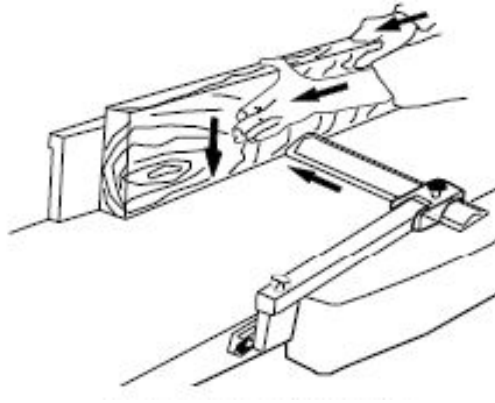
Dette kan resultere i flisete kanter. Mat med kornet for å få en jevn overflate, som vist i figur 19.



Figur 19

- A- Med kornet
- B- Utmatingsbord
- C- Kutterhode
- D- Innmatingsbord
- E- Korrekt

Sammenføyning



Figur 20

Skjøting (eller kanter) er prosessen med å lage en ferdig, flat kantoverflate som er egnet for snekkerarbeid eller etterbehandling (Figur 20). Det er også et nødvendig skritt før du river lager til bredde på en bordsag.

Aldri kant et Brett som er mindre enn 3 tommer bredt, mindre enn 1/4 tomme tykt eller 12 tommer langt, uten å bruke en skyveblokk.

Når du kanter tre bredere enn 3 tommer, slenger du fingrene over toppen av treet, og strekker dem tilbake over gjerdet slik at de vil fungere som en stopper for hendene i tilfelle et tilbakeslag.

Plasser gjerdet (flytt fremover) for å blottlegge bare den nødvendige mengden klippehode.

Når arbeidsstykket er to ganger lengden på skjøtens innmatings- eller utmatingsbord, bruk en innmatings- eller utmatingsstøtte.

Til kanten:

1. Pass på at gjerdet er satt til 90°. Dobbeltsjekk det med en firkant.
2. Inspiser lageret for soliditet og kornretning (se Kornretning på forrige side).
3. Hvis brettet er bøyd (buet), plasser den konkave kanten ned på innmatingsbordet.
4. Still inn matebordet for et snitt på ca. 1,5 mm.
5. Hold kjøttet godt mot gjerdet og bordet, før kjøttet sakte og jevnt over skjærehodet.

Fasing

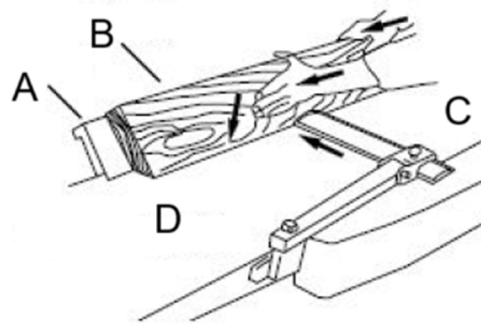
Avfasing av en kant er samme operasjon som kantskjøting, bortsett fra at gjerdet vippes til en spesifisert vinkel.

Sørg for at materialet som avfases er over 12 tommer langt, mer enn 1/4 tomme tykt og 1 tomme bredt.

For å skråstille:

1. Bruk en skråmåler for å bestemme ønsket vinkel. Sett deretter gjerdet til samme vinkel.
2. Inspiser lageret for soliditet og kornretning (se Kornretning på forrige side).
3. Still inn matebordet for et kutt på ca. 1,5 mm.
4. Hvis brettet er bøyd (buet), plasser den konkave kanten ned på innmatingsbordet.
5. Før kjøttet gjennom skjærehodet, og pass på at overflaten på kjøttet er helt flatt mot gjerdet og at kanten har solid kontakt med innmatings- og utmatingsbordene (Figur 21).

For tre bredere enn 3 tommer - hold med fingrene tett sammen nær toppen av aksjen, lapper over brettet og strekker seg over gjerdet. For tre som er mindre enn 3 tommer bredt – bruk skrå skyveblokker og trykk mot gjerdet. Hold fingrene nær toppen av skyveblokken. Det kan kreves flere gjennomkjøringer for å oppnå full skråstilling, vil trolig ta flere passeringer.



Figur 21

- A- Gjerde
- B- Lager
- C- Innmatingsbord
- D- Utmatingsbord

Høvleoperasjoner

Kuttdybde

Tykkelsesplaning refererer til dimensjonering av trelast til ønsket tykkelse samtidig som det skapes en jevn overflate parallelt med motsatt side av brettet. Platetykkelsen som høvelmaskinen vil produsere, indikeres av skalaen og skjæredybdemåleren. Forhåndsinnstill høvelen til ønsket tykkelse på det ferdige arbeidsstykket ved hjelp av måleren. Klippedybden justeres ved å heve eller senke høvelbordet (C, Fig. 5) ved hjelp av håndhjulet (F, Fig. 5).

Kvaliteten på tykkelsesplanlegging avhenger av operatørens vurdering av skjæredybden.

Kuttdybden avhenger av treets bredde, hardhet, fuktighet, åreretning og årestruktur.

Maksimal tykkelse på tre som kan fjernes i én omgang er 1/8" for planlegging av operasjoner på arbeidsstykker opptil 5-1/2" brede.

Arbeidsstykket må plasseres vekk fra den midtre tappen på rullekassen for å kutte 1/8".

Maksimal tykkelse på tre som kan fjernes i én omgang er 1/16" for planlegging av operasjoner på arbeidsstykker fra 5-1/2" opp til 12" bredde.

For optimal planleggingsytelse bør skjæredybden være mindre enn 1/16".

Brettet bør høvles med grunne skjæringer til verket har en jevn side. Når en jevn overflate er opprettet, snu tømmeret og lag parallelle sider.

Høvle alternerende sider til ønsket tykkelse er oppnådd. Når halvparten av det totale kuttet er tatt fra hver side, vil platen ha et jevnt fuktighetsinnhold og ytterligere tørking vil ikke føre til at det vrir seg.

Kuttdybden bør være grunnere når arbeidsstykket er bredere.

Når du planlegger hardtre, ta lette kutt eller høvle treet i tynne bredder. Lag et prøvekutt med et prøvestykke og kontroller tykkelsen som produseres.

Kontroller nøyaktigheten av testkuttet før du arbeider med det ferdige produktet.

Forholdsregler

En tykkelseshøvel er en presisjonsmaskin for trebearbeiding og bør kun brukes på kvalitetstømmer.

Ikke høv skitne brett; skitt og små steiner er slipende og vil slite ut bladet.

Fjern spiker og stifter. Bruk høvelen kun til å kutte ved.

Unngå knuter. Kraftig tverrkornet treverk gjør knuter harde. Knuter kan løsne og sette seg fast i bladet. Enhver gjenstand som møter høvelblader kan tvangskastes ut av høvelen, noe som skaper risiko for skade.

Forbereder arbeidet

En tykkelseshøvel fungerer best når tømmeret har minst én flat overflate. Bruk en fuge for å lage en flat overflate.

Vridde eller sterkt skjeve brett kan sette fast høvelen. Riv tømmeret i to for å redusere omfanget av renningen.

Arbeidet skal føres inn i høvelen i samme retning som treets årring. Noen ganger vil treverket endre retning midt på brettet. I slike tilfeller, hvis mulig, kutt brettet på midten slik at kornretningen er riktig.

Ikke høvle et brett som er mindre enn 6" langt. Det anbefales at når du planlegger korte brett, slår du dem ende mot ende for å unngå tilbakeslag og redusere sniper.

Mate arbeidet

Høvelen leveres med høvelblad montert i skjærehodet og inn- og utmatingsruller justert til riktig høyde. Høvelmatingen er automatisk; det vil variere litt avhengig av tresort.

Preparat:

Matehastighet refererer til hastigheten som tømmeret beveger seg gjennom høvelen. Operatøren er ansvarlig for å justere arbeidet slik at det mates riktig.

Hev eller senk valsehuset for å få ønsket skjæredybde.

Overflaten som høvelen produserer vil bli jevnere hvis det brukes en grunnere skjæredybde.

Stå på siden som håndtaket er festet til.

Plater lengre enn 24" bør ha ekstra støtte fra frittstående materialstativ.

Høvling:

1. Plasser arbeidsstykket med overflaten som skal høvles oppå.
2. Slå på høvelen.
3. Slå på strømforsyningen.
4. Hvil brettenden på innmatingsrulleplaten og rett brettet inn i høvelen.
5. Skyv arbeidsstykket inn i innmatingssiden av høvelen til innmatingsvalsen begynner å føre frem arbeidsstykket.
6. Slipp arbeidsstykket og la den automatiske matingen føre frem arbeidsstykket.
7. Ikke skyv eller trekk i arbeidsstykket. Flytt bakover og ta imot det høvlede tømmeret ved å ta tak i det på samme måte som det ble matet.

For å unngå fare for skader på grunn av tilbakeslag, ikke stå rett på linje med fronten eller baksiden av høvelen.

8. Ikke ta tak i noen del av brettet som ikke har gått forbi utmatingsvalsen.
9. Gjenta denne operasjonen på alle brettene som må ha samme tykkelse.

Unngå snipe

Snipe refererer til en fordypning i hver ende av brettet forårsaket av en ujevn kraft på klippehodet når arbeidet går inn eller ut av høvelen.

Snipe vil oppstå når platene ikke støttes ordentlig eller når bare én matevalse er i kontakt med arbeidet i begynnelsen eller slutten av kuttet.

Forholdsregler for å unngå snipe:

Skyv brettet opp mens du mater arbeidet til utmatingsvalsen begynner å føre den frem.

Flytt bakover og ta imot det høvlede brettet ved å skyve det opp når innmatingsvalsen mister kontakt med brettet.

Når du planlegger mer enn ett Brett av samme tykkelse, bør du slå brettene sammen for å unngå snipe.

Lag grunne kutt. Snipe er mer tydelig når dypere kutt tas.

Mat verket i retning av kornet. Arbeid matet mot kornet vil ha flisete kanter.

Vedlikehold

Bladpleie



OBS!!! Bladene er ekstremt skarpe! Vær forsiktig når du rengjør eller bytter. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade!

Tilstanden til knivene vil påvirke nøyaktigheten av kuttet. Observer kvaliteten på kuttet som høvelen produserer for å sjekke tilstanden til knivene.

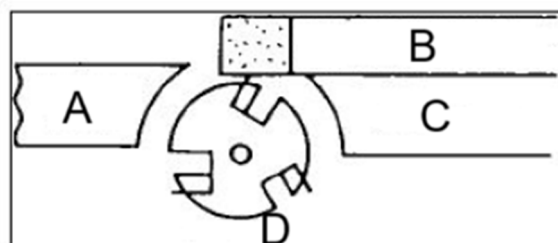
Sløve kniver vil rive i stykker i stedet for å kutte trefibrene og gi et uklart utseende.

Hevet korn vil oppstå når sløve blader slår mot tre som har varierende tetthet. En forhøyet kant vil også bli produsert der bladene har fått hakk. Når tannkjøtt og bek samler seg på bladene, fjern forsiktig med et sterkt løsemiddel. Unnlattelse av å fjerne tyggegummi og opphopning av bek kan føre til overdreven friksjon, knivslitasje og overoppheting. Når knivene blir sløve, ta på knivene. Se avsnittet "Sliping av knivene".

Sliping av knivene



OBS!!! Bladene er ekstremt skarpe! Vær forsiktig ved håndtering. Manglende overholdelse kan forårsake alvorlig skade!



Figur 22

- A- Utmatingsbord
- B- Oljestein delvis dekket med papir
- C- Innmatingsbord
- D- Foodprosessor

1. Koble maskinen fra strømkilden.
2. Fjern bladbeskyttelsen og beltedekselet.
3. For å beskytte innmatingsbordet mot riper, dekk slipesteinen delvis med papir (Figur 22).
4. Legg steinen på innmatingsbordet.
5. Senk innmatingsbordet og snu klippehodet ved å dreie klippehodet. Innmatingsbordets høyde er riktig innstilt når steinens overflate er i flukt med knivskrånningen.
6. Hold kuttehodet fra å rotere ved å ta tak i kuttehodet mens du skyver steinen frem og tilbake over bordet.
7. Ta samme antall passeringer for alle tre bladene.

Når bladene har blitt slipt og fortsatt ikke skjærer effektivt, vil forsøk på å ta opp bladene ytterligere bare føre til dannelsen av en andre skråkant. Når dette begynner å skje, er det på tide å bytte ut knivene med et annet sett. Det anbefales å ha et andre sett med kniver tilgjengelig slik at de kan installeres mens det første settet blir profesjonelt slipt.

Smøring

Bruk lett fett av god kvalitet på ståljusteringsskruene som er plassert i heve- og senkemekanismene til arbeidsbordene.

Kutterhodekulelagrene er levetidssmurte og trenger ingen ytterligere pleie.

Transport og lagring

- Når du transporterer eller håndterer maskinen, vær svært forsiktig og la denne aktiviteten utføres av kvalifisert personell som er spesielt opplært for denne typen aktivitet.
- Mens maskinen lastes eller losses, sørg for at ingen personer eller motiv blir presset av maskinen.
- Ikke gå inn i området under maskinen løftet av en kran eller en høyløfttralle.
- Under transport eller oppbevaring av maskinen må det iverksettes midler for å beskytte maskinen mot for høye vibrasjoner og fuktighet.

- Den bør oppbevares i et ly ved temperaturer fra -25°C til 55°C.
- Som standard er maskinen pakket inn i et plastbrett og transporteres på denne måten. På forespørsel kan maskinen også pakkes i en robust treboks.

Kassering av brukte enheter

Apparatet må ikke kastes i det kommunale avfallssystemet. Lever den til et gjenvinnings- og innsamlingssted for elektriske apparater. Sjekk symbolet på produktet, bruksanvisningen og emballasjen. Plasten som brukes til å konstruere enheten kan resirkuleres etter deres merking. Når du velger å resirkulere, gir du et viktig bidrag til å beskytte miljøet.

Kontakt lokale myndigheter for informasjon om ditt lokale gjenvinningsanlegg.

Løsning av problemer

Ytelse feilsøking – skjøter

Problem	Mulig årsak	Løsning
Det ferdige lageret er konkavt på bakenden	Kniven er høyere enn utmatingsbordet	Juster skjærehodeknivene med utmatingsbordet. Se avsnittet "Innstilling av kniver"
Ferdig lager er konkav på frontenden	Utmatingsbordet er høyere enn en kniv	Juster klippehodekniver med utmatingsbordet, se avsnittet "Innstilling av klippehodekniver"
Chip kuttet	Skjæring mot kornet	Kutt med kornet når det er mulig
	Sløve kniver	Slip eller bytt ut kniver
	Mater arbeidsstykket for raskt	Bruk en langsommere fôr hastighet
	Skjærer for dypt	Gjør grunnere kutt
	Knuter. ufullkommenheter i tre	Inspiser treet nøye for ufullkommenheter: bruk annet papir om nødvendig
Fuzzy korn	Tre har et høyt fuktighetsinnhold	La treverket tørke eller bruk annet lager
	Sløve kniver	Slip eller bytt ut kniver/innsatser
Kutterhode bremses under drift	Mater arbeidsstykket for raskt. Eller å legge for mye press på arbeidsstykket	Mat saktere. eller påfør mindre trykk på arbeidsstykket
"Chatter"-merker på arbeidsstykket	Kniver feil innstilt	Still inn knivene riktig som beskrevet i avsnittet "Innstilling av kniver". Sjekk at knivsporene er rene og fri for støv eller rusk

	Mater arbeidsstykket for raskt	Mat arbeidsstykket sakte og konsekvent
Ujevne knivmerker på arbeidsstykket	Knivene er hakket, eller ute av justering	Juster knivene i henhold til avsnittet "Innstilling av kniver". Bytt ut hakkede kniver.

Ytelse feilsøking – høvel

Problem	Mulig årsak	Løsning
Snipe Note: Snipe kan minimeres, men ikke elimineres	Bordrullene er ikke riktig innstilt.	Juster rullene til riktig høyde.
	Utilstrekkelig støtte av longboards.	Støtt longboards med forlengelsesruller.
	Ujevnt trykk på matevalsen foran til bak.	Juster matevalsens spenning.
	Sløve kniver.	Slip kniver.
	Tømmeret er ikke rammet ordentlig.	Butt ende mot ende hver del av lager som de passerer gjennom.
Fuzzy korn	Høvlevirke med høyt fuktinnhold.	Fjern høyt fuktighetsinnhold fra tre ved å tørke.
	Sløve kniver.	Slip eller bytt ut.
Revet korn	For tungt kutt.	Juster riktig skjæredybde.
	Kniver som skjærer mot kornet.	Skjær langs kornet.
	Sløve kniver.	Slip kniver.
Grov/hevet korn	Sløve kniver.	Slip kniver.
	For tungt kutt.	Juster riktig dybde.
	Fuktighetsinnholdet er for høyt.	Fjern høyt fuktighetsinnhold fra tre ved å tørke.
Avrundet, blank overflate	Sløve kniver.	Slip eller bytt ut kniver.
	Matehastigheten er for lav.	Øk hastigheten.
	Skjæredybden er for liten.	Øk dybden.
Dårlig føring av trelast	Utilstrekkelig trykk på matevalsen.	Juster matevalsens spenning. Hvis riktig spenning ikke kan oppnås, skift ut matevalsene.
	Høvleseng grov eller skitten.	Rens stiging og rester, og voks høvelbord.
	Gir kilerem glir.	Stram kileremmen til girkassen.
	Overflaten på matevalsene er tilstoppet.	Rengjør tannbein og rester fra tennene.
Ujevn kuttdybde side til side	Knivprojeksjon.	Juster knivprojeksjonen.
	Kutterhodet er ikke i nivå med sengen.	Plan seng.
Platetykkelsen stemmer ikke overens med	Dybden på kutteskalaen er feil.	Juster dybden på kuttskalaen.

dybden på kutteskalaen		

Mekanisk feilsøking – høvel/skjøt

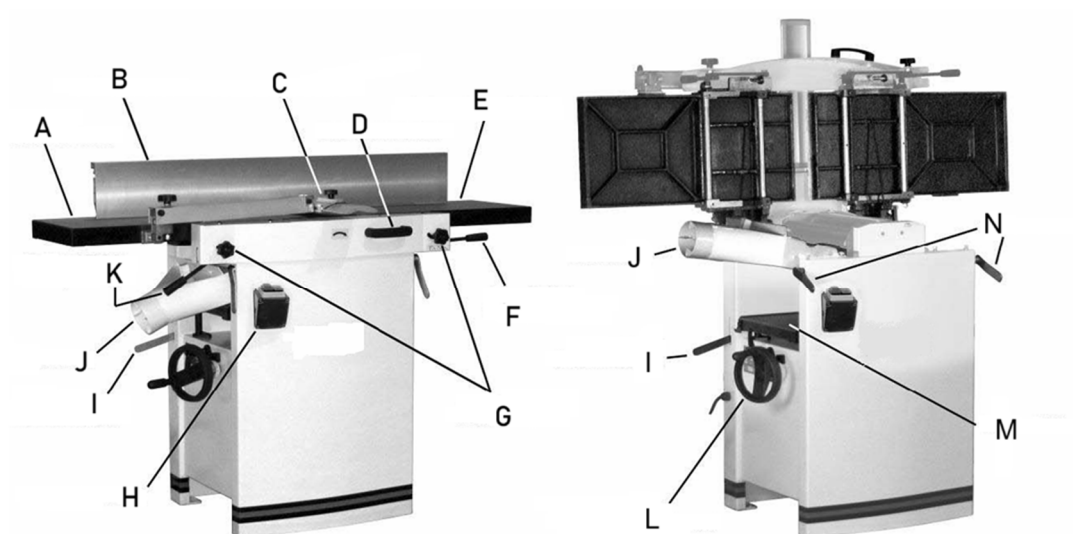
Problem	Mulig årsak	Løsning
Kjedehopping	Utilstrekkelig spenning.	Juster kjedespenningen.
	Tannhjul feiljustert.	Juster tannhjulene.
	Tannhjul slitt.	Skift ut tannhjul.
Maskinen vil ikke starte/starte på nytt eller gjentatte ganger utløse strømbryteren eller blåse sikringer.	Ingen innkommende strøm.	Kontroller at enheten er koblet til strøm, på-knappen er trykket helt inn, og stopp-knappen er utkoblet.
	Overbelastning automatisk tilbakestilling har ikke tilbakestilt.	Når høvelmaskinen overbelaster effektbryteren innebygd i motorstarteren, tar det tid før maskinen kjøles ned før den startes på nytt. La enheten avkjøles tilstrekkelig før du prøver å starte den på nytt. Hvis problemet vedvarer, sjekk forsterkerinnstillingen på motorstarteren inne i den elektriske boksen.
	Høvler reiser ofte.	En årsak til overbelastningsturer, som ikke er elektriske, er for store kutt. Løsningen er å ta et lettere kutt. Hvis for dypt kutt ikke er problemet, sjekk forsterkerinnstillingen på overbelastningsreléet. Tilpass fulllastforsterkerne på motoren som angitt på motorplaten. Hvis forsterkerinnstillingen er riktig, er det sannsynligvis en løs elektrisk ledning. Sjekk forsterkerinnstillingen på motorstarteren.
	Bygningsbryter utløses eller sikring går.	Kontroller at høvelen er på en krets av riktig størrelse. Hvis kretsstørrelsen er riktig, er det sannsynligvis en løs elektrisk ledning. Sjekk forsterkerinnstillingen på motorstarteren.
	Løse elektriske koblinger.	Gå gjennom alt det elektriske på

		høvelen, inkludert motortilkoblinger, og kontroller tettheten til hver. Se etter tegn på elektrisk lysbue som er en sikker indikator på løse koblinger eller kretsoverbelastning.
	Motorstartfeil.	Undersøk motorstarteren for brente eller defekte komponenter. Hvis det oppdages skade, skift ut motorstarteren. Hvis motorstarteren ser ok ut, men fortsatt er mistenkelig, har du to alternativer: få en kvalifisert elektriker til å teste motorstarteren for funksjon, eller kjøpe en ny starter og finne ut om det var problemet ved bytte.
	Bryter eller motorfeil – hvordan skille	Hvis du har tilgang til et voltmeter, kan du skille startfeil fra motorfeil ved først å verifisere innkommende spenning på 220+/-20 og deretter sjekke spenningen mellom starter og motor på 220+/-20. Hvis den innkommende spenningen er feil, har du et strømforsyningsproblem. Hvis spenningen mellom starteren og motoren er feil, har du et startproblem. Hvis spenningen mellom starteren og motoren er riktig, har du et motorproblem.
	Motorfeil.	Hvis det er mistanke om en elektrisk motor, har du to alternativer: Få en kvalifisert elektriker til å teste motoren for funksjon eller fjern motoren og ta den med til et kvalitetsverksted for elmotorer og få den testet.
	Feilkobling av enheten.	Dobbeltsjekk for å bekrefte at alle elektriske tilkoblinger er riktige og riktig tette. De andre elektriske koblingene enn motoren er forhåndsmontert og testet på fabrikken. Derfor bør

		motorforbindelsene dobbeltsjekkes som høyeste feilsannsynlighet. Hvis problemene vedvarer, dobbeltsjekk ledningene fra fabrikken.

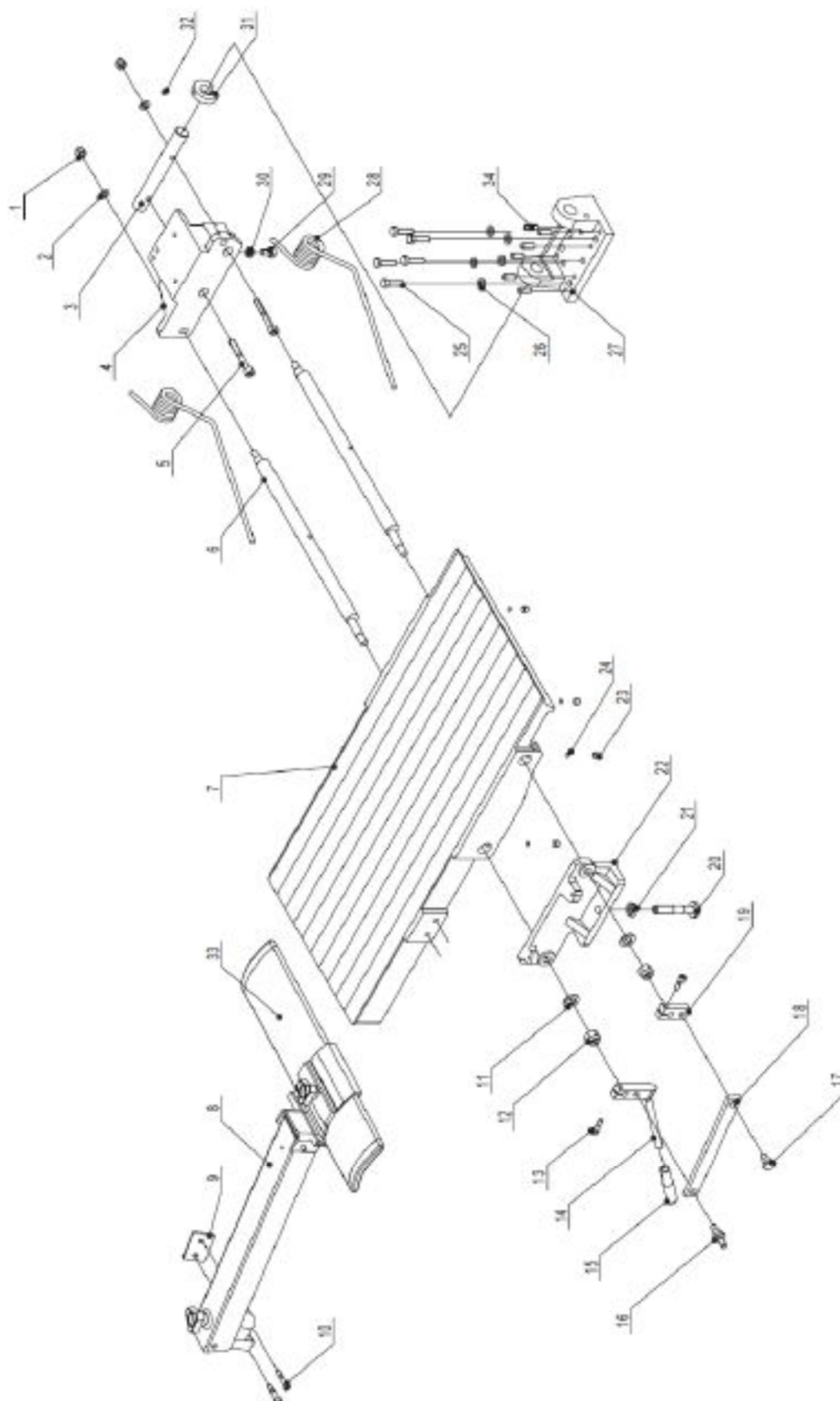
Delediagram

Funksjoner



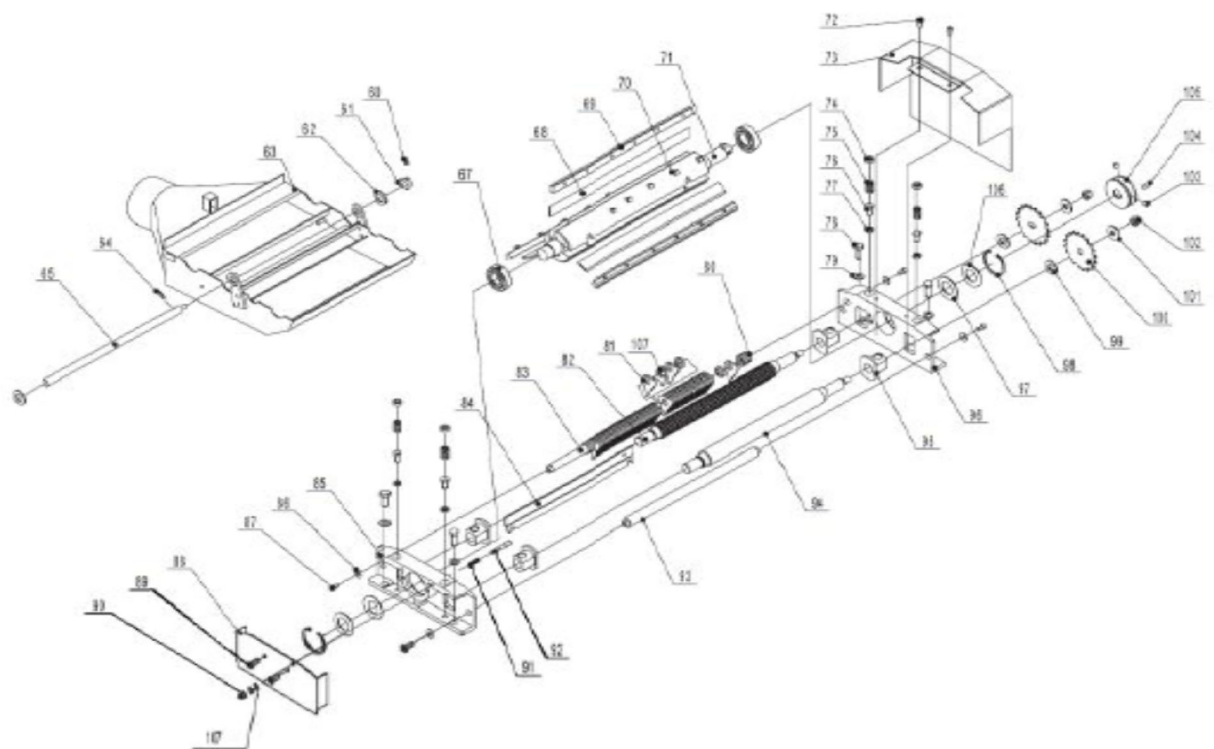
Artikkelnummer	Beskrivelse
A	Jointer utmatingsbord
B	Joint gjerde
C	Cutterblock vakt
D	Bord vippehåndtak
E	Skjøteinnmatingsbord
F	Innmatingsbord løftehåndtak
G	Skjøtebord låseknapp
H	På/av bryter
I	Håndtak for strømmating av/på
J	Støvhet
K	Løftehåndtak for utmatingsbord
L	Høydejustering av høvelbord
M	Høvelbord
N	Bordlås

Kutterblokkbeskyttelse og utmatingsenhet



Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
1	Låsemutter.	M8	4
2	Vaskemaskin.		4
3	Utmating av bordbrakett skaft.		1
4	Utmating bordbrakett høyre.		1
5	Hex. Hylseskrue	M8X60	4
6	Eksentrisk skaft.		4
7	Utmatingsbord.		1
8	Kutterblokkbeskyttelsesmontering.		1
9	Cutterblock beskyttelsesbrakett.		1
10	Hex. Hylseskrue	M6X30	2
11	Vaskemaskin.	H12	4
12	Låsemutter.	M12	4
13	Hex. Hylseskrue	M8X20	4
14	Justeringshåndtak.		2
15	Knott.		2
16	Spesialskrue.		2
17	Spesialskrue.		2
18	Eksentrisk akselbrakett.		2
19	Eksentrisk akselklemme.		2
20	Bordlåseskaft.		2
21	Hex. Nøtt.	M12	2
22	Utmatingsbordbrakett venstre.		1
23	Hex. Hylseskrue	M8X10	8
24	Plastskive.	D6	8
25	Hex. Bolt.	M8X30	10
26	Vaskemaskin.	H8	10
27	Utmatingsbordstøtte.		2
28	Fjær (dia 6,5 mm).		4
29	Hex. bolt.	M8X16	2
30	Hex. nøtt.	M8	3
31	Stort kamhjul for sikkerhetsbryter.		1
32	Hex. Stikkontaktsett	M5X10	1
33	Kutterbeskyttelsesprofil m/hette		1
34	Støtteskrue	M8	12

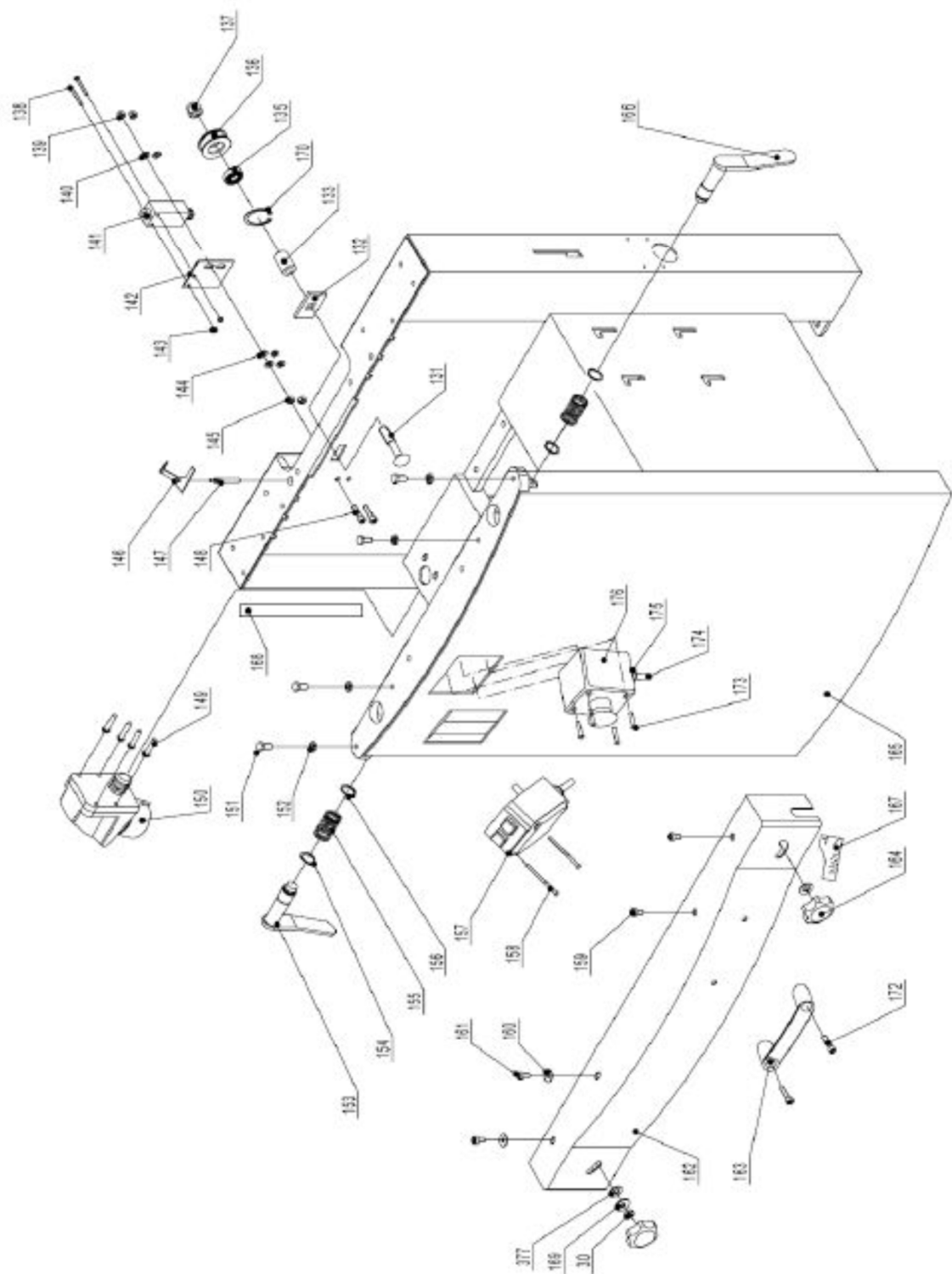
Kutterblokkmontering



Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
60	Hex. Hylseskrue	M5X10	1
61	Lite kamhjul for sikkerhetsbryter		1
62	Vaskemaskin	H16	2
63	Støvsamlerehet		1
64	Pinrull	N5X18	1
65	Aksel		1
66	Vaskemaskin	H16	2
67	Lager BRG6205-ZZCM		2
68	Kniv		3
69	Kniv låsestang		3
70	Spesialskrue for låsestang		18
71	Kutterblokk		1
72	Skrue med pannehode	M6X12	4
73	Beltetrekk		1
74	Skrue		4
75	Fjær		4
76	Hex. bolt	M8X16	4
77	Hex. nøtt	M8	4
78	Hex. bolt	M10X25	4

79	Vaskemaskin	H10	4
80	Justeringsskive		48
81	Anti-tilbakeslag finger		38
82	Innmatingsrulle		1
83	Anti-tilbakeslag skaft		1
84	Cutterblock deksel		1
85	Cutterblock brakett-høyre		1
86	Vaskemaskin	M6	4
87	Hex. Hylseskrue	M6X12	4
88	Cutterblock brakett deksel		1
89	Panhodeskrue	M6X12	2
90	Kappemutter	M6	1
91	Fjær		1
92	Pinnestopp for støvsamler		1
93	Støttestang		1
94	Utmatningsrulle		1
95	Rør (pulvermetallbøssing)		4
96	Cutterblock brakett-venstre		1
97	Bølgevasker	D52	2
98	Holdering	CLP52	2
99	Vaskemaskin		2
100	Drivkjede kjedehjul		2
101	Vaskemaskin	WSH10	2
102	Låsemutter	M10	2
103	Hex. Hylseskrue	M8X6	2
104	Nøkkel	PLN6X16	1
105	Spindel trinse		1
106	Vaskemaskin	D52	2
107	Avstandsstykke		1

Basemontering

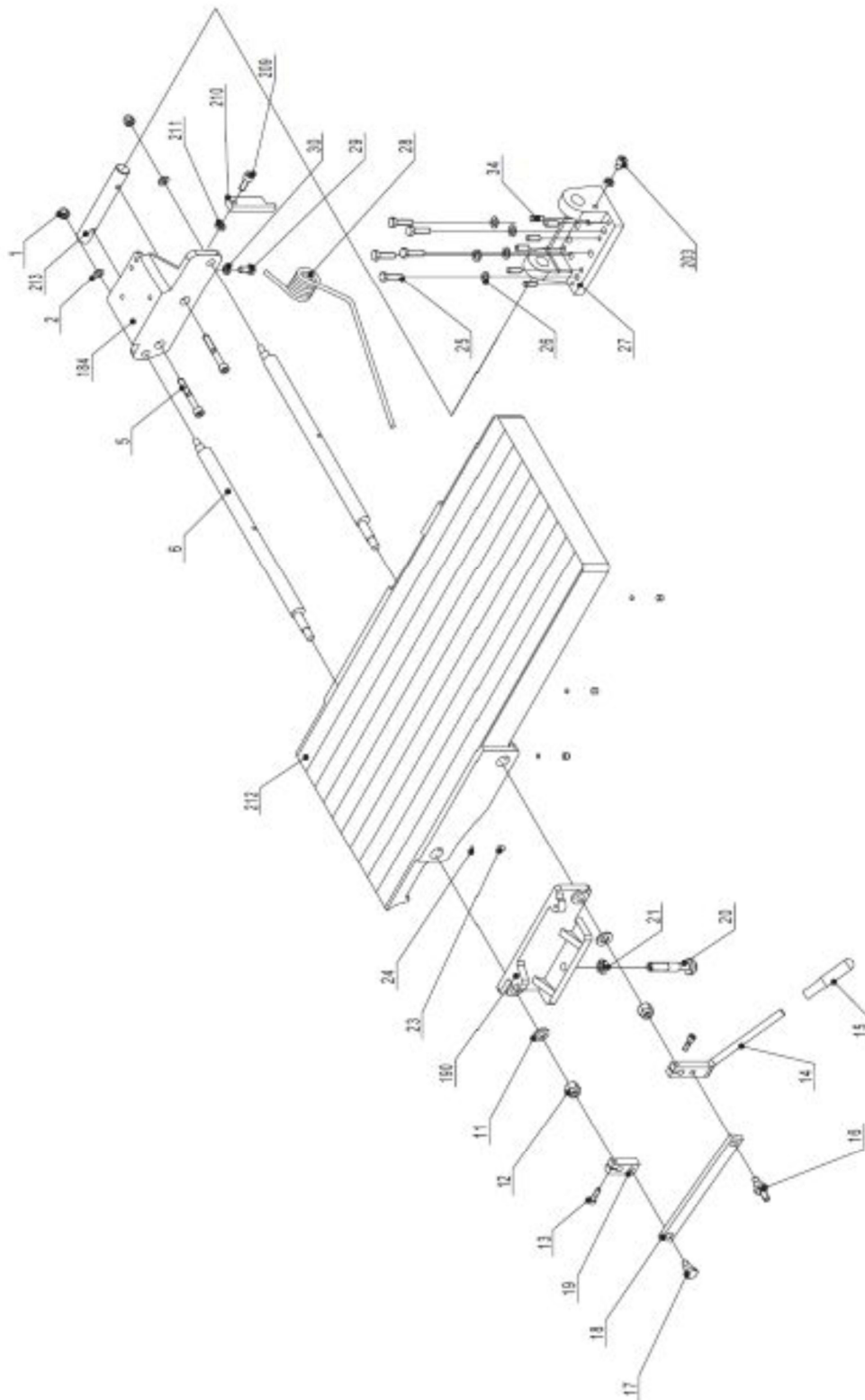


Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
131	Vognbolt	M12X65	1
132	Firkantet skive		1
133	Rør		1

135	Peiling	BRG80101	1
136	Kjedehjul		1
136A	Kjedespenningshjul (131-137, 170, 171)		1
137	Låsemutter	M12	1
138	Skru med pannehode	M4X35	2
139	Låsemutter	M6	2
140	Vaskemaskin	H6	10
141	Sikkerhetsbryter		1
142	Sikkerhetsbryterbrakett		1
143	Låsemutter	M4	2
144	Vaskemaskin	H6	4
145	Hex. Mutter	M6	2
146	Sikkerhetsbrytervippe		1
147	Sikkerhetsbryter vippeaksel		1
148	Hex. Hylseskrue	M6X25	2
149	Skru med pannehode	M4X16	4
150	Plugg 230/50/1		1
150A	Plugg 400/50/1		1
151	Spesialbolt		4
152	Hex. Mutter	M8	4
153	Låsehåndtak for utmatingsbord		1
154	Holdering	CLP20	4
155	Fjær		2
156	Retningsetikett		1
157	Bryter 230/50/60/1		1
157A	Bryter 400/50/1		1
158	Skru med pannehode	N4X60	2
159	Skru med pannehode	M6X16	2
160	Skru med pannehode	M6X12	2
161	Vaskemaskin	H6	7
162	Frontdeksel		1
163	Håndtak		1
164	Låseknapp		4
165	Kabinett		1
165A	Skapdeksel (bakre skapdeksel, ikke vist)		1
166	Låsehåndtak for innmatingsbord		1
167	Innmatingsskala		1
168	Tykkelsesskala		1
169	Vaskemaskin	H8	2
170	Holdering		1
171	Vaskemaskin	H12	1
172	Unbrakoskrue	M8X20	2
173	Skrue	M4X10	4

174	Kabel for sikkerhetsbryter		1
175	Strekkavlastning		1
176	Nødstop-knapp		1

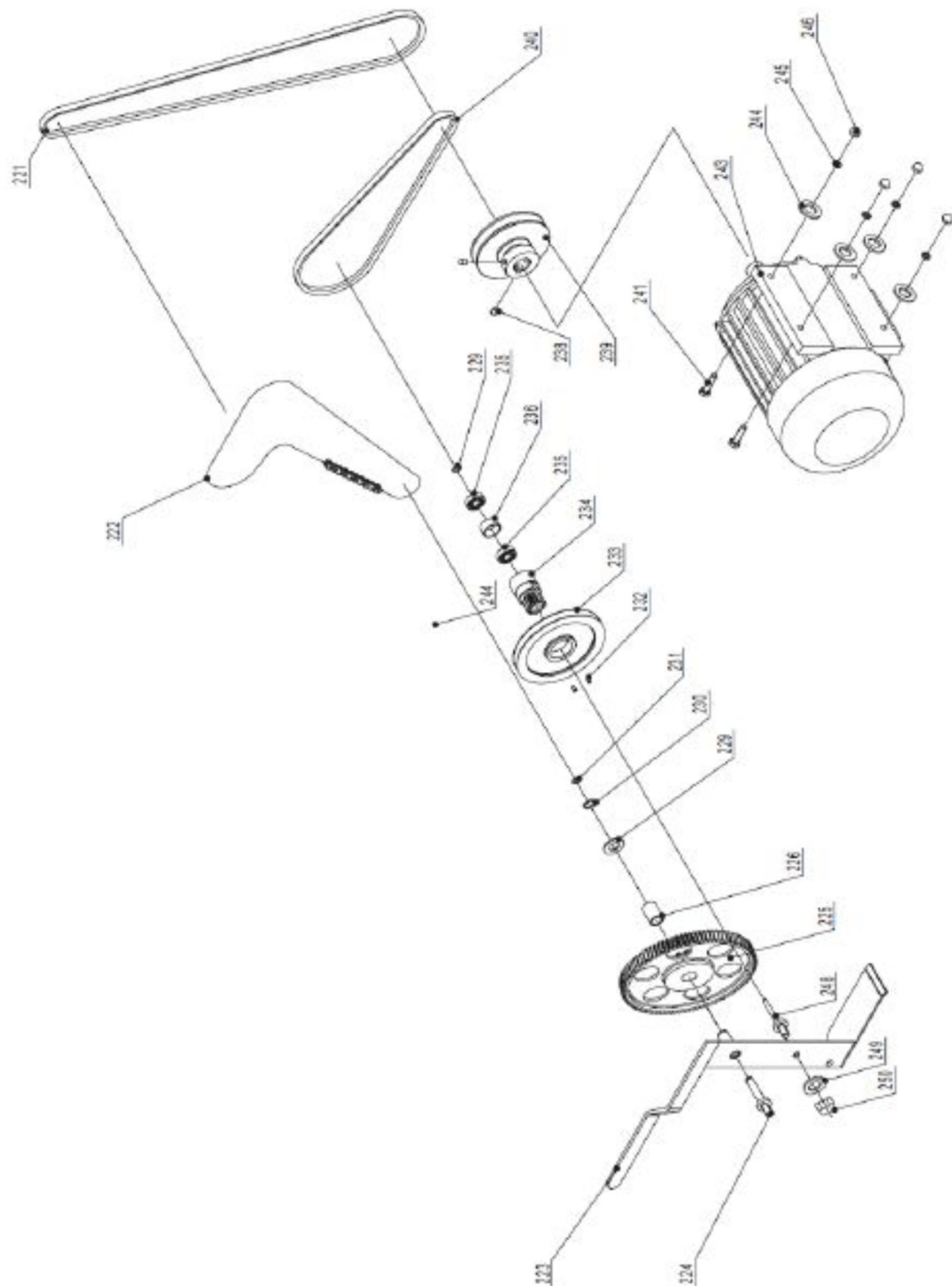
Montering av innmatingsbord



Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
184	Innmating bordbrakett høyre	M8X60	2
190	Innmatingsbordbrakett venstre		1

203	Hex. Hylseskrue	M8X16	1
209	Hex. Hylseskrue	M8X40	1
210	Bordstopper		1
211	Hex. Mutter	M8	3
212	Innmatingsbord		1
213	Innmating bordbrakett aksel		1

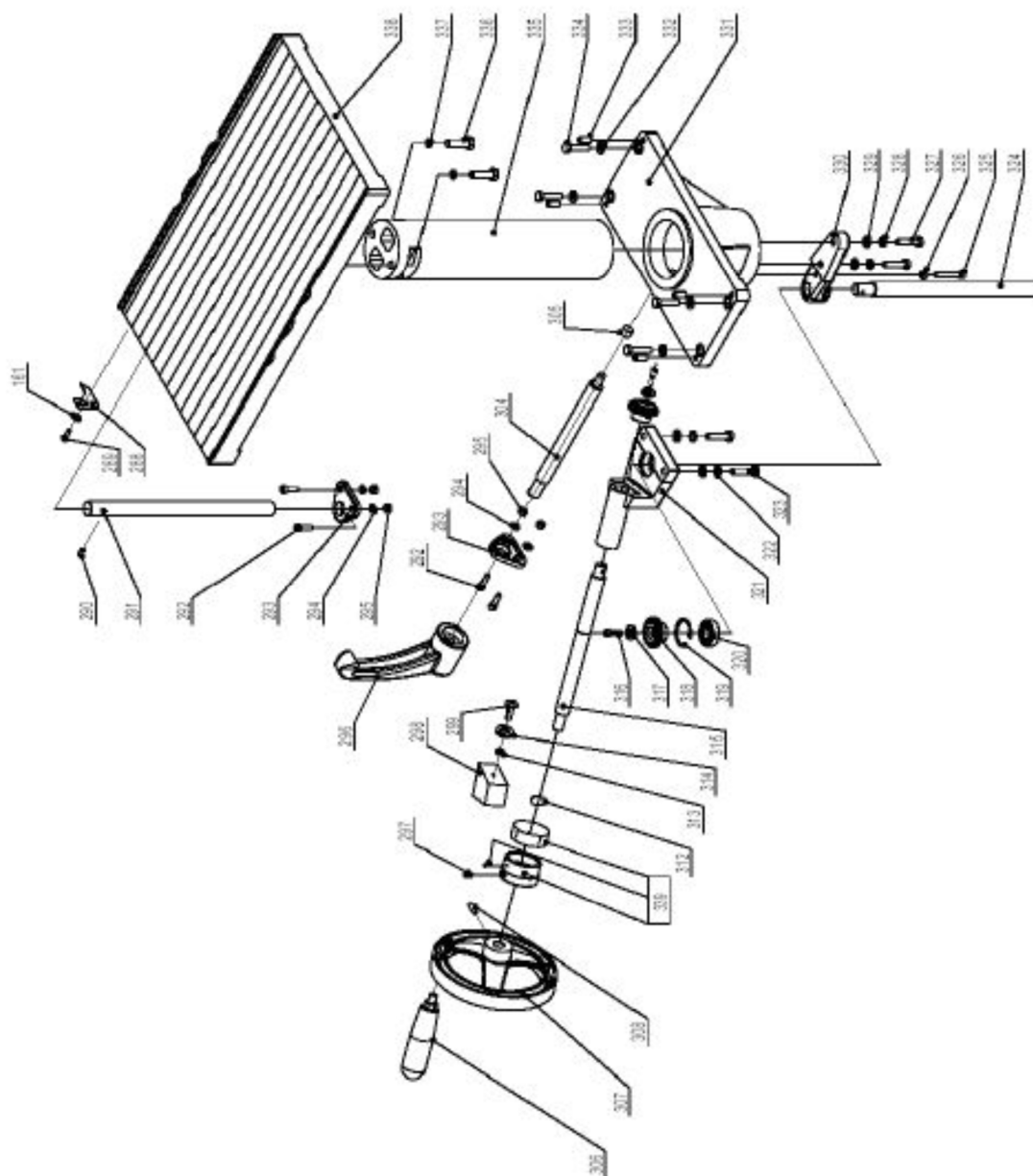
Drive og motormontering



Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
221	Kilerem for utblokk 50Hz	XPA1250	1
222	Drivkjede		1
223	Kamhjulfeste		1

224	Kamhjulsaksel		1
225	Girhjul i plast		1
226	Rør (gjennomføring)		1
229	Vaskemaskin		1
230	Holdering	CLP15	1
231	Holdering	CLP10	2
232	Hex. Hylseskrue	M5x10	2
233	Kileremskive for matevalse		1
234	Kamhjul		1
235	Peiling	BRG80100	2
236	Avstandslager		1
238	Hex. Hylseskrue	M8x12	2
239	Motorremskive 50Hz		1
240	Kilereim for matevalse	A770	1
241	Hex. Bolt	M8x25	4
242	Vaskemaskin	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Reservedeler for motorbrems (ikke vist)		1
244	Vaskemaskin	H8	4
245	Fjærskive	H8	4
246	Hette sekskant. Mutter	M8	4
247	Kondensator 230/50/1 (ikke vist)		1
248	Aksel		1
249	Fjærskive	H10	1
250	Sekskantmutter	M10	1

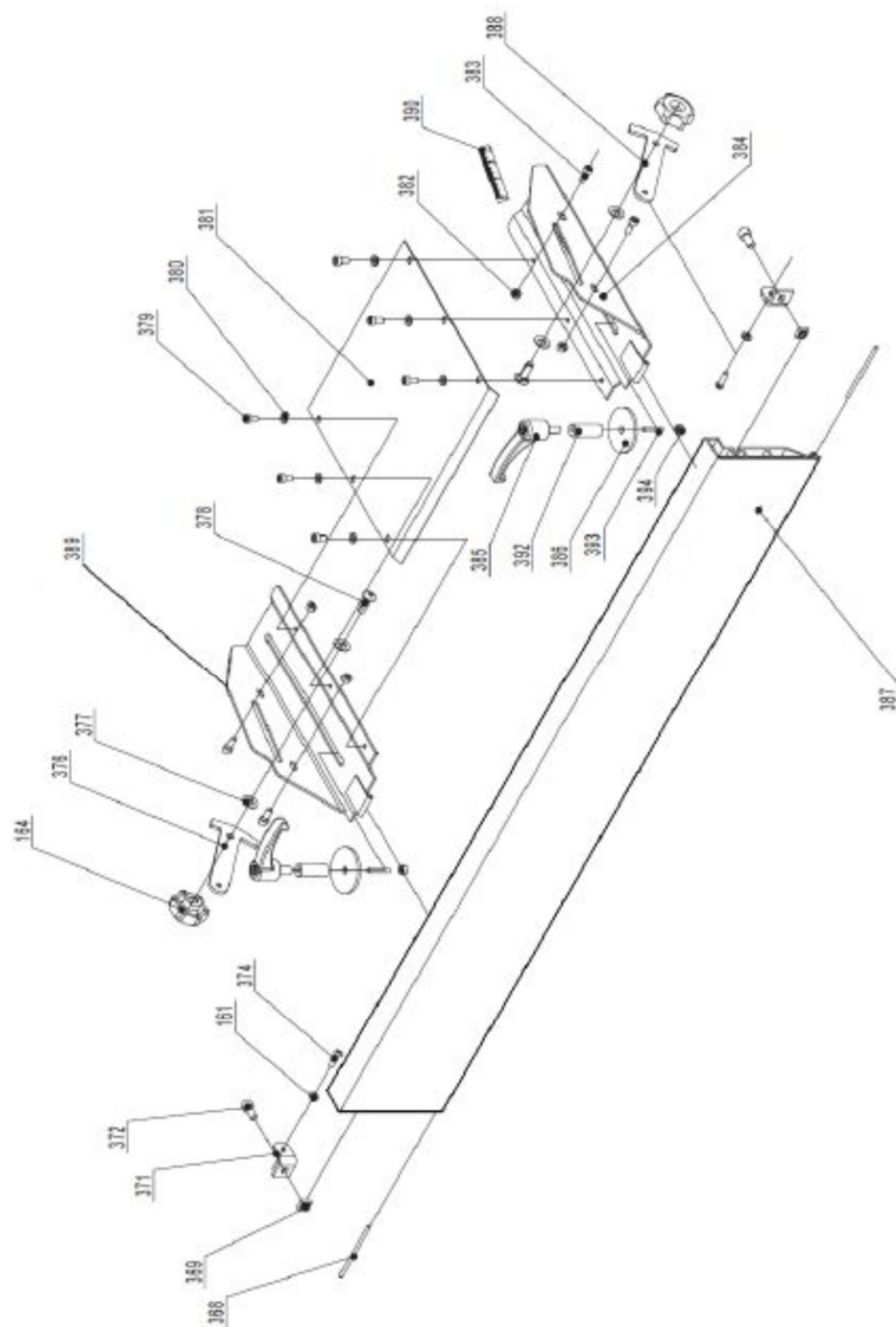
Tykkelse bordmontering



Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
288	Indikator		1
289	Skrue	M6x12	1
290	Hex. Hylseskrue	M8x12	1
291	Tykkelse bord sverd		1
292	Hex. Hylseskrue	M6x20	2
293	sverdfeste		1
294	Vaskemaskin	H6	2
295	Hex. Mutter	M6	2
296	Låsehåndtak		1

297	Settskrue med sekskant	M8x12	1
298	Indikator sete		1
299	Skrue	M6x20	2
304	Låsestang		1
305	Låsesko		1
306	Veiv håndtak		1
307	Sveiv håndhjulet		1
308	Hex. Hylseskrue	M8x10	1
312	Holdering	CLP20	1
313	Holdering	CLP35	1
314	Vaskemaskin		1
315	Sveivstang		1
316	Skru med pannehode	M6x12	2
317	Vaskemaskin	M6	2
318	Skrått gir		2
319	Holdering	CLP35	1
320	Peiling	BRG80202	1
321	Skrått girbrakett		1
322	Vaskemaskin	H8	8
323	Hex. bolt	M8x35	8
324	Gjengestang		1
325	Hex. bolt	M6x40	1
326	Hex. nøtt	M6	1
327	Hex. bolt	M8x35	2
329	Vaskemaskin	H8	2
330	Tråderobbrakett		1
331	Kolonnestøtte		1
333	Hex. Hylseskrue	M8x20	5
335	Søyle		1
336	Hex. bolt	M10x35	2
337	Fjærskive	H10	2
338	Tykkelsestabell		1
339	Skalering montering		1

Arbeidsgjerdemontering



Artikkelnummer	Beskrivelse	Størrelse	Antall
368	Pinne for hengsel		1
369	Firkantet mutter	M8	2
370	Låsemutter	M6	6
371	Festebrakett for gjerde		2
372	Hex. bolt	M8x16	2
374	Hex. Hylseskrue	M6x16	2

376	Gjerdestøtte-høyre		1
377	Nylon skive		10
378	Vognbolt	M8x25	2
379	Skrue med pannehode	M6x12	6
380	Vaskemaskin	H6	6
381	Cutterblook omslag		1
382	Låsemutter	M6	4
383	Hex. Hylseskrue	M6x12	4
384	Gjerdebrakett-venstre		1
385	Låsehåndtak		2
386	Spesialvasker		2
387	Gjerde		1
388	Gjerdestøtte-venstre		1
389	Gjerdebrakett-høyre		1
390	Gjerdeskala	M	1
392	Låserør		2
393	Skrue	M8x50	2
394	Mutter	M8	2
394A	Komplett gjerdemontering (368-394)		1



Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens riktighet, se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Hyvel & tjockare
Modell	MSW-WOOB-4004000
Märkspänning [V~, N] / frekvens [Hz]	400, 3 / 50
Nominell effekt [W]	4000
IP	20
Skärhastighet [/min]	5500
Knivstorlek [mm]	410*25*3
Hyvel - Skärkapacitet [mm]	3
Hyvel – Bordsstorlek [mm]	1640*410
Tjocklek - Skärkapacitet [mm]	4
Tjocklek - Bordsstorlek [mm]	600*408
Tjocklek – Max höjd [mm]	225
Tjockare – Matningshastighet [m/min]	7
Mått [bredd * längd * höjd; mm]	1650*940*965
Vikt [kg]	260

Beskrivning

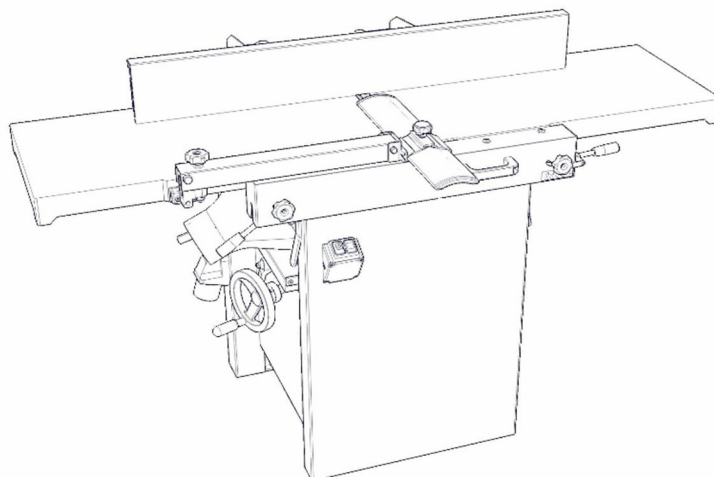


Bild 1

Produkten är en kombinerad hyvel- och förtjockningsmaskin avsedd för användning i snickeriverkstäder. Den är avsedd för längsgående bearbetning av trä och liknande material, med en maximal arbetsstyckesbredd på 310 mm.

Maskinen är utformad för operationer som endast utförs av en användare.

Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.

Specifikationer om enhetens buller

Ljudnivå A i stället för drift (L_{pAeq})	Ingen belastning	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Ladda	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Akustisk effektnivå A (LWA)	Ingen belastning	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Ladda	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Driftförhållandena för bullermätning överensstämmer med bilaga B till ISO 7960. De angivna värdena är emissionsvärden och betyder inte nödvändigtvis några säkra arbetsvärden. Även om det finns ett samband mellan värdet av utsläpp och exponeringsnivåerna kan dessa värden inte användas för att tillförlitligt fastställa om ytterligare åtgärder är nödvändiga. De faktorer som påverkar de faktiska nivåerna av arbetstagares exponering inkluderar arbetsområdets egenskaper, andra bullerkällor etc., t.ex. antalet maskiner och andra närliggande procedurer. Dessutom kan de högsta tillåtna exponeringsnivåerna variera i olika länder. Denna information bör hjälpa maskinanvändaren att utvärdera risken och riskgraden på ett bättre sätt.

Förberedelse och driftkontroller

Mottagande

Packa försiktigt upp maskinen och alla lösa föremål från trälådan och inspektera dem för skador. Alla skador ska omedelbart rapporteras till din distributör och fraktagent. Innan du fortsätter, läs din manual noggrant för att bekanta dig med korrekt montering, underhåll och säkerhetsprocedurer.

Ta bort skruvarna som håller fast maskinen vid transportskivan. Ta bort skyddsbeläggningen från bordet, sängrullarna, matarrullarna, skärhuvudet och lösa föremål som packats med maskinen. Denna beläggning kan avlägsnas med en mjuk trasa fuktad med fotogen. Använd inte aceton, bensin eller lackförtunning för detta ändamål. Använd inte lösningsmedel på plastdelar.

Uppackning

1. Ta bort allt innehåll från fraktkartongen. Kassera inte kartongen eller förpackningsmaterialet förrän maskinen är inställd och fungerar tillfredsställande.
2. Inspektera innehållet för fraktskador. Rapportera eventuella skador till din distributör.
3. Verktyg som krävs för montering:
 - 1*Cross-point skruvmejsel
 - 1*4 mm insexnyckel
 - 1*5 mm insexnyckel
 - 1*6 mm insexnyckel
 - 1*10 mm Lådnyckel
 - 1*13 mm Lådnyckel

Obs: Användning av hylsor och spärrhakar kommer att påskynda monterings tiden men är inte nödvändigt.

Arbetskvalifikationer

Endast en expert som är utbildad inom området för träbearbetning eller en arbetare som instruerats och utbildats av en sådan expert får använda maskinen, oavsett kön. Under arbete på maskinen måste operatören bekanta sig med dessa instruktioner och följa alla säkerhetsregler, föreskrifter och bestämmelser som gäller i respektive land.

Arbetsmiljö

Maskinen måste användas i en verkstadsmiljö, vars temperatur inte överstiger +40 °C och inte sjunker

under +5 °C . Den relativa luftfuktigheten i omgivningen är från 30 % till 95 %, icke-kondenserande. Höjden över havet är upp till 1000m.

Förvarings- och transporttemperatur: -25~+55 °C

Miljöklassificeringen - risk för brandfarlig damm.

Elektrisk anslutning



OBS! Alla elektriska anslutningar måste göras av en behörig elektriker. Alla justeringar eller reparationer måste göras med maskinen frånkopplad från strömkällan och urkopplad. Underlåtenhet att följa detta kan leda till allvarliga skador!

Denna maskin levereras inte med stickpropp. Använd en stickpropp och ett uttag som är märkta på minst 20 ampere. Kretsen för maskinen bör också skyddas av minst en 20-ampers brytare eller säkring.

Se till att klipphuvudet rör sig i rätt riktning. Om den inte gör det, vänd helt enkelt två av fasledningarna på matningsingången.

Driftskontroller



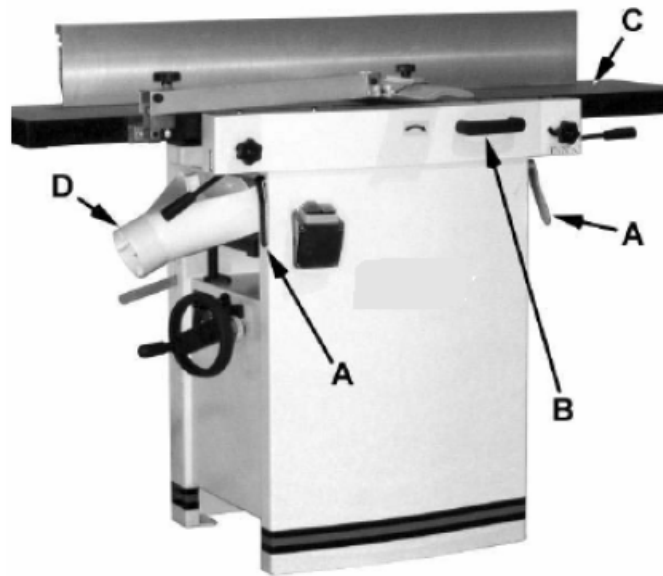
OBS!

- Koppla bort maskinen från strömkällan innan du gör några justeringar. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.
- Skärknivar är farligt vassa. Var extremt försiktig när du arbetar runt dem. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

Fog till hyveluppsättning

För att ändra maskinkonfigurationsfogen till hyvel (se figur 2):

1. Lossa båda skåpbordslåsen (A) genom att vrida handtagen mot operatören och sedan dra bort från maskinen.
2. Höj bordet (C) med hjälp av handtaget (B).



Figur 2

Bordet är tungt. Var försiktig när du höjer. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

När det är upphöjt ska bordet vara i vertikalt läge som visas i C, Fig. 3. Spärren (E, Fig. 3) ska vara inkopplad, vilket förhindrar att bordet faller framåt av misstag.

3. Placera dammrännan (D, H Fig. 3) till höger. Var extremt försiktig för att undvika kontakt med knivar.

Notera: Hyvelbordet kan behöva sänkas för att ge det utrymme som behövs för att placera dammrännan.

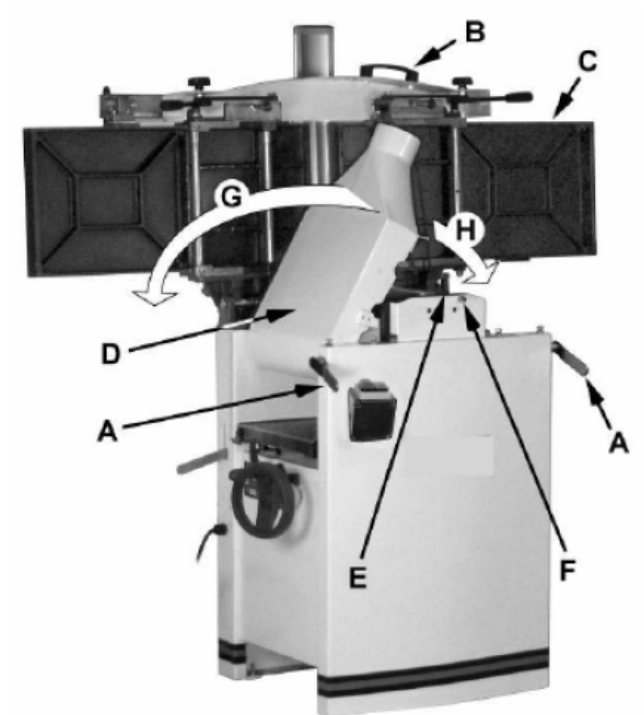
Inställning av hyvel till fog

Med hänvisning till figur 3: För att ändra maskinkonfigurationen från hyvel till fog:

1. Dra i frigöringsknappen (F) och flytta dammrännan (D, G) till vänster. Den ska placeras som visas i D, Fig. 2.

Bordet är tungt. Var försiktig när du sänker. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

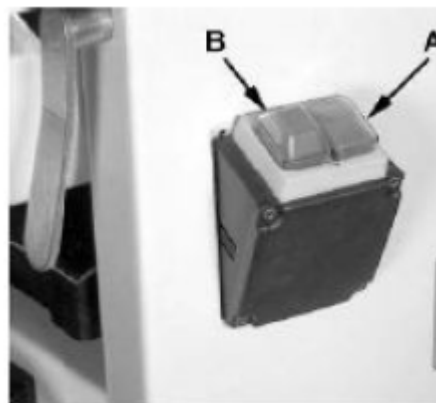
2. Släpp spärren (E) och för bordet framåt med hjälp av tilthandtaget (B). Den ska placeras som visas i C, Fig. 2.
3. Lås bordet (C) genom att trycka in låshandtagen (A) mot maskinen och rotera nedåt (bort från operatören).



Figur 3

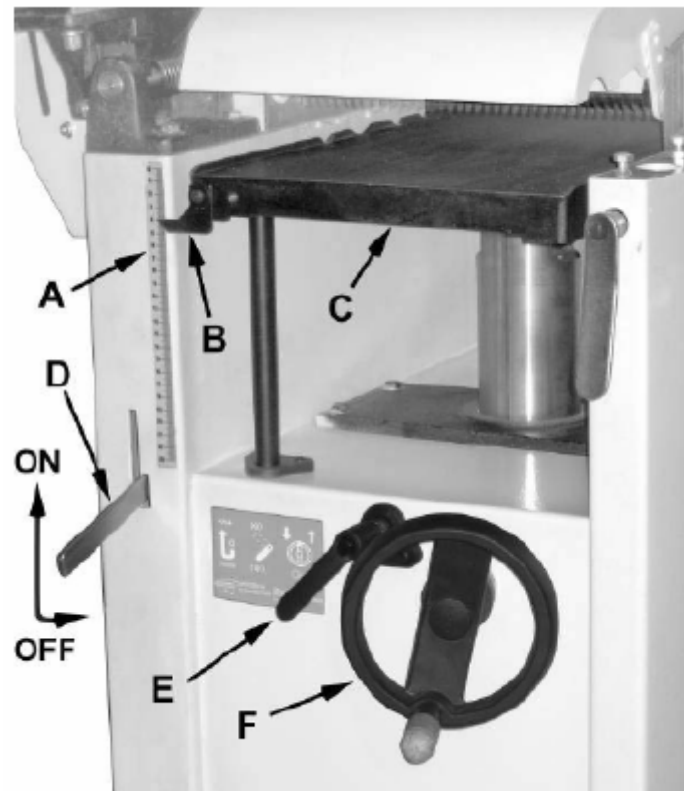
Effekt

När en korrekt klassad kontakt är ansluten, anslut nätsladden till eluttaget. Tryck på den gröna knappen (A, Fig. 4) för att starta. Tryck på den röda av-knappen (B, Fig. 4) för att stoppa.



Figur 4

Hyvelkontroller och justeringar



Figur 5

Med hänvisning till figur 5:

Kraftmatning

Genom att placera hyvelns kraftmatningshandtag (D) i det övre läget slås hyvelkraften på (se pilen). Genom att placera handtaget i nedre läge stängs strömmatningen av.

Bordslås

Vrid bordslåset (E) medurs för att låsa höjdjusteringsratten (F) och säkra hyvelbordet (C) i dess valda läge. Vrid bordslåset (E) moturs för att frigöra och tillåta bordsjustering.

Bordshöjdjustering

Hyvelbordets höjd ställs in enligt följande:

1. Lås upp bordslåset (E).
2. Vrid höjdjusteringsratten (F) medurs för att höja hyvelbordet (C), moturs för att sänka.
3. Lås bordslåset (E). Varje varv på handratten (F) resulterar i en 4 mm upp- eller nedrörelse av bordet (C). En skala på handrattens kolumn indikerar hur mycket handratten roterar. En pekare (B) indikerar bordets position i förhållande till skärhuvudet på skalan (A) på sidan av skåpet.

Fräsreglage och justeringar

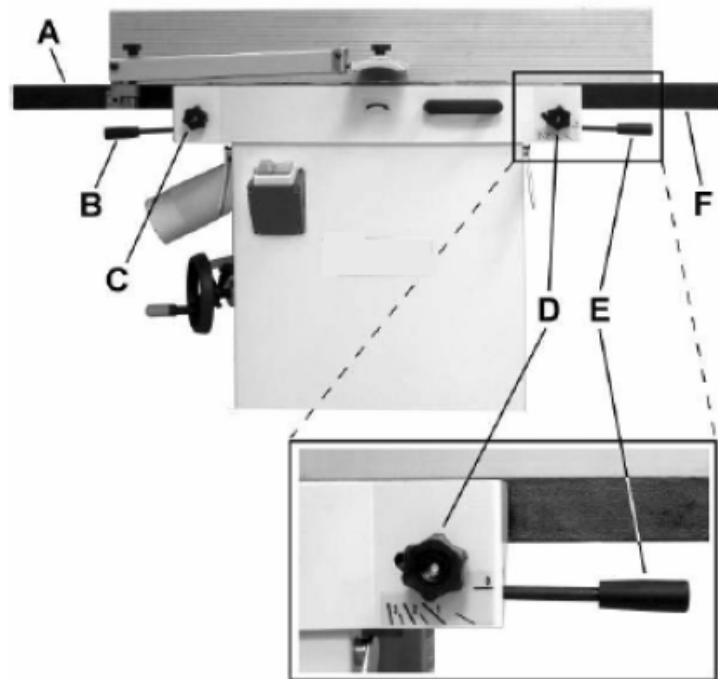


Bild 6

Med hänvisning till figur 6:

Höjjustering av utmatningsbord

Låsvredet (C) och lyfthandtaget (B) styr höjjusteringen av utmatningsbordet (A). Utmatningsbordet justeras initialt på fabriken och bör inte flyttas om förutom vid vissa justeringar.

Höjjustering av inmatningsbord

Låsvredet (D) och lyfthandtaget (E) styr höjjusteringen av inmatningsbordet (F). För att justera:

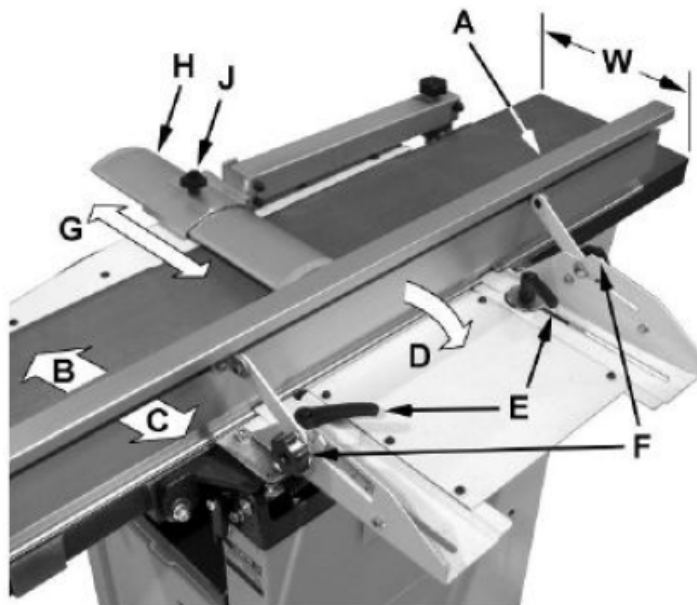
1. Lossa låsvredet (D).
2. Lyft lyfthandtaget (E) för att höja inmatningsbordet för ett grunt skärdjup. Sänk handtaget för ett djupare snitt.
3. Dra åt låsvredet (D).

Notera: Ett skärdjup på 1,5 mm eller mindre rekommenderas.

Skärhuvudsskydd

Rätt placerat ska klipphuvudsskyddet (H) vila mot anhållet (A).

Stängselrörelse



Figur 7

Med hänvisning till figur 7:

Staketet (A) kan flyttas framåt (B) eller bakåt (C) över bordets bredd (W). Den lutar också upp till 45 grader bakåt (D).

Lossa låsvredet (J), skjut skyddet på plats och dra sedan åt låsvredet. För att skjuta staketet framåt eller bakåt: Vid kantskarvning ska stängselenheten med jämna mellanrum flyttas till olika positioner för att fördela slitaget på knivarna. Detta görs på följande sätt:

1. Om det behövs, lossa klipphuvudsskyddet (H) så att stängslet kan röra sig fritt utan att begränsas av skyddet.
2. Lossa två låshandtag för stängselenheten (E).
3. Flytta hela stängslet till önskad position; Dra sedan åt handtagen (E) igen.
4. Justera om och säkra klipphuvudsskyddet. För att luta staketet bakåt:

Stängslet (A) kan lutas bakåt (D) upp till 45° (det vill säga för en total inkluderad vinkel på 135° från bordsytan) enligt följande:

1. Lossa låshandtagen (F).
2. Luta staketet bakåt (A, C) till önskad vinkel upp till 135 grader. Eller så kan du placera din avfasade referensbit på bordet och mot stängslet, justera stängslet tills vinkeln på stängslet matchar avfasningen på ditt måttstycke.
3. Dra åt låshandtagen (F).

4. Justera om och säkra klipphuvudsskyddet.

Justeringar

Bords- och knivjusteringar

För korrekt skarvning måste minst tre saker vara sanna:

1. Inmatnings- och utmatningstabeller måste vara i samma plan.
2. Knivar eller knivinsatser måste ställas in i skärhuvudet så att den högsta punkten på deras båge är i nivå med utmatningsbordet.
3. På standardskärhuvudet måste knivarna vara parallella med utmatningsbordet över hela knivarnas längd.

Dessa justeringar förklaras nedan.



OBS! Koppla bort maskinen från strömkällan innan du gör några justeringar. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

Coplanar alignment

Definition av coplanar

När inmatningsbordet är inställt på samma nivå som utmatningsbordet och tillsammans bildar båda borden en "perfekt" plan yta, sägs borden vara i samma plan.

För optimal prestanda för skarven måste inmatnings- och utmatningstabellerna vara i samma plan. Om de inte är det, kan det färdiga arbetsstycket ha en lätt avsmalning eller vridning över skarven i dess bredd eller längd.

Avgöra om tabeller är i samma plan

Borden har satts i samma plan på fabriken, men de bör dubbelkontrolleras av operatören. När maskinen används bör tabellerna också kontrolleras då och då och justeras vid behov.

Proceduren som beskrivs nedan använder en rak stålkant för att duka borden, vilket bör vara tillräckligt noggrant för de flesta ändamål.



VIKTIG! Borden måste låsas i läge när följande test utförs.

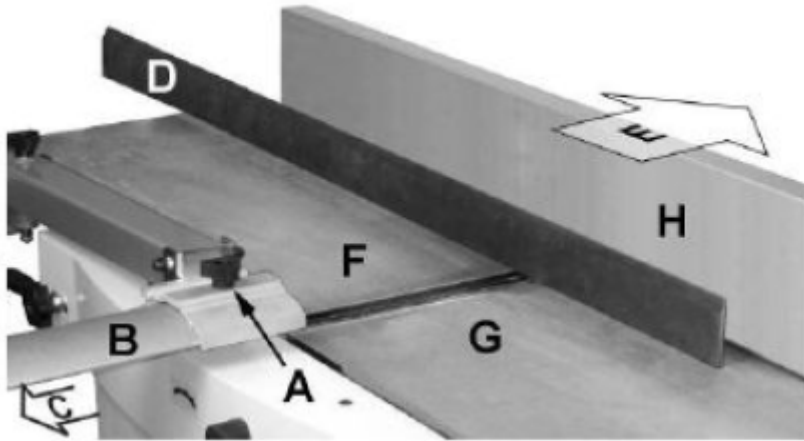
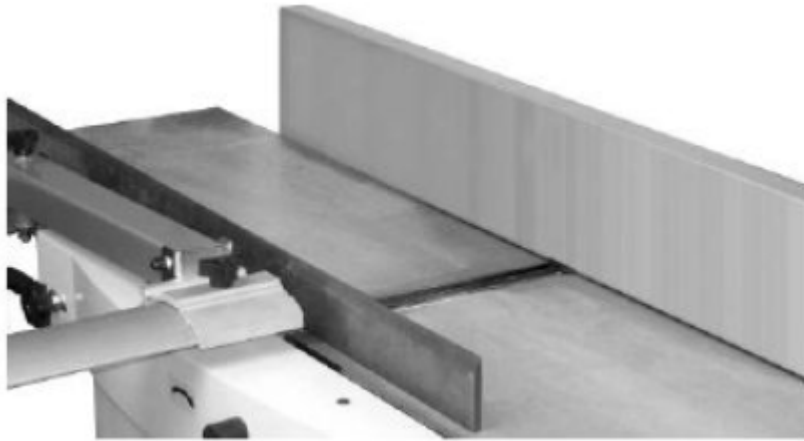


Bild 8



Figur 9

Med hänvisning till figurerna 8 och 9:

1. Koppla bort skarven från strömkällan.
2. Lossa låsvredet (A) och skjut klipphuvudsskyddet (B, C) för att rensa bordet.
3. Skjut stängslet bakåt (H, E) så långt det går, eller ta bort det helt från maskinen.
4. Vrid skärhuvudet för att undvika knivstörningar.
5. Placera en rak kant (D) över framsidan av utmatningsbordet (F) och sträcker sig över inmatningsbordet (G). Notera läget för inmatningsbordet (G). Notera läget för den raka kanten i figur 6 i förhållande till staketet (H).
6. Lyft inmatningsbordet (G) tills det kommer i kontakt med den raka kanten (D). Den raka kanten ska ligga jämnt över båda borden. Flytta den raka kanten till baksidan av utmatningsbordet som visas i figur 7 och utför samma test. Om den raka kanten inte ligger plant, måste fram- eller baksidan av ett av borden justeras för att göra borden i samma plan.

Utför den koplanära inriktningen

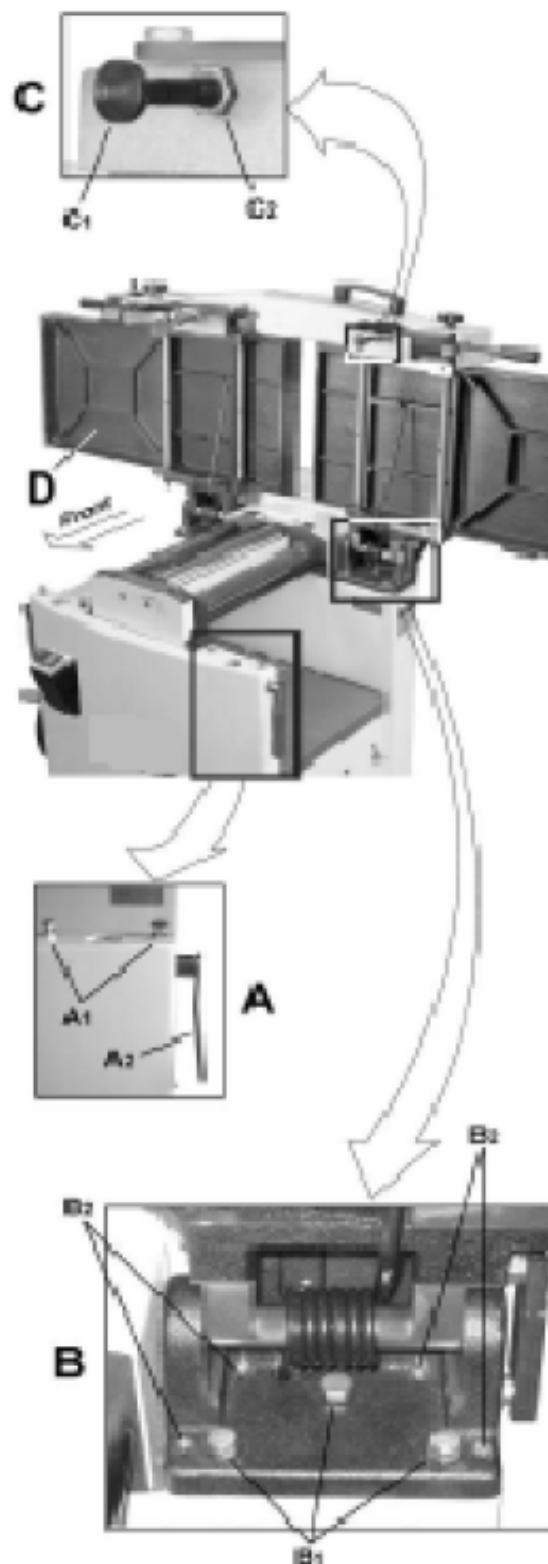


Bild 10

Om justering krävs enligt vad som bestämts i föregående avsnitt, fortsatt enligt följande:

Koppla bort maskinen från strömkällan innan du gör några justeringar. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

1. Koppla bort strömmen från maskinen.
2. Lås upp båda skåpslåshandtagen (A2).
3. Höj bordet (D) helt upprätt. Justering görs med hjälp av fyra ställskruvar (B2) som justerar bordslutningen och lutningen baktill (mot staketet) och två sexkantskruvar (A1) som justerar bordet framåt. Justering kan bestå av en frontjustering, bakjustering eller (mer troligt) en kombination av båda.

Justering bak

Verktyg som krävs – 13 mm skiftnyckel, 4 mm insexnyckel

1. Lossa tre sexkantskruvar (B1) med en 13 mm skiftnyckel.
2. Använd en 4 mm insexnyckel och gör mycket små justeringar med 1/8 till 1/4 varv till fyra ställskruvar (B2) efter behov. En vridning medurs kommer att höja bordet; en vridning moturs kommer att sänka bordet. Justering av de två högra ställskruvarna kommer att ha den största justeringseffekten på bordets högra sida; Justering av de två vänstra ställskruvarna kommer att ha den största justeringseffekten på bordets vänstra sida.
3. När justeringen är klar, dra åt sexkantskruvarna (B1)

Frontjustering

Verktyg krävs – två 13 mm skiftnycklar

1. Håll sexkantskruvarna (A1) på plats med en skiftnyckel medan du använder den andra för att lossa de låsande sexkantsmuttrarna.
2. Justera skruvarna (A1) något från 1/8 till 1/4 varv. En vridning moturs kommer att höja bordet; en vridning medurs kommer att sänka bordet. Justering av den högra skruven kommer att ha störst justeringseffekt på bordets högra sida; justering av de vänstra skruvarna kommer att ha störst justeringseffekt på bordets vänstra sida.
3. När justeringen är klar, säkra genom att dra åt sexkantsmuttern samtidigt som skruvens position bibehålls med den andra skiftnyckeln. Det kan vara nödvändigt att upprepa övningen i det här avsnittet mer än en gång för att uppnå samma plan.

Obs: Om borden inte låser ordentligt efter justeringen, se avsnittet "Justering av skarvbordslåshandtag" nedan.

Inställning av knivar

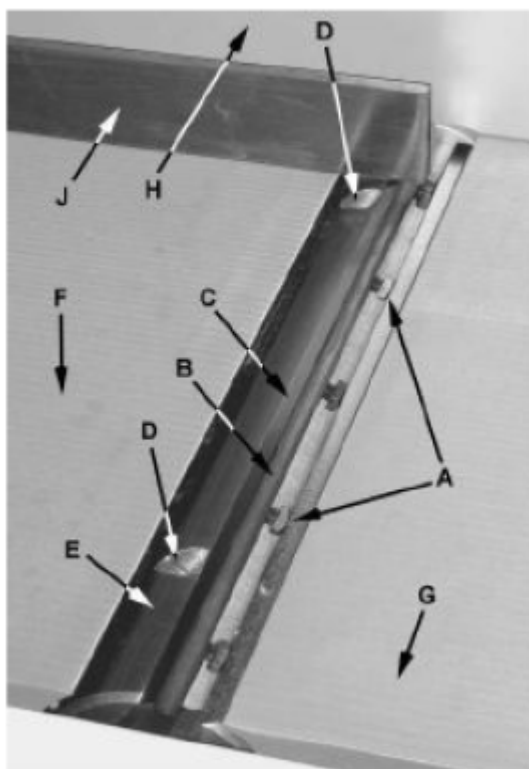


Bild 11



VIKTIG! Innan du gör några justeringar i detta avsnitt måste inmatnings- och utmatningstabellerna vara i samma plan.



OBS! Skärknivar är farligt vassa! Var ytterst försiktig när du inspekterar, tar bort, slipar eller byter ut knivar i skärhuvudet. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

1. Koppla bort maskinen från strömkällan.
2. Ta bort klipphuvudsskyddet (B, Fig. 8). Med hänvisning till figurerna 11 och 12.
3. Numrera noggrant varje knivblad (C) med en magisk markör för att skilja varje knivblad åt.

Notera: För att rotera klipphuvudet måste klipphuvudets remskiva vridas. Detta kräver att panelen på baksidan av skåpet tas bort för åtkomst.

4. Vrid skärhuvudet (E) och bestäm läget klockan 12 för kniv nummer ett. Klockan 12 är den högsta punkt som ett blad kommer att nå i skärbågen (C, Fig. 12).
5. Sätt en rätkant (J) på utmatningsbordet (F) nära staketet (H). Ena änden av rätlinningen ska placeras över skärkniven (C) nära bladets ände som visas i Fig. 9.

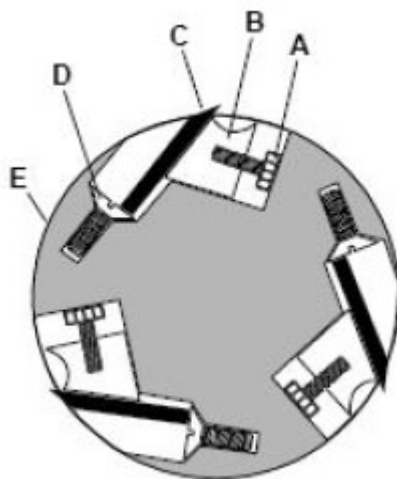


Bild 12

Var försiktig när du hanterar rätlinan nära knivarna för att förhindra skador.

Notera knivbladets position i förhållande till den raka eggen, flytta sedan den raka kanten till andra sidan av bordet och notera igen knivbladets position i förhållande till den raka eggen. Blad nummer ett måste vara på samma höjd i varje ände och måste också vara i samma höjd som utmatningsbordet (botten av rätlinan). Om så inte är fallet krävs justering enligt följande:

6. Lossa lätt de fem gib-låsskruvarna (A) genom att vrida in i låsstången (B), medurs sett från inmatningsbordet (G).
7. Justera bladhöjden genom att vrida domkraftsskruvarna (D) som bladen vilar på. För att sänka bladet, vrid skruven medurs. För att höja, vrid skruven moturs.
8. När bladet är på rätt höjd, dra åt växelvis de fem giblåsskruvarna (A).

Upprepa steg 4 – 8 för blad två och tre.

Byte av skärknivar



OBS! Koppla bort maskinen från strömkällan innan du gör några justeringar. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

1. Koppla bort maskinen från strömkällan.
2. Ta bort klipphuvudsskyddet (B, Fig. 6).



OBS! Skärknivar är farligt vassa. Var ytterst försiktig när du inspekterar, tar bort, slipar eller byter ut knivar i skärhuvudet. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

3. Vrid in alla fem skruvarna (A) i låsstången (B) genom att vrida medurs sett från inmatningsbordet

(G).

4. Ta försiktigt bort skärkniven (C) och låsstången (B).
5. Upprepa för de återstående två knivarna.
6. Rengör noggrant alla ytor på skärhuvudet, knivskåorna och låsstängerna från damm eller skräp.
7. Sätt i ersättningskniven (C) i knivskåran och se till att den är vänd åt rätt håll.
8. Sätt i låsstången (B) och dra åt precis tillräckligt för att hålla på plats.
9. Upprepa för andra två blad.

Justering av skarvbordslåshandtag

För bästa prestanda bör skarvbordets låshandtag (A2) vara ungefär i helt nedfällt läge i låst läge. Om justering krävs:

1. Koppla bort maskinen från strömkällan.
2. Lås upp låshandtaget (A2) och höj bordet till upprätt läge.
3. Lossa låsmuttern (C2) med en 18 mm skiftnyckel.
4. Justera bordets låsaxel (C1) i steg om 1/4 varv eller mindre. Vrid medurs för att dra åt låshandtagets prestanda och moturs för att lossa det.
5. Dra åt låsmuttern (C2).
6. Testa låsfunktionen och upprepa vid behov.

Byte av bälte

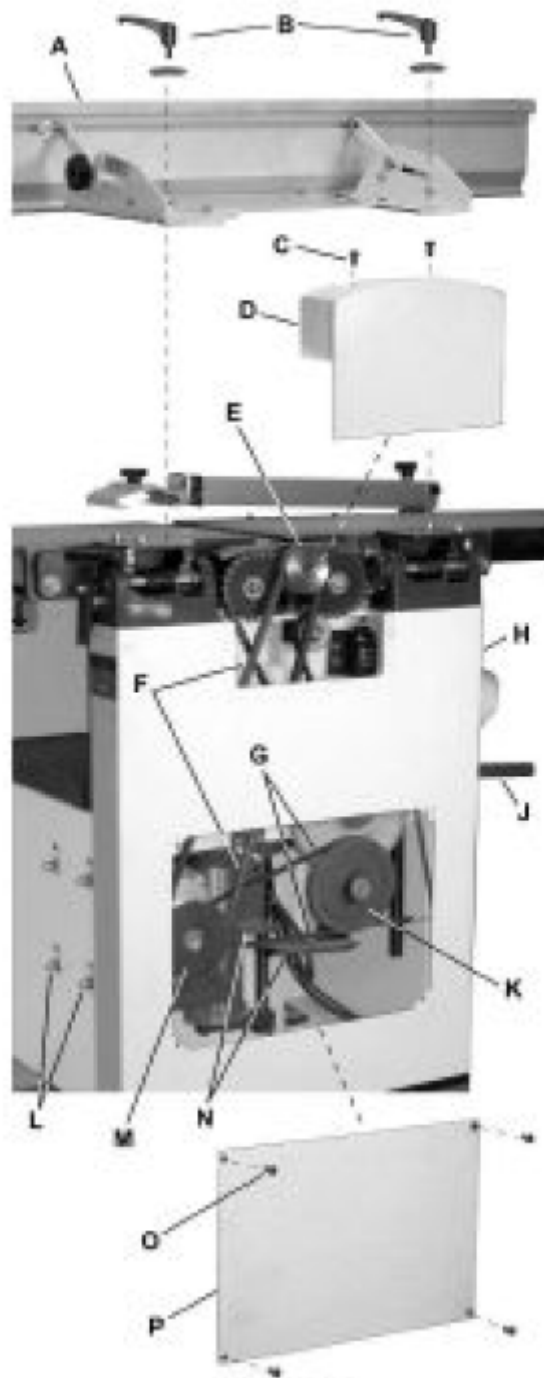


Bild 13



OBS! Koppla bort maskinen från strömkällan innan du gör några justeringar. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador.

Förberedelse

För att byta ut klipphuvudets drivremmen och/eller hyvelmatningsvalsremmen måste

skarvstängselenheten och två bakre paneler först tas bort enligt beskrivningen nedan. En 4 mm insexnyckel och två 13 mm skiftnycklar krävs.

1. Ta bort skarvstängselenheten (A) genom att först lossa och ta bort två låshandtagsenheter (B). En 4 mm insexnyckel är till hjälp, men inte nödvändigt.
2. Ta bort två insexskruvar (C) och den övre bakpanelen (D).
3. Ta bort de fyra insexskruvarna (O) och den nedre bakpanelen (P).

Byte av klipphuvudets drivrem

4. Lossa fyra motorfästesskruvar (L). Lyft motorn och vila den på den horisontella spårsidan av motorfästets öppning. Detta kommer att skapa ett slack i klipphuvudets drivremmen (F).
5. Ta bort klipphuvudets drivremmen (F) runt klipphuvudets remskiva (E) och motorremskivan (M).
6. Om matarvalsbandet (K) ska bytas, fortsätt. Annars fortsätt till steg 10.

Byte av matarvalsrem

Notera: Om matarvalsremmen ska bytas ut måste steg 1–5 utföras för att ta bort klipphuvudets drivremmen innan matarvalsremmen kan bytas ut.

7. Placera kraftmatningshandtaget (J) i ned- (av/urkopplat) läge, vilket ger bältet slack för nästa steg.
8. Ta bort matarvalsremmen (G) runt matarrullens remskiva (K) och motorremskivan (M).
9. Dra den nya remmen runt den mindre (inre) motorremskivan (M) och matarrullens remskiva (K).

Notera: Den nedre sträckan på matarrullens remskiva måste placeras mellan rembromsplattorna (N).

Avslutande steg

10. Byt ut klipphuvudets drivremmen (F) genom att ögla den runt klipphuvudets remskiva (E), sedan den större (utvändiga) motorremskivan (M).
11. Skjut motorn så att monteringskruvarna (L) vilar tillbaka i de vertikala spåröppningarna, dra sedan åt monteringskruvarna.
12. Sätt tillbaka den nedre bakpanelen (P) och fäst med fyra insexskruvar (O).
13. Sätt tillbaka den övre bakpanelen (D) och fäst med två insexskruvar (C).
14. Byt ut skarvstängselenheten (A) och säkra med två låshandtagsenheter (B).

Hyvelbordsjustering



OBS! Koppla bort maskinen från strömkällan innan du gör några justeringar. Underlåtenhet att

följa detta kan orsaka allvarliga skador.

Kontrollera hyvelbordet parallellt med skärhuvudet

Hyvelbordet är ställt parallellt med skärhuvudet på fabriken och ingen ytterligare justering ska behövas. Om din maskin hyvlar en avsmalning, kontrollera först att knivarna är korrekt justerade i skärhuvudet (se avsnittet "Ställa in knivhuvudena") och gör justeringar vid behov.

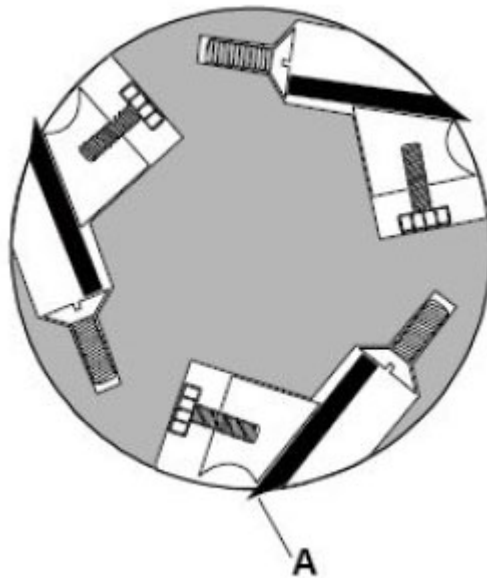


Bild 14

Efter att knivarna har bekräftats att de är korrekt inställda, kontrollera att arbetsbordet är placerat parallellt med skärhuvudet enligt följande:

1. Koppla bort maskinen från strömkällan.
2. Vrid skärhuvudet så att ett av knivbladen (A, Fig. 14) är i läget klockan 6.

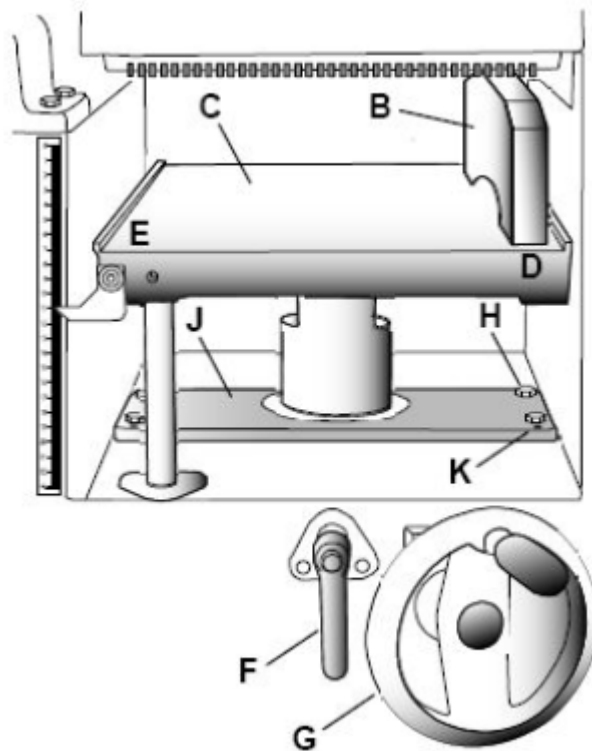


Bild 15

Med hänvisning till figur 15:

3. Placera ett mätblock (B) eller annan mätanordning på arbetsbordet (C) vid ena kanten (D) direkt under skärhuvudet.
4. Lås upp bordslåshandtaget (F).
5. Med handratten (G), höj försiktigt bordet (C) tills mätblocket (B) får lätt kontakt med knivbladets spets, lås sedan bordet.
6. Flytta mätblocket (B) till motsatta änden av bordet (E).

Om avståndet från bordet till knivbladets spets är detsamma i båda ändar, är bordet parallellt med skärhuvudet.

Justering av arbetsbord parallellt med skärhuvudet

Om arbetsbordet inte är parallellt med klipp huvudet, utför justeringsproceduren enligt följande:

7. Lossa fyra sexkantskruvar (H) i varje hörn av pelarstödet (J) med en 13 mm skiftnyckel.
8. För bordet parallellt med skärhuvudet genom att justera fyra ställskruvar (K) placerade i varje hörn av pelarstödet (J) bredvid sexkantskruvarna (H).
9. Upprepa steg 3 – 6, och om ytterligare justering är nödvändig, upprepa steg 8, 9.

10. När bordet har fastställts vara parallellt med skärhuvudet, dra åt sexkantskruvarna (H).

Grundläggande operationer

Dammuppsamling

Innan maskinen tas i drift måste den anslutas till en dammuppsamlare.

Första start

När monteringen och justeringarna är klara är hyveln redo att testas. Slå på strömförsörjningen på huvudpanelen. Tryck på Start-knappen. Håll fingret på stoppknappen i händelse av problem. Hyveln ska gå smidigt med små eller inga vibrationer eller skavljud. Undersök och korrigera källan till eventuella problem innan ytterligare operation.

Försök INTE att undersöka eller justera hyveln medan den är igång.

Vänta tills hyveln är avstängd, kopplad ur och alla fungerande delar har stannat helt.

Ändra driftsätt

Vid ändring av driftläge (hyvel till fog och bakåt) måste maskinen vara avstängd och stå helt stilla. För att ändra driftsätt, se avsnitten "Inställning av fog till hyvel" och "Inställning av hyvling till fog".

Gemensam verksamhet

Rätt driftläge

Operatören måste placeras förskjutet i förhållande till inmatningsbordet.

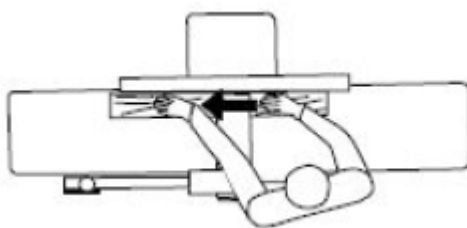


Bild 16

Med hänvisning till figur 16:

I början av skärningen håller den vänstra handen arbetsstycket stadigt mot inmatningsbordet och staketet medan den högra handen trycker arbetsstycket i en jämn, jämn rörelse mot skärhuvudet. Efter att snittet är igång vilar den nya ytan stadigt på utmatningsbordet. Den vänstra handen överförs till utmatningssidan (Figur 16) och pressar ner på denna del av arbetsstycket, samtidigt som den behåller platt kontakt med staketet. Den högra handen pressar arbetsstycket framåt och innan den högra handen

når skärhuvudet ska det flyttas till arbetet på utmatningsbordet.

Ytläggning

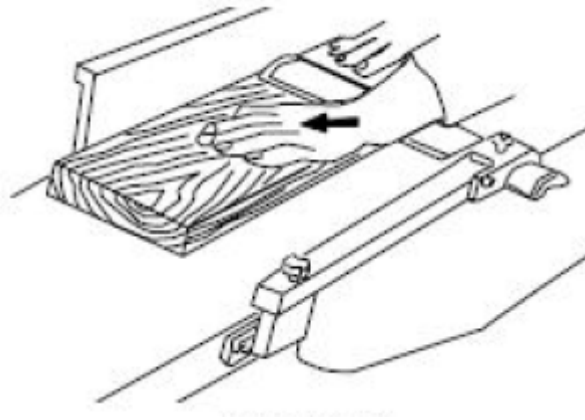


Bild 17

Syftet med att hyvla på en fog är att producera en plan yta (Figur 17). Den andra sidan kan sedan fräsas till exakta, slutliga mått på en tjocklekshyvel vilket resulterar i en bräda som är slät och platt på båda sidor och varje sida parallell med den andra.

Om träet som ska fogas är kupat eller böjt, placera den konkava sidan nedåt och ta lätta snitt tills ytan är plan.

Yt aldrig bitar som är kortare än 12 tum eller tunnare än 3/8 tum utan användning av en speciell arbetsfixtur.

Yt aldrig bitar som är tunnare än 3 tum utan användning av ett tryckblock.

Skärningar på cirka 1/16" åt gången rekommenderas, vilket ger bättre kontroll över materialet som ytbehandlas. Fler pass kan sedan göras för att nå önskat djup.

Kornens riktning

Undvik att mata in arbete i skarven mot fibrerna (Figur 18).

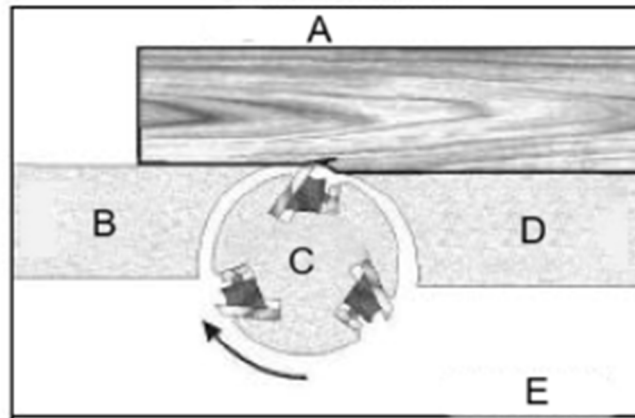


Bild 18

- A- Mot säden
- B- Utmatningsbord
- C- Skärhuvud
- D- Inmatningsbord
- E- Fel

Detta kan resultera i flisade och splittrade kanter. Mata med säden för att få en jämn yta, som visas i figur 19.

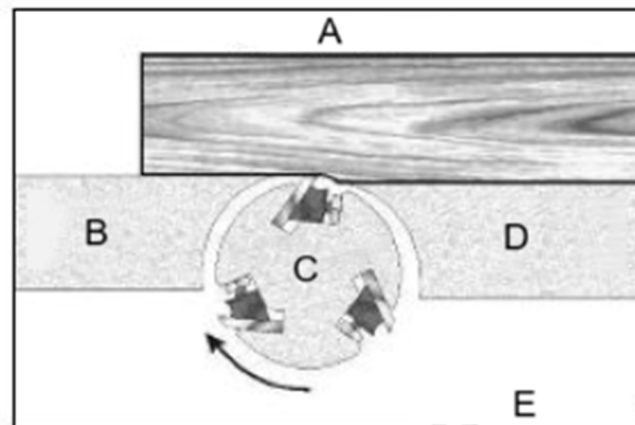


Bild 19

- A- Med säden
- B- Utmatningsbord
- C- Skärhuvud
- D- Inmatningsbord
- E- Rätta

Sammanfogning

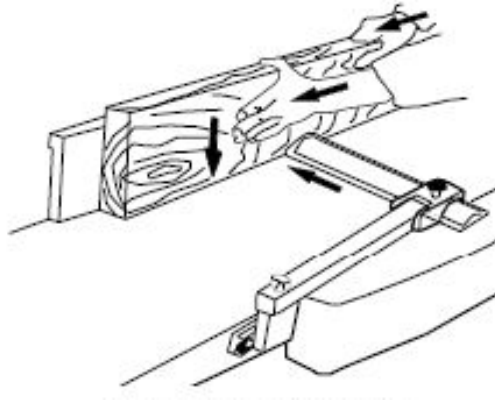


Bild 20

Skarvning (eller kantning) är processen att skapa en färdig, plan kantyta som är lämplig för snickeri eller ytbehandling (Figur 20). Det är också ett nödvändigt steg innan man river lager till bredd på en bordssåg.

Kanta aldrig en bräda som är mindre än 3 tum bred, mindre än 1/4 tum tjock eller 12 tum lång, utan att använda ett tryckblock.

När du kantar trä bredare än 3 tum slår du fingrarna över toppen av träet, sträcker dem tillbaka över staketet så att de kommer att fungera som ett stopp för händerna i händelse av en kast.

Placera staketet (flytta dig framåt) för att bara exponera den mängd klipphuvud som krävs.

Använd ett inmatnings- eller utmatningsstöd när arbetsstycket är dubbelt så långt som fogens inmatnings- eller utmatningsbord.

Till kanten:

1. Se till att staketet är inställt på 90°. Dubbelkolla det med en fyrkant.
2. Inspektera lager med avseende på hållbarhet och spannmålsriktning (se Kornriktningen på föregående sida).
3. Om brädan är böjd (böjd), placera den konkava kanten ner på inmatningsbordet.
4. Ställ in inmatningsbordet för ett snitt på cirka 1,5 mm.
5. Håll buljongen stadigt mot staketet och bordet, mata fonden långsamt och jämnt över skärhuvudet.

Fasning

Avfasning av en kant är samma operation som kantfogning, förutom att staketet lutar till en angiven vinkel.

Se till att materialet som fasas är över 12 tum långt, mer än 1/4 tum tjockt och 1 tum brett.

För att fasa:

1. Använd en avfasningsmätare för att bestämma önskad vinkel. Ställ sedan in stängslet i samma vinkel.
2. Inspektera lager med avseende på hållbarhet och spannmålsriktning (se Kornriktningen på föregående sida).
3. Ställ in inmatningsbordet för ett snitt på cirka 1,5 mm.
4. Om brädan är böjd (böjd), placera den konkava kanten ner på inmatningsbordet.
5. Mata mälden genom skärhuvudet och se till att ytan på spånet ligger helt plant mot staketet och att kanten har stadig kontakt med inmatnings- och utmatningsborden (Figur 21).

För trä bredare än 3 tum – håll med fingrarna nära varandra nära toppen av stocken, lappa över brädan och sträcka sig över staketet. För trä som är mindre än 3 tum bred - använd avfasade tryckblock och tryck mot staketet. Håll fingrarna nära toppen av tryckblocket. Flera pass kan krävas för att uppnå full avfasning kommer förmodligen att ta flera pass.

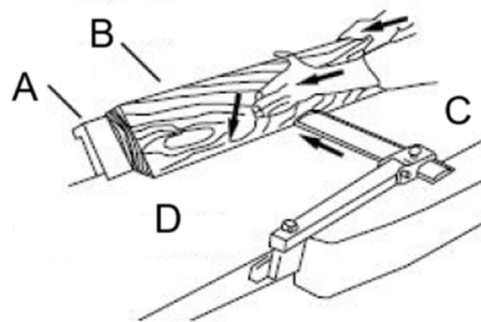


Bild 21

- A- Staket
- B- Stock
- C- Inmatningsbord
- D- Utmatningsbord

Hyveldrift

Skärdjup

Tjocklekshyvlning hänvisar till storleken av timmer till önskad tjocklek samtidigt som man skapar en plan yta parallellt med den motsatta sidan av skivan. Skivans tjocklek som hyveln kommer att producera indikeras av skalan och skärdjupsmåttet. Förinställ hyveln till önskad tjocklek på det färdiga arbetsstycket med hjälp av mätaren. Skärdjupet justeras genom att höja eller sänka hyvelbordet (C, Fig. 5) med hjälp av handratten (F, Fig. 5).

Kvaliteten på tjockleksplaneringen beror på operatörens bedömning av skärdjupet.

Skärdjupet beror på träets bredd, hårdhet, fuktighet, ådringsriktning och ådringsstruktur.

Den maximala trätjockleken som kan tas bort i en gång är 1/8" för planering av arbetsstycken upp till 5-1/2" breda.

Arbetsstycket måste placeras bort från mittfliken på rullhuset för att skära 1/8".

Den maximala trätjockleken som kan tas bort i en gång är 1/16" för planering av arbetsstycken från 5-1/2" upp till 12" breda.

För optimal planeringsprestanda bör skärdjupet vara mindre än 1/16".

Skivan bör hyvlas med grunda snitt tills verket har en plan sida. När en plan yta har skapats, vänd virket och skapa parallella sidor.

Hyvla omväxlande sidor tills önskad tjocklek erhålls. När hälften av det totala snittet har tagits från varje sida kommer skivan att ha en jämn fukthalt och ytterligare torkning kommer inte att göra att den blir skev.

Skärdjupet bör vara grundare när arbetsstycket är bredare.

När du planerar lövträ, ta lätta snitt eller hyvla virket i tunna bredder. Gör ett provsnitt med en provbit och verifiera den producerade tjockleken.

Kontrollera noggrannheten i testsnittet innan du arbetar med den färdiga produkten.

Försiktighetsåtgärder

En tjocklekshyvel är en precisionsmaskin för träbearbetning och bör endast användas på kvalitetsvirke.

Hyvla inte smutsiga brädor; smuts och små stenar är slipande och kommer att slita ut bladet.

Ta bort naglar och häftklamrar. Använd hyveln endast för att såga ved.

Undvik knutar. Kraftigt korsad trä gör kvistar hårda. Knutar kan lossna och fastna i bladet. Alla föremål som möter hyvelblad kan med tvång kastas ut från hyveln vilket skapar en risk för skador.

Förbereder arbetet

En tjocklekshyvel fungerar bäst när virket har minst en plan yta. Använd en fog för att skapa en plan yta.

Vridna eller kraftigt skeva brädor kan sätta fast hyveln. Riv virket på mitten för att minska storleken på varpen.

Arbetet ska matas in i hyveln i samma riktning som träets ådring. Ibland kommer träet att ändra riktning mitt på brädan. I sådana fall, om möjligt, skär brädan på mitten så att ådringsriktningen blir korrekt.

Hyvla inte en bräda som är mindre än 6" lång. Det rekommenderas att när du planerar korta brädor du stöter dem från ända till ända för att undvika kast och minska becksin.

Mata arbetet

Hyveln levereras med hyvelblad monterade i skärhuvudet och in- och utmatningsrullar justerade till rätt höjd. Hyvelmatningen är automatisk; det kommer att variera något beroende på träslag.

Förberedelse:

Matningshastighet avser den hastighet med vilken virket färdas genom hyveln. Operatören är ansvarig för att anpassa arbetet så att det matas ordentligt.

Höj eller sänk rullhuset för att få önskat skärdjup.

Ytan som hyveln producerar blir slätare om ett grundare skärdjup används.

Stå på den sida som handtaget är fastsatt.

Brädor som är längre än 24" bör ha extra stöd från fristående materialstativ.

Hyvling:

1. Placera arbetsstycket med ytan som ska hyvlas ovanpå.
2. Slå på hyveln.
3. Slå på strömmatningen.
4. Vila brädänden på inmatningsvalsplattan och rikta brädet in i hyveln.
5. Skjut in arbetsstycket i hyvelns inmatningssida tills inmatningsrullen börjar föra fram arbetsstycket.
6. Släpp arbetsstycket och låt den automatiska matningen föra fram arbetsstycket.
7. Tryck eller dra inte i arbetsstycket. Flytta dig bakåt och ta emot det hyvlade virket genom att ta tag i det på samma sätt som det matades.

För att undvika risk för skador på grund av kast, ställ dig inte direkt i linje med främre eller bakre delen av hyveln.

8. Ta inte tag i någon del av brädet som inte har gått förbi utmatningsvalsen.
9. Upprepa denna operation på alla brädor som måste ha samma tjocklek.

Undviker snipa

Snipe hänvisar till en fördjupning i vardera änden av brädan som orsakas av en ojämn kraft på skärhuvudet när arbetet går in i eller lämnar hyveln.

Snipe uppstår när brädorna inte stöds ordentligt eller när endast en matarvals är i kontakt med arbetet i början eller slutet av snittet.

Försiktighetsåtgärder för att undvika becksin:

Skjut brädan uppåt medan du matar arbetet tills utmatningsrullen börjar föra fram den.

Flytta dig bakåt och ta emot den hyvlade skivan genom att trycka upp den när inmatningsrullen tappas kontakt med skivan.

När du planerar mer än en bräda av samma tjocklek, stöt ihop brädorna för att undvika beckasin.

Gör grunda snitt. Snipe är mer uppenbart när djupare skärsår tas.

Mata arbetet i sadesriktningen. Arbete som matas mot säden kommer att ha flisiga, splittrade kanter.

Underhåll

Bladvård



OBS! Bladen är extremt vassa! Var försiktig när du rengör eller byter. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador!

Bladens tillstånd kommer att påverka skärningens precision. Observera kvaliteten på snittet som hyveln producerar för att kontrollera knivarnas tillstånd.

Slöa blad kommer att slitas sönder snarare än att skära av träfibrerna och ge ett flummigt utseende.

Upphöjd ådring uppstår när slöa blad slår mot trä som har varierande densitet. En upphöjd kant kommer också att produceras där bladen har hackats. När tuggummi och beck samlas på bladen, avlägsna försiktigt med ett starkt lösningsmedel. Underlåtenhet att ta bort tuggummi och ansamling av beck kan resultera i överdriven friktion, bladslitage och överhettning. När bladen blir matta, bättra på bladen. Se avsnittet "Slipning av knivarna".

Slipning av knivarna



OBS! Bladen är extremt vassa! Var försiktig vid hantering. Underlåtenhet att följa detta kan orsaka allvarliga skador!

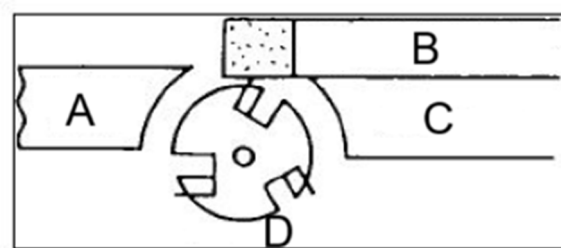


Bild 22

A- Utmatningsbord

B- Oljesten delvis täckt med papper

C- Inmatningsbord

D- Matberedare

1. Koppla bort maskinen från strömkällan.
2. Ta bort knivskyddet och remskyddet.
3. För att skydda inmatningsbordet från repor, täck skärpstenen delvis med papper (Figur 22).
4. Lägg stenen på inmatningsbordet.
5. Sänk inmatningsbordet och vrid klipphuvudet genom att vrida klipphuvudets remskiva. Inmatningsbordets höjd är korrekt inställd när stenens yta är i jämnhöjd med knivens fas.
6. Förhindra att skärhuvudet roterar genom att ta tag i skärhuvudets remskiva medan du skjuter stenen fram och tillbaka över bordet.
7. Ta samma antal pass för alla tre bladen.

När bladen har slipats och fortfarande inte skär effektivt, kommer ett försök att bättra på bladen ytterligare att bara orsaka bildandet av en andra fasad egg. När detta börjar hända är det dags att byta ut knivarna mot ett annat set. Det rekommenderas att ha en andra uppsättning knivar till hands så att de kan installeras medan den första uppsättningen slipas professionellt.

Smörjning

Använd lätt fett av god kvalitet på ståljusteringsskruvarna som sitter i arbetsbordens höj- och sänkmekanismer.

Skärhuvudets kullager är livstidssmorda och behöver ingen ytterligare vård.

Transport och förvaring

- Var ytterst försiktig när du transporterar eller hanterar maskinen och låt denna aktivitet utföras av kvalificerad personal som är speciellt utbildad för denna typ av aktivitet.
- Medan maskinen lastas eller lossas, se till att ingen person eller föremål pressas av maskinen.
- Gå inte in i området under maskinen som lyfts av en kran eller en höglyftvagn.
- Vid transport eller förvaring av maskinen måste åtgärder vidtas för att skydda maskinen mot alltför kraftiga vibrationer och fukt.
- Den bör förvaras i ett skydd vid temperaturer från -25°C till 55°C.

- Som standard är maskinen inlindad i en plastbricka och transporteras på detta sätt. På begäran kan maskinen även packas i en robust trälåda.

Kassera använda enheter

Släng inte apparaten i kommunala avfallssystem. Lämna den till en återvinnings- och insamlingsplats för elektriska och elektroniska apparater. Kontrollera symbolen på produkten, bruksanvisningen och förpackningen. Plasten som används för att konstruera enheten kan återvinnas enligt deras märkningar. Genom att välja att återvinna gör du en viktig insats för att skydda vår miljö.

Kontakta lokala myndigheter för information om din lokala återvinningsanläggning.

Felsökning

Prestanda felsökning – skarv

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Det färdiga lagret är konkavt på baksidan	Kniven är högre än utmatningsbordet	Rikta in skärhuvudena knivar med utmatningsbordet. Se avsnittet "Sätta in knivar"
Färdigt lager är konkav på framsidan	Utmatningsbordet är högre än en kniv	Rikta in knivar med utmatningsbordet, se avsnittet "Ställa in knivar"
Spånskuren	Skär mot säden	Skär med säden när det är möjligt
	Slöa knivar	Slipa eller byt ut knivar
	Matar arbetsstycket för snabbt	Använd en långsammare matningshastighet
	Skär för djupt	Gör grundare snitt
	Knutar. brister i trä	Inspektera trä noga för brister: använd annat material om det behövs
Luddiga korn	Trä har en hög fukthalt	Låt träet torka eller använd annat material
	Tråkiga knivar	Slipa eller byt ut knivar/skär
Skärhuvud saktar ner under drift	Matar arbetsstycket för snabbt. Eller utöva för mycket tryck på arbetsstycket	Mata långsammare. eller applicera mindre tryck på arbetsstycket
"Chatter"-märken på arbetsstycket	Knivar felaktigt inställda	Ställ in knivarna korrekt enligt beskrivningen i avsnittet "Inställning av knivar". Kontrollera att knivhålen är rena och fria från damm eller skräp

	Matar arbetsstycket för snabbt	Mata arbetsstycket långsamt och konsekvent
Ojämna knivmärken på arbetsstycket	Knivarna är hackade eller är ur linje	Rikta in knivarna enligt avsnittet "Inställning av knivar". Byt ut hackade knivar.

Prestanda felsökning – hyvel

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Beckasin Notera: Snipe kan minimeras men inte elimineras	Bordsrullarna är inte korrekt inställda.	Justera rullarna till rätt höjd.
	Otillräckligt stöd för longboards.	Stöd longboards med förlängningsrullar.
	Ojämnt tryck på matarvalsen fram och bak.	Justera matarrullens spänning.
	Slöa knivar.	Slipa knivar.
	Virket har inte stötts ordentligt.	Rumpa ände mot ände varje buljong när de passerar igenom.
Fuzzy Grain	Hyvlande virke med hög fukthalt.	Ta bort hög fukthalt från trä genom att torka.
	Slöa knivar.	Slipa eller byt ut.
Sliten korn	För tungt snitt.	Justera rätt skärdjup.
	Knivar skär mot säden.	Skär längs kornet.
	Slöa knivar.	Slipa knivar.
Grov/upphöjd korn	Slöa knivar.	Slipa knivar.
	För tungt snitt.	Justera rätt djup.
	Fukthalten är för hög.	Avlägsna hög fukthalt från trä genom att torka.
Rundad, blank yta	Slöa knivar.	Slipa eller byt ut knivar.
	Matningshastigheten är för låg.	Öka hastigheten.
	Skärdjupet för grunt.	Öka djupet.
Dålig utfodring av virke	Otillräckligt tryck på matarvalsen.	Justera matarrullens spänning. Om korrekt spänning inte kan uppnås, byt ut matarrullarna.
	Hyvelsäng grov eller smutsig.	Rengör stigning och rester, och vax hyvelbord.
	Transmissions kilrem slirar.	Dra åt transmissionens kilrem.
	Ytan på matarvalsarna är igensatt.	Rengör beck och rester från tänderna.
Ojämnt skärdjup från sida till sida	Knivprojektion.	Justera knivens utsprång.
	Skärhuvudet är inte i nivå med sängen.	Plan säng.
Skivans tjocklek	Djupet på skärskalan är felaktigt.	Justera djupet på skärskalan.

överensstämmer inte med djupet på skärskalan		

Mekanisk felsökning – hyvel/fog

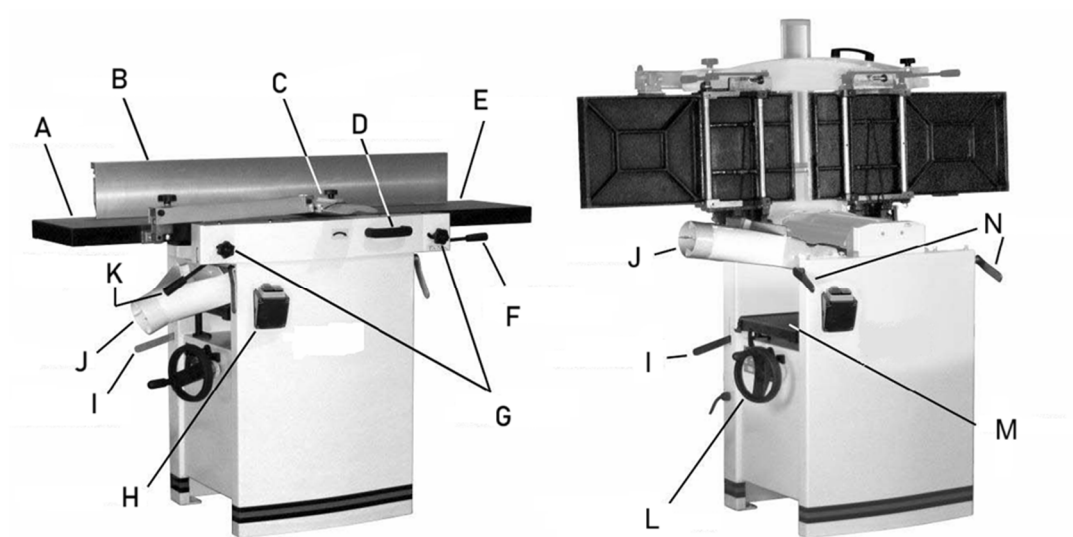
Problem	Möjlig orsak	Lösning
Kedjehoppning	Otillräcklig spänning.	Justera kedjespänningen.
	Kedjehjul felinriktade.	Rikta in kedjehjulen.
	Kedjehjul slitna.	Byt kedjehjul.
Maskinen kommer inte att starta/starta om eller lösa ut strömbrytaren upprepade gånger eller blåsa säkringar.	Ingen inkommande ström.	Kontrollera att enheten är ansluten till ström, att på-knappen trycks in helt och att stoppknappen är urkopplad.
	Överbelastning automatisk återställning har inte återställts.	När hyveln överbelastar brytaren inbyggd i motorstartaren tar det tid för maskinen att svalna innan den startas om. Låt enheten svalna tillräckligt innan du försöker starta om den. Om problemet kvarstår, kontrollera förstärkarinställningen på motorstartaren inuti elboxen.
	Hyveln reser ofta.	En orsak till överbelastningsresor, som inte är elektriska till sin natur, är för hårt skär. Lösningen är att ta ett lättare snitt. Om ett för djupt snitt inte är problemet, kontrollera då förstärkarinställningen på överbelastningsreläet. Matcha fulllastamperna på motorn som anges på motorskylten. Om förstärkarinställningen är korrekt finns det förmodligen en lös elektrisk ledning. Kontrollera amp-inställningen på motorstartaren.
	Byggnadsbrytaren löser ut eller säkringen går.	Kontrollera att hyveln är på en krets av rätt storlek. Om kretsstorleken är korrekt finns det förmodligen en lös elektrisk ledning. Kontrollera amp-inställningen på motorstartaren.
	Lösa elektriska anslutningar.	Gå igenom allt elektriskt på hyveln, inklusive motoranslutningar, och

		kontrollera att de är täta. Leta efter tecken på elektriska ljusbågar som är en säker indikator på lösa anslutningar eller kretsöverbelastning.
	Motorstartfel.	Undersök motorstartaren för brända eller trasiga komponenter. Om skada upptäcks, byt ut motorstartaren. Om motorstartaren ser ok ut men fortfarande är misstänkt, har du två alternativ: låt en kvalificerad elektriker testa motorstartarens funktion, eller köp en ny startmotor och fastställa om det var problemet vid bytet.
	Brytare eller motorfel – hur man skiljer	Om du har tillgång till en voltmeter kan du skilja ett startfel från ett motorfel genom att först verifiera inkommande spänning på 220 ± 20 och sedan kontrollera spänningen mellan startmotor och motor vid 220 ± 20 . Om den inkommande spänningen är felaktig har du problem med strömförsörjningen. Om spänningen mellan startmotor och motor är felaktig har du ett startproblem. Om spänningen mellan startmotor och motor är korrekt har du ett motorproblem.
	Motorfel.	Om en elmotor är misstänkt, har du två alternativ: Låt en kvalificerad elektriker testa motorn för funktion eller ta bort motorn och ta den till en elmotorverkstad av hög kvalitet och få den testad.
	Felkoppling av enheten.	Dubbelkolla för att bekräfta att alla elektriska anslutningar är korrekta och ordentligt åtdragna. De andra elektriska anslutningarna än motorn är förmonterade och testade på fabrik. Därför bör

		motoranslutningarna dubbelkontrolleras som högsta sannolikhet för fel. Om problemen kvarstår, dubbelkolla fabrikskabeln.

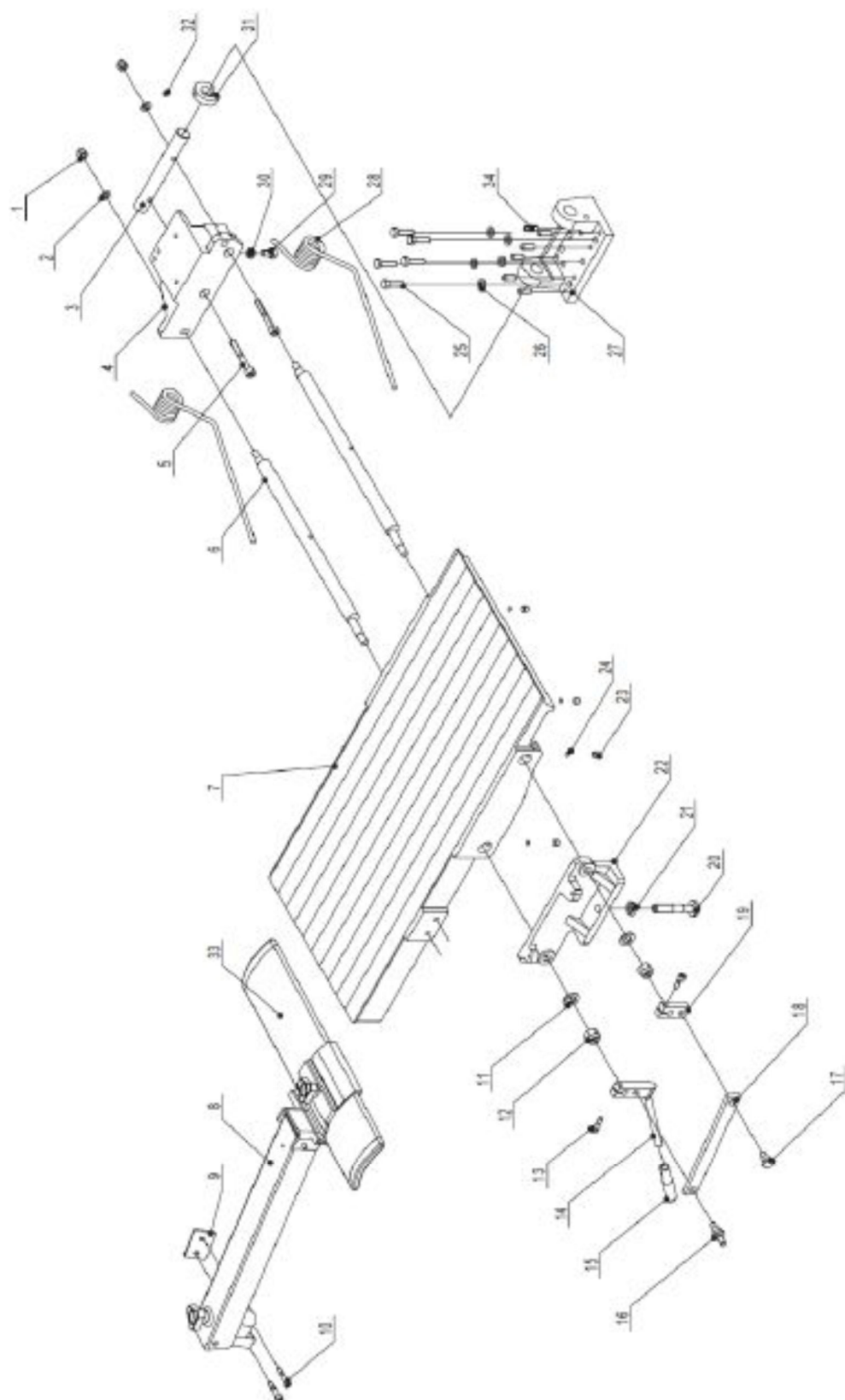
Delar diagram

Drag



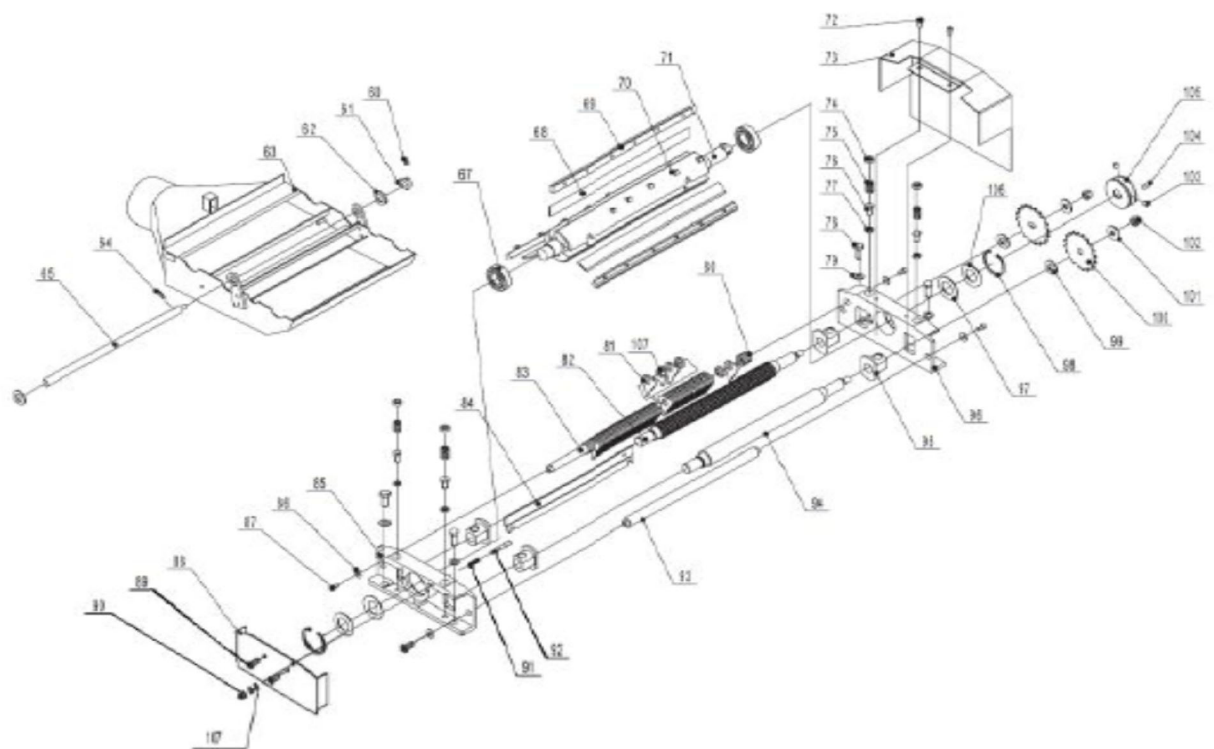
Nummer på del	Beskrivning
A	Utmatningsbord för skarvar
B	Joint staket
C	Frässkydd
D	Bordslutningshandtag
E	Foginmatningsbord
F	Inmatningsbords lyfthandtag
G	Skarvbords låsknopp
H	På/av-brytare
I	Handtag för strömmatning på/av
J	Dammhuva
K	Utmatningsbords lyfthandtag
L	Hyvelbord höjjustering
M	Hyvelbord
N	Bordslås

Kutterblocksskydd och utmatningsenhet



Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
1	Låsmutter.	M8	4
2	Bricka.		4
3	Utmata bordsfästeskraft.		1
4	Utmata bordsfäste höger.		1
5	Hex. Insexskruv	M8X60	4
6	Excentriskt skaft.		4
7	Utmatningsbord.		1
8	Kutterskyddsenhet.		1
9	Kutterskyddsfäste.		1
10	Hex. Insexskruv	M6X30	2
11	Bricka.	H12	4
12	Låsmutter.	M12	4
13	Hex. Insexskruv	M8X20	4
14	Justeringshandtag.		2
15	Knopp.		2
16	Specialskruv.		2
17	Specialskruv.		2
18	Excentriskt axelfäste.		2
19	Excentrisk axelklämma.		2
20	Bordslåsaxel.		2
21	Hex. Mutter.	M12	2
22	Utmatningsbordsfäste vänster.		1
23	Hex. Hylsskruv	M8X10	8
24	Plastskiva.	D6	8
25	Hex. Bult.	M8X30	10
26	Bricka.	H8	10
27	Utmatningsbordsstöd.		2
28	Fjäder (dia 6,5 mm).		4
29	Hex. bult.	M8X16	2
30	Hex. mutter.	M8	3
31	Stort kamhjul för säkerhetsbrytare.		1
32	Hex. Sockelset	M5X10	1
33	Kutterskyddsprofil med kåpa		1
34	Gubbskruv	M8	12

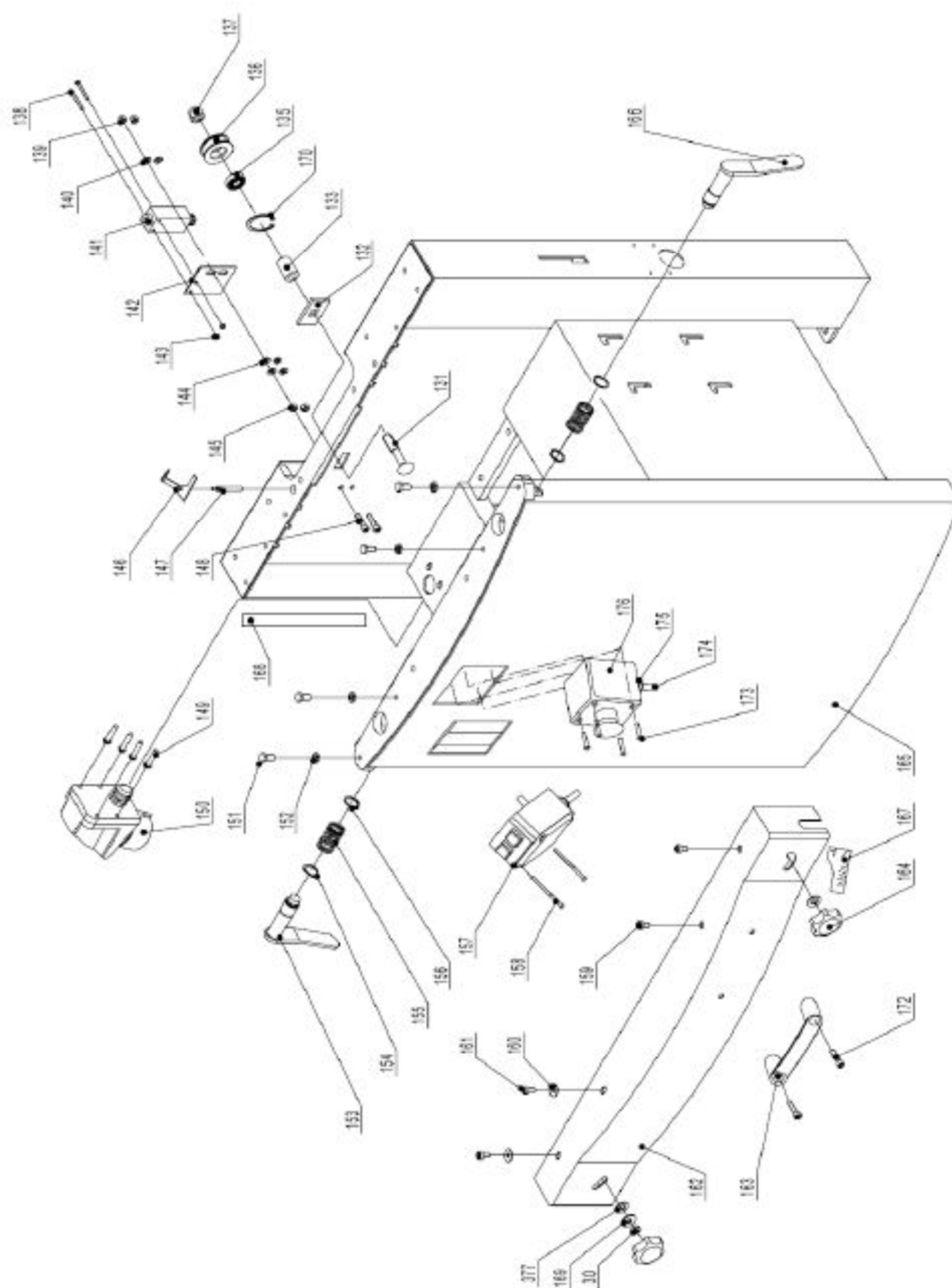
Kutterblocksmontering



Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
60	Hex. Hylsskruv	M5X10	1
61	Litet kamhjul för säkerhetsbrytare		1
62	Bricka	H16	2
63	Dammuppsamlare		1
64	Pinrulle	N5X18	1
65	Axel		1
66	Bricka	H16	2
67	Lager BRG6205-ZZCM		2
68	Kniv		3
69	Knivlåsstång		3
70	Specialskruv för låsstång		18
71	Kutterblock		1
72	Skruv med pannhuvud	M6X12	4
73	Bältesskydd		1
74	Gängad bult		4
75	Fjäder		4
76	Hex. bult	M8X16	4
77	Hex. mutter	M8	4
78	Hex. bult	M10X25	4

79	Bricka	H10	4
80	Justerbricka		48
81	Anti-backfinger		38
82	Inmatningsrulle		1
83	Anti-kickback skaft		1
84	Cutterblock lock		1
85	Cutterblock fäste-höger		1
86	Bricka	M6	4
87	Hex. Insexskruv	M6X12	4
88	Cutterblock fäste täcka		1
89	Skruv med pannhuvud	M6X12	2
90	Lockmutter	M6	1
91	Fjäder		1
92	Stiftstopp för dammuppsamlare		1
93	Stödstång		1
94	Utmatningsrulle		1
95	Rör (pulvermetallbussning)		4
96	Kutterblocksfäste-vänster		1
97	Vågbricka	D52	2
98	Låsring	CLP52	2
99	Bricka		2
100	Drivkedjans drev		2
101	Bricka	WSH10	2
102	Låsmutter	M10	2
103	Hex. Hylsskruv	M8X6	2
104	Tangent	PLN6X16	1
105	Spindelremskiva		1
106	Bricka	D52	2
107	Spacer		1

Basmontage

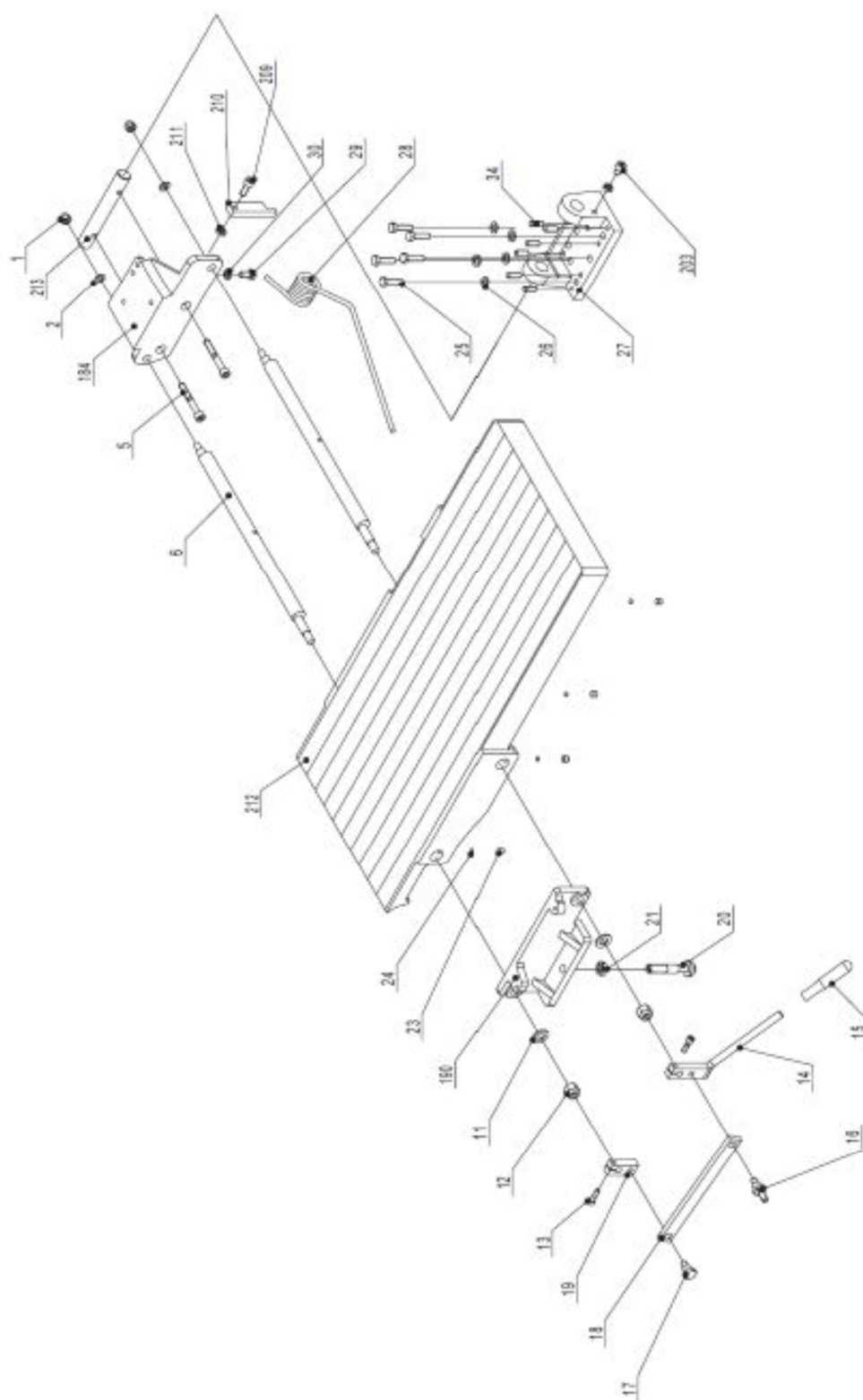


Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
131	Vagnsbult	M12X65	1
132	Fyrkantig bricka		1
133	Rör		1

135	Lager	BRG80101	1
136	Kedjehjul		1
136A	Kedjespänningshjul (131-137, 170, 171)		1
137	Låsmutter	M12	1
138	Skruv med pannhuvud	M4X35	2
139	Låsmutter	M6	2
140	Bricka	H6	10
141	Säkerhetsbrytare		1
142	Säkerhetsbrytarfäste		1
143	Låsmutter	M4	2
144	Bricka	H6	4
145	Hex. Mutter	M6	2
146	Säkerhetsbrytare		1
147	Säkerhetsbrytare vippaxel		1
148	Hex. Insexskruv	M6X25	2
149	Skruv med pannhuvud	M4X16	4
150	Plugg 230/50/1		1
150A	Plugg 400/50/1		1
151	Specialbult		4
152	Hex. Mutter	M8	4
153	Låshandtag för utmatningsbord		1
154	Låsring	CLP20	4
155	Fjäder		2
156	Riktningsetikett		1
157	Switch 230/50/60/1		1
157A	Switch 400/50/1		1
158	Skruv med pannhuvud	N4X60	2
159	Skruv med pannhuvud	M6X16	2
160	Skruv med pannhuvud	M6X12	2
161	Bricka	H6	7
162	Främre omslag		1
163	Handtag		1
164	Låsknopp		4
165	Skåp		1
165A	Skåplock (bakre skåplock, ej visat)		1
166	Låshandtag för inmatningsbord		1
167	Inmatningsvåg		1
168	Tjockleksskala		1
169	Bricka	H8	2
170	Låsring		1
171	Bricka	H12	1
172	Insexskruv	M8X20	2
173	Gängad bult	M4X10	4

174	Kabel för säkerhetsbrytare		1
175	Dragavlastning		1
176	Nödstoppsknapp		1

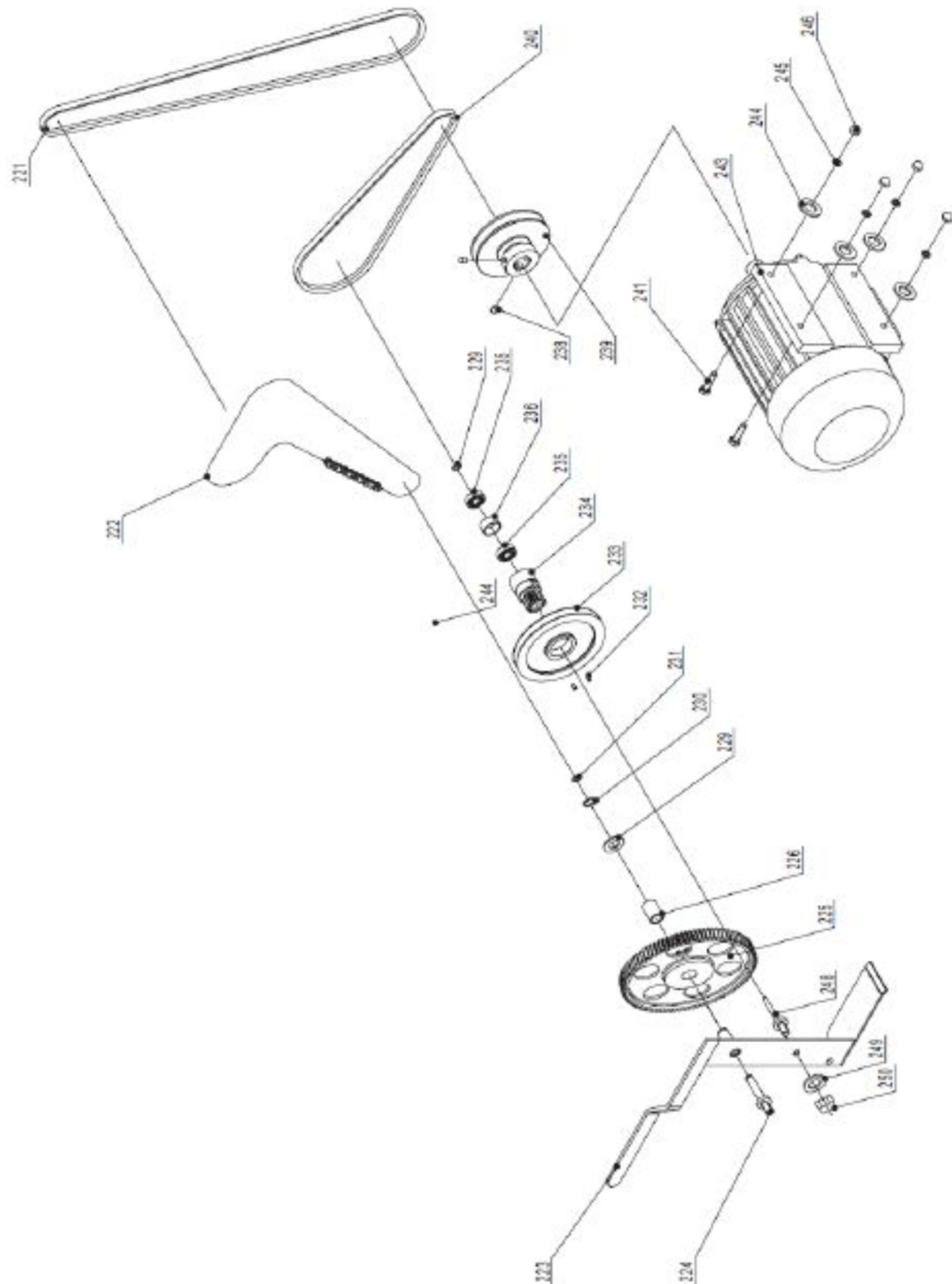
Montering av inmatningsbord



Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
184	Mata in bordsfäste höger	M8X60	2
190	Inmatningsbordsfäste vänster		1

203	Hex. Insexskruv	M8X16	1
209	Hex. Insexskruv	M8X40	1
210	Bordstopp		1
211	Hex. Mutter	M8	3
212	Inmatningsbord		1
213	Inmatningsbordsfäste skaft		1

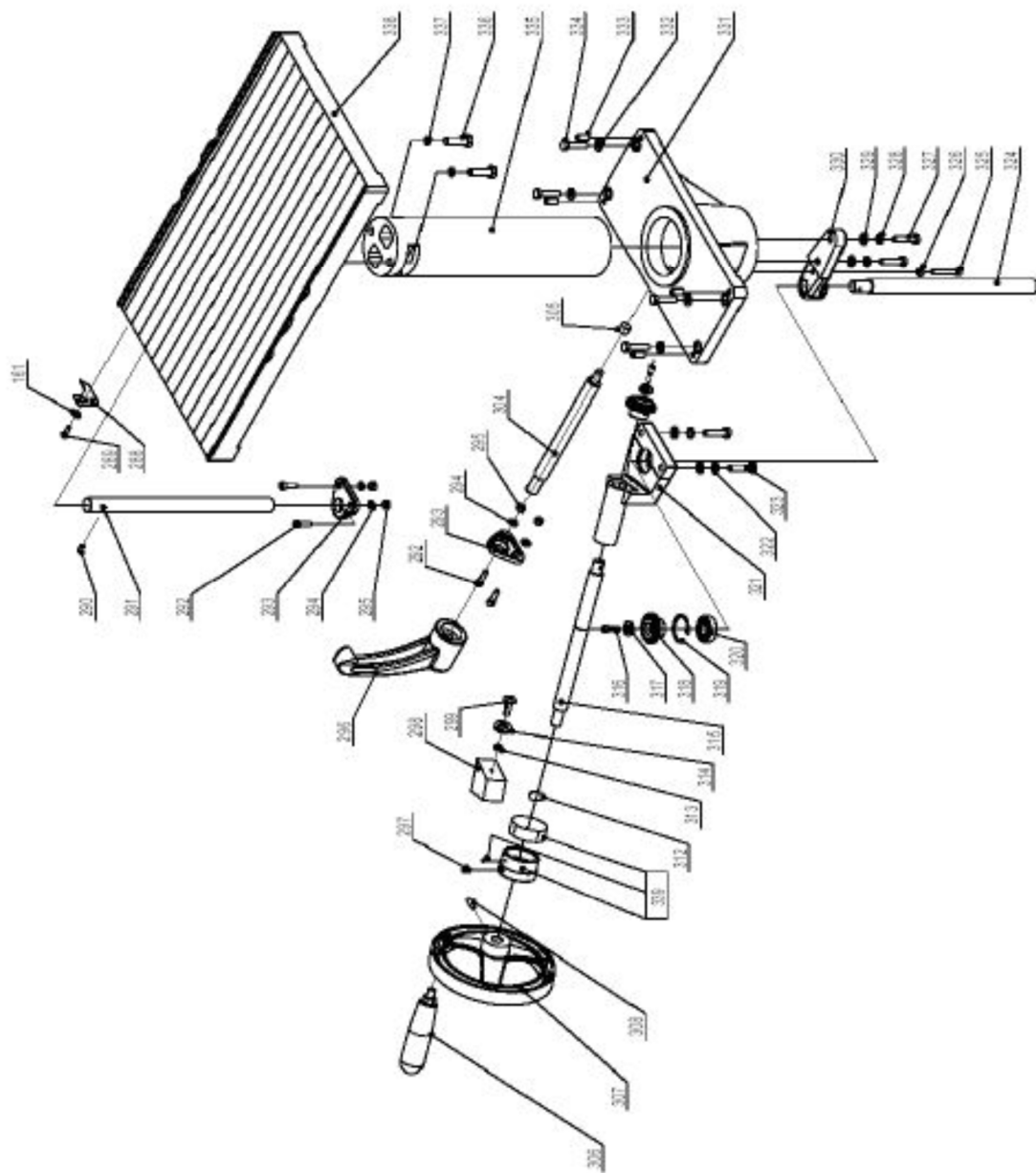
Drivenhet och motorenhet



Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
221	Kilrem för utblock 50Hz	XPA1250	1
222	Drivkedja		1
223	Kamhjulsfäste		1

224	Kamhjulsaxel		1
225	Kugghjulsenhet i plast		1
226	Rör (bussning)		1
229	Bricka		1
230	Låsring	CLP15	1
231	Låsring	CLP10	2
232	Hex. Hylsskruv	M5x10	2
233	Kilremskiva för matarrulle		1
234	Kamhjul		1
235	Lager	BRG80100	2
236	Distanslager		1
238	Hex. Hylsskruv	M8x12	2
239	Motorremskiva 50Hz		1
240	Kilrem för matarrulle	A770	1
241	Hex. Bult	M8x25	4
242	Bricka	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Ersättningsdelar för motorbroms (ej visad)		1
244	Bricka	H8	4
245	Fjäderbricka	H8	4
246	Keps sexkant. Mutter	M8	4
247	Kondensator 230/50/1 (visas ej)		1
248	Axel		1
249	Fjäderbricka	H10	1
250	Sexkantsmutter	M10	1

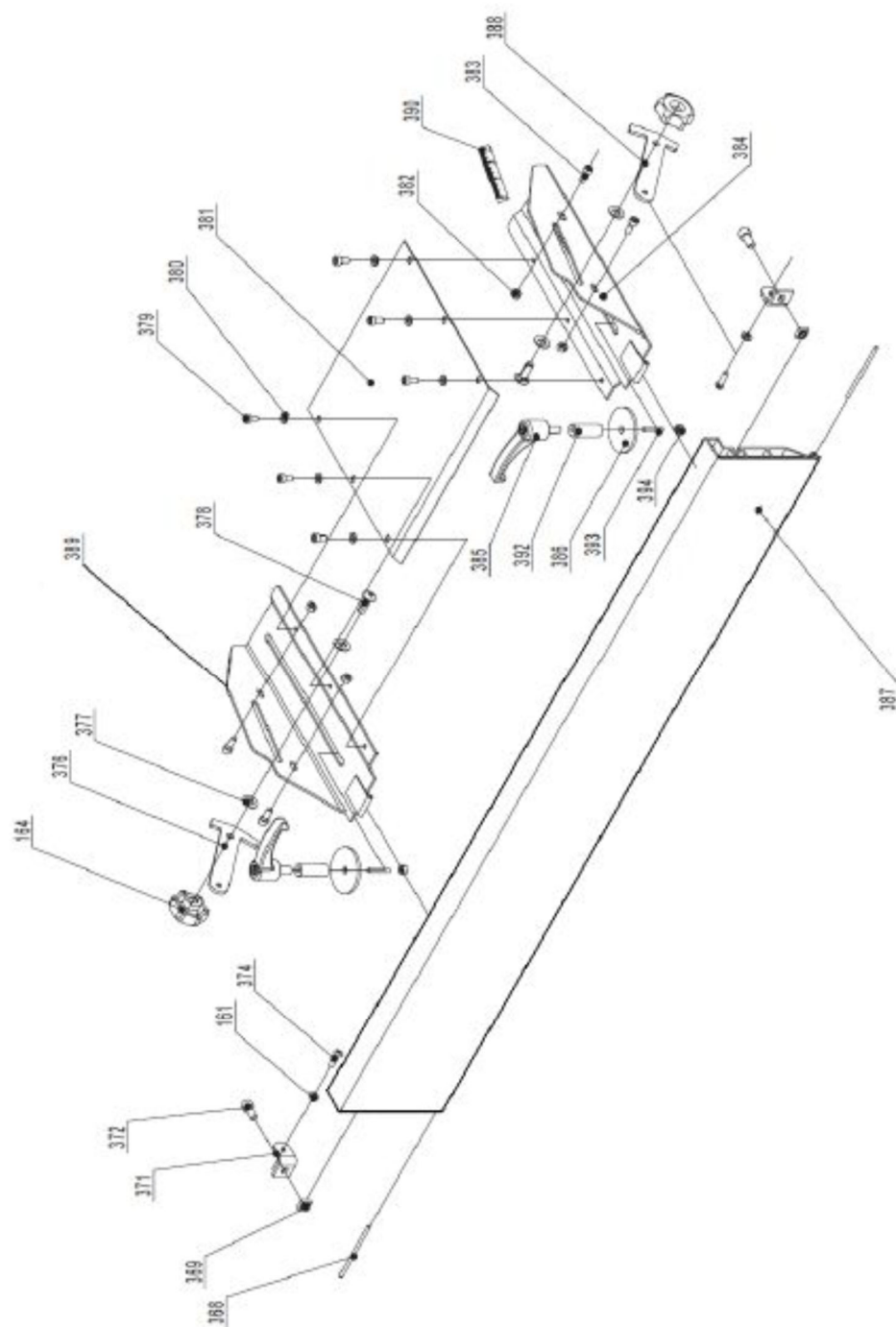
Montering av tjockleksbord



Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
288	Indikator		1
289	Gängad bult	M6x12	1
290	Hex. Hylsskruv	M8x12	1
291	Tjockleksbordssvärd		1
292	Hex. Insexskruv	M6x20	2
293	Svärdsfäste		1
294	Bricka	H6	2
295	Hex. Mutter	M6	2
296	Låshandtag		1

297	Insexskruv	M8x12	1
298	Blinkersäte		1
299	Gängad bult	M6x20	2
304	Låsstång		1
305	Låssko		1
306	Vevhandtag		1
307	Veva handratten		1
308	Hex. Insexskruv	M8x10	1
312	Låsring	CLP20	1
313	Låsring	CLP35	1
314	Bricka		1
315	Vevstång		1
316	Skruv med pannhuvud	M6x12	2
317	Bricka	M6	2
318	Fasad växel		2
319	Låsring	CLP35	1
320	Lager	BRG80202	1
321	Konisk växelfäste		1
322	Bricka	H8	8
323	Hex. bult	M8x35	8
324	Gängstång		1
325	Hex. bult	M6x40	1
326	Hex. mutter	M6	1
327	Hex. bult	M8x35	2
329	Bricka	H8	2
330	Trådstångsfäste		1
331	Kolumnstöd		1
333	Hex. Hylsskruv	M8x20	5
335	Kolumn		1
336	Hex. bult	M10x35	2
337	Fjäderbricka	H10	2
338	Tjocklekstabel		1
339	Skalring montering		1

Arbetande staket montering



Nummer på del	Beskrivning	Storlek	Antal
368	Stift för gångjärn		1
369	Fyrkantig mutter	M8	2
370	Låsmutter	M6	6
371	Monteringsfäste för staket		2
372	Hex. bult	M8x16	2
374	Hex. Insexskruv	M6x16	2

376	Stängselstöd-höger		1
377	Nylonbricka		10
378	Vagnsbult	M8x25	2
379	Skruv med pannhuvud	M6x12	6
380	Bricka	H6	6
381	Cutterblook omslag		1
382	Låsmutter	M6	4
383	Hex. Insexskruv	M6x12	4
384	Staketfäste-vänster		1
385	Låshandtag		2
386	Specialbricka		2
387	Staket		1
388	Stängselstöd-vänster		1
389	Staketfäste-höger		1
390	Staket skala	M	1
392	Låsrör		2
393	Gängad bult	M8x50	2
394	Mutter	M8	2
394A	Komplett stängselmontering (368-394)		1



Este Manual do Usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de info@expondo.com.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Plaina e desengrossadeira
Modelo	MSW-WOOB-4004000
Tensão nominal [V~, N] / frequência [Hz]	400, 3 / 50
Potência nominal [W]	4000
Propriedade Intelectual	20
Velocidade do bloco de corte [/min]	5500
Tamanho da faca [mm]	410*25*3
Plaina - Capacidade de corte [mm]	3
Plaina – Tamanho da mesa [mm]	1640*410
Desengrossador - Capacidade de corte [mm]	4
Espessador - Tamanho da mesa [mm]	600*408
Espessador – Altura máxima [mm]	225
Espessador – Velocidade de avanço [m/min]	7
Dimensões [largura * comprimento * altura; mm]	1650*940*965
Peso [kg]	260

Descrição

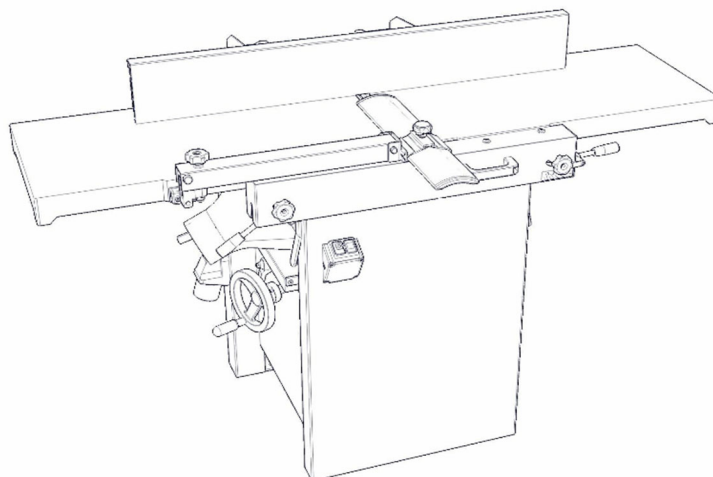


Figura 1

O produto é uma máquina combinada de aplainar e desengrossar, projetada para uso em oficinas de marcenaria. Destina-se ao processamento longitudinal de madeira e materiais similares, com largura máxima da peça de 310 mm.

A máquina foi projetada para operações realizadas por apenas um usuário.

O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.

Especificações relativas ao ruído do dispositivo

Nível de ruído A no local de operação (LpAeq)	Sem carga	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Carregar	LpAeq = 89,5 dB(A)
Nível de potência acústica A (LWA)	Sem carga	L _{WA} = 94,5 dB(A)
	Carregar	L _{WA} = 103 dB(A)

As condições operacionais para medição de ruído estão em conformidade com o anexo B da norma ISO 7960. Os valores fornecidos são de emissões e não significam necessariamente valores de trabalho seguros. Embora haja uma correlação entre o valor das emissões e os níveis de exposição, esses valores não podem ser usados para determinar com segurança se medidas adicionais são necessárias. Os fatores que influenciam os níveis reais de exposição dos trabalhadores incluem as propriedades da área de trabalho, outras fontes de ruído, etc., por exemplo, o número de máquinas e outros procedimentos vizinhos. Além disso, os níveis mais altos permitidos de exposição podem variar em diferentes países. Essas informações devem ajudar o usuário da máquina a avaliar melhor o risco e a taxa de risco.

Preparação e controlos operacionais

Recebendo

Desembale cuidadosamente a máquina e quaisquer itens soltos da caixa de madeira e inspecione-os para verificar se há danos. Qualquer dano deve ser relatado imediatamente ao seu distribuidor e agente de transporte. Antes de prosseguir, leia o manual atentamente para se familiarizar com os procedimentos adequados de montagem, manutenção e segurança.

Remova os parafusos que prendem a máquina ao suporte de transporte. Remova o revestimento protetor da mesa, dos rolos de base, dos rolos de alimentação, do cabeçote de corte e dos itens soltos embalados com a máquina. Este revestimento pode ser removido com um pano macio umedecido com querosene. Não utilize acetona, gasolina ou diluente de laca para esta finalidade. Não utilize solventes em peças plásticas.

Desembalando

1. Retire todo o conteúdo da caixa de remessa. Não descarte a caixa ou o material de embalagem até que a máquina esteja configurada e funcionando satisfatoriamente.
2. Inspeção o conteúdo para verificar se há danos causados pelo transporte. Informe o seu distribuidor sobre quaisquer danos.
3. Ferramentas necessárias para a montagem:
 - 1*Chave de fenda de ponta cruzada
 - Chave sextavada de 1*4 mm
 - Chave sextavada de 1*5 mm
 - Chave sextavada de 1*6 mm
 - Chave de caixa de 1*10 mm
 - Chave de caixa de 1*13 mm

Observação: o uso de soquetes e catracas agilizará o tempo de montagem, mas não é obrigatório.

Qualificações profissionais

Somente um especialista qualificado na área de usinagem de madeira ou um trabalhador instruído e treinado por tal especialista pode operar a máquina, independentemente do gênero. Ao trabalhar na máquina, o operador deve se familiarizar com estas instruções e cumprir todas as regras, regulamentos e disposições de segurança em vigor no respectivo país.

Ambiente de trabalho

A máquina deve ser operada em ambiente de oficina, cuja temperatura não exceda +40 °C e não caia abaixo de +5 °C . A umidade relativa do ambiente é de 30% a 95%, sem condensação. A altura acima do nível do mar é de até 1000m.

Temperatura de armazenamento e transporte: -25~+55 °C

Classificação ambiental - perigo de incêndio por poeira inflamável.

Ligação elétrica



ATENÇÃO! Todas as conexões elétricas devem ser feitas por um eletricista qualificado. Todos os ajustes ou reparos devem ser feitos com a máquina desconectada da fonte de energia e desconectada da tomada. O não cumprimento pode resultar em ferimentos graves!

Esta máquina não é fornecida com plugue. Use um plugue e uma tomada com capacidade mínima de 20 amperes. O circuito da máquina também deve ser protegido por um disjuntor ou fusível de pelo menos 20 amperes.

Certifique-se de que o cabeçote de corte se mova na direção correta. Caso isso não aconteça, basta inverter dois fios de fase na entrada de alimentação.

Controles operacionais



ATENÇÃO!

- Desconecte a máquina da fonte de alimentação antes de fazer qualquer ajuste. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.
- Facas de corte são perigosamente afiadas. Tenha muito cuidado ao trabalhar perto deles. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

Configuração de plaina para plaina

Para alterar a configuração da máquina de plaina para plaina (consulte a Figura 2):

1. Solte as duas travas da mesa do gabinete (A) girando as alças em direção ao operador e, em seguida, afastando-as da máquina.
2. Levante a mesa (C) usando a alça (B).

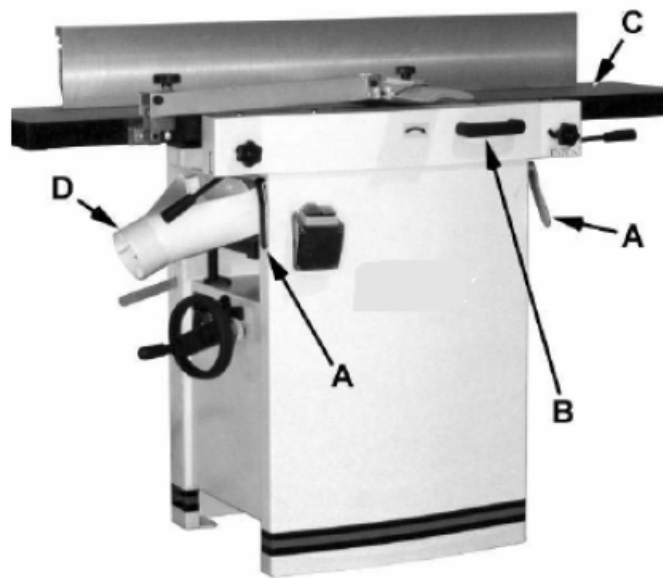


Figura 2

A mesa é pesada. Tenha cuidado ao criá-lo. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

Quando levantada, a mesa deve ficar na posição vertical, conforme mostrado em C, Fig. 3. A trava (E, Fig. 3) deve estar engatada, evitando que a mesa caia acidentalmente para frente.

3. Posicione a calha de pó (D, H Fig. 3) à direita. Tenha muito cuidado para evitar o contato com as facas do tipo cortador.

Observação: Pode ser necessário abaixar a mesa da plaina para permitir o espaço necessário para posicionar a rampa de pó.

Configuração de plaina para plaina

Referindo-se à Figura 3: Para alterar a configuração da máquina de plaina para plaina:

1. Puxe o botão de liberação (F) e reposicione o coletor de pó (D, G) para a esquerda. Deve ser posicionado conforme mostrado em D, Fig. 2.

A mesa é pesada. Tenha cuidado ao abaixar. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

2. Solte a trava (E) e leve a mesa para frente usando a alça de inclinação (B). Deve ser posicionado conforme mostrado em C, Fig. 2.
3. Trave a mesa (C) empurrando as alças de trava (A) em direção à máquina e girando para baixo (para longe do operador).

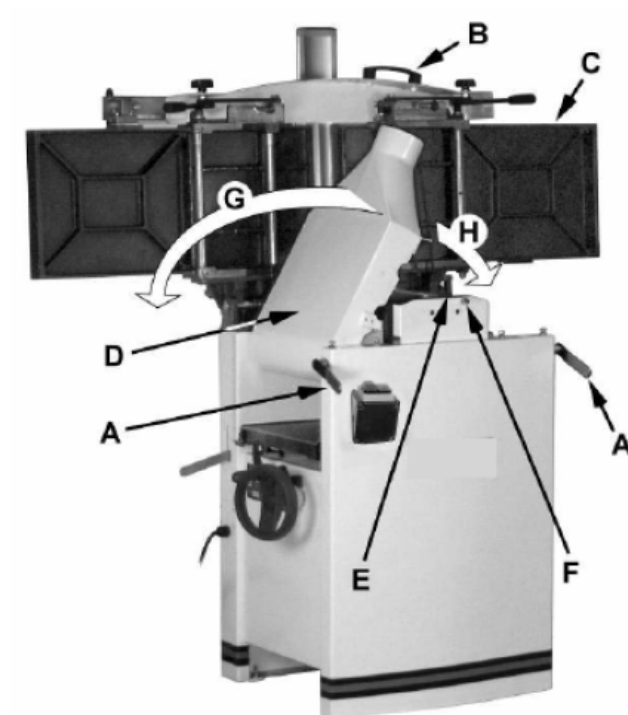


Figura 3

Potência

Depois de conectar um plugue com a classificação correta, conecte o cabo de alimentação na tomada. Pressione o botão verde (A, Fig. 4) para iniciar. Pressione o botão vermelho de desligar (B, Fig. 4) para parar.

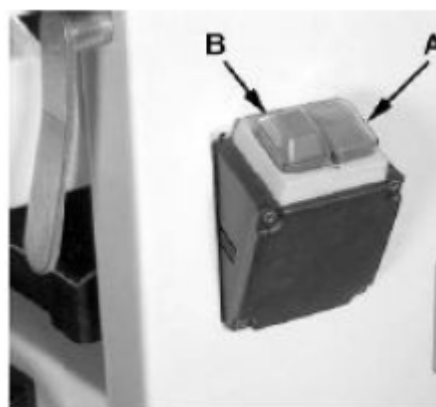


Figura 4

Controles e ajustes da plaina

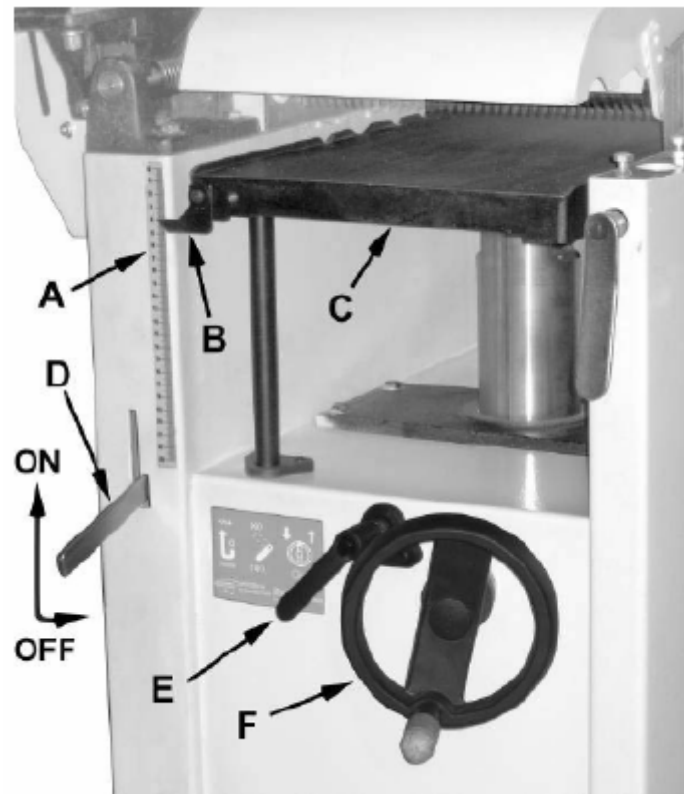


Figura 5

Referindo-se à Figura 5:

Alimentação de energia

Colocar a alavanca de alimentação elétrica da plaina (D) na posição para cima liga a alimentação elétrica da plaina (veja a seta). Colocar a alavanca na posição para baixo desliga a alimentação elétrica.

Fechadura de mesa

Gire a trava da mesa (E) no sentido horário para travar o volante de ajuste de altura (F) e fixar a mesa da plaina (C) na posição selecionada. Gire a trava da mesa (E) no sentido anti-horário para liberar e permitir o ajuste da mesa.

Ajuste de altura da mesa

A altura da mesa da plaina é definida da seguinte forma:

1. Destrave a trava da mesa (E).
2. Gire o volante de ajuste de altura (F) no sentido horário para elevar a mesa da plaina (C) e no sentido anti-horário para abaixar.
3. Trave a trava da mesa (E). Cada revolução do volante (F) resulta em um movimento de 4 mm para

cima ou para baixo da mesa (C). Uma escala na coluna do volante indica a quantidade de rotação do volante. Um ponteiro (B) indica a posição da mesa em relação ao cabeçote de corte na escala (A) localizada na lateral do gabinete.

Controles e ajustes da junta

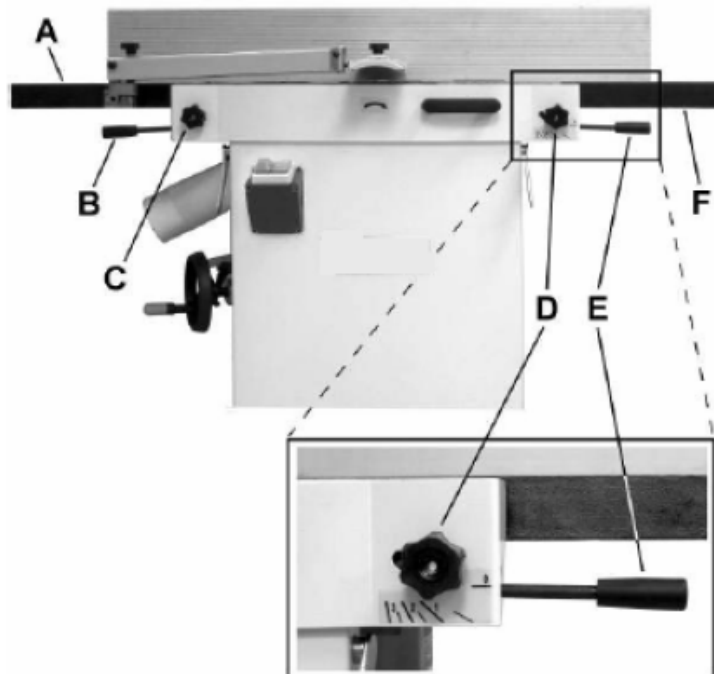


Figura 6

Referindo-se à Figura 6:

Ajuste de altura da mesa de saída

O botão de trava (C) e a alça de elevação (B) controlam o ajuste de altura da mesa de saída (A). A mesa de saída é ajustada inicialmente na fábrica e não deve ser reposicionada, exceto durante certos ajustes.

Ajuste de altura da mesa de alimentação

O botão de trava (D) e a alça de elevação (E) controlam o ajuste de altura da mesa de alimentação (F).

Para ajustar:

1. Solte o botão de trava (D).
2. Levante a alça de elevação (E) para elevar a mesa de alimentação para uma profundidade de corte rasa. Abaixar a alça para um corte mais profundo.
3. Aperte o botão de trava (D).

Observação: Recomenda-se uma profundidade de corte de 1,5 mm ou menos.

Protetor de cabeça de corte

Posicionada corretamente, a proteção do cabeçote de corte (H) deve ficar apoiada na guia (A).

Movimento de cerca

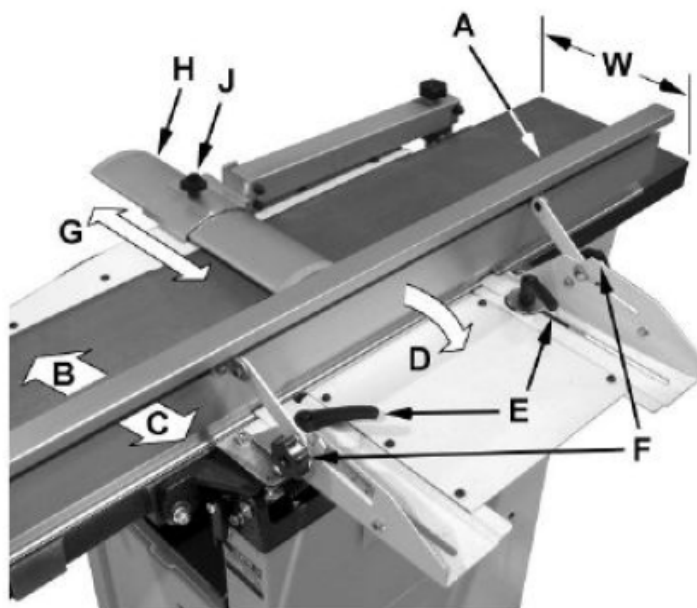


Figura 7

Referindo-se à Figura 7:

A cerca (A) pode ser movida para frente (B) ou para trás (C) na largura (W) da mesa. Ele também inclina até 45 graus para trás (D).

Solte o botão de trava (J), deslize a proteção para a posição e aperte o botão de trava. Para deslizar a cerca para frente ou para trás: Ao unir as bordas, o conjunto da cerca deve ser movido periodicamente para posições diferentes para distribuir o desgaste nas facas do cabeçote de corte. Isso é feito da seguinte maneira:

1. Se necessário, afrouxe a proteção do cabeçote de corte (H) para permitir que o conjunto da cerca se mova livremente sem ser restringido pela proteção.
2. Solte as duas alças de travamento do conjunto da cerca (E).
3. Mova todo o conjunto da cerca para a posição desejada; em seguida, reaperte as alças (E).
4. Reajuste e fixe a proteção do cabeçote de corte. Para inclinar a cerca para trás:

A cerca (A) pode ser inclinada para trás (D) até 45° (ou seja, para um ângulo total incluído de 135° da superfície da mesa) da seguinte forma:

1. Solte as alças de travamento (F).
2. Incline a cerca para trás (A, C) até o ângulo desejado de até 135 graus. Ou você pode colocar sua

peça de referência chanfrada na mesa e contra a guia, ajustando a guia até que o ângulo da guia corresponda ao chanfro da sua peça de calibração.

3. Aperte as alças de travamento (F).
4. Reajuste e fixe a proteção do cabeçote de corte.

Ajustes

Ajustes de mesa e faca

Para uma união precisa, pelo menos três coisas devem ser verdadeiras:

1. As mesas de entrada e saída devem ser coplanares.
2. As facas ou insertos de faca devem ser colocados no cabeçote de corte de modo que o ponto mais alto do arco fique nivelado com a mesa de saída.
3. No cabeçote de corte padrão, as facas devem estar paralelas à mesa de saída em todo o comprimento das facas.

Esses alinhamentos são explicados abaixo.



ATENÇÃO! Desconecte a máquina da fonte de alimentação antes de fazer qualquer ajuste. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

Alinhamento coplanar

Definição de coplanar

Quando a mesa de alimentação é ajustada no mesmo nível que a mesa de saída e juntas ambas formam uma superfície plana "perfeita", diz-se que as mesas são coplanares.

Para um desempenho ideal da plaina, as mesas de entrada e saída devem ser coplanares. Caso contrário, a peça acabada poderá apresentar uma leve conicidade ou torção na largura ou no comprimento da junta.

Determinando se as tabelas são coplanares

As tabelas foram definidas coplanares na fábrica, mas devem ser verificadas novamente pelo operador. Além disso, conforme a máquina for sendo usada, as mesas devem ser verificadas ocasionalmente e ajustadas, se necessário.

O procedimento descrito abaixo usa uma régua de aço para fixar as tabelas, o que deve ser preciso o suficiente para a maioria dos propósitos.



IMPORTANTE! As mesas devem estar travadas na posição ao realizar o teste a seguir.

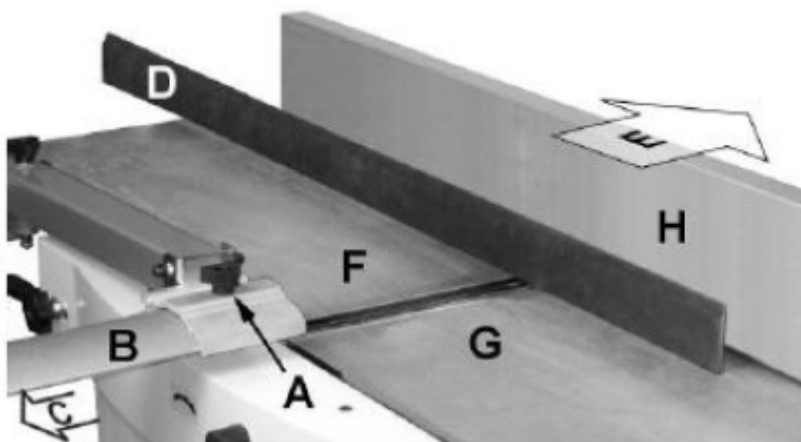


Figura 8

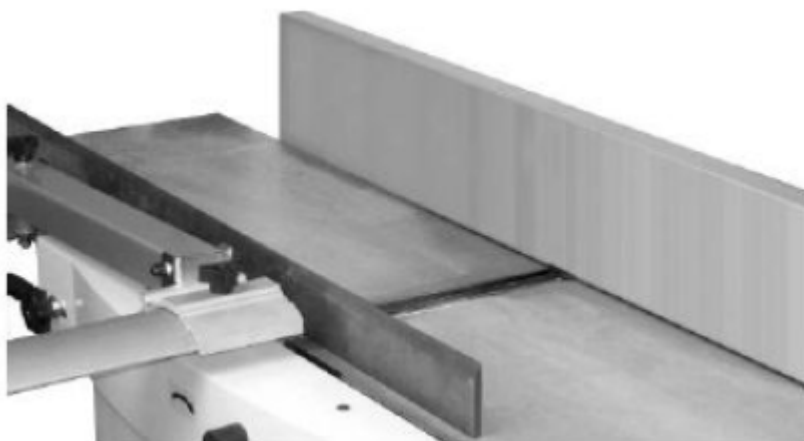


Figura 9

Referindo-se às Figuras 8 e 9:

1. Desconecte a plaina da fonte de energia.
2. Solte o botão de trava (A) e deslize a proteção do cabeçote de corte (B, C) para limpar a mesa.
3. Deslize o conjunto da cerca para trás (H, E) o máximo possível ou remova-o completamente da máquina.
4. Gire o cabeçote de corte para evitar interferência da faca.
5. Coloque uma régua (D) na frente da mesa de saída (F) e estendendo-a sobre a mesa de entrada (G). Observe a posição da mesa de alimentação (G). Observe a posição da régua na Figura 6 em relação à cerca (H).
6. Levante a mesa de alimentação (G) até que ela entre em contato com a borda reta (D). A régua

deve ficar nivelada em ambas as mesas. Mova a régua para a parte traseira da mesa de saída, conforme mostrado na Figura 7, e execute o mesmo teste. Se a régua não ficar nivelada, a parte frontal ou traseira de uma das mesas deverá ser ajustada para torná-las coplanares.

Executando o alinhamento coplanar

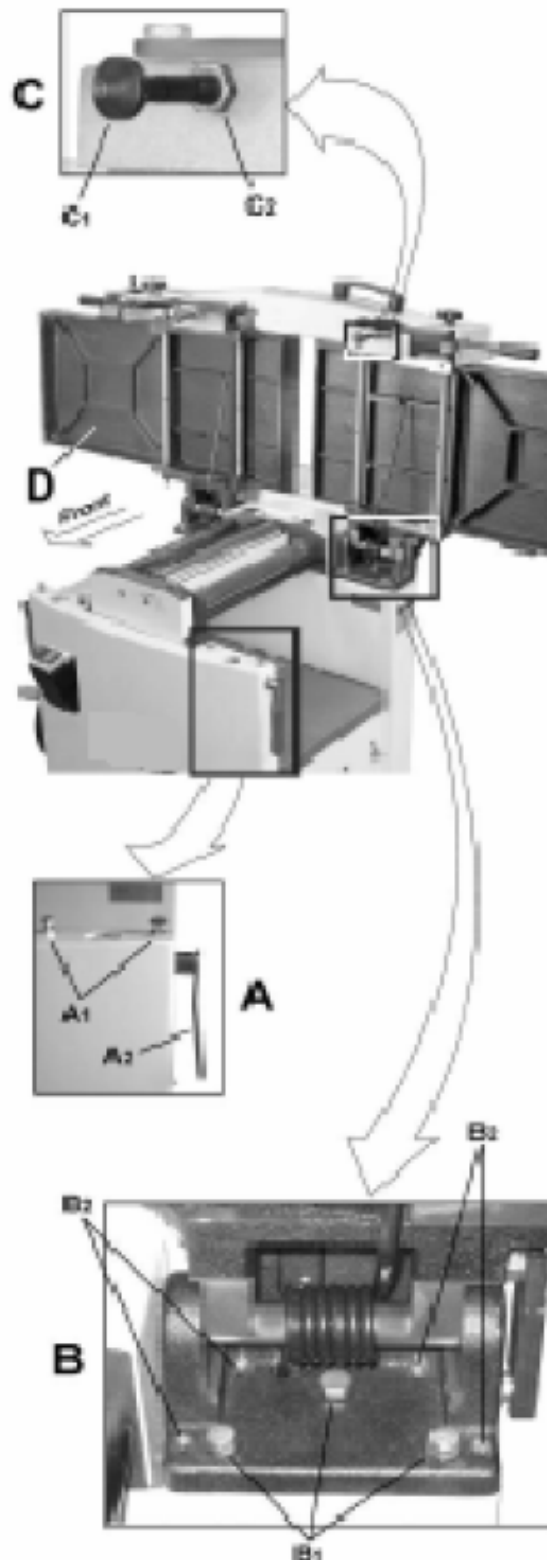


Figura 10

Se for necessário alinhamento conforme determinado na seção anterior, proceda da seguinte forma:

Desconecte a máquina da fonte de alimentação antes de fazer qualquer ajuste. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

1. Desconecte a energia da máquina.
2. Destrave as duas maçanetas da fechadura do gabinete (A2).
3. Levante a mesa (D) totalmente na vertical. O ajuste é feito por meio de quatro parafusos de fixação (B2) que ajustam a inclinação e o ângulo da mesa na parte traseira (em direção à cerca) e dois parafusos sextavados (A1) que ajustam a mesa em direção à frente. O ajuste pode consistir em um ajuste dianteiro, um ajuste traseiro ou (mais provavelmente) uma combinação de ambos.

Ajuste traseiro

Ferramentas necessárias – chave de 13 mm, chave sextavada de 4 mm

1. Com uma chave de 13 mm, afrouxe três parafusos sextavados (B1).
2. Usando uma chave sextavada de 4 mm, faça ajustes muito leves de 1/8 a 1/4 de volta em quatro parafusos de fixação (B2), conforme necessário. Um giro no sentido horário levantará a mesa; um giro no sentido anti-horário a abaixará. Ajustar os dois parafusos de fixação direitos terá o maior impacto de ajuste no lado direito da mesa; ajustar os dois parafusos de fixação esquerdos terá o maior impacto de ajuste no lado esquerdo da mesa.
3. Quando o ajuste estiver concluído, aperte os parafusos sextavados (B1)

Ajuste frontal

Ferramentas necessárias – duas chaves de 13 mm

1. Segure os parafusos sextavados (A1) no lugar com uma chave enquanto usa a outra para afrouxar as porcas sextavadas de travamento.
2. Ajuste os parafusos (A1) ligeiramente de 1/8 a 1/4 de volta. Um giro no sentido anti-horário levantará a mesa; um giro no sentido horário abaixará a mesa. Ajustar o parafuso direito terá maior impacto de ajuste no lado direito da mesa; ajustar os parafusos esquerdos terá maior impacto de ajuste no lado esquerdo da mesa.
3. Quando o ajuste estiver concluído, fixe-o apertando a porca sextavada enquanto mantém a posição do parafuso com a segunda chave. Pode ser necessário repetir o exercício desta seção mais de uma vez para obter o alinhamento coplanar.

Observação: se as mesas não travarem corretamente após o ajuste, consulte a seção “Ajuste da alça de

trava da mesa de junta" abaixo.

Ajuste de facas de cabeça de corte

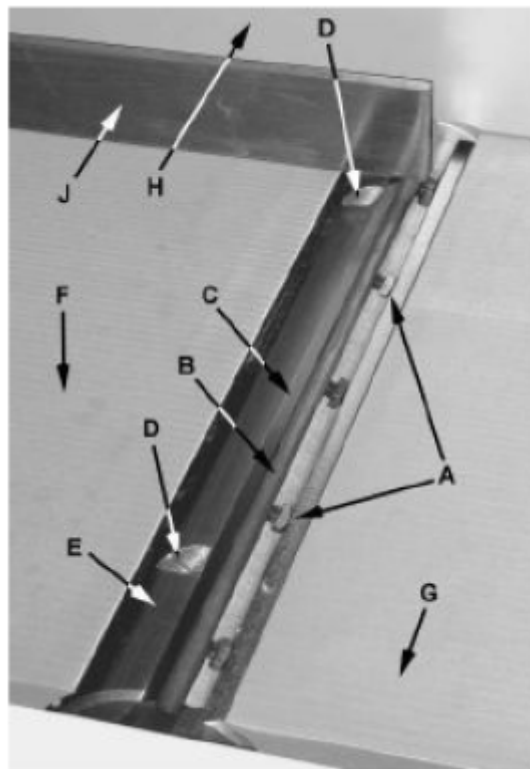


Figura 11



IMPORTANTE! Antes de fazer qualquer ajuste nesta seção, as tabelas de entrada e saída devem ser coplanares.



ATENÇÃO! Facas cutterhead são perigosamente afiadas! Tenha extremo cuidado ao inspecionar, remover, afiar ou recolocar facas no cabeçote de corte. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Remova a proteção do cabeçote de corte (B, Fig. 8). Referindo-se às Figuras 11 e 12.
3. Numere cuidadosamente cada lâmina de faca (C) com um marcador mágico para diferenciá-las.

Observação: Para girar o cabeçote de corte, a polia do cabeçote de corte deve ser girada. Isso requer a remoção do painel na parte traseira do gabinete para acesso.

4. Gire o cabeçote de corte (E) e determine a posição de 12 horas da faca número um. A posição de 12 horas é o ponto mais alto que uma lâmina atingirá no arco de corte (C, Fig. 12).
5. Coloque uma régua (J) na mesa de saída (F) perto da guia (H). Uma extremidade da régua deve ser

posicionada sobre a faca de corte (C), perto da extremidade da lâmina, conforme mostrado na Fig. 9.

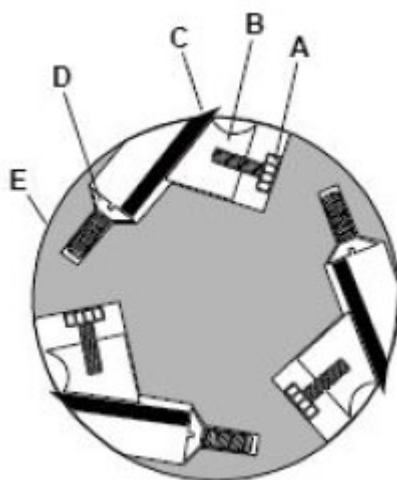


Figura 12

Tenha cuidado ao manusear a régua perto das lâminas para evitar danos.

Observe a posição da lâmina da faca em relação à régua, depois mova a régua para o outro lado da mesa e observe novamente a posição da lâmina da faca em relação à régua. A lâmina número um deve estar na mesma altura em cada extremidade e também deve estar na mesma altura da mesa de saída (parte inferior da régua). Caso isso não ocorra, será necessário o ajuste conforme a seguir:

6. Solte levemente os cinco parafusos de trava da chaveta (A) girando-os na barra de trava (B), no sentido horário, conforme visto na mesa de alimentação (G).
7. Ajuste a altura da lâmina girando os parafusos de fixação (D) sobre os quais as lâminas repousam. Para abaixar a lâmina, gire o parafuso no sentido horário. Para levantar, gire o parafuso no sentido anti-horário.
8. Quando a lâmina estiver na altura adequada, aperte alternadamente os cinco parafusos de trava da chaveta (A).

Repita os passos 4 a 8 para as lâminas dois e três.

Substituição de facas de corte



ATENÇÃO! Desconecte a máquina da fonte de energia antes de fazer qualquer ajuste. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Remova a proteção do cabeçote de corte (B, Fig. 6).



ATENÇÃO! Facas de corte são perigosamente afiadas. Tenha extremo cuidado ao inspecionar, remover, afiar ou recolocar facas no cabeçote de corte. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

3. Gire todos os cinco parafusos (A) na barra de trava (B) girando no sentido horário, conforme visto na mesa de alimentação (G).
4. Remova cuidadosamente a faca de corte (C) e a barra de travamento (B).
5. Repita o procedimento para as duas facas restantes.
6. Limpe completamente todas as superfícies do cabeçote de corte, ranhuras das facas e barras de travamento, removendo qualquer poeira ou detritos.
7. Insira a faca de substituição (C) no slot para faca, certificando-se de que ela esteja voltada para a direção correta.
8. Insira a barra de trava (B) e aperte o suficiente para mantê-la no lugar.
9. Repita o procedimento para as outras duas lâminas.

Ajuste da alça de trava da mesa da plaina

Para melhor desempenho, as alças de trava da mesa da plaina (A2) devem estar aproximadamente na posição totalmente para baixo quando travadas. Se for necessário ajuste:

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Destrave a alavanca de trava (A2) e levante a mesa até a posição vertical.
3. Solte a porca de fixação (C2) com uma chave de 18 mm.
4. Ajuste o eixo de travamento da mesa (C1) em incrementos de 1/4 de volta ou menos. Gire no sentido horário para apertar a alavanca de travamento e no sentido anti-horário para afrouxá-la.
5. Aperte a porca de fixação (C2).
6. Teste a função de bloqueio e repita se necessário.

Substituição da correia

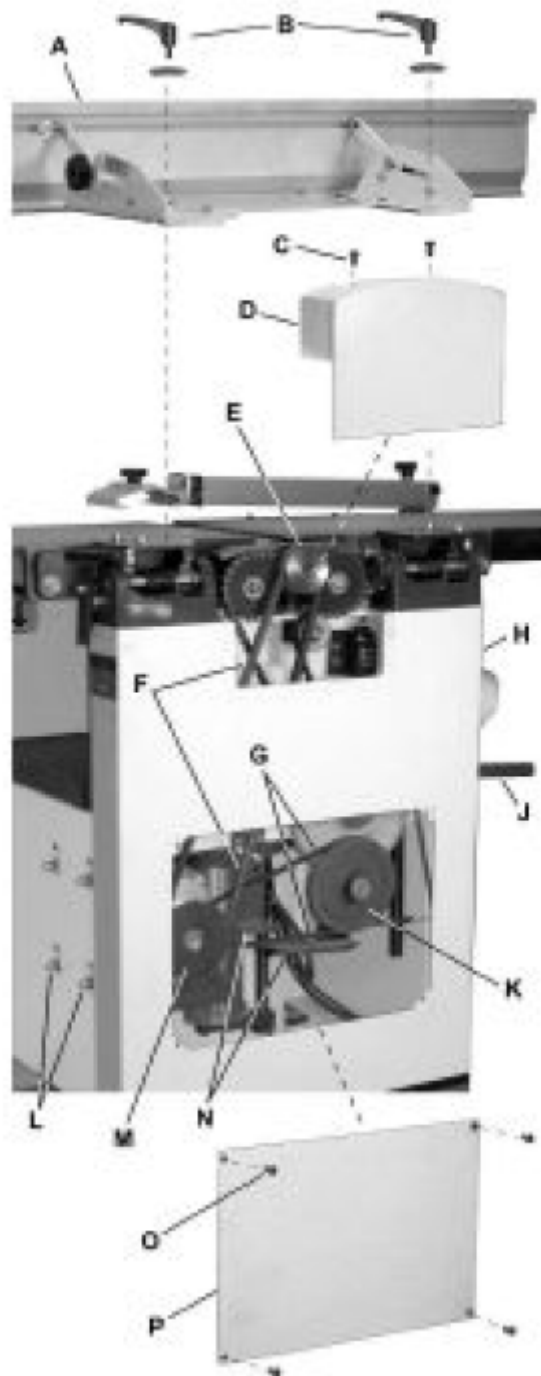


Figura 13



ATENÇÃO! Desconecte a máquina da fonte de energia antes de fazer qualquer ajuste. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

Preparação

Para substituir a correia de transmissão do cabeçote de corte e/ou a correia do rolo de alimentação da

plaina, o conjunto da guia da junta e os dois painéis traseiros devem primeiro ser removidos conforme descrito abaixo. São necessárias uma chave sextavada de 4 mm e duas chaves de 13 mm.

1. Remova o conjunto da guia da junta (A) primeiro afrouxando e removendo dois conjuntos de alavanca de trava (B). Uma chave sextavada de 4 mm é útil, mas não necessária.
2. Remova os dois parafusos de cabeça chata (C) e o painel traseiro superior (D).
3. Remova os quatro parafusos de cabeça chata (O) e o painel traseiro inferior (P).

Substituição da correia de transmissão do cabeçote de corte

4. Solte os quatro parafusos de montagem do motor (L). Levante o motor e apoie-o no lado da ranhura horizontal da abertura de montagem do motor. Isso criará uma folga na correia de transmissão do cabeçote de corte (F).
5. Remova a correia de transmissão do cabeçote de corte (F) ao redor da polia do cabeçote de corte (E) e da polia do motor (M).
6. Se a correia do rolo de alimentação (K) precisar ser substituída, continue. Caso contrário, prossiga para a etapa 10.

Substituição da correia do rolo de alimentação

Observação: Se a correia do rolo de alimentação precisar ser substituída, as etapas 1 a 5 devem ser executadas para remover a correia de transmissão do cabeçote de corte antes que a correia do rolo de alimentação possa ser substituída.

7. Coloque a alavanca de alimentação elétrica (J) na posição para baixo (desligada/desengatada), o que proporciona folga na correia para a próxima etapa.
8. Remova a correia do rolo de alimentação (G) ao redor da polia do rolo de alimentação (K) e da polia do motor (M).
9. Passe a nova correia ao redor da polia menor (interna) do motor (M) e da polia do rolo de alimentação (K).

Observação: O trecho inferior da polia do rolo de alimentação deve ser posicionado entre as placas do freio da correia (N).

Etapas finais

10. Substitua a correia de transmissão do cabeçote de corte (F) enrolando-a ao redor da polia do cabeçote de corte (E) e, em seguida, da polia maior (externa) do motor (M).
11. Deslize o motor para que os parafusos de montagem (L) fiquem de volta nas aberturas verticais e, em seguida, aperte os parafusos de montagem.

12. Recoloque o painel traseiro inferior (P) e prenda com quatro parafusos de cabeça chata (O).
13. Recoloque o painel traseiro superior (D) e prenda com dois parafusos de cabeça chata (C).
14. Recoloque o conjunto da guia da junta (A) e prenda-o com dois conjuntos de maçaneta de trava (B).

Ajuste da mesa da plaina



ATENÇÃO! Desconecte a máquina da fonte de energia antes de fazer qualquer ajuste. O não cumprimento pode causar ferimentos graves.

Verificando a mesa da plaina paralela à cabeça de corte

A mesa da plaina é ajustada paralelamente ao cabeçote de corte na fábrica e não são necessários mais ajustes. Se sua máquina estiver aplainando um cone, primeiro verifique se as facas estão ajustadas corretamente no cabeçote de corte (consulte a seção “Ajuste das facas do cabeçote de corte”) e faça ajustes, se necessário.

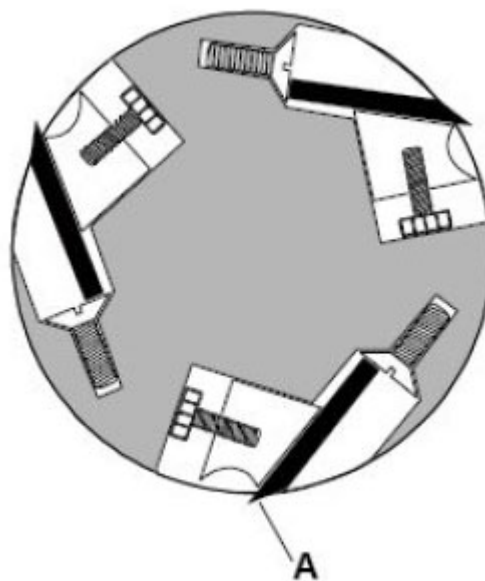


Figura 14

Após confirmar que as facas estão corretamente ajustadas, verifique se a mesa de trabalho está paralela ao cabeçote de corte, conforme a seguir:

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Gire o cabeçote de corte de modo que uma das lâminas da faca (A, Fig. 14) fique na posição de 6 horas.

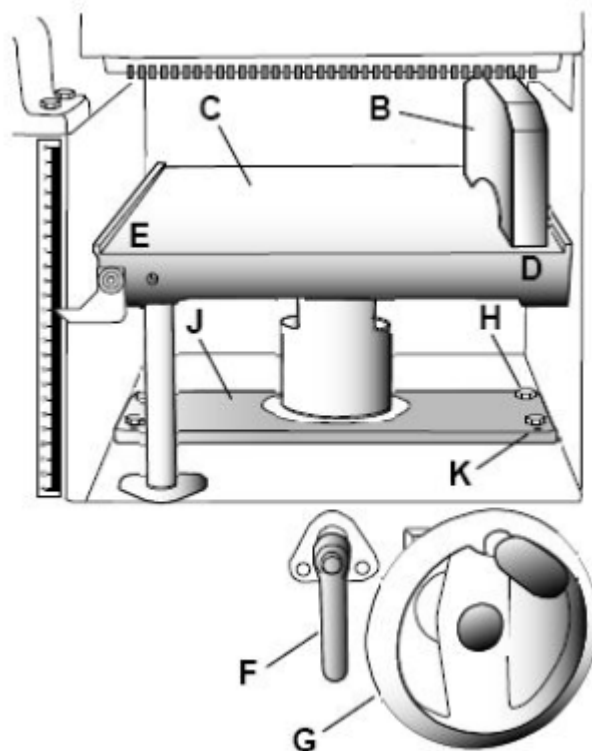


Figura 15

Referindo-se à Figura 15:

3. Coloque um bloco de calibração (B) ou outro dispositivo de medição na mesa de trabalho (C) em uma borda (D) diretamente sob o cabeçote de corte.
4. Destrave a alavanca de trava da mesa (F).
5. Com o volante (G), levante suavemente a mesa (C) até que o bloco de calibração (B) faça leve contato com a ponta da lâmina da faca e, em seguida, trave a mesa.
6. Mova o bloco de calibração (B) para a extremidade oposta da mesa (E).

Se a distância da mesa até a ponta da lâmina da faca for a mesma em ambas as extremidades, a mesa estará paralela ao cabeçote de corte.

Ajustando a mesa de trabalho paralelamente ao cabeçote de corte

Se a mesa de trabalho não estiver paralela ao cabeçote de corte, execute o procedimento de ajuste da seguinte forma:

7. Com uma chave de 13 mm, afrouxe quatro parafusos sextavados (H) localizados em cada canto do suporte da coluna (J).
8. Coloque a mesa paralela ao cabeçote de corte ajustando quatro parafusos de fixação (K) localizados em cada canto do suporte da coluna (J) ao lado dos parafusos sextavados (H).

9. Repita as etapas 3 a 6 e, se for necessário mais ajustes, repita as etapas 8 e 9.
10. Quando a mesa estiver paralela ao cabeçote de corte, aperte os parafusos sextavados (H).

Operações básicas

Coleta de pó

Antes da operação inicial, a máquina deve ser conectada a um coletor de pó.

Inicialização inicial

Após a montagem e os ajustes, a plaina está pronta para ser testada. Ligue a fonte de alimentação no painel principal. Pressione o botão Iniciar. Mantenha o dedo no botão Parar em caso de problema. A plaina deve funcionar suavemente, com pouca ou nenhuma vibração ou ruídos de fricção. Investigue e corrija a origem de quaisquer problemas antes de prosseguir com a operação.

NÃO tente investigar ou ajustar a plaina enquanto ela estiver funcionando.

Aguarde até que a plaina seja desligada, desconectada da tomada e todas as peças em funcionamento estejam completamente paradas.

Alterando o modo de operação

Ao mudar o modo de operação (plaina para plaina e vice-versa), a máquina deve estar desligada e completamente parada. Para alterar o modo de operação, consulte as seções “Configuração da plaina para plaina” e “Configuração da plaina para plaina”.

Operações de junta

Posição correta de operação

O operador deve ser posicionado deslocado em relação à mesa de alimentação.

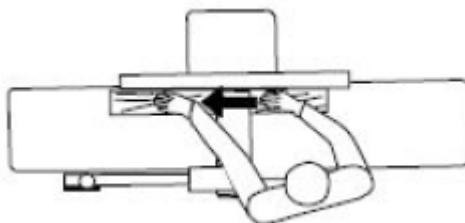


Figura 16

Referindo-se à Figura 16:

No início do corte, a mão esquerda segura a peça de trabalho firmemente contra a mesa de alimentação e a guia, enquanto a mão direita empurra a peça de trabalho em um movimento suave e uniforme em

direção ao cabeçote de corte. Após o corte, a nova superfície repousa firmemente sobre a mesa de saída. A mão esquerda é transferida para o lado de saída (Figura 16) e pressiona para baixo esta parte da peça de trabalho, ao mesmo tempo mantendo contato plano com a guia. A mão direita pressiona a peça de trabalho para frente e, antes que ela alcance a cabeça de corte, ela deve ser movida para o trabalho na mesa de saída.

Superfície

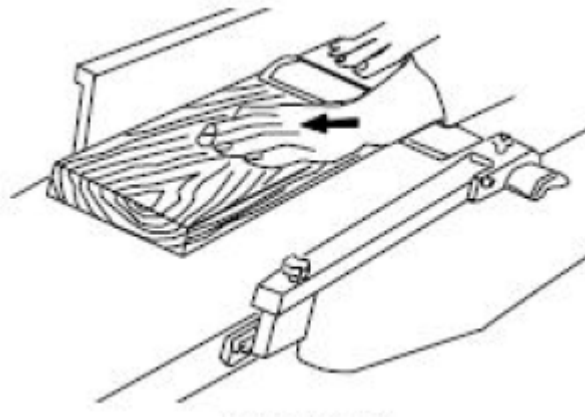


Figura 17

O objetivo do aplainamento em uma plaina é produzir uma superfície plana (Figura 17). O outro lado pode então ser fresado em dimensões finais precisas em uma plaina de espessura, resultando em uma placa lisa e plana em ambos os lados e cada lado paralelo ao outro.

Se a madeira a ser unida estiver curvada ou em forma de concha, coloque o lado côncavo para baixo e faça cortes leves até que a superfície fique plana.

Nunca faça a superfície de peças menores que 30 cm ou mais finas que 0,9 cm sem o uso de um dispositivo especial de fixação da peça.

Nunca alise peças com espessura menor que 7,5 cm sem usar um bloco de pressão.

São recomendados cortes de aproximadamente 1/16" por vez, o que proporciona melhor controle sobre o material a ser revestido. Mais passagens podem ser feitas para atingir a profundidade desejada.

Direção do grão

Evite alimentar a plaina contra o sentido dos grãos (Figura 18).

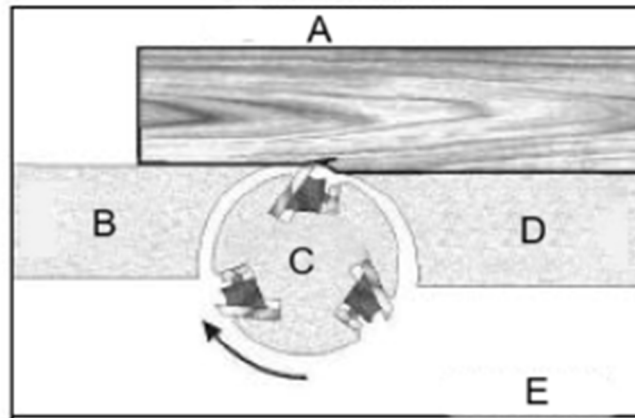


Figura 18

- A- Contra a corrente
- B- Mesa de saída
- C- Cabeça de cortador
- D- Mesa de alimentação
- E- Errado

Isso pode resultar em bordas lascadas e lascadas. Alimente no sentido do grão para obter uma superfície lisa, conforme mostrado na Figura 19.

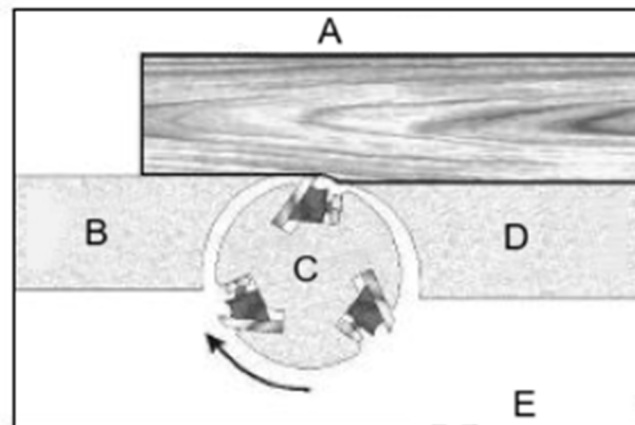


Figura 19

- A- Com o grão
- B- Mesa de saída
- C- Cabeça de cortador
- D- Mesa de alimentação
- E- Correto

Junta

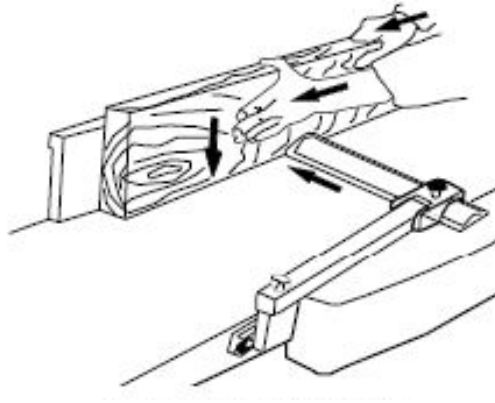


Figura 20

A junção (ou afiação) é o processo de criação de uma superfície de borda plana e acabada, adequada para marcenaria ou acabamento (Figura 20). Também é uma etapa necessária antes de cortar o material na largura desejada em uma serra de mesa.

Nunca corte uma tábua com menos de 7,5 cm de largura, menos de 0,6 cm de espessura ou 30 cm de comprimento sem usar um bloco de empurrar.

Ao cortar madeira com mais de 7,5 cm de largura, sobreponha os dedos sobre a parte superior da madeira, estendendo-os para trás sobre a cerca, de modo que eles funcionem como um apoio para as mãos no caso de um recuo.

Posicione a cerca (mova para frente) para expor apenas a quantidade de cabeça de corte necessária.

Quando a peça de trabalho tiver o dobro do comprimento da mesa de entrada ou saída da plaina, use um suporte de entrada ou saída.

Para bordar:

1. Certifique-se de que a cerca esteja ajustada em 90°. Verifique novamente com um esquadro.
2. Inspeção o estoque quanto à solidez e à direção dos grãos (consulte Direção dos grãos na página anterior).
3. Se a placa estiver curvada, coloque a borda côncava voltada para baixo na mesa de alimentação.
4. Ajuste a mesa de alimentação para um corte de aproximadamente 1,5 mm.
5. Segure o estoque firmemente contra a cerca e a mesa, alimente o estoque lenta e uniformemente sobre o cabeçote de corte.

Chanfradura

Chanfrar uma borda é a mesma operação de unir bordas, exceto que a cerca é inclinada em um ângulo especificado.

Certifique-se de que o material a ser chanfrado tenha mais de 30 cm de comprimento, mais de 0,6 cm de espessura e 2,5 cm de largura.

Para chanfrar:

1. Use um calibrador de bisel para determinar o ângulo desejado. Em seguida, coloque a cerca no mesmo ângulo.
2. Inspeccione o estoque quanto à solidez e à direção dos grãos (consulte Direção dos grãos na página anterior).
3. Ajuste a mesa de alimentação para um corte de aproximadamente 1,5 mm.
4. Se a placa estiver curvada, coloque a borda côncava voltada para baixo na mesa de alimentação.
5. Passe o material pelo cabeçote de corte, certificando-se de que a face do material esteja completamente plana contra a guia e que a borda esteja fazendo contato firme nas mesas de entrada e saída (Figura 21).

Para madeira com mais de 3 polegadas de largura – segure com os dedos próximos um do outro perto do topo do estoque, sobrepondo a tábua e estendendo-se sobre a cerca. Para madeira com menos de 3 polegadas de largura – use blocos de pressão chanfrados e aplique pressão em direção à cerca. Mantenha os dedos próximos ao topo do bloco de empurrar. Podem ser necessárias várias passagens para atingir o chanfro completo, o que provavelmente exigirá várias passagens.

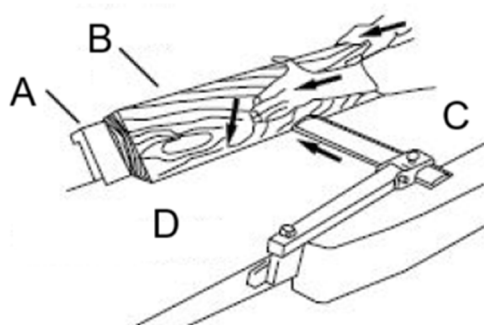


Figura 21

- A- Cerca
- B- Estoque
- C- Mesa de alimentação
- D- Mesa de saída

Operações de plaina

Profundidade de corte

O aplainamento de espessura se refere ao dimensionamento da madeira para uma espessura desejada,

criando uma superfície nivelada paralela ao lado oposto da tábua. A espessura da placa que a plaina produzirá é indicada pela escala e pelo medidor de profundidade de corte. Ajuste a plaina para a espessura desejada da peça acabada usando o medidor. A profundidade de corte é ajustada elevando ou abaixando a mesa da plaina (C, Fig. 5) usando o volante (F, Fig. 5).

A qualidade do planejamento da espessura depende do julgamento do operador sobre a profundidade do corte.

A profundidade do corte depende da largura, dureza, umidade, direção dos grãos e estrutura dos grãos da madeira.

A espessura máxima de madeira que pode ser removida em uma passagem é de 1/8" para operações de planejamento em peças de até 5-1/2" de largura.

A peça de trabalho deve ser posicionada longe da aba central na caixa do rolo para cortar 1/8".

A espessura máxima de madeira que pode ser removida em uma passagem é de 1/16" para operações de planejamento em peças de trabalho de 5-1/2" até 12" de largura.

Para um desempenho de planejamento ideal, a profundidade de corte deve ser menor que 1/16".

A tábua deve ser aplainada com cortes superficiais até que o trabalho tenha um lado nivelado. Depois que uma superfície nivelada for criada, vire a madeira e crie lados paralelos.

Aplaine os lados alternadamente até obter a espessura desejada. Quando metade do corte total tiver sido feito de cada lado, a placa terá um teor de umidade uniforme e a secagem adicional não fará com que ela se deforme.

A profundidade do corte deve ser menor quando a peça de trabalho for mais larga.

Ao planejar madeira dura, faça cortes leves ou aplaine a madeira em larguras finas. Faça um corte de teste com uma peça de teste e verifique a espessura produzida.

Verifique a precisão do corte de teste antes de trabalhar no produto acabado.

Precauções

Uma plaina de espessura é uma máquina de marcenaria de precisão e deve ser usada somente em madeira de qualidade.

Não aplane tábua sujas; sujeira e pedras pequenas são abrasivas e desgastam a lâmina.

Remova pregos e grampos. Use a plaina somente para cortar madeira.

Evite nós. Madeira com muitos veios cruzados dificulta os nós. Os nós podem se soltar e emperrar a lâmina. Qualquer artigo que entre em contato com as lâminas da plaina pode ser ejetado à força da máquina, criando risco de ferimentos.

Preparando o trabalho

Uma plaina de espessura funciona melhor quando a madeira tem pelo menos uma superfície plana. Use uma plaina para criar uma superfície plana.

Tábuas torcidas ou muito empenadas podem emperrar a plaina. Corte a madeira ao meio para reduzir a magnitude da deformação.

O trabalho deve ser alimentado na plaina na mesma direção dos veios da madeira. Às vezes, a madeira muda de direção no meio da tábua. Nesses casos, se possível, corte a tábua no meio para que a direção dos veios fique correta.

Não aplaine uma tábua com menos de 15 cm de comprimento. É recomendável que, ao planejar pranchas curtas, você as coloque de ponta a ponta para evitar recuo e reduzir o efeito de corte.

Alimentando o trabalho

A plaina é fornecida com lâminas de plaina montadas no cabeçote de corte e rolos de entrada e saída ajustados na altura correta. O avanço da plaina é automático; ele varia ligeiramente dependendo do tipo de madeira.

Preparação:

A taxa de avanço refere-se à velocidade na qual a madeira passa pela plaina. O operador é responsável por alinhar o trabalho para que ele seja alimentado corretamente.

Levante ou abaixe a caixa do rolo para obter a profundidade de corte desejada.

A superfície produzida pela plaina será mais lisa se for usada uma profundidade de corte menor.

Fique do lado em que a alça está presa.

Placas maiores que 24" devem ter suporte adicional de suportes de material independentes.

Planejamento:

1. Posicione a peça de trabalho com a face a ser aplainada para cima.
2. Ligue a plaina.
3. Ligue a alimentação elétrica.
4. Coloque a extremidade da placa na placa do rolo de alimentação e direcione a placa para dentro da plaina.
5. Deslize a peça de trabalho para o lado de alimentação da plaina até que o rolo de alimentação comece a avançar a peça de trabalho.
6. Solte a peça de trabalho e permita que o avanço automático avance a peça de trabalho.

7. Não empurre ou puxe a peça de trabalho. Mova-se para trás e receba a madeira aplainada segurando-a da mesma maneira que ela foi alimentada.

Para evitar o risco de ferimentos devido a retrocessos, não fique diretamente alinhado com a parte frontal ou traseira da plaina.

8. Não segure nenhuma parte da placa que não tenha passado pelo rolo de saída.
9. Repita esta operação em todas as placas que precisam ter a mesma espessura.

Evitando narcejas

Snipe refere-se a uma depressão em cada extremidade da tábua causada por uma força irregular na cabeça de corte quando o trabalho está entrando ou saindo da plaina.

O corte ocorre quando as tábuas não são apoiadas corretamente ou quando apenas um rolo de alimentação está em contato com o trabalho no início ou no final do corte.

Precauções para evitar narcejas:

Empurre a placa para cima enquanto avança o trabalho até que o rolo de saída comece a avançá-la.

Mova-se para trás e receba a placa aplainada empurrando-a para cima quando o rolo de alimentação perder o contato com a placa.

Ao planejar mais de uma tábua da mesma espessura, coloque-as juntas para evitar cortes.

Faça cortes superficiais. O efeito de narceja fica mais aparente quando são feitos cortes mais profundos.

Alimente o trabalho na direção do grão. O trabalho alimentado contra a fibra terá bordas lascadas e lascadas.

Manutenção

Cuidados com a lâmina



ATENÇÃO! As lâminas são extremamente afiadas! Tenha cuidado ao limpar ou trocar. O não cumprimento pode causar ferimentos graves!

A condição das lâminas afetará a precisão do corte. Observe a qualidade do corte que a plaina produz para verificar o estado das lâminas.

Lâminas cegas rasgam, em vez de cortar, as fibras da madeira, produzindo uma aparência felpuda.

O aumento de grãos ocorre quando lâminas cegas batem em madeira com densidade variável. Uma borda elevada também será produzida onde as lâminas foram entalhadas. Quando a goma e o piche se

acumularem nas lâminas, remova-os cuidadosamente com um solvente forte. Deixar de remover a goma e o acúmulo de piche pode resultar em atrito excessivo, desgaste da lâmina e superaquecimento. Quando as lâminas ficarem cegas, retoque-as. Veja a seção “Afiando as facas”.

Afiando as facas



ATENÇÃO! As lâminas são extremamente afiadas! Tenha cuidado ao manusear. O não cumprimento pode causar ferimentos graves!

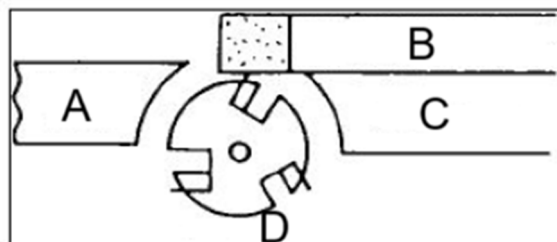


Figura 22

A- Mesa de saída

B- Pedra de óleo parcialmente coberta com papel

C- Mesa de alimentação

D- Cortador para catering

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Remova a proteção da lâmina e a tampa da correia.
3. Para proteger a mesa de alimentação contra arranhões, cubra parcialmente a pedra de afiar com papel (Figura 22).
4. Coloque a pedra na mesa de alimentação.
5. Abaixar a mesa de alimentação e gire o cabeçote de corte girando a polia do cabeçote de corte. A altura da mesa de alimentação é ajustada corretamente quando a superfície da pedra está nivelada com o chanfro da faca.
6. Evite que o cabeçote de corte gire segurando a polia do cabeçote de corte enquanto desliza a pedra para frente e para trás na mesa.
7. Faça a mesma quantidade de passadas em todas as três lâminas.

Quando as lâminas foram afiadas e ainda não estão cortando com eficiência, tentar retocá-las ainda mais só causará a formação de uma segunda borda chanfrada. Quando isso começar a acontecer, é hora de substituir as lâminas por outro conjunto. É recomendável manter um segundo conjunto de lâminas à mão para que elas possam ser instaladas enquanto o primeiro conjunto está sendo afiado.

profissionalmente.

Lubrificação

Use uma boa quantidade de graxa leve nos parafusos de ajuste de aço localizados nos mecanismos de elevação e abaixamento das mesas de trabalho.

Os rolamentos de esferas da cabeça de corte são lubrificados vitaliciamente e não necessitam de cuidados adicionais.

Transporte e armazenamento

- Ao transportar ou manusear a máquina, tenha muito cuidado e deixe que esta atividade seja realizada por pessoal qualificado e especialmente treinado para este tipo de atividade.
- Enquanto a máquina estiver sendo carregada ou descarregada, certifique-se de que nenhuma pessoa ou sujeito seja pressionado pela máquina.
- Não entre na área sob a máquina içada por um guindaste ou um carrinho de elevação alta.
- Durante o transporte ou armazenamento da máquina, devem ser tomadas medidas para protegê-la contra vibrações excessivas e umidade.
- Deve ser armazenado em local abrigado, em temperaturas que variam de -25°C a 55°C.
- Por padrão, a máquina é embalada em uma bandeja plástica e transportada dessa maneira. A pedido, a máquina também pode ser embalada em uma caixa de madeira resistente.

Descarte de dispositivos usados

Não eliminar este aparelho nos sistemas de resíduos urbanos. Entregue-o a um ponto de reciclagem e recolha de aparelhos elétricos e eletrodomésticos. Verifique o símbolo no produto, no manual de instruções e na embalagem. Os plásticos usados para construir o dispositivo podem ser reciclados seguindo suas marcações. Ao optar por reciclar, está a dar um contributo significativo para a proteção do nosso ambiente.

Contactar as autoridades locais para obter informações sobre as instalações de reciclagem locais.

Resolução de problemas

Solução de problemas de desempenho – jointer

Problema	Causa possível	Solução
O estoque final é côncavo na extremidade traseira	A faca está mais alta que a mesa de saída	Alinhe as facas do cabeçote de corte com a mesa de saída. Veja a seção “Configuração de facas de corte”
O estoque final é côncavo na parte frontal	A mesa de saída é mais alta que uma faca	Alinhe as facas do cabeçote de corte com a mesa de saída. Consulte a seção “Configuração das facas do cabeçote de corte”
Corte de lascas	Cortando contra a corrente	Corte na direção do grão sempre que possível
	Facas cegas	Afiar ou substituir facas
	Alimentação da peça de trabalho muito rápida	Use uma taxa de alimentação mais lenta
	Cortando muito profundamente	Faça cortes mais superficiais
	Nós. Imperfeições na madeira	Inspecione a madeira cuidadosamente para detectar imperfeições: use material diferente se necessário
Grão felpudo	A madeira tem alto teor de umidade	Deixe a madeira secar ou use um estoque diferente
	Facas cegas	Afiar ou substituir facas/inserções
O cabeçote de corte fica lento durante a operação	Avanço da peça de trabalho muito rápido. Ou aplicar muita pressão na peça de trabalho	Alimente mais lentamente ou aplique menos pressão na peça de trabalho
Marcas de “vibração” na peça de trabalho	Facas mal ajustadas	Ajuste as facas corretamente, conforme descrito na seção “Ajuste das facas de corte”. Verifique se as ranhuras das facas estão limpas e livres de poeira ou detritos
	Alimentação da peça de trabalho muito rápida	Alimente a peça de trabalho de forma lenta e consistente
Marcas de faca irregulares na peça de trabalho	As facas estão entalhadas ou desalinhas	Alinhe as facas conforme a seção “Configuração das facas de corte”. Substitua facas danificadas.

Solução de problemas de desempenho – plaina

Problema	Causa possível	Solução
Narceja Observação: O snipe pode ser minimizado, mas não eliminado	Os rolos da mesa não estão ajustados corretamente.	Ajuste os rolos na altura adequada.
	Suporte inadequado de longboards.	Apoie os longboards com rolos de extensão.
	Pressão desigual do rolo de alimentação da frente para trás.	Ajuste a tensão do rolo de alimentação.
	Facas cegas.	Afie facas.
	A madeira não está devidamente unida.	Coloque cada pedaço de estoque de ponta a ponta conforme eles passam.
Grão Fuzzy	Madeira de aplainamento com alto teor de umidade.	Remova o alto teor de umidade da madeira por meio da secagem.
	Facas cegas.	Afie ou substitua.
Grão rasgado	Um corte muito pesado.	Ajuste a profundidade de corte adequada.
	Facas cortando contra o fio da madeira.	Corte no sentido do grão.
	Facas cegas.	Afie facas.
Grão áspero/elevado	Facas cegas.	Afie facas.
	Um corte muito pesado.	Ajuste a profundidade adequada.
	O teor de umidade está muito alto.	Remova o alto teor de umidade da madeira por meio da secagem.
Superfície arredondada e brilhante	Facas cegas.	Afie ou substitua facas.
	A velocidade de alimentação é muito lenta.	Aumente a velocidade.
	Profundidade de corte muito rasa.	Aumente a profundidade.
Má alimentação da madeira serrada	Pressão inadequada do rolo de alimentação.	Ajuste a tensão do rolo de alimentação. Se a tensão adequada não puder ser alcançada, substitua os rolos de alimentação.
	Cama da plaina áspera ou suja.	Limpe o piche e os resíduos e encere a mesa da plaina.
	Correia trapezoidal da transmissão deslizando.	Aperte a correia trapezoidal da transmissão.
	A superfície dos rolos de alimentação está obstruída.	Limpe o piche e os resíduos dos dentes.
Profundidade de corte irregular de um lado para o outro	Projeção de faca.	Ajuste a projeção da faca.
	O cabeçote de corte não está nivelado com a base.	Cama nivelada.

A espessura da placa não corresponde à profundidade da escala de corte	A profundidade da escala de corte está incorreta.	Ajuste a profundidade da escala de corte.

Solução de problemas mecânicos – plaina/junta

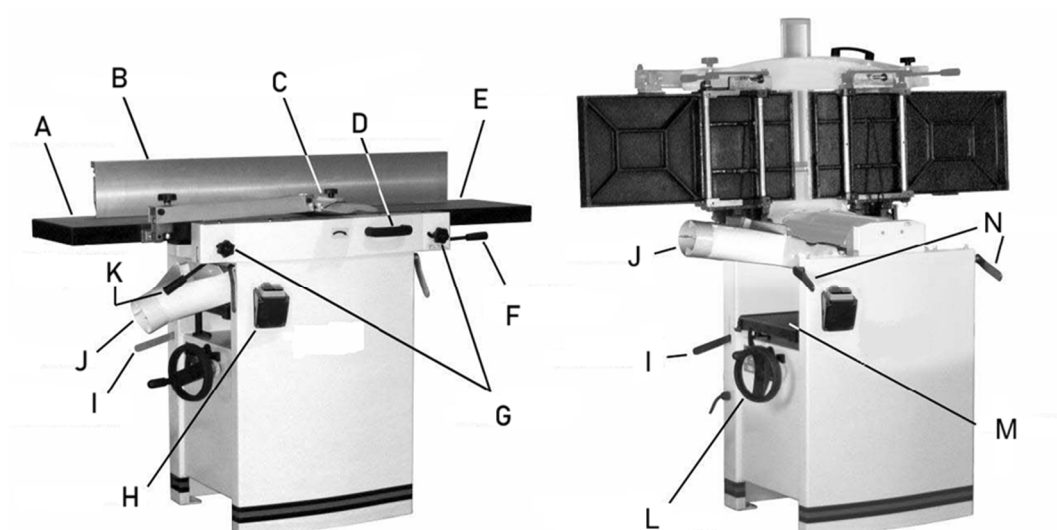
Problema	Causa possível	Solução
Pular corrente	Tensão inadequada.	Ajuste a tensão da corrente.
	Rodas dentadas desalinhadas.	Alinhe as rodas dentadas.
	Rodas dentadas gastas.	Substitua as rodas dentadas.
A máquina não liga/reinicia ou desarma repetidamente o disjuntor ou queima os fusíveis.	Nenhuma energia de entrada.	Verifique se a unidade está conectada à energia, se o botão liga/desliga está totalmente pressionado e se o botão de parada está desengatado.
	A redefinição automática de sobrecarga não foi redefinida.	Quando a plaina sobrecarrega o disjuntor embutido no motor de partida, a máquina demora um tempo para esfriar antes de reiniciar. Deixe a unidade esfriar adequadamente antes de tentar reiniciá-la. Se o problema persistir, verifique a configuração de amperagem no motor de partida dentro da caixa elétrica.
	A plaina tropeça com frequência.	Uma causa de viagens com sobrecarga, que não são de natureza elétrica, é um corte muito forte. A solução é fazer um corte mais leve. Se um corte muito profundo não for o problema, verifique a configuração de amperagem no relé de sobrecarga. Combine a amperagem de carga total do motor conforme indicado na placa do motor. Se a configuração do amplificador estiver correta, provavelmente há um fio elétrico solto. Verifique a configuração de amperagem no motor de partida.
	O disjuntor do prédio desarma ou o fusível queima.	Verifique se a plaina está em um circuito do tamanho correto. Se o

		tamanho do circuito estiver correto, provavelmente há um fio elétrico solto. Verifique a configuração de amperagem no motor de partida.
	Conexões elétricas frouxas.	Revise toda a parte elétrica da plaina, incluindo as conexões do motor, verificando o aperto de cada uma. Procure por quaisquer sinais de arco elétrico, que são indicadores claros de conexões soltas ou sobrecarga do circuito.
	Falha no motor de partida.	Examine o motor de partida para verificar se há componentes queimados ou com defeito. Se forem encontrados danos, substitua o motor de partida. Se o motor de partida parece bom, mas ainda é suspeito, você tem duas opções: pedir para um eletricista qualificado testar o funcionamento do motor de partida ou comprar um novo motor de partida e verificar se esse era o problema na troca.
	Falha de interruptor ou motor – como distinguir	Se você tiver acesso a um voltímetro, poderá separar uma falha no motor de partida de uma falha no motor verificando primeiro a voltagem de entrada em 220+/-20 e, em segundo lugar, verificando a voltagem entre o motor de partida e o motor em 220+/-20. Se a voltagem de entrada estiver incorreta, você tem um problema de fornecimento de energia. Se a voltagem entre o motor de partida e o motor estiver incorreta, você tem um problema no motor de partida. Se a voltagem entre o motor de partida e o motor estiver correta, há um problema no motor.

	Falha do motor.	Se houver suspeita de um motor elétrico, você tem duas opções: pedir para um eletricista qualificado testar o funcionamento do motor ou remover o motor e levá-lo a uma oficina de reparo de motores elétricos de qualidade para testá-lo.
	Fiação incorreta da unidade.	Verifique novamente para confirmar se todas as conexões elétricas estão corretas e devidamente apertadas. As conexões elétricas, exceto o motor, são pré-montadas e testadas na fábrica. Portanto, as conexões do motor devem ser verificadas duas vezes, pois há maior probabilidade de erro. Se os problemas persistirem, verifique novamente a fiação de fábrica.

Diagrama de peças

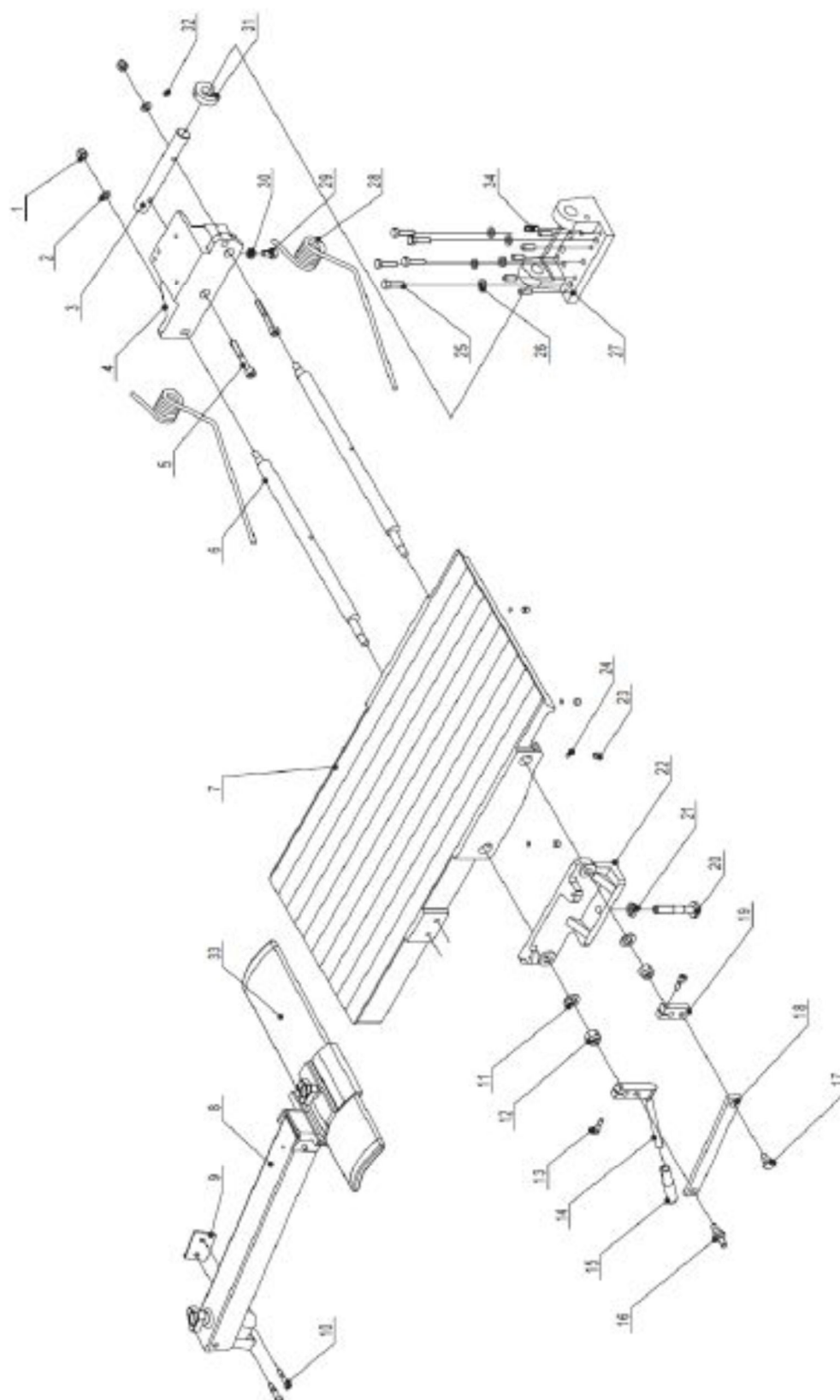
Características



Número da peça	Descrição
A	Mesa de saída da plaina
B	Cerca de junta

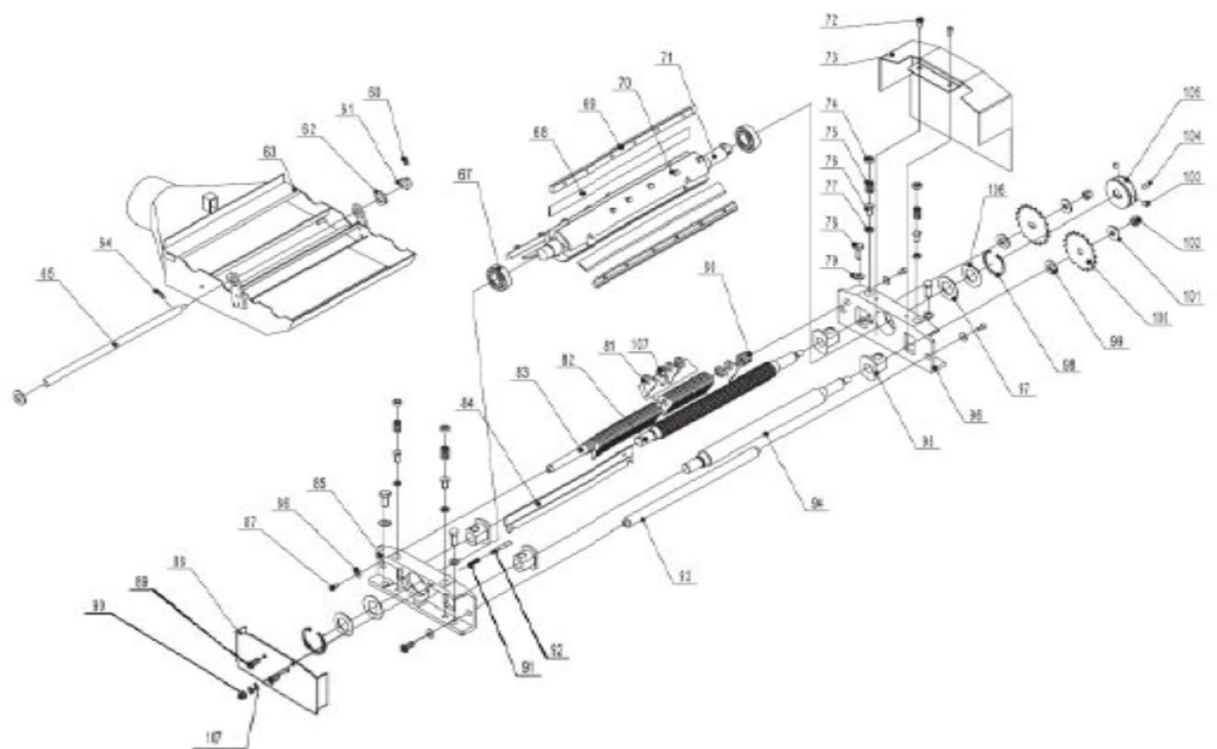
C	Protetor de bloco de corte
D	Alça de inclinação da mesa
E	Mesa de alimentação da plaina
F	Alça de elevação da mesa de alimentação
G	Maçaneta de trava da mesa de junta
H	Interruptor liga/desliga
I	Alça liga/desliga de alimentação elétrica
J	Capuz de proteção contra poeira
K	Alça de elevação da mesa de saída
L	Ajuste de altura da mesa da plaina
M	Mesa de plaina
Não	Fechadura de mesa

Conjunto de proteção e saída do bloco de corte



Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
1	Porca de segurança.	M8	4
2	Máquina de lavar.		4
3	Eixo do suporte da mesa de saída.		1
4	Suporte da mesa de saída direito.		1
5	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M8X60	4
6	Eixo excêntrico.		4
7	Mesa de saída.		1
8	Conjunto de proteção do bloco de corte.		1
9	Suporte de proteção do bloco de corte.		1
10	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M6X30	2
11	Máquina de lavar.	H12	4
12	Porca de segurança.	M12	4
13	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M8X20	4
14	Alça de ajuste.		2
15	Botão.		2
16	Parafuso especial.		2
17	Parafuso especial.		2
18	Suporte de eixo excêntrico.		2
19	Grampo de eixo excêntrico.		2
20	Eixo de travamento da mesa.		2
21	Hexadecimal. Noz.	M12	2
22	Suporte da mesa de saída à esquerda.		1
23	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M8X10	8
24	Disco de plástico.	D6	8
25	Hexadecimal. Parafuso.	M8X30	10
26	Máquina de lavar.	H8	10
27	Suporte para mesa de saída.		2
28	Mola (diâm. 6,5 mm).		4
29	Parafuso sextavado.	M8X16	2
30	Porca sextavada.	M8	3
31	Roda dentada grande para interruptor de segurança.		1
32	Hexadecimal. Conjunto de soquetes	M5X10	1
33	Perfil de proteção do bloco de corte com tampa		1
34	Parafuso sem cabeça	M8	12

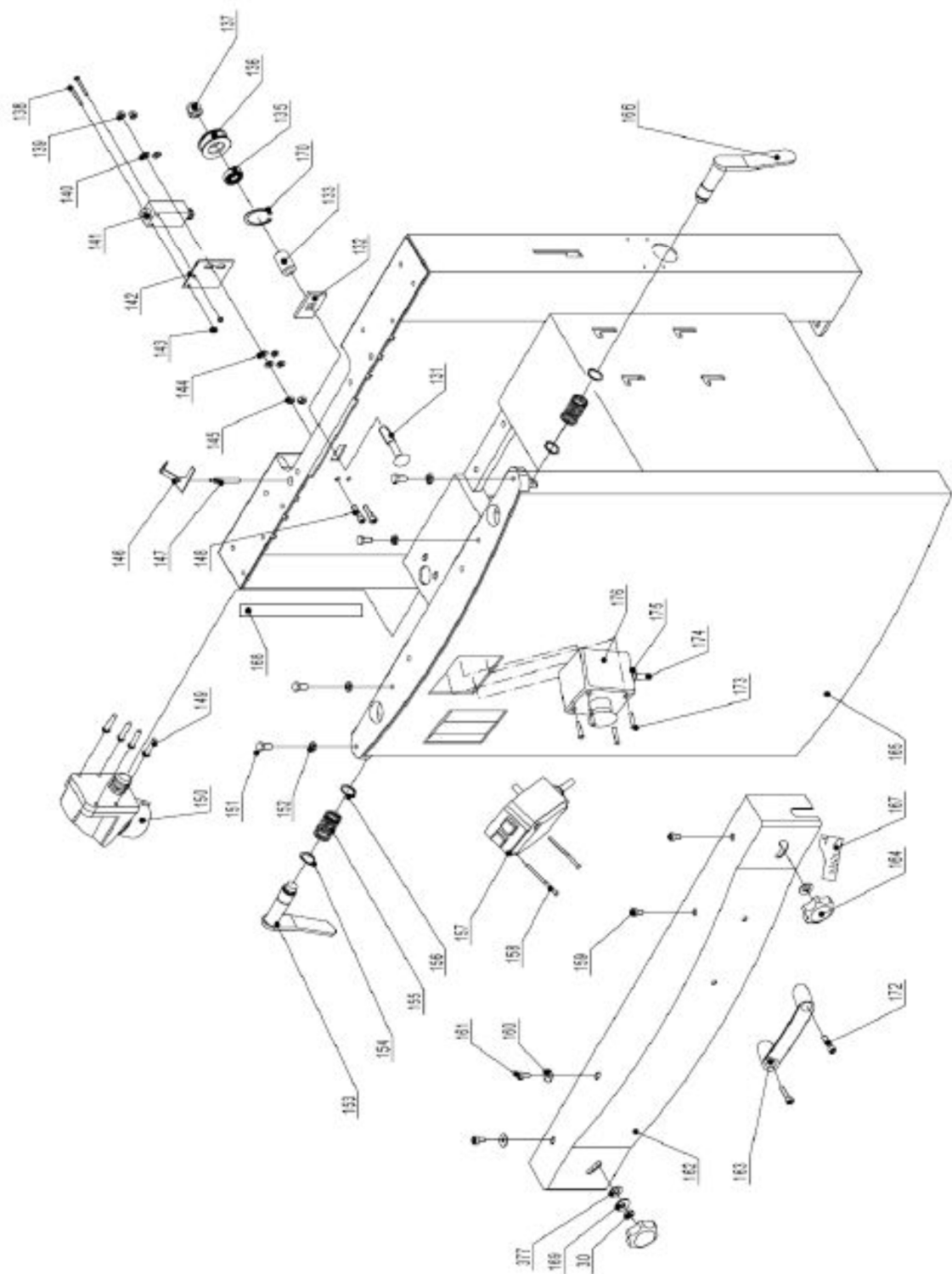
Conjunto de bloco de corte



Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
60	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M5X10	1
61	Roda de came pequena para interruptor de segurança		1
62	Máquina de lavar	H16	2
63	Conjunto coletor de pó		1
64	Rolo de pino	N5X18	1
65	Haste		1
66	Máquina de lavar	H16	2
67	Rolamento BRG6205-ZZCM		2
68	Faca		3
69	Barra de travamento de faca		3
70	Parafuso especial para barra de travamento		18
71	Bloco de corte		1
72	Parafuso de cabeça chata	M6X12	4
73	Capa de cinto		1
74	Parafuso		4
75	Mola		4

76	Parafuso sextavado	M8X16	4
77	Porca sextavada	M8	4
78	Parafuso sextavado	M10X25	4
79	Máquina de lavar	H10	4
80	Ajustando a arruela		48
81	Dedo anti-recuo		38
82	Rolo de alimentação		1
83	Eixo anti-recuo		1
84	Tampa do bloco de corte		1
85	Suporte do bloco de corte direito		1
86	Máquina de lavar	M6	4
87	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M6X12	4
88	Tampa do suporte do bloco de corte		1
89	Parafuso de cabeça chata	M6X12	2
90	Porca de capa	M6	1
91	Mola		1
92	Pino de parada para coletor de pó		1
93	Barra de suporte		1
94	Rolo de saída		1
95	Tubo (bucha de metal em pó)		4
96	Suporte do bloco de corte esquerdo		1
97	Lavadora de ondas	D52	2
98	Anel de retenção	CLP52	2
99	Máquina de lavar		2
100	Roda dentada da corrente de transmissão		2
101	Máquina de lavar	WSH10	2
102	Porca de segurança	M10	2
103	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M8X6	2
104	Chave	PLN6X16	1
105	Polia do fuso		1
106	Máquina de lavar	D52	2
107	Espaçador		1

Montagem da base

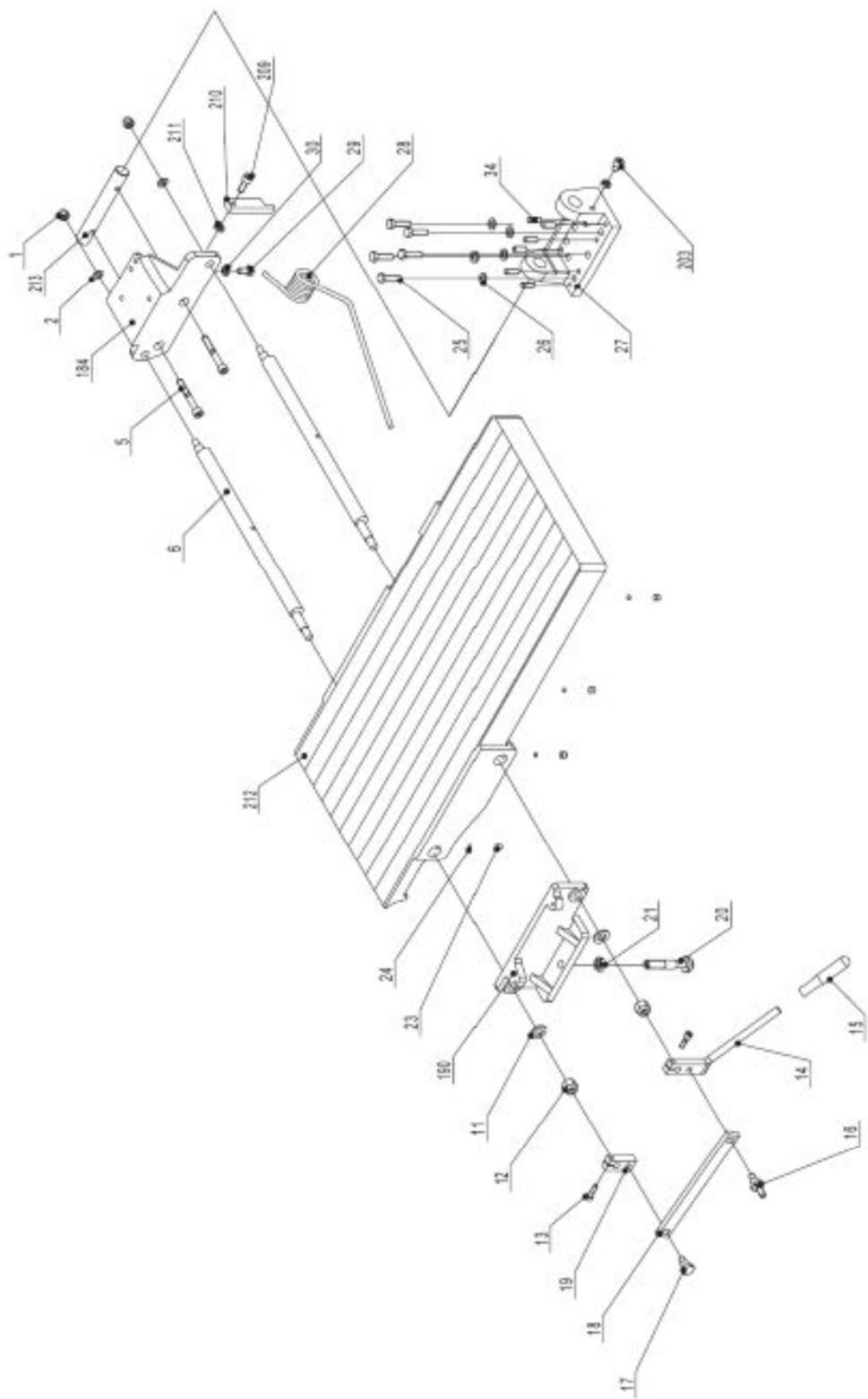


Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
131	Parafuso de carruagem	M12X65	1
132	Arruela quadrada		1

133	Tubo		1
135	Consequência	BRG80101	1
136	Roda de corrente		1
136A	Conjunto de roda de tensão da corrente (131-137, 170, 171)		1
137	Porca de segurança	M12	1
138	Parafuso de cabeça chata	M4X35	2
139	Porca de segurança	M6	2
140	Máquina de lavar	H6	10
141	Interruptor de segurança		1
142	Suporte de interruptor de segurança		1
143	Porca de segurança	M4	2
144	Máquina de lavar	H6	4
145	Hexadecimal. Porca	M6	2
146	Interruptor de segurança basculante		1
147	Eixo do balancim do interruptor de segurança		1
148	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M6X25	2
149	Parafuso de cabeça chata	M4X16	4
150	Plugue 230/50/1		1
150A	Plugue 400/50/1		1
151	Parafuso especial		4
152	Hexadecimal. Porca	M8	4
153	Alça de trava para mesa de saída		1
154	Anel de retenção	CLP20	4
155	Mola		2
156	Etiqueta de direção		1
157	Interruptor 230/50/60/1		1
157A	Interruptor 400/50/1		1
158	Parafuso de cabeça chata	N4X60	2
159	Parafuso de cabeça chata	M6X16	2
160	Parafuso de cabeça chata	M6X12	2
161	Máquina de lavar	H6	7
162	Capa frontal		1
163	Pega		1
164	Maçaneta de bloqueio		4
165	Gabinete		1
165A	Tampa do gabinete (tampa do gabinete traseiro, não mostrada)		1
166	Alça de bloqueio para mesa de alimentação		1
167	Balança de alimentação		1
168	Escala de espessura		1
169	Máquina de lavar	H8	2
170	Anel de retenção		1

171	Máquina de lavar	H12	1
172	Parafuso de cabeça sextavada	M8X20	2
173	Parafuso	M4X10	4
174	Cabo para interruptor de segurança		1
175	Alívio de tensão		1
176	Botão de parada de emergência		1

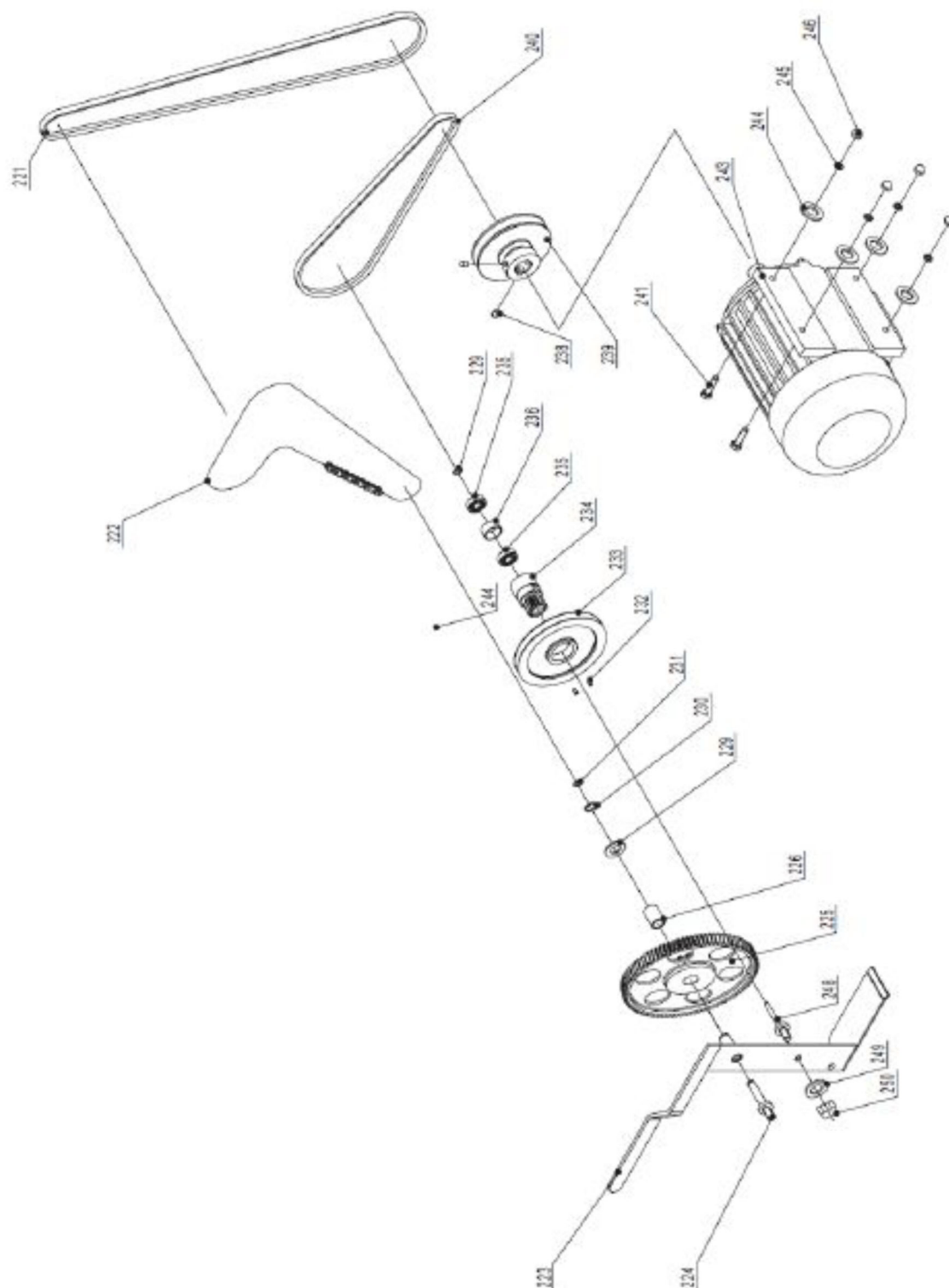
Conjunto de mesa de alimentação



Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
184	Suporte de mesa de alimentação	M8X60	2

	direito		
190	Suporte de mesa de alimentação esquerdo		1
203	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M8X16	1
209	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M8X40	1
210	Batente de mesa		1
211	Hexadecimal. Porca	M8	3
212	Mesa de alimentação		1
213	Eixo do suporte da mesa de alimentação		1

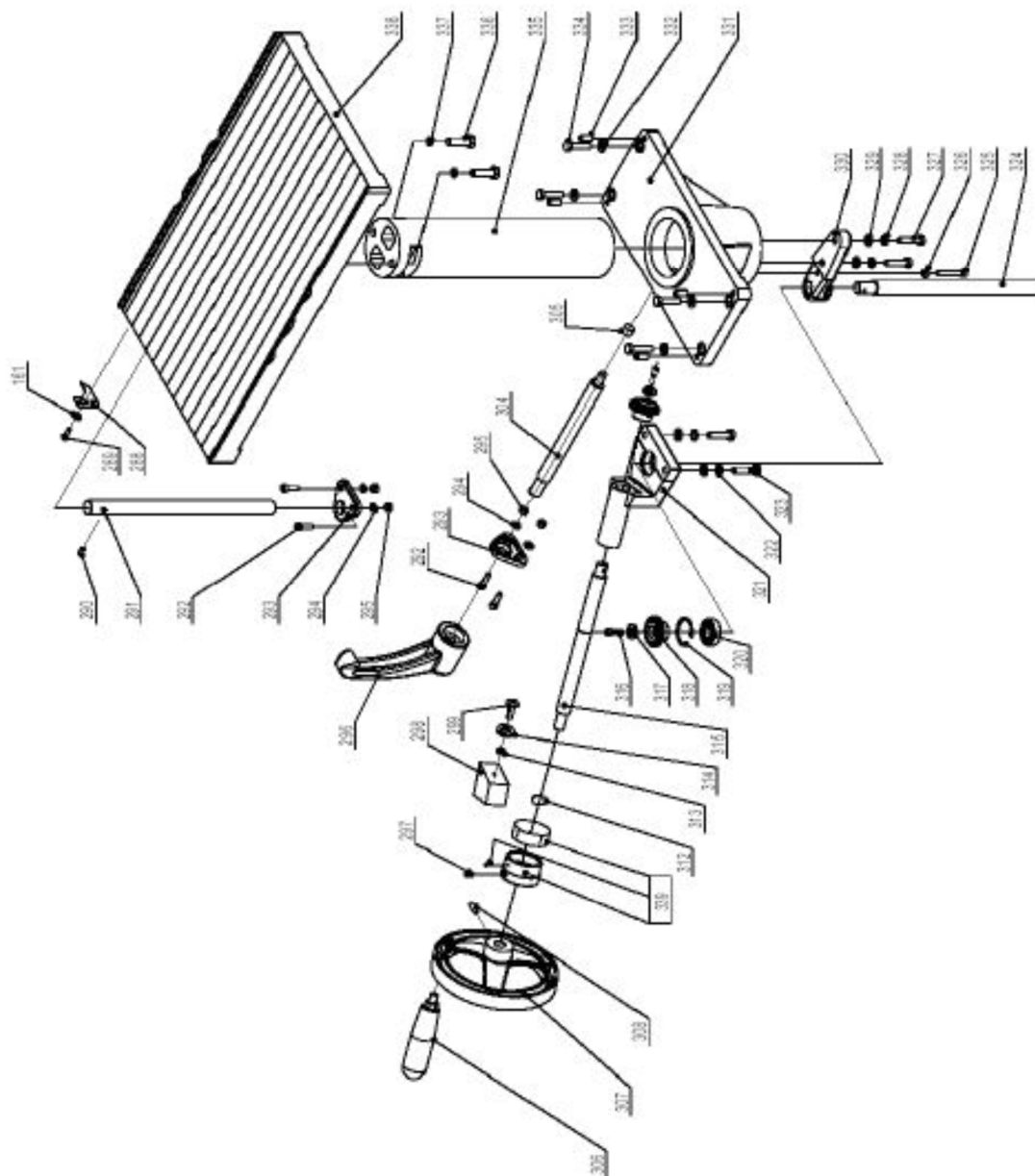
Conjunto de acionamento e motor



Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
221	Correia em V para outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Corrente de transmissão		1

223	Suporte de roda de came		1
224	Eixo da roda de cames		1
225	Conjunto de roda dentada de plástico		1
226	Tubo (Bucha)		1
229	Máquina de lavar		1
230	Anel de retenção	CLP15	1
231	Anel de retenção	CLP10	2
232	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M5x10	2
233	Polia de correia em V para rolo de alimentação		1
234	Roda de came		1
235	Consequência	BRG80100	2
236	Rolamento espaçador		1
238	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M8x12	2
239	Polia do motor 50Hz		1
240	Correia em V para rolo de alimentação	A770	1
241	Hexadecimal. Parafuso	M8x25	4
242	Máquina de lavar	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Conjunto de peças de reposição do freio do motor (não mostrado)		1
244	Máquina de lavar	H8	4
245	Arruela de pressão	H8	4
246	Tampa hexagonal. Porca	M8	4
247	Capacitor 230/50/1 (não mostrado)		1
248	Haste		1
249	Arruela de pressão	H10	1
250	Porca sextavada	M10	1

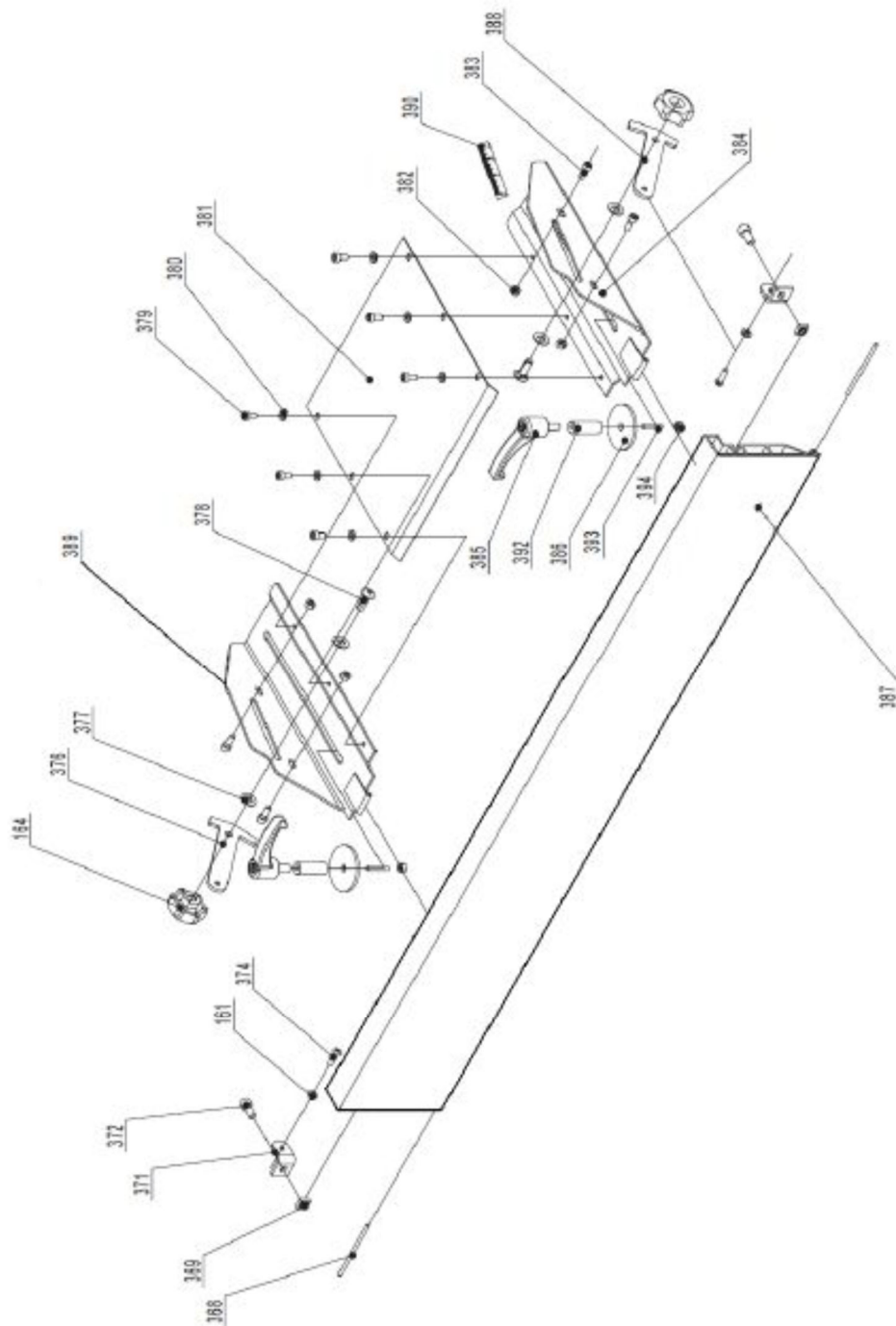
Montagem da mesa de espessura



Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
288	Indicador		1
289	Parafuso	M6x12	1
290	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M8x12	1
291	Barra guia da tabela de espessura		1
292	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M6x20	2
293	Suporte de barra guia		1

294	Máquina de lavar	H6	2
295	Hexadecimal. Porca	M6	2
296	Alça de bloqueio		1
297	Parafuso sextavado interno	M8x12	1
298	Assento indicador		1
299	Parafuso	M6x20	2
304	Barra de bloqueio		1
305	Sapata de travamento		1
306	Manivela		1
307	Volante de manivela		1
308	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M8x10	1
312	Anel de retenção	CLP20	1
313	Anel de retenção	CLP35	1
314	Máquina de lavar		1
315	Barra de manivela		1
316	Parafuso de cabeça chata	M6x12	2
317	Máquina de lavar	M6	2
318	Engrenagem cônica		2
319	Anel de retenção	CLP35	1
320	Consequência	BRG80202	1
321	Suporte de engrenagem cônica		1
322	Máquina de lavar	H8	8
323	Parafuso sextavado	M8x35	8
324	Vara de rosca		1
325	Parafuso sextavado	M6x40	1
326	Porca sextavada	M6	1
327	Parafuso sextavado	M8x35	2
329	Máquina de lavar	H8	2
330	Suporte de roubo de rosca		1
331	Suporte de coluna		1
333	Hexadecimal. Parafuso de fixação de soquete	M8x20	5
335	Coluna		1
336	Parafuso sextavado	M10x35	2
337	Arruela de pressão	H10	2
338	Tabela de espessura		1
339	Conjunto de anel de escala		1

Montagem de cerca de trabalho



Número da peça	Descrição	Tamanho	Quantidade
368	Pino para dobradiça		1
369	Porca quadrada	M8	2
370	Porca de segurança	M6	6
371	Suporte de montagem de cerca		2
372	Parafuso sextavado	M8x16	2
374	Hexadecimal. Parafuso de cabeça	M6x16	2

	sextavada		
376	Suporte de cerca-direita		1
377	Arruela de nylon		10
378	Parafuso de carruagem	M8x25	2
379	Parafuso de cabeça chata	M6x12	6
380	Máquina de lavar	H6	6
381	Capa do Cutterblook		1
382	Porca de segurança	M6	4
383	Hexadecimal. Parafuso de cabeça sextavada	M6x12	4
384	Suporte de cerca-esquerda		1
385	Alça de bloqueio		2
386	Arruela especial		2
387	Cerca		1
388	Suporte de cerca-esquerda		1
389	Suporte de vedação-direita		1
390	Balança de cerca	M	1
392	Tubo de bloqueio		2
393	Parafuso	M8x50	2
394	Porca	M8	2
394A	Montagem completa da cerca (368-394)		1

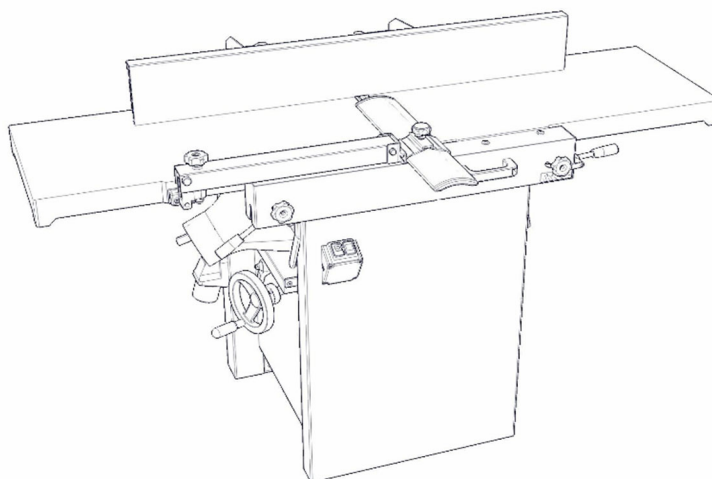


Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na to, aby nahradili ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Hoblík a zahusťovač
Model	MSW-WOOB-4004000
Menovité napätie [V~, N] / frekvencia [Hz]	400, 3 / 50
Menovitý výkon [W]	4000
IP	20
Rýchlosť rezného bloku [/min]	5500
Veľkosť noža [mm]	410*25*3
Hoblík – rezná kapacita [mm]	3
Hoblík – Veľkosť stola [mm]	1640*410
Hrúbkovač - kapacita rezu [mm]	4
Hrúbkovač - Veľkosť stola [mm]	600*408
Hrúbkovač – maximálna výška [mm]	225
Hrúbkovač – rýchlosť posuvu [m/min]	7
Rozmery [šírka * dĺžka * výška; mm]	1650*940*965
Hmotnosť [kg]	260

Popis



Obrázok 1

Výrobok je kombinovaný hobľovací a hrúbkovací stroj určený pre použitie v stolárskych dielňach. Je určený na pozdĺžne opracovanie dreva a podobných materiálov, s maximálnou šírkou obrobku 310 mm.

Stroj je určený na operácie vykonávané len jedným používateľom.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

Špecifikácie týkajúce sa hluku zariadenia

Hladina hluku A v mieste prevádzky (LpAeq)	Bez záťaže	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Načítať	LpAeq = 89,5 dB(A)
Úroveň akustického výkonu A (LWA)	Bez záťaže	L _{WA} = 94,5 dB(A)
	Načítať	L _{WA} = 103 dB(A)

Prevádzkové podmienky na meranie hluku sú v súlade s prílohou B normy ISO 7960. Uvedené hodnoty sú hodnoty emisií a neznamenia nevyhnutne žiadne bezpečné pracovné hodnoty. Hoci existuje korelácia medzi hodnotou emisií a úrovňami expozície, tieto hodnoty nemožno použiť na spoľahlivé určenie, či sú potrebné dodatočné opatrenia. Faktory ovplyvňujúce skutočnú úroveň expozície pracovníkov zahŕňajú vlastnosti pracovného priestoru, iné zdroje hluku atď., napr. počet strojov a ďalšie susediace postupy. V rôznych krajinách sa tiež môžu líšiť najvyššie prípustné úrovne expozície. Tieto informácie by mali pomôcť používateľovi stroja lepšie vyhodnotiť riziko a mieru rizika.

Prípravné a prevádzkové kontroly

Prijímanie

Opatrne vybaľte stroj a všetky voľné predmety z drevenej prepravky a skontrolujte, či nie sú poškodené. Akékoľvek poškodenie ihneď nahláste svojmu distribútorovi a prepravcovi. Pred ďalším pokračovaním si dôkladne prečítajte návod, aby ste sa oboznámili so správnymi postupmi montáže, údržby a bezpečnosti.

Odstráňte skrutky, ktoré držia stroj na prepravnej lište. Odstráňte ochranný náter zo stola, kotúčov lôžka, podávacích kotúčov, reznej hlavy a voľných predmetov zabalených so strojom. Tento povlak je možné odstrániť mäkkou handričkou navlhčenou petrolejom. Na tento účel nepoužívajte acetón, benzín ani riedidlo na lak. Na plastové diely nepoužívajte rozpúšťadlá.

Rozbaľovanie

1. Vyberte všetok obsah z prepravnej škatule. Nevyhadzujte kartón alebo baliaci materiál, kým nie je stroj nastavený a správne fungovať.
2. Skontrolujte obsah, či nedošlo k poškodeniu pri preprave. Prípadné poškodenie nahláste svojmu

distribútorovi.

3. Nástroje potrebné na montáž:

- 1 * krížový skrutkovač
- Šesťhranný kľúč 1*4 mm
- Šesťhranný kľúč 1*5 mm
- Šesťhranný kľúč 1*6 mm
- Nástrčný kľúč 1*10 mm
- Nástrčný kľúč 1*13 mm

Poznámka: Použitie zásuviek a rače urýchli čas montáže, ale nie sú potrebné.

Pracovná kvalifikácia

Stroj smie obsluhovať iba odborník v oblasti obrábania dreva alebo ním zaškolený a zaškolený pracovník bez ohľadu na pohlavie. Pri práci na stroji sa musí obsluha oboznámiť s týmito pokynmi a dodržiavať všetky bezpečnostné pravidlá, predpisy a ustanovenia platné v príslušnej krajine.

Pracovné prostredie

Stroj musí byť prevádzkovaný v dielenskom prostredí, ktorého teplota nepresahuje +40 °C a neklesne pod +5 °C . Relatívna vlhkosť okolia je od 30% do 95%, nekondenzuje. Výška nad hladinou mora je až 1000 m.

Skladovacia a prepravná teplota: -25~+55 °C

Klasifikácia prostredia - nebezpečenstvo požiaru horľavého prachu.

Elektrické pripojenie



UPOZORNENIE! Všetky elektrické pripojenia musí vykonať kvalifikovaný elektrikár. Všetky nastavenia alebo opravy sa musia vykonávať so strojom odpojeným od zdroja napájania a odpojeným od elektrickej siete. Nedodržanie môže mať za následok vážne zranenie!

Tento stroj sa nedodáva so zástrčkou. Použite zástrčku a zásuvku s menovitým prúdom najmenej 20 ampérov. Obvod stroja by mal byť tiež chránený najmenej 20-ampérovým ističom alebo poistkou.

Uistite sa, že sa rezná hlava pohybuje správnym smerom. Ak nie, jednoducho prehodte dva fázové vodiče na napájacom vstupe.

Prevádzkové ovládacie prvky



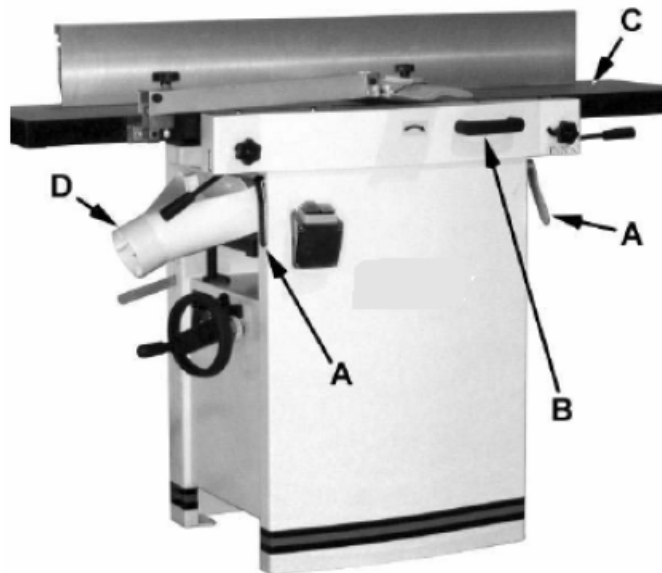
UPOZORNENIE!

- Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte stroj od zdroja napájania. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.
- Nože rezacej hlavy sú nebezpečne ostré. Pri práci okolo nich buďte mimoriadne opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

Nastavenie škárovačky na hoblík

Ak chcete zmeniť konfiguráciu stroja na hobľovačku (pozri obrázok 2):

1. Uvoľnite obidva zámky stola skrinky (A) otočením rúkoviek smerom k operátorovi a následným vytiahnutím zo stroja.
2. Zdvihnite stôl (C) pomocou rúkoviek (B).



Obrázok 2

Stôl je ťažký. Pri zdvíhaní buďte opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

Keď je stôl zdvihnutý, mal by byť vo zvislej polohe, ako je znázornené na obrázku C, obr. Západka (E, obr. 3) by mala byť zaistená, aby sa zabránilo náhodnému pádu stola dopredu.

3. Umiestnite kôš na prach (D, H Obr. 3) doprava. Buďte mimoriadne opatrní, aby ste sa vyhli kontaktu s nožmi.

Poznámka: Stôl hobľovačky môže byť potrebné znížiť, aby sa vytvoril priestor potrebný na umiestnenie žľabu na prach.

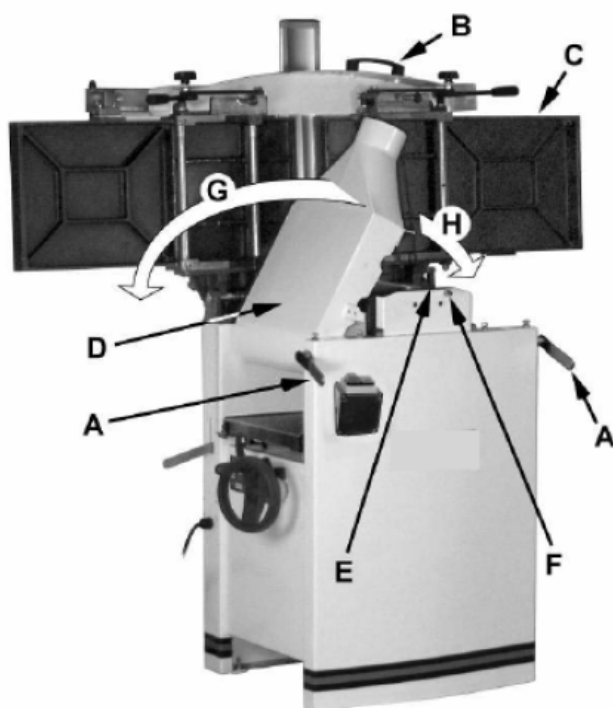
Nastavenie hobľovačky na spojku

S odkazom na obrázok 3: Zmena konfigurácie stroja z hoblíka na spojku:

1. Potiahnite uvoľňovací gombík (F) a premiestnite kôš na prach (D, G) doľava. Mala by byť umiestnená tak, ako je znázornené na obrázku D, obr.

Stôl je ťažký. Pri spúšťaní buďte opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

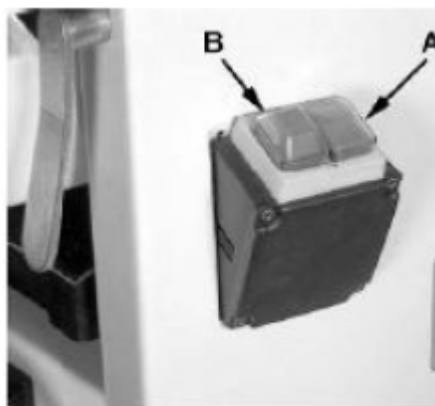
2. Uvoľnite západku (E) a posuňte stôl dopredu pomocou naklápacej rukoväte (B). Mala by byť umiestnená tak, ako je znázornené na obrázku C, obr.
3. Zaistite stôl (C) zatlačením poistných rukovätí (A) smerom k stroju a otočením nadol (smerom od operátora).



Obrázok 3

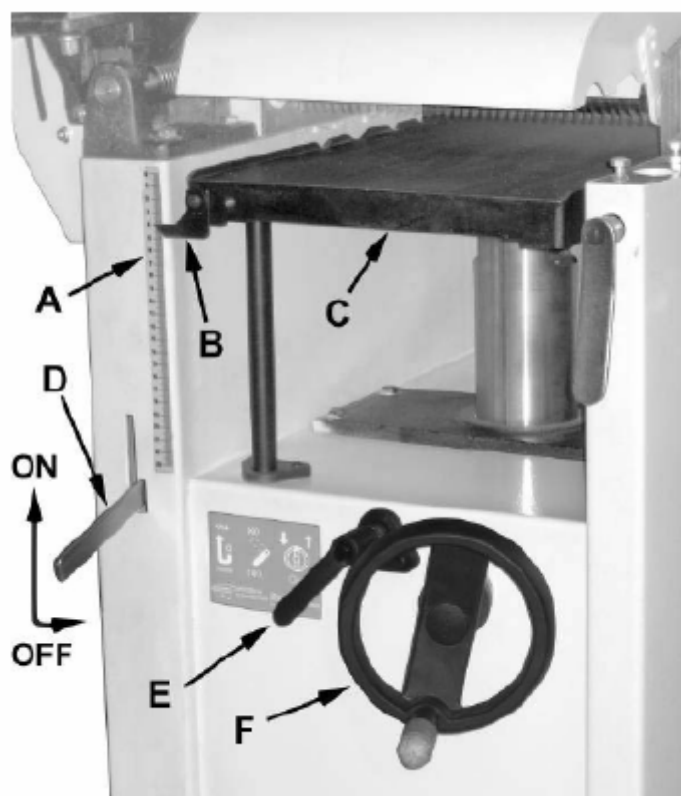
Sila

Po pripojení správne dimenzovanej zástrčky zapojte napájací kábel do zásuvky. Začnite stlačením zeleného tlačidla (A, obr. 4). Pre zastavenie stlačte červené tlačidlo vypnutia (B, obr. 4).



Obrázok 4

Ovládanie a úpravy hoblíka



Obrázok 5

S odkazom na obrázok 5:

Napájací zdroj

Umiestnením rukoväte na posuv hoblíka (D) do hornej polohy zapnete napájanie hoblíka (pozri šípku).
Umiestnením rukoväte do spodnej polohy vypnete napájanie.

Zámok na stôl

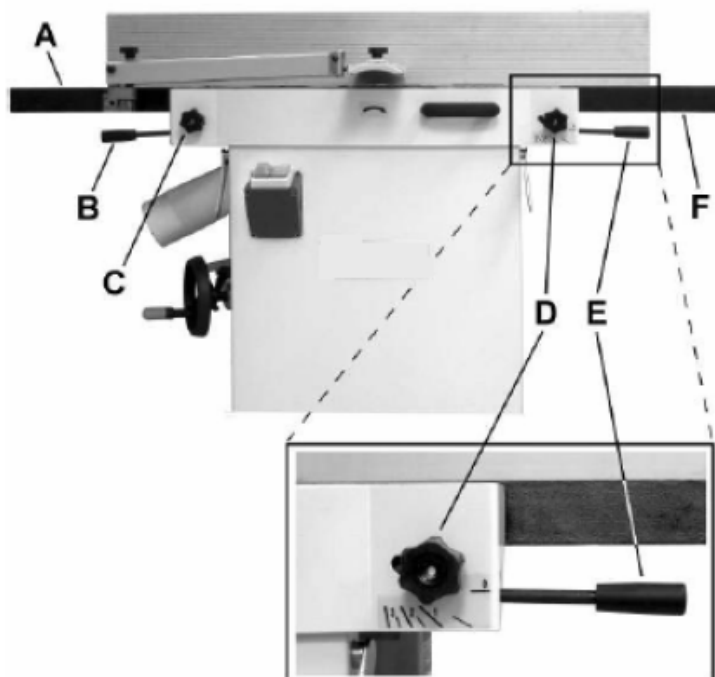
Otočením zámku stola (E) v smere hodinových ručičiek zaistíte ručné koliesko nastavenia výšky (F) a zaistíte hobľovací stôl (C) vo zvolenej polohe. Otočte zámok stola (E) proti smeru hodinových ručičiek, aby ste ho uvoľnili a umožnili nastavenie stola.

Nastavenie výšky stola

Výška hobľovacieho stola je nastavená nasledovne:

1. Odomknite zámok stola (E).
2. Otočením ručného kolieska nastavenia výšky (F) v smere hodinových ručičiek zdvihnite hobľovací stôl (C), proti smeru hodinových ručičiek ho spustíte.
3. Zamknite zámok stola (E). Každá otáčka ručného kolieska (F) má za následok pohyb stola nahor alebo nadol o 4 mm (C). Stupnica na stĺpci ručného kolesa ukazuje veľkosť otáčania ručného kolesa. Ukazovateľ (B) označuje polohu stola vzhľadom na reznú hlavu na stupnici (A) umiestnenej na boku skrinky.

Ovládanie a nastavenie spojovača



Obrázok 6

S odkazom na obrázok 6:

Nastavenie výšky výstupného stola

Zaisťovací gombík (C) a zdvíhacia rukoväť (B) ovládajú nastavenie výšky výstupného stola (A). Výstupná doska je pôvodne nastavená vo výrobe a nemala by sa premiestňovať okrem určitých úprav.

Nastavenie výšky podávacieho stola

Zaistovacie gombík (D) a zdvíhacia rukoväť (E) ovládajú nastavenie výšky podávacieho stola (F). Ak chcete upraviť:

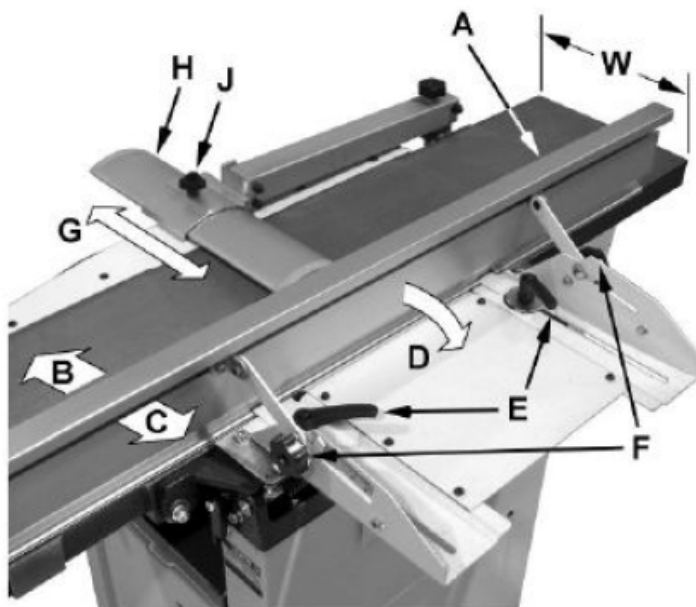
1. Uvoľnite poistný gombík (D).
2. Zdvihnutím zdvíhacej rukoväte (E) zdvihnite podávací stôl pre malú hĺbku rezu. Spustite rukoväť pre hlbší rez.
3. Uťahnite poistný gombík (D).

Poznámka: Odporúča sa hĺbka rezu 1,5 mm alebo menej.

Chránič reznej hlavy

Pri správnom umiestnení by mal kryt reznej hlavy (H) priliehať k vodidlu (A).

Pohyb plotu



Obrázok 7

S odkazom na obrázok 7:

Plot (A) je možné posunúť dopredu (B) alebo dozadu (C) cez šírku (W) stola. Taktiež sa nakláňa až o 45 stupňov dozadu (D).

Uvoľnite uzamykací gombík (J), posuňte kryt do polohy a potom uzamykací gombík utiahnite. Posúvanie vodidla dopredu alebo dozadu: Pri spájaní hrán by sa mala zostava vodidla pravidelne posúvať do rôznych polôh, aby sa rozložilo opotrebovanie nožov. Toto sa robí nasledovne:

1. V prípade potreby uvoľnite ochranný kryt reznej hlavy (H), aby sa zostava vodidla mohla voľne pohybovať bez toho, aby bola krytom obmedzovaná.
2. Uvoľnite dve uzamykacie rukoväte zostavy oplatenia (E).
3. Presuňte celú zostavu plotu do požadovanej polohy; potom znova utiahnite rukoväte (E).
4. Znovu nastavte a zaistite kryt reznej hlavy. Naklonenie plotu dozadu:

Plot (A) je možné nakloniť dozadu (D) až o 45° (to znamená pre celkový uhol 135° od povrchu stola) nasledovne:

1. Uvoľnite uzamykacie rukoväte (F).
2. Nakloňte plot dozadu (A, C) do požadovaného uhla až do 135 stupňov. Alebo môžete svoj skosený referenčný kus položiť na stôl a k plotu, čím nastavíte plot, kým sa uhol plotu nezhoduje so skosením vášho meracieho kusu.
3. Utiahnite uzamykacie rukoväte (F).
4. Znovu nastavte a zaistite kryt reznej hlavy.

Úpravy

Úprava stola a noža

Pre presné spojenie musia byť pravdivé aspoň tri veci:

1. Vstupné a výstupné tabuľky musia byť koplanárne.
2. Nože alebo nožové vložky musia byť v reznej hlave nastavené tak, aby najvyšší bod ich oblúka bol na úrovni výstupného stola.
3. Na štandardnej reznej hlave musia byť nože rovnobežné s výstupným stolom po celej dĺžke nožov.

Tieto zarovnania sú vysvetlené nižšie.



UPOZORNENIE! Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte stroj od zdroja napájania. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

Koplanárne zarovnanie

Definícia koplanárneho

Keď je vstupný stôl nastavený na rovnakú úroveň ako výstupný stôl a oba stoly spolu tvoria "dokonalý" rovný povrch, hovorí sa, že stoly sú koplanárne.

Pre optimálny výkon spojky musia byť vstupné a výstupné stoly koplanárne. Ak nie sú, hotový obrobok

môže mať mierne zúženie alebo skrútenie naprieč šírkou alebo dĺžkou.

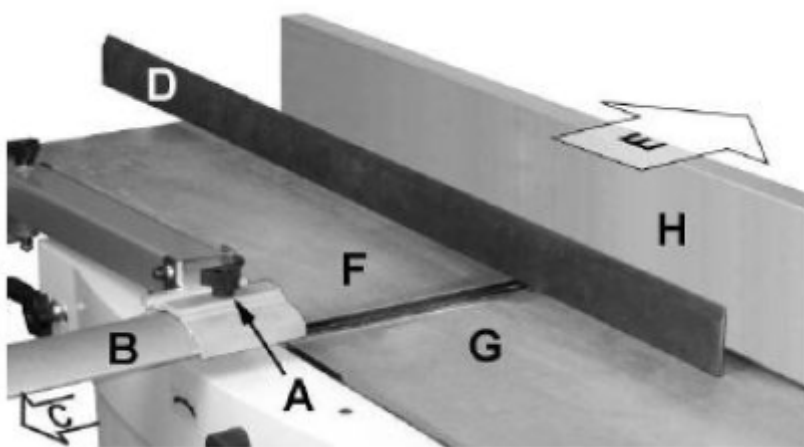
Určenie, či sú tabuľky koplanárne

Tabuľky boli z výroby nastavené koplanárne, ale operátor by ich mal ešte raz skontrolovať. Okrem toho, keď sa stroj používa, stoly by sa mali občas skontrolovať a v prípade potreby upraviť.

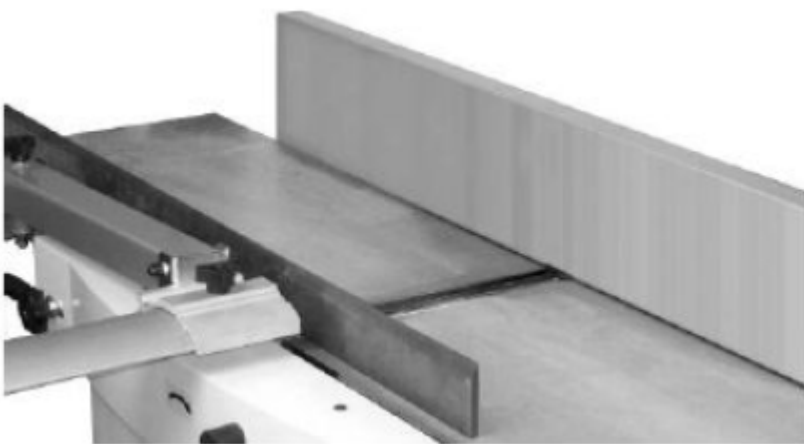
Postup popísaný nižšie používa na nastavenie stolov oceľovú rovnú hranu, ktorá by mala byť dostatočne presná na väčšinu účelov.



DÔLEŽITÉ! Pri vykonávaní nasledujúceho testu musia byť stoly zaistené vo svojej polohe.



Obrázok 8



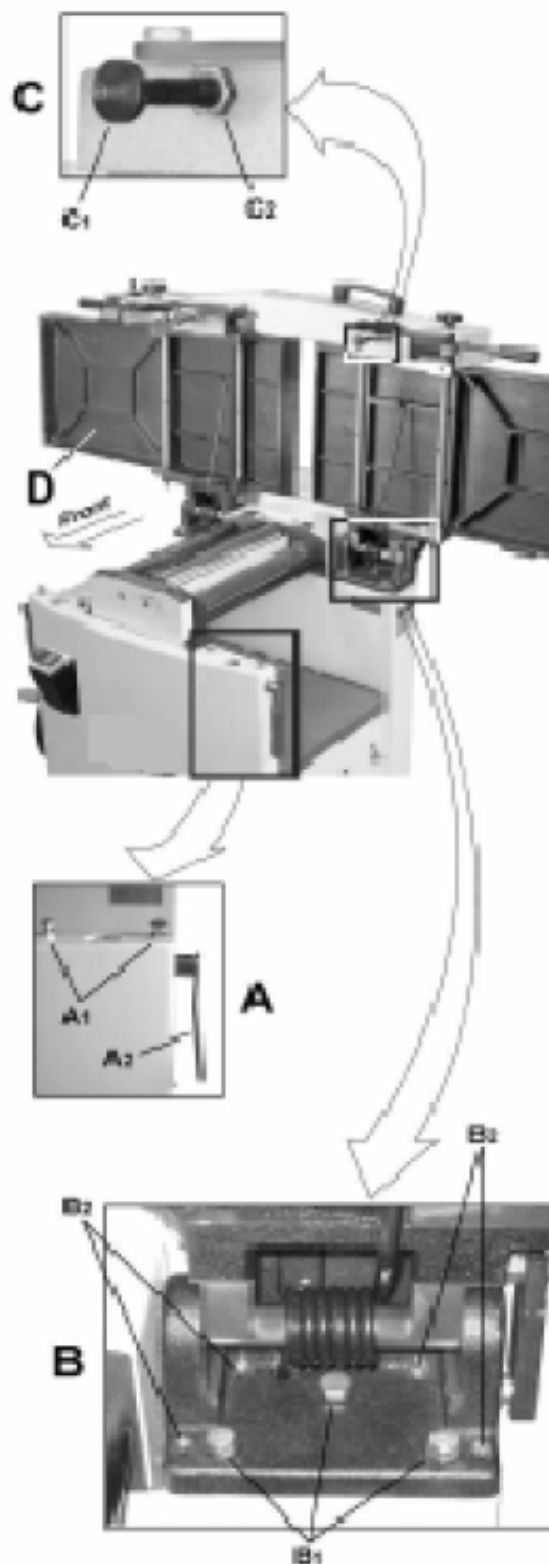
Obrázok 9

S odkazom na obrázky 8 a 9:

1. Odpojte spojku od zdroja napájania.
2. Uvoľnite poistný gombík (A) a posuňte kryt reznej hlavy (B, C), aby ste uvoľnili stôl.

3. Posuňte zostavu vodidla späť (H, E) čo najďalej alebo ju úplne vyberte zo stroja.
4. Otočte reznú hlavu, aby ste zabránili rušeniu noža.
5. Umiestnite rovnú hranu (D) cez prednú časť výstupného stola (F) a presahujúcu cez vstupný stôl (G). Všimnite si polohu podávacieho stola (G). Všimnite si polohu rovnej hrany na obrázku 6 vzhľadom na vodidlo (H).
6. Zdvihnite podávací stôl (G), kým sa nedotkne rovného okraja (D). Rovná hrana by mala ležať na úrovni oboch stolov. Posuňte rovný okraj na zadnú stranu výstupného stola, ako je znázornené na obrázku 7, a vykonajte rovnaký test. Ak rovná hrana neleží vo vodorovnej polohe, predná alebo zadná strana jedného zo stolov musí byť upravená tak, aby boli stoly koplánárne.

Vykonávanie koplánárneho zarovnania



Obrázok 10

Ak je potrebné zarovnanie, ako je určené v predchádzajúcej časti, postupujte takto:

Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte stroj od zdroja napájania. Nedodržanie môže spôsobiť vážne

zranenie.

1. Odpojte napájanie zo stroja.
2. Odomknite obe rukoväte zámku skrinky (A2).
3. Zdvihnite stôl (D) úplne do vzpriamenej polohy. Nastavenie sa vykonáva pomocou štyroch nastavovacích skrutiek (B2), ktoré nastavujú sklon a sklon stola v zadnej časti (smerom k dorazu) a dvoch skrutiek so šesťhrannou hlavou (A1), ktoré nastavujú stôl smerom dopredu. Nastavenie môže pozostávať z predného nastavenia, zadného nastavenia alebo (pravdepodobnejšie) z kombinácie oboch.

Zadné nastavenie

Potrebné náradie – 13 mm kľúč, 4 mm imbusový kľúč

1. Pomocou 13 mm kľúča uvoľnite tri šesťhranné skrutky (B1).
2. Pomocou 4 mm šesťhranného kľúča vykonajte podľa potreby veľmi jemné úpravy štyroch nastavovacích skrutiek (B2) o 1/8 až 1/4 otáčky. Otočenie v smere hodinových ručičiek zdvihne stôl; otočenie proti smeru hodinových ručičiek zníži stôl. Nastavenie dvoch pravých nastavovacích skrutiek bude mať najväčší vplyv na pravú stranu stola; nastavenie dvoch ľavých nastavovacích skrutiek bude mať najväčší vplyv na nastavenie na ľavej strane stola.
3. Po dokončení nastavenia utiahnite skrutky so šesťhrannou hlavou (B1)

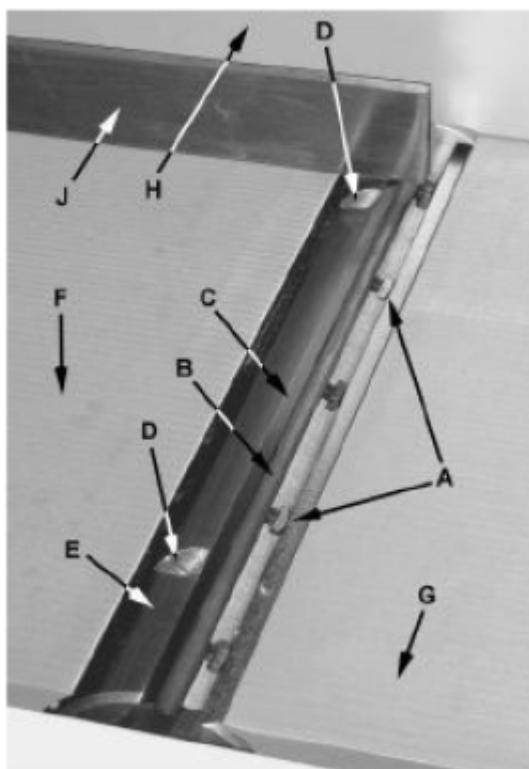
Predné nastavenie

Potrebné náradie – dva 13 mm kľúče

1. Pridržite šesťhranné skrutky (A1) na mieste pomocou jedného kľúča, zatiaľ čo druhý použite na uvoľnenie poistných šesťhranných matíc.
2. Mierne nastavte skrutky (A1) o 1/8 až 1/4 otáčky. Otočenie proti smeru hodinových ručičiek zdvihne stôl; otočenie v smere hodinových ručičiek zníži stôl. Nastavenie pravej skrutky bude mať najväčší vplyv na pravú stranu stola; nastavenie ľavých skrutiek bude mať najväčší vplyv na nastavenie na ľavej strane stola.
3. Po dokončení nastavenia zaistíte utiahnutím šesťhrannej matice, pričom polohu skrutky udržíte pomocou druhého kľúča. Na dosiahnutie koplanárneho zarovnania môže byť potrebné zopakovať cvičenie v tejto časti viackrát.

Poznámka: Ak sa stoly po nastavení nezablokujú správne, pozrite si časť „Nastavenie rukoväte zámku spájacieho stola“ nižšie.

Nastavenie rezacích nožov



Obrázok 11



DÔLEŽITÉ! Pred vykonaním akýchkoľvek úprav v tejto časti musia byť vstupné a výstupné stoly v jednej rovine.

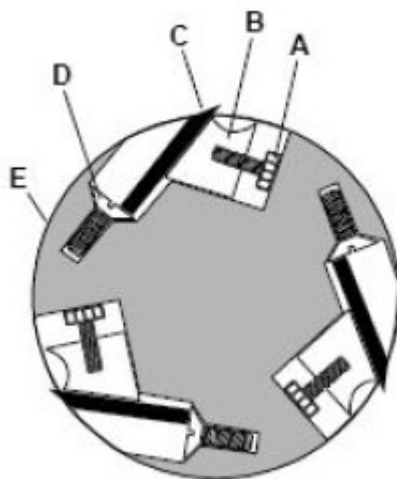


UPOZORNENIE! Nože rezacej hlavy sú nebezpečne ostré! Pri kontrole, vyberaní, ostrení alebo výmene nožov do reznej hlavy buďte mimoriadne opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

1. Odpojte stroj od zdroja napájania.
2. Odstráňte ochranný kryt reznej hlavy (B, Obr. 8). S odkazom na obrázky 11 a 12.
3. Opatrne očísľujte každú čepeľ noža (C) magickou značkou, aby ste ich odlíšili.

Poznámka: Aby ste mohli otáčať rezacou hlavou, musíte otočiť kladku reznej hlavy. To si vyžaduje odstránenie panelu na zadnej strane skrinky, aby ste získali prístup.

4. Otočte reznú hlavu (E) a určte polohu noža číslo jedna na 12. hodine. Poloha 12 hodín je najvyšší bod, ktorý čepeľ dosiahne v oblúku rezu (C, obr. 12).
5. Postavte pravítko (J) na výstupný stôl (F) v blízkosti plota (H). Jeden koniec pravítka by mal byť umiestnený nad rezacím nožom (C) blízko konca čepele, ako je znázornené na obr. 9.



Obrázok 12

Pri manipulácii s pravítkom v blízkosti nožov buďte opatrní, aby ste predišli poškodeniu.

Všimnite si polohu čepele noža vzhľadom na rovnú hranu, potom presuňte pravítko na druhú stranu stola a znova si všimnite polohu čepele noža vzhľadom na rovnú hranu. Nôž číslo jedna musí byť na oboch koncoch v rovnakej výške a tiež musí byť v rovnakej výške ako výstupný stôl (spodná časť pravítka). Ak tomu tak nie je, je potrebná úprava nasledovne:

6. Mierne uvoľníte päť uzamykacích skrutiek (A) otočením do poistnej tyče (B) v smere hodinových ručičiek pri pohľade z podávacieho stola (G).
7. Nastavte výšku čepele otáčaním skrutiek zdviháka (D), na ktorých čepele spočívajú. Ak chcete znížiť čepeľ, otočte skrutku v smere hodinových ručičiek. Ak chcete zdvihnúť, otočte skrutku proti smeru hodinových ručičiek.
8. Keď je nôž v správnej výške, striedavo utiahujte päť skrutiek matice (A).

Opakujte kroky 4 – 8 pre čepele dva a tri.

Výmena rezacích nožov



UPOZORNENIE! Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte stroj od zdroja napájania. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

1. Odpojte stroj od zdroja napájania.
2. Odstráňte ochranný kryt reznej hlavy (B, Obr. 6).



UPOZORNENIE! Nože rezacej hlavy sú nebezpečne ostré. Pri kontrole, vyberaní, ostrení alebo výmene nožov do reznej hlavy buďte mimoriadne opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

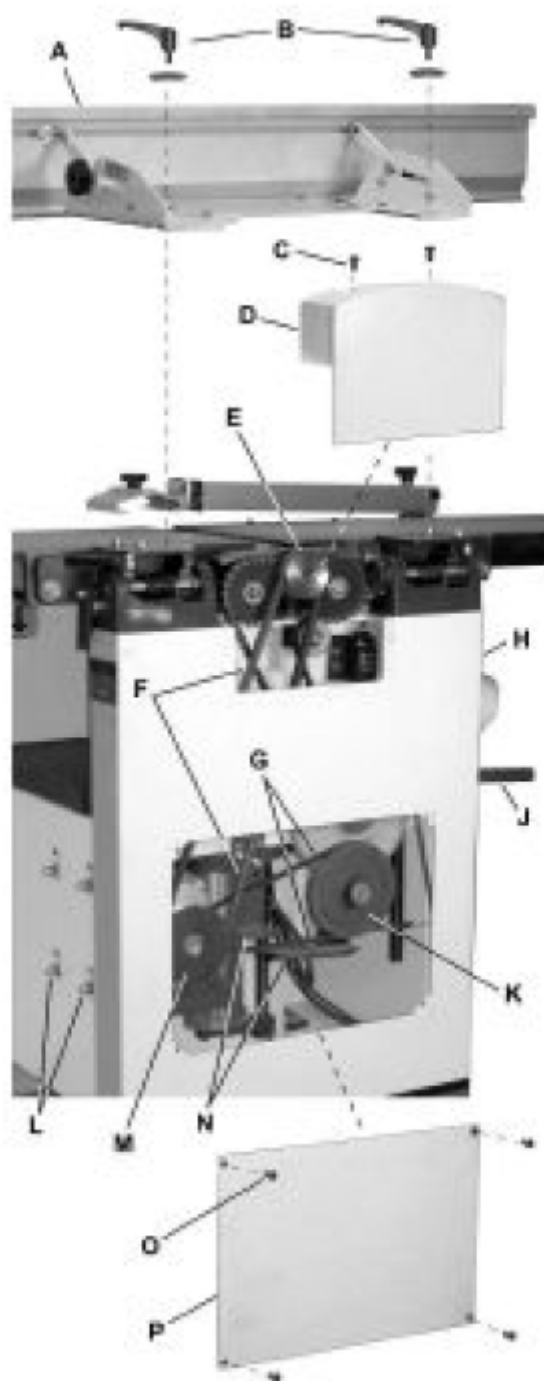
3. Všetkých päť skrutiek (A) zaskrutkujte do blokovacej tyče (B) otáčaním v smere hodinových ručičiek pri pohľade z podávacieho stola (G).
4. Opatrne odstráňte rezací nôž (C) a poistnú lištu (B).
5. Opakujte pre zostávajúce dva nože.
6. Dôkladne očistite všetky povrchy reznej hlavy, štrbiny nožov a uzamykacie lišty od prachu alebo nečistôt.
7. Vložte náhradný nôž (C) do štrbiny noža a uistite sa, že smeruje správnym smerom.
8. Vložte poistnú tyč (B) a utiahnite ju len natoľko, aby držala na mieste.
9. Opakujte pre ďalšie dve čepele.

Nastavenie rukoväte zámku spojovacieho stola

Pre najlepšiu výkonnosť by mali byť uzamykacie rukoväte spájacieho stola (A2) približne v úplne spustenej polohe, keď sú v uzamknutej polohe. Ak je potrebná úprava:

1. Odpojte stroj od zdroja napájania.
2. Odomknite zaistovaciu rukoväť (A2) a zdvihnite stôl do vzpriamenej polohy.
3. Uvoľnite poistnú maticu (C2) pomocou 18 mm kľúča.
4. Nastavte poistný hriadeľ stola (C1) v krokoch po 1/4 otáčky alebo menej. Otáčaním v smere hodinových ručičiek utiahnete výkon rukoväte zámku a proti smeru hodinových ručičiek ju uvoľníte.
5. Utiahnite poistnú maticu (C2).
6. Otestujte funkciu uzamknutia a v prípade potreby zopakujte.

Výmena pásu



Obrázok 13



UPOZORNENIE! Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte stroj od zdroja napájania. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

Príprava

Pri výmene hnacieho remeňa reznej hlavy a/alebo remeňa podávača hoblíka je potrebné najprv

odstrániť zostavu škárovacieho vodidla a dva zadné panely, ako je popísané nižšie. Vyžaduje sa 4 mm šesťhranný kľúč a dva 13 mm kľúče.

1. Odstráňte zostavu spojovacieho vodidla (A) tak, že najskôr uvoľníte a odstránite dve zostavy zámkovej rukoväte (B). 4 mm šesťhranný kľúč je užitočný, ale nie nevyhnutný.
2. Odskrutkujte dve skrutky s hlavou s gombíkovou hlavou (C) a horný zadný panel (D).
3. Odskrutkujte štyri skrutky s hlavou s gombíkovou hlavou (O) a spodný zadný panel (P).

Výmena hnacieho remeňa reznej hlavy

4. Uvoľníte štyri upevňovacie skrutky motora (L). Zdvihnite motor a položte ho na stranu vodorovnej drážky otvoru na upevnenie motora. Tým sa vytvorí vôľa hnacieho remeňa reznej hlavy (F).
5. Odstráňte hnací remeň reznej hlavy (F) okolo remenice reznej hlavy (E) a remenice motora (M).
6. Ak je potrebné vymeniť pás podávacieho valca (K), pokračujte. V opačnom prípade pokračujte krokom 10.

Výmena podávacieho pásu

Poznámka: Ak sa má vymeniť pás podávacieho valca, pred výmenou pásu podávacieho valca je potrebné vykonať kroky 1–5 na odstránenie hnacieho pásu reznej hlavy.

7. Rukoväť elektrického podávania (J) umiestnite do spodnej polohy (vypnuté/odpojené), čím sa remeň uvoľní pre ďalší krok.
8. Odstráňte pás podávacieho valčeka (G) okolo remenice podávacieho valčeka (K) a remenice motora (M).
9. Otočte nový remeň okolo menšej (vnútornej) remenice motora (M) a remenice podávacieho valčeka (K).

Poznámka: Spodný úsek kladky podávacieho valca musí byť umiestnený medzi brzdovými doskami pásu (N).

Záverečné kroky

10. Vymeňte hnací remeň reznej hlavy (F) tak, že ho otočíte okolo remenice reznej hlavy (E), potom väčšej (vonkajšej) kladky motora (M).
11. Posuňte motor tak, aby upevňovacie skrutky (L) spočívali späť vo zvislých otvoroch štrbiny, potom utiahnite upevňovacie skrutky.
12. Nasadte späť spodný zadný panel (P) a zaistite ho štyrmi skrutkami s guľatou hlavou (O).
13. Nasadte horný zadný panel (D) a zaistite ho dvoma skrutkami s vnútorným šesťhranom (C).

14. Vymeňte zostavu spojovacieho vodidla (A) a zaistite dvoma zostavami zámkovej rukoväte (B).

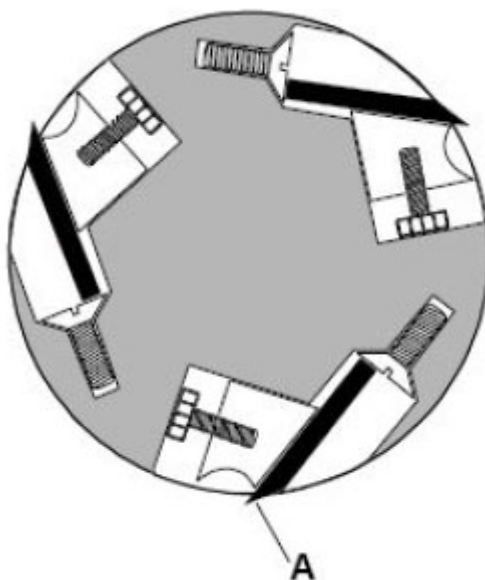
Úprava stola hoblíka



UPOZORNENIE! Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte stroj od zdroja napájania. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie.

Kontrolný hobľovací stôl rovnobežný s reznou hlavou

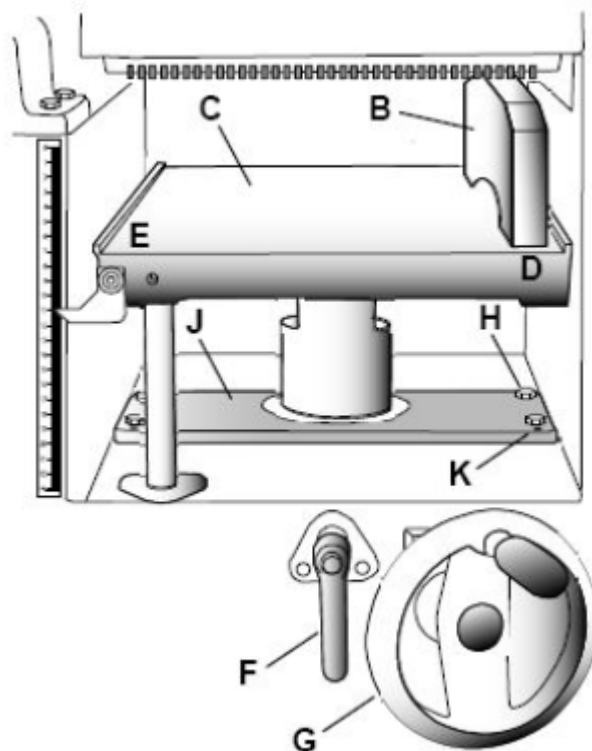
Hobľovací stôl je z výroby nastavený rovnobežne s reznou hlavou a nie je potrebné žiadne ďalšie nastavovanie. Ak váš stroj hobľuje kužeľ, najprv skontrolujte, či sú nože správne nastavené v reznej hlave (pozrite si časť „Nastavenie nožov reznej hlavy“) a v prípade potreby vykonajte úpravy.



Obrázok 14

Po potvrdení, že nože sú správne nastavené, skontrolujte, či je pracovný stôl nastavený paralelne s rezacou hlavou nasledovne:

1. Odpojte stroj od zdroja napájania.
2. Otočte reznú hlavu tak, aby jedna z čepelí noža (A, Obr. 14) bola v polohe 6 hodín.



Obrázok 15

S odkazom na obrázok 15:

3. Umiestnite merací blok (B) alebo iné meracie zariadenie na pracovný stôl (C) na jednom okraji (D) priamo pod rezacou hlavou.
4. Odomknite rukoväť zámku stola (F).
5. Ručným kolieskom (G) jemne zdvihnite stôl (C), kým sa mierka (B) mierne nedotkne hrotu čepele noža, potom stôl zaistíte.
6. Presuňte merací blok (B) na opačný koniec stola (E).

Ak je vzdialenosť od stola po hrot čepele noža na oboch koncoch rovnaká, stôl je rovnobežný s reznou hlavou.

Nastavenie pracovného stola rovnobežne s reznou hlavou

Ak pracovný stôl nie je rovnobežný s reznou hlavou, vykonajte postup nastavenia takto:

7. Pomocou 13 mm kľúča uvoľnite štyri skrutky so šesťhrannou hlavou (H) umiestnené v každom rohu podpory stípa (J).
8. Umiestnite stôl rovnobežne s reznou hlavou nastavením štyroch nastavovacích skrutiek (K) umiestnených v každom rohu podpory stípa (J) vedľa skrutiek so šesťhrannou hlavou (H).
9. Opakujte kroky 3 – 6 a ak je potrebné ďalšie nastavenie, zopakujte kroky 8, 9.

10. Keď sa zistí, že stôl je rovnobežný s reznou hlavou, utiahnite skrutky so šesťhrannou hlavou (H).

Základné operácie

Zber prachu

Pred prvým uvedením do prevádzky musí byť stroj pripojený k zberaču prachu.

Počiatkové spustenie

Po dokončení montáže a úprav je hoblík pripravený na testovanie. Zapnite napájanie na hlavnom paneli. Stlačte tlačidlo Štart. V prípade problému držte prst na tlačidle Stop. Hoblík by mal bežať hladko s minimálnymi alebo žiadnymi vibráciami alebo trením. Pred ďalšou prevádzkou skontrolujte a opravte zdroj akýchkoľvek problémov.

NEPOKÚŠAJTE sa skúmať alebo nastavovať hoblík, keď je v chode.

Počkajte, kým sa hoblík nevypne, nevytiahne zo siete a všetky pracovné časti sa úplne nezastavia.

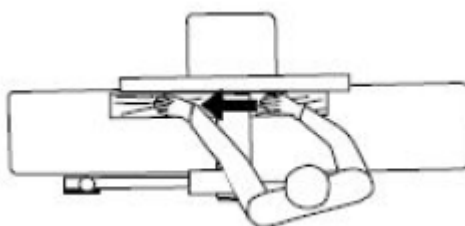
Zmena režimu prevádzky

Pri zmene pracovného režimu (hoblík na frézku a späť) musí byť stroj vypnutý a úplne zastavený. Ak chcete zmeniť režim prevádzky, pozrite si časti „Nastavenie hoblíka na hobľovačku“ a „Nastavenie hobľovačky na hobľovku“.

Spojovacie operácie

Správna prevádzková poloha

Obsluha musí byť posunutá oproti podávaciemu stolu.



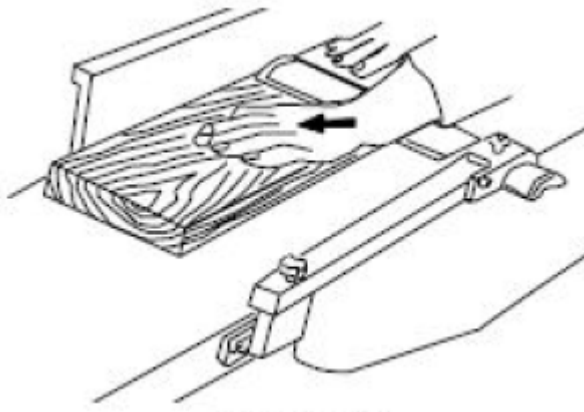
Obrázok 16

S odkazom na obrázok 16:

Na začiatku rezu ľavá ruka pevne drží obrobok proti podávaciemu stolu a vodidlu, zatiaľ čo pravá ruka tlačí obrobok plynulým a rovnomerným pohybom smerom k reznej hlave. Po ukončení rezu nový povrch pevne spočíva na výstupnom stole. Ľavá ruka sa presunie na výstupnú stranu (obrázok 16) a zatlačí na túto časť obrobku, pričom súčasne udržiava plochý kontakt s vodidlom. Pravá ruka tlačí obrobok

dopredu a predtým, ako pravá ruka dosiahne reznú hlavu, mala by byť presunutá do práce na výstupnom stole.

Povrchová úprava



Obrázok 17

Účelom hobľovania na škárovačke je vytvoriť jeden rovný povrch (obrázok 17). Druhá strana môže byť potom vyfrézovaná na presné konečné rozmery na hrúbkovom hoblíku, výsledkom čoho je doska, ktorá je hladká a plochá na oboch stranách a každá strana je paralelná s druhou.

Ak je drevo, ktoré sa má spájať, hrboľaté alebo vyklenuté, položte konkávnú stranu nadol a robte ľahké rezy, kým nebude povrch rovný.

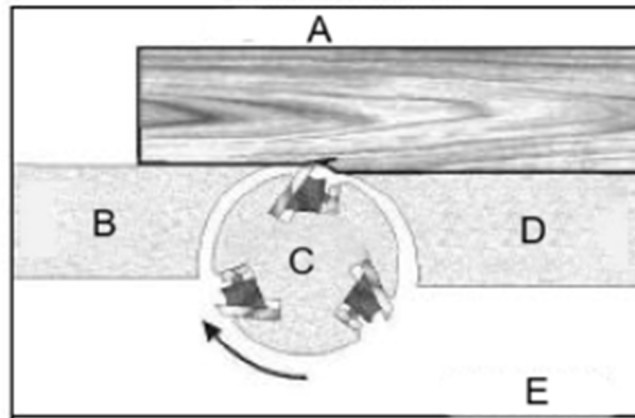
Nikdy nepracovávajte kusy kratšie ako 12 palcov alebo tenšie ako 3/8 palca bez použitia špeciálneho upínacieho prípravku.

Nikdy nepovršte kusy tenšie ako 3 palce bez použitia tlačného bloku.

Odporúča sa rezy približne 1/16" naraz, čo poskytuje lepšiu kontrolu nad povrchom. Potom je možné vykonať viac prechodov na dosiahnutie požadovanej hĺbky.

Smer obilia

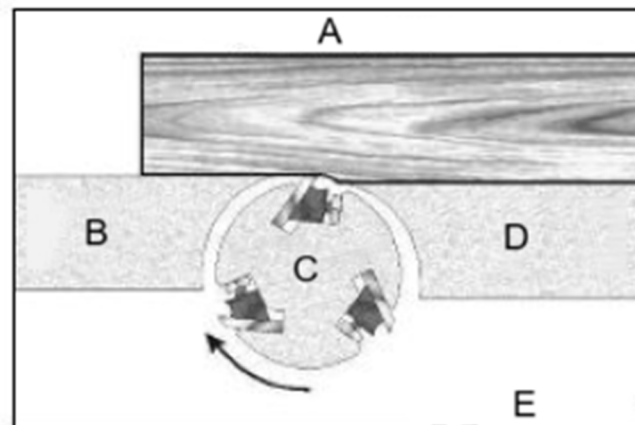
Vyhňte sa podávaniu práce do škárovača proti zrnu (obrázok 18).



Obrázok 18

- A- Proti srsti
- B- Výstupný stôl
- C- Cutterhead
- D- Prísunová tabuľka
- E- Nesprávne

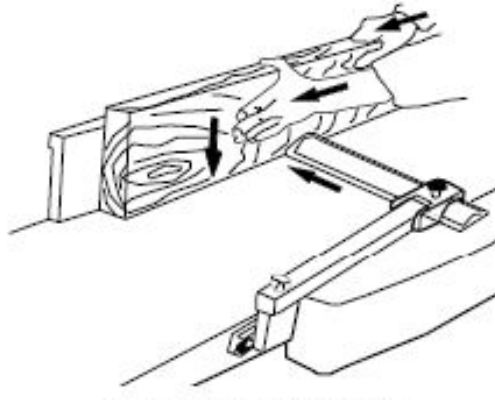
To môže mať za následok odštiepené a odštiepené hrany. Podávajte zrno, aby ste získali hladký povrch, ako je znázornené na obrázku 19.



Obrázok 19

- A- S obilím
- B- Výstupný stôl
- C- Cutterhead
- D- Prísunová tabuľka
- E- Správne

Spárovanie



Obrázok 20

Škárovanie (alebo lemovanie) je proces vytvárania hotového, plochého povrchu hrany, ktorý je vhodný na stolárstvo alebo konečnú úpravu (obrázok 20). Je to tiež nevyhnutný krok pred rozrezaním materiálu na šírku na stolovej píle.

Nikdy neokrajujte dosku, ktorá je menej ako 3 palce široká, menej ako 1/4 palca hrubá alebo 12 palcov dlhá, bez použitia tlačného bloku.

Pri lemovaní dreva širšieho ako 3 palce pretiahnite prsty cez vrch dreva a natiahnite ich dozadu cez plot tak, aby v prípade spätného rázu slúžili ako zarážka pre ruky.

Umiestnite vodidlo (posuňte sa dopredu) tak, aby ste odkryli iba požadované množstvo reznej hlavy.

Keď je obrobok dvojnásobkom dĺžky podávacieho alebo výstupného stola frézy, použite podperu vstupu alebo výstupu.

Na okraj:

1. Uistite sa, že je plot nastavený na 90°. Dvakrát to skontrolujte štvorčekom.
2. Skontrolujte, či je materiál zdravý a smer zrna (pozri Smer zrna na predchádzajúcej strane).
3. Ak je doska ohnutá (zakrivená), položte konkávny okraj nadol na podávací stôl.
4. Nastavte podávací stôl na rez približne 1,5 mm.
5. Držte pažbu pevne pri doraze a stole, vedzte pažbu pomaly a rovnomerne cez rezaciu hlavu.

Skosenie

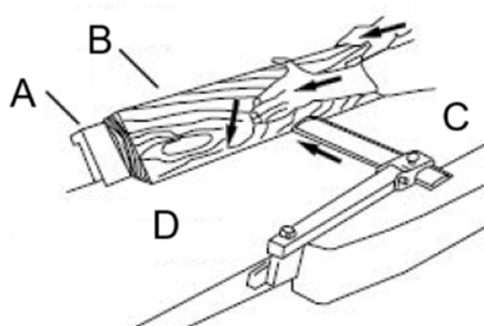
Skosenie okraja je rovnaká operácia ako spájanie okrajov s tým rozdielom, že doraz sa nakloní do určeného uhla.

Uistite sa, že skosený materiál je dlhší ako 12 palcov, viac ako 1/4 palca hrubý a 1 palec široký.

Na skosenie:

1. Na určenie požadovaného uhla použite mierku skosenia. Potom nastavte plot do rovnakého uhla.
2. Skontrolujte, či je materiál zdravý a smer zrna (pozri Smer zrna na predchádzajúcej strane).
3. Nastavte podávací stôl na rez približne 1,5 mm.
4. Ak je doska ohnutá (zakrivená), položte konkávny okraj nadol na podávací stôl.
5. Podávajte materiál cez rezáciu hlavu, pričom sa uistite, že čelo materiálu je úplne ploché proti vodidlu a okraj má pevný kontakt so vstupným a výstupným stolom (Obrázok 21).

Pre drevo širšie ako 3 palce – držte prsty blízko seba v blízkosti hornej časti pažby, presahujte cez dosku a presahujte cez plot. Pre drevo so šírkou menšou ako 3 palce – použite skosené tlačné bloky a zatlačte smerom k plotu. Držte prsty v hornej časti tlačného bloku. Na dosiahnutie úplného skosenia môže byť potrebných niekoľko prechodov, pravdepodobne bude potrebných niekoľko prechodov.



Obrázok 21

- A- Plot
- B- skladom
- C- Prísunová tabuľka
- D- Výstupný stôl

Operácie hobľovačky

Hĺbka rezu

Hrúbkové hobľovanie sa vzťahuje na dimenzovanie reziva na požadovanú hrúbku pri vytváraní rovného povrchu rovnobežného s opačnou stranou dosky. Hrúbku dosky, ktorú hoblík vyrobí, určuje stupnica a mierka hĺbky rezu. Prednastavte hoblík na požadovanú hrúbku hotového obrobku pomocou meradla. Hĺbka rezu sa nastavuje zdvihnutím alebo spustením hobľovacieho stola (C, obr. 5) pomocou ručného kolieska (F, obr. 5).

Kvalita plánovania hrúbky závisí od úsudku operátora o hĺbke rezu.

Hĺbka rezu závisí od šírky, tvrdosti, vlhkosti, smeru vlákien a štruktúry vlákien dreva.

Maximálna hrúbka dreva, ktorú je možné odstrániť jedným prechodom, je 1/8" pre plánovanie operácií na obrobkoch do šírky 5-1/2".

Obrobok musí byť umiestnený mimo stredový výstupok na valčekovom puzdre, aby bolo možné rezať 1/8".

Maximálna hrúbka dreva, ktorú je možné odstrániť jedným prechodom, je 1/16" pre plánovanie operácií na obrobkoch so šírkou 5-1/2" až 12".

Pre optimálny výkon plánovania by hĺbka rezu mala byť menšia ako 1/16".

Doska by sa mala hoblívať plytkými rezmi, až kým práca nebude mať rovnú stranu. Po vytvorení rovného povrchu otočte rezivo a vytvorte rovnobežné strany.

Striedavo hoblujte, kým nedosiahnete požadovanú hrúbku. Keď sa z každej strany odoberie polovica celkového rezu, doska bude mať jednotný obsah vlhkosti a dodatočné sušenie nespôsobí jej deformáciu.

Keď je obrobok širší, hĺbka rezu by mala byť menšia.

Pri plánovaní tvrdého dreva urobte ľahké rezy alebo hoblujte drevo v tenkých šírkach. Vykonajte skúšobný rez skúšobným kusom a overte vyrobenú hrúbku.

Pred prácou na hotovom výrobku skontrolujte presnosť skúšobného rezu.

Prevencia

Hrúbková hoblívačka je presný drevoobrábací stroj a mal by sa používať len na kvalitné rezivo.

Nehoblujte špinavé dosky; nečistoty a malé kamienky sú abrazívne a opotrebojú čepeľ.

Odstráňte klince a sponky. Hoblík používajte iba na rezanie dreva.

Vyhňte sa uzlom. Silne krížovo zrnité drevo spôsobuje, že uzly sú tvrdé. Uzly sa môžu stratiť a zaseknúť čepeľ. Akýkoľvek predmet, ktorý narazí na čepele hoblíka, môže byť násilne vymrštený z hoblíka, čím vzniká riziko zranenia.

Príprava práce

Hoblík na hrúbku funguje najlepšie, keď má rezivo aspoň jeden rovný povrch. Na vytvorenie rovnej plochy použite škárovačku.

Skrútené alebo silne zdeformované dosky môžu zablokovat hoblík. Roztrhnite rezivo na polovicu, aby ste znížili veľkosť osnovy.

Obrobok by mal byť podávaný do hoblíka v rovnakom smere ako vlákna dreva. Niekedy drevo zmení smer v strede dosky. V takýchto prípadoch, ak je to možné, odrežte dosku v strede, aby bol smer vlákna správny.

Nehobľujte dosku, ktorá je kratšia ako 6 palcov. Pri plánovaní krátkych dosiek sa odporúča, aby ste ich narovnali, aby ste predišli spätnému rázu a znížili orezanie.

Krímenie práce

Hoblík je dodávaný s hobľovacími nožmi namontovanými v reznej hlave a podávacími a výstupnými valcami nastavenými na správnu výšku. Posuv hoblíka je automatický; bude sa mierne líšiť v závislosti od druhu dreva.

Príprava:

Rýchlosť posuvu sa vzťahuje na rýchlosť, ktorou sa rezivo pohybuje cez hoblík. Operátor je zodpovedný za zarovnanie diela tak, aby sa správne podávalo.

Zdvihnite alebo spustite valčekové puzdro, aby ste dosiahli požadovanú hĺbku rezu.

Povrch, ktorý hoblík vytvorí, bude hladší, ak použijete menšiu hĺbku rezu.

Postavte sa na tú stranu, na ktorej je pripevnená rukoväť.

Dosky dlhšie ako 24" by mali mať dodatočnú podporu z voľne stojacich stojanov na materiály.

Hobľovanie:

1. Umiestnite obrobok tak, aby hobľovaná plocha bola navrchu.
2. Zapnite hoblík.
3. Zapnite napájanie.
4. Koniec dosky položte na dosku podávacieho valca a nasmerujte dosku do hoblíka.
5. Zasúvajte obrobok na prísuvnú stranu hoblíka, kým prísuvný valec nezačne posúvať obrobok.
6. Pustite obrobok a nechajte automatický posuv, aby obrobok posunul.
7. Netlačte ani neťahajte za obrobok. Presuňte sa dozadu a prijmite hobľované rezivo tak, že ho uchopíte rovnakým spôsobom, akým bolo podávané.

Aby ste predišli riziku zranenia v dôsledku spätných rázov, nestojte priamo v jednej línii s prednou alebo zadnou časťou hoblíka.

8. Nechytajte žiadnu časť dosky, ktorá neprešla cez výstupný valec.
9. Opakujte túto operáciu na všetkých doskách, ktoré musia mať rovnakú hrúbku.

Vyhýbanie sa sluhom

Snipe označuje priehľbinu na oboch koncoch dosky spôsobenú nerovnomernou silou pôsobiaceou na reznú hlavu, keď práca vstupuje alebo vychádza z hoblíka.

K prerezaniu dôjde, keď dosky nie sú správne podopreté alebo keď je na začiatku alebo na konci rezu v kontakte s obrobkom iba jeden podávací valec.

Preventívne opatrenia, ako sa vyhnúť ostriežke:

Pri podávaní obrobku tlačte dosku nahor, kým ju nezačne posúvací valec posúvať.

Presuňte sa dozadu a prijmite hoblňovanú dosku tak, že ju zatlačíte nahor, keď podávací valec stratí kontakt s doskou.

Keď plánujete viac ako jednu dosku rovnakej hrúbky, spojte dosky k sebe, aby ste sa vyhli ostriu.

Urobte plytké rezy. Snipe je zreteľnejší pri hlbších rezoch.

Podávajte prácu v smere zrna. Práca privádzaná proti zrnu bude mať odštiepené, odštiepené hrany.

Údržba

Starostlivosť o čepeľ



UPOZORNENIE! Čepele sú extrémne ostré! Pri čistení alebo výmene buďte opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie!

Stav nožov ovplyvní presnosť rezu. Sledujte kvalitu rezu, ktorý hoblík vytvára, aby ste skontrolovali stav nožov.

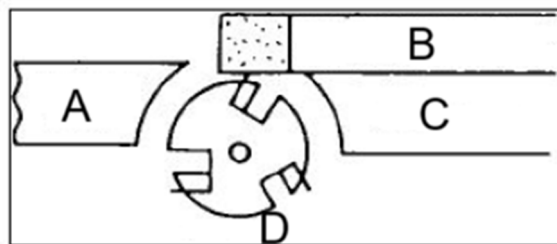
Tupé čepele sa skôr roztrhnú, než rozrežú drevené vlákna a vytvoria rozmazaný vzhľad.

Keď tupé čepele búchajú do dreva, ktoré má rôznu hustotu, dôjde k zvýšenému zrnu. Vyvýšený okraj sa vytvorí aj tam, kde sú čepele vrúbkované. Keď sa guma a smola nahromadia na čepeliach, opatrne ich odstráňte silným rozpúšťadlom. Neodstránenie žuvačky a smoly môže mať za následok nadmerné trenie, opotrebovanie čepele a prehriatie. Keď sa čepele otupí, čepele opravte. Pozrite si časť „Ostrenie nožov“.

Brúsenie nožov



UPOZORNENIE! Čepele sú extrémne ostré! Pri manipulácii buďte opatrní. Nedodržanie môže spôsobiť vážne zranenie!



Obrázok 22

A- Výstupný stôl

B- Olejový kameň čiastočne pokrytý papierom

C- Prísunová tabuľka

D- Stolová rezačka

1. Odpojte stroj od zdroja napájania.
2. Odstráňte ochranný kryt kotúča a kryt remeňa.
3. Na ochranu podávacieho stola pred poškriabaním čiastočne zakryte brúsny kameň papierom (obrázok 22).
4. Položte kameň na podávací stôl.
5. Spustíte podávací stôl a otáčaním remenice otočíte reznú hlavu. Výška podávacieho stola je správne nastavená, keď je povrch kameňa v jednej rovine so skosením noža.
6. Zabráňte otáčaniu reznej hlavy uchopením kladky reznej hlavy a posúvaním kameňa tam a späť po stole.
7. Urobte rovnaký počet prechodov pre všetky tri čepele.

Keď sú čepele nabrúsené a stále nerežú efektívne, pokus o ďalšie úpravy čepelí spôsobí len vytvorenie druhej skosenej hrany. Keď sa to začne diať, je čas vymeniť čepele za inú sadu. Odporúča sa mať po ruke druhú súpravu čepelí, aby ste ich mohli nainštalovať počas profesionálneho brúsenia prvej súpravy.

Mazanie

Na oceľové nastavovacie skrutky umiestnené v mechanizmoch zdvíhania a spúšťania pracovných stolov použite ľahké mazivo dobrej kvality.

Gulôčkové ložiská reznej hlavy sú mazané po celú dobu životnosti a nevyžadujú žiadnu ďalšiu starostlivosť.

Preprava a skladovanie

- Pri preprave alebo manipulácii so strojom buďte maximálne opatrní a nechajte túto činnosť vykonať kvalifikovaným personálom špeciálne vyškoleným na tento druh činnosti.
- Počas nakladania alebo vykladania stroja sa uistite, že stroj nestlačí žiadnu osobu alebo predmet.
- Nevstupujte do priestoru pod stroj zdvíhaný žeriavom alebo vysokozdvížným vozíkom.
- Počas prepravy alebo skladovania stroja je potrebné použiť prostriedky na ochranu stroja pred nadmernými vibráciami a vlhkosťou.
- Mal by sa skladovať v prístrešku pri teplotách od -25°C do 55°C.
- Stroj je štandardne zabalený do plastovej vaničky a takto sa aj prepravuje. Na požiadanie je možné stroj zabaliť aj do robustnej drevenej krabice.

Likvidácia použitých zariadení

Toto zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na recyklačnom a zbernom mieste elektrických zariadení. Skontrolujte symbol na produkte, návode na použitie a obale. Plasty použité na konštrukciu zariadenia možno recyklovať podľa ich označenia. Ak sa rozhodnete zariadenie recyklovať, významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.

Informácie o miestnom recyklačnom zariadení získate od miestnych úradov.

Riešenie problémov

Riešenie problémov s výkonom – spojovač

Problém	Možná příčina	Riešenie
Hotová pažba je na zadnej strane konkávna	Nôž je vyššie ako výstupný stôl	Zarovnajzte nože reznej hlavy s výstupným stolom. Pozrite si časť „Nastavenie nožov s reznou hlavou“
Hotová zásoba je konkávne na prednom konci	Výstupný stôl je vyšší ako nôž	Zarovnajzte nože nožov s výstupným stolom, pozrite si časť „Nastavenie nožov nožov“
Čipový rez	Rezanie proti srsti	Režte so zrnom, kedykoľvek je to možné
	Tupé nože	Nabrúste alebo vymeňte nože
	Príliš rýchle podávanie obrobku	Použite nižšiu rýchlosť podávania
	Rezanie príliš hlboko	Urobte plytšie rezy

	Uzly. nedokonalosti dreva	Dôkladne skontrolujte drevo na nedokonalosti: v prípade potreby použite iný materiál
Fuzzy zrno	Drevo má vysoký obsah vlhkosti	Nechajte drevo vyschnúť alebo použite iný materiál
	Tupé nože	Nabrúste alebo vymeňte nože/vložky
Rezná hlava sa počas prevádzky spomalí	Príliš rýchle podávanie obrobku. Alebo príliš veľký tlak na obrobok	Krúte pomalšie. alebo použite menší tlak na obrobok
Značky „Chvenie“ na obrobku	Nesprávne nastavené nože	Nastavte nože správne, ako je popísané v časti „Nastavenie nožov s reznou hlavou“. Skontrolujte, či sú štrbiny nožov čisté a bez prachu alebo nečistôt
	Príliš rýchle podávanie obrobku	Obrobok podávajte pomaly a dôsledne
Nerovnomerné stopy nožov na obrobku	Nože sú vrúbkované alebo nesprávne zarovnané	Zarovnajete nože podľa časti „Nastavenie nožov s reznou hlavou“. Vymeňte vrúbkované nože.

Riešenie problémov s výkonom – hoblík

Problém	Možná príčina	Riešenie
Snipe Poznámka: Snipe je možné minimalizovať, ale nie eliminovať	Valce stola nie sú správne nastavené.	Nastavte valčeky do správnej výšky.
	Nedostatočná podpora longboardov.	Podoprite longboardy pomocou predlžovacích valcov.
	Nerovnomerný tlak podávacieho valca spredu dozadu.	Nastavte napätie podávacieho valca.
	Tupé nože.	Brúsiť nože.
	Rezivo nie je správne natupírované.	Tupý koniec na koniec každého kusu pažby, keď prechádzajú.
Fuzzy Grain	Hobľovanie dreva s vysokým obsahom vlhkosti.	Odstráňte vysokú vlhkosť z dreva sušením.
	Tupé nože.	Naostrite alebo vymeňte.
Roztrhané zrno	Príliš ťažký rez.	Nastavte správnu hĺbku rezu.
	Nože rezné proti srsti.	Nakrájajte pozdĺž zrna.
	Tupé nože.	Brúsiť nože.
Hrubé/pestované zrno	Tupé nože.	Brúsiť nože.
	Príliš ťažký rez.	Nastavte správnu hĺbku.
	Obsah vlhkosti je príliš vysoký.	Odstráňte vysokú vlhkosť z dreva sušením.

Zaoblený, lesklý povrch	Tupé nože.	Nabrúste alebo vymeňte nože.
	Rýchlosť posuvu je príliš nízka.	Zvýšte rýchlosť.
	Príliš malá hĺbka rezu.	Zvýšte hĺbku.
Zlé podávanie reziva	Nedostatočný tlak podávacieho valca.	Nastavte napätie podávacieho valca. Ak nie je možné dosiahnuť správne napnutie, vymeňte podávacie valčeky.
	Lôžko hoblíka drsné alebo špinavé.	Vyčistite smolu a zvyšky a navoskujte hoblňovací stôl.
	Preklzávanie klinového remeňa prevodovky.	Utiahnite prevodový klinový remeň.
	Povrch podávacích valcov je upchatý.	Vyčistite smolu a zvyšky zo zubov.
Nerovnomerná hĺbka rezu zo strany na stranu	Projekcia noža.	Nastavte projekciu noža.
	Rezná hlava nie je na úrovni lôžka.	Rovná posteľ.
Hrúbka dosky nezodpovedá hĺbke stupnice rezu	Hĺbka stupnice rezu je nesprávna.	Nastavte hĺbku stupnice rezu.

Mechanické odstraňovanie porúch – hoblík/spárovačka

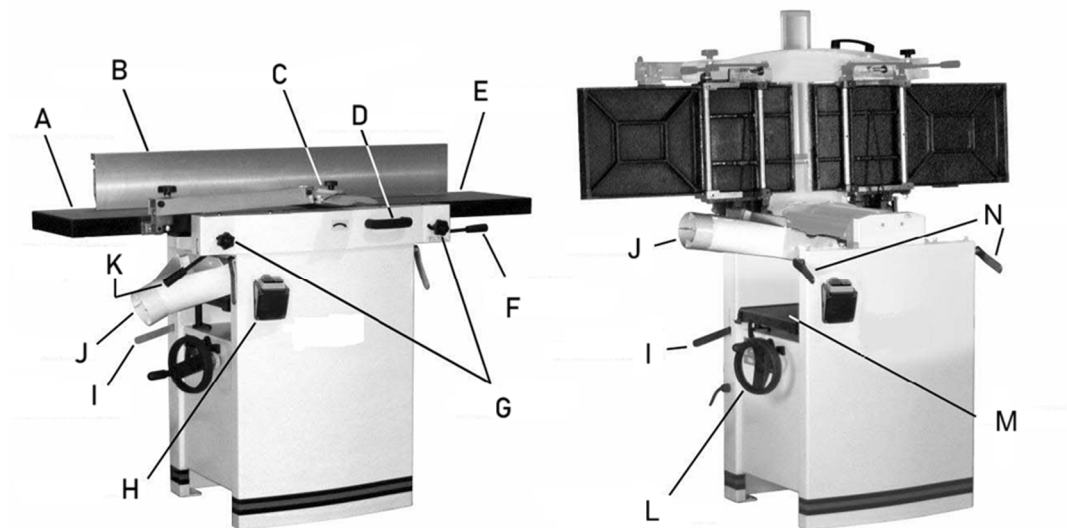
Problém	Možná příčina	Riešenie
Reťazové skákanie	Neadekvátne napätie.	Upravte napnutie reťaze.
	Ozubené kolesá nesprávne zarovnané.	Zarovnajzte ozubené kolesá.
	Opotrebované ozubené kolesá.	Vymeňte ozubené kolesá.
Stroj sa nespustí/neštartuje ani opakovane nevypne istič alebo nevypáli poistky.	Žiadna prichádzajúca energia.	Skontrolujte, či je jednotka pripojená k napájaniu, tlačidlo zapnutia je úplne stlačené a tlačidlo stop je vypnuté.
	Automatický reset preťaženia sa neresetoval.	Keď sa hoblík preťaží na ističi zabudovanom v štartéri motora, stroj pred opätovným spustením chvíľu vychladne. Pred pokusom o reštart nechajte jednotku dostatočne vychladnúť. Ak problém pretrváva, skontrolujte nastavenie zosilňovača na štartéri motora vo vnútri elektrickej skrinky.
	Hoblík často zakopáva.	Jednou z príčin výpadkov preťaženia, ktoré nemajú

		elektrický charakter, je príliš ťažký rez. Riešením je ľahší strih. Ak príliš hlboký rez nie je problémom, skontrolujte nastavenie zosilňovača na relé proti preťaženiu. Zosúlajte ampéry pri plnom zaťažení na motore, ako je uvedené na štítku motora. Ak je nastavenie zosilňovača správne, potom je pravdepodobne uvoľnený elektrický kábel. Skontrolujte nastavenie zosilňovača na štartéri motora.
	Vypne sa istič v budove alebo vyhorí poistka.	Skontrolujte, či je hoblík na okruhu správnej veľkosti. Ak je veľkosť obvodu správna, pravdepodobne je uvoľnený elektrický kábel. Skontrolujte nastavenie zosilňovača na štartéri motora.
	Uvoľnené elektrické spojenia.	Prejdite všetky elektrické zariadenia na hoblíku vrátane pripojení motora a skontrolujte tesnosť každého z nich. Hľadajte akékoľvek známky elektrického oblúka, ktorý je istým indikátorom uvoľnených spojení alebo preťaženia obvodu.
	Porucha štartéra motora.	Skontrolujte štartér motora, či neobsahuje spálené alebo chybné komponenty. Ak zistíte poškodenie, vymeňte štartér motora. Ak štartér motora vyzerá v poriadku, ale je stále podozrivý, máte dve možnosti: nechajte kvalifikovaného elektrikára otestovať funkciu štartéra motora, alebo si zakúpte nový štartér a pri výmene zistíte, či to bol problém.
	Porucha spínača alebo motora – ako rozlíšiť	Ak máte prístup k voltmetru, môžete oddeliť poruchu štartéra od poruchy motora tak, že najprv overíte vstupné napätie pri 220+/- 20 a potom skontrolujete napätie medzi štartérom a motorom pri

		220+/-20. Ak je vstupné napätie nesprávne, máte problém s napájaním. Ak je napätie medzi štartérom a motorom nesprávne, máte problém so štartérom. Ak je napätie medzi štartérom a motorom správne, máte problém s motorom.
	Porucha motora.	Ak máte podozrenie na elektromotor, máte dve možnosti: Nechajte motor otestovať kvalifikovaným elektrikárom, či funguje, alebo motor odstráňte a odneste ho do kvalitnej opravovne elektromotorov a nechajte ho otestovať.
	Nesprávne zapojenie jednotky.	Dvakrát skontrolujte, či sú všetky elektrické pripojenia správne a správne utiahnuté. Elektrické pripojenia iné ako motor sú vopred zmontované a testované vo výrobe. Preto by sa pripojenia motora mali dvakrát skontrolovať ako najvyššia pravdepodobnosť chyby. Ak problémy pretrvávajú, dvakrát skontrolujte výrobné zapojenie.

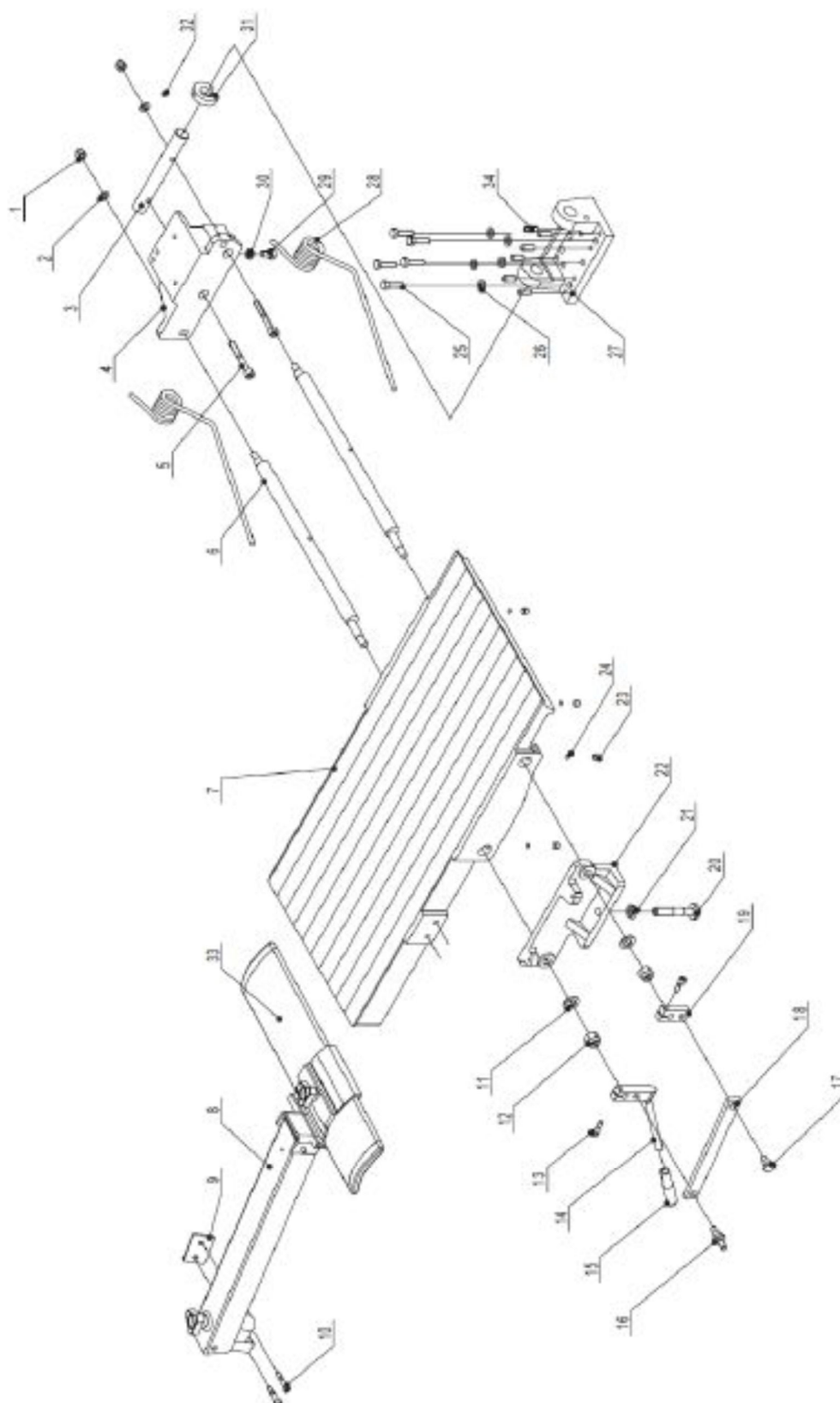
Schéma dielov

Vlastnosti



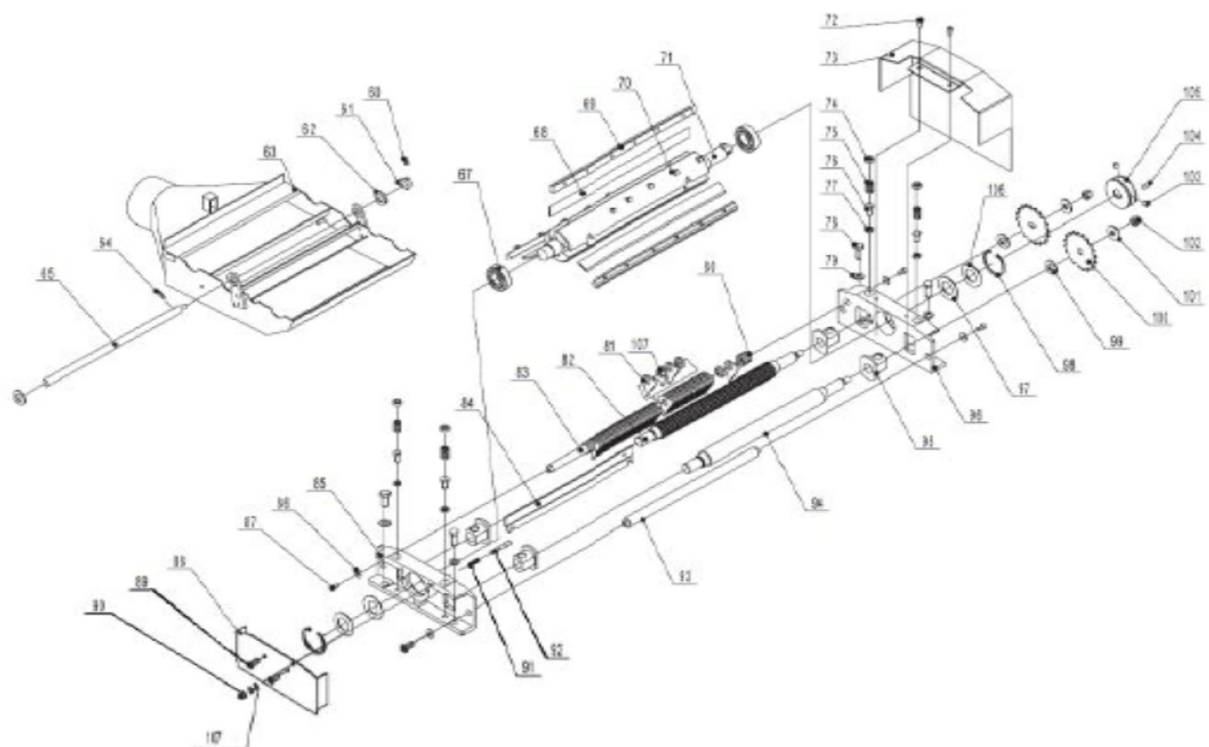
Diel č.	Popis
A	Výstupný stôl škárovačky
B	Škárovací plot
C	Ochranný kryt rezného bloku
D	Sklápacia rukoväť stola
E	Vkladací stôl spojky
F	Zdvíhacia rukoväť podávacieho stola
G	Uzamykací gombík spojovacieho stola
H	Zapínač/vypínač
I	Rukoväť na zapnutie/vypnutie napájania
J	Protiprachový kryt
K	Zdvíhacia rukoväť výstupného stola
L	Nastavenie výšky hobľovacieho stola
M	Hobľovací stôl
N	Zámok na stôl

Zostava krytu rezacieho bloku a výstupného otvoru



Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
1	Poistná matica.	M8	4
2	Podložka.		4
3	Hriadeľ konzoly výstupného stola.		1
4	Držiak výstupného stola vpravo.		1
5	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M8X60	4
6	Excentrický hriadeľ.		4
7	Výstupná tabuľka.		1
8	Zostava krytu rezacieho bloku.		1
9	Ochranný držiak rezného bloku.		1
10	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M6X30	2
11	Podložka.	H12	4
12	Poistná matica.	M12	4
13	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M8X20	4
14	Nastavovacia rukoväť.		2
15	Gombík.		2
16	Špeciálna skrutka.		2
17	Špeciálna skrutka.		2
18	Excentrická konzola hriadeľa.		2
19	Excentrická svorka hriadeľa.		2
20	Uzamykací hriadeľ stola.		2
21	Hex. Orech.	M12	2
22	Držiak výstupného stola vľavo.		1
23	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M8X10	8
24	Plastový disk.	D6	8
25	Hex. Bolt.	M8X30	10
26	Podložka.	H8	10
27	Podpora výstupného stola.		2
28	Pružina (priemer 6,5 mm).		4
29	Hex. skrutka.	M8X16	2
30	Hex. orech.	M8	3
31	Veľké vačkové koleso pre bezpečnostný spínač.		1
32	Hex. Súprava zásuviek	M5X10	1
33	Ochranný profil rezného bloku s uzáverom		1
34	Závrtaná skrutka	M8	12

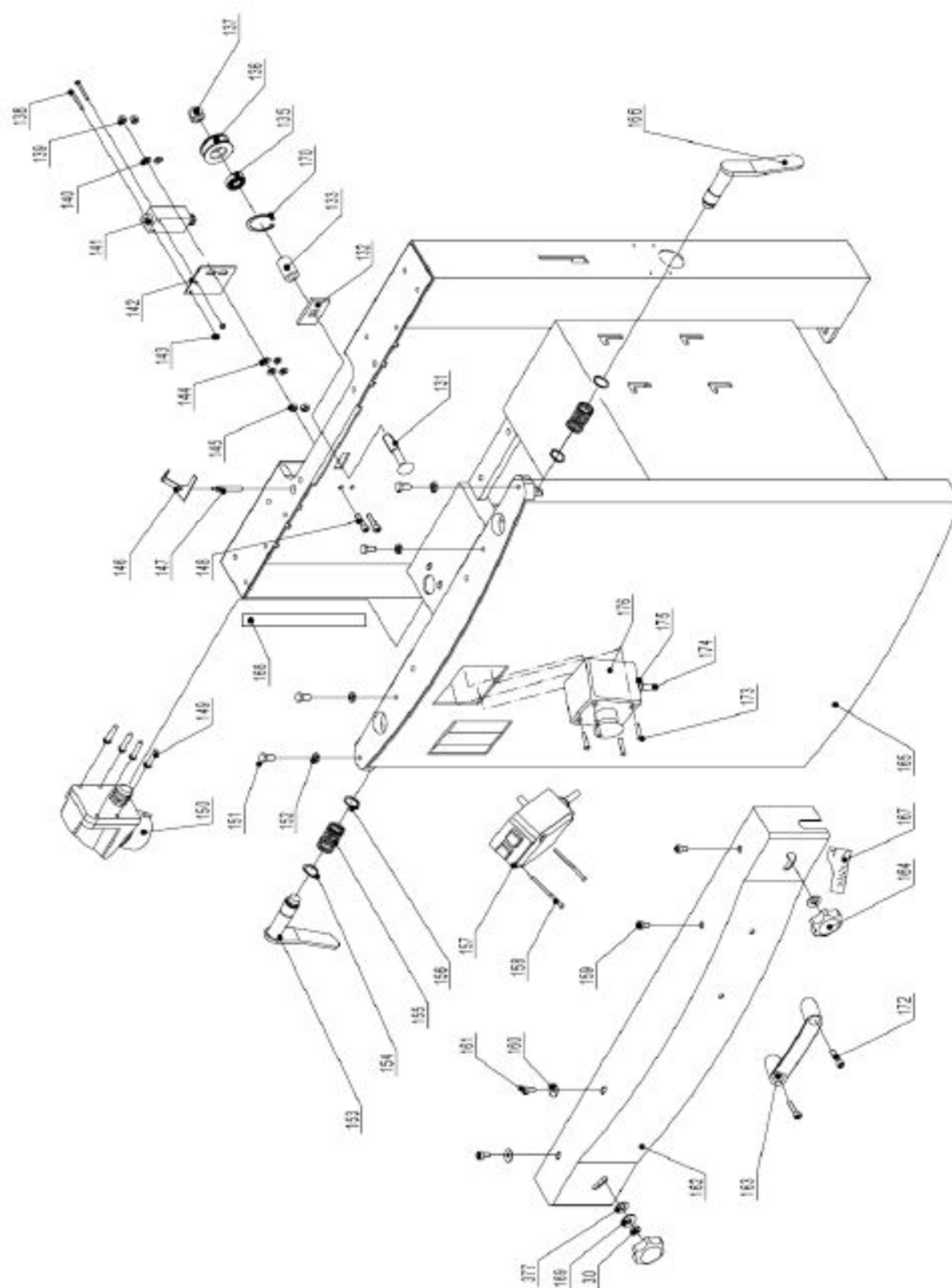
Zostava rezacieho bloku



Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
60	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M5X10	1
61	Malé vačkové koliesko pre bezpečnostný spínač		1
62	Podložka	H16	2
63	Zostava zberača prachu		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Hriadeľ		1
66	Podložka	H16	2
67	Ložisko BRG6205-ZZCM		2
68	Nôž		3
69	Zaistovacia lišta noža		3
70	Špeciálna skrutka pre uzamykáciu tyč		18
71	Blok frézy		1
72	Skrutka s panvovou hlavou	M6X12	4
73	Kryt na opasok		1
74	Skrutka		4
75	jar		4
76	Hex. skrutka	M8X16	4
77	Hex. orech	M8	4

78	Hex. skrutka	M10X25	4
79	Podložka	H10	4
80	Nastavovacia podložka		48
81	Prst proti spätnému rázu		38
82	Vkladací valec		1
83	Hriadeľ proti spätnému rázu		1
84	Kryt rezacieho bloku		1
85	Držiak rezného bloku-pravý		1
86	Podložka	M6	4
87	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M6X12	4
88	Kryt držiaka rezacieho bloku		1
89	Skrutka s panvovou hlavou	M6X12	2
90	Krycia matica	M6	1
91	jar		1
92	Doraz kolíka pre zberač prachu		1
93	Nosná tyč		1
94	Výstupný valec		1
95	Rúrka (púdrové kovové puzdro)		4
96	Držiak rezného bloku-ľavý		1
97	Vlnová práčka	D52	2
98	Poistný krúžok	CLP52	2
99	Podložka		2
100	Hnacie reťazové koleso		2
101	Podložka	WSH10	2
102	Poistná matica	M10	2
103	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M8X6	2
104	kľúč	6 x 16 PLN	1
105	Vretenová kladka		1
106	Podložka	D52	2
107	Rozperka		1

Zostava základne

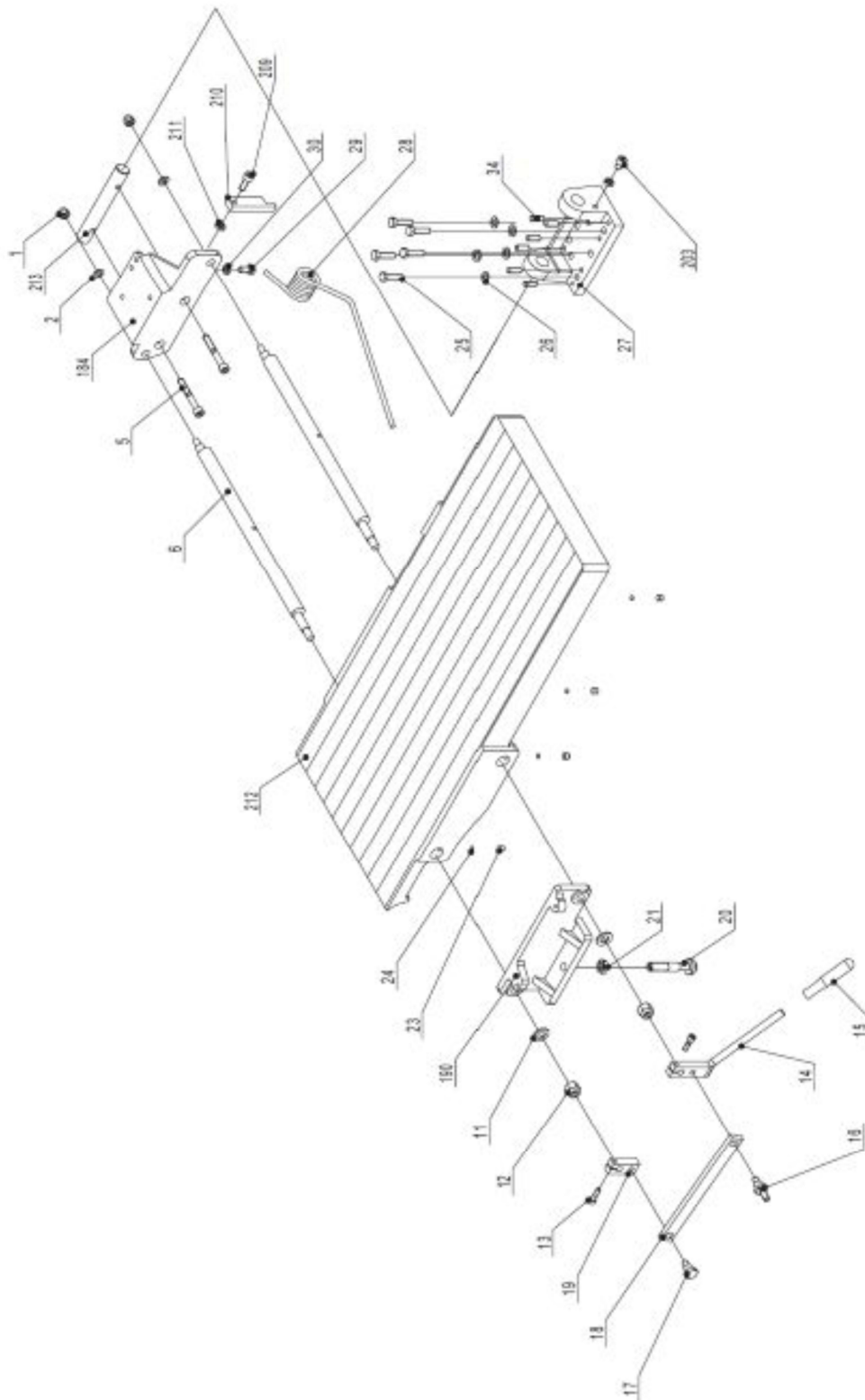


Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
131	Prepravná skrutka	M12X65	1
132	Štvorcová podložka		1
133	Rúrka		1

135	Ložisko	BRG80101	1
136	Reťazové koleso		1
136A	Zostava kolesa na napínanie reťaze (131-137, 170, 171)		1
137	Poistná matica	M12	1
138	Skrutka s panvovou hlavou	M4X35	2
139	Poistná matica	M6	2
140	Podložka	H6	10
141	Bezpečnostný spínač		1
142	Držiak bezpečnostného spínača		1
143	Poistná matica	M4	2
144	Podložka	H6	4
145	Hex. Orech	M6	2
146	Kolískový bezpečnostný spínač		1
147	Kolískový hriadeľ bezpečnostného spínača		1
148	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M6X25	2
149	Skrutka s panvovou hlavou	M4X16	4
150	Zástrčka 230/50/1		1
150A	Zástrčka 400/50/1		1
151	Špeciálna skrutka		4
152	Hex. Orech	M8	4
153	Uzamykacia rukoväť pre výstupný stôl		1
154	Poistný krúžok	CLP20	4
155	jar		2
156	Smerový štítok		1
157	Prepínač 230/50/60/1		1
157A	Prepínač 400/50/1		1
158	Skrutka s panvovou hlavou	N4X60	2
159	Skrutka s panvovou hlavou	M6X16	2
160	Skrutka s panvovou hlavou	M6X12	2
161	Podložka	H6	7
162	Predný kryt		1
163	Rukoväť		1
164	Uzamykací gombík		4
165	kabinet		1
165A	Kryt skrinky (zadný kryt skrinky, nie je zobrazený)		1
166	Uzamykacia rukoväť pre podávací stôl		1
167	Prísunová stupnica		1
168	Stupnica hrúbky		1
169	Podložka	H8	2
170	Poistný krúžok		1
171	Podložka	H12	1

172	Skrutka so šesťhrannou hlavou	M8X20	2
173	Skrutka	M4X10	4
174	Kábel pre bezpečnostný spínač		1
175	Uvoľnenie napätia		1
176	Tlačidlo E-stop		1

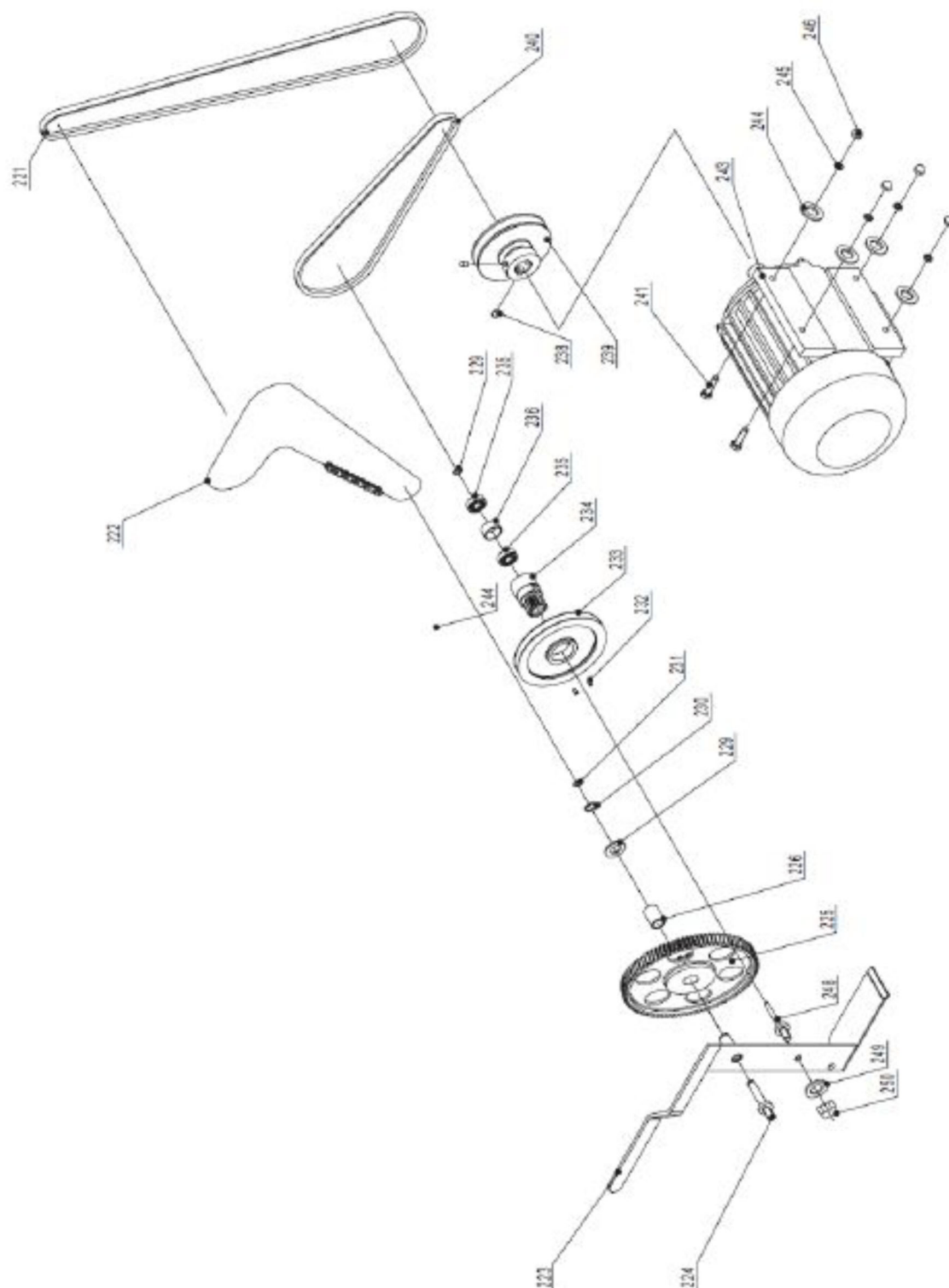
Zostava podávacieho stola



Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
184	Pravá konzola podávacieho stola	M8X60	2
190	Držiak podávacieho stola vľavo		1

203	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M8X16	1
209	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M8X40	1
210	Zátka na stôl		1
211	Hex. Orech	M8	3
212	Prísunová tabuľka		1
213	Hriadeľ konzoly podávacieho stola		1

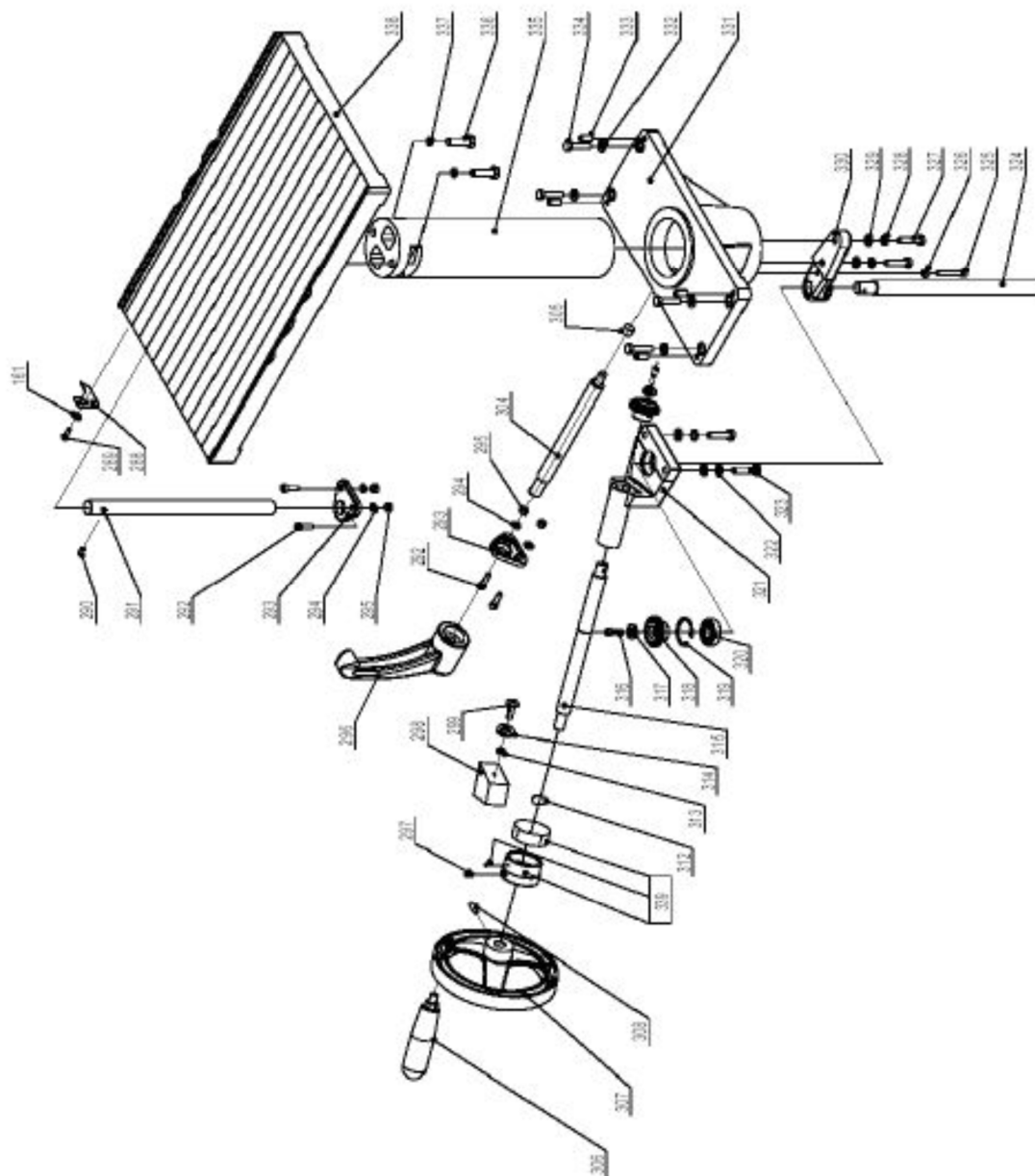
Zostava pohonu a motora



Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
221	Klinový remeň pre outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Hnacia reťaz		1

223	Držiak vačkového kolesa		1
224	Hriadeľ vačkového kolesa		1
225	Plastová zostava ozubeného kolesa		1
226	Rúrka (objímka)		1
229	Podložka		1
230	Poistný krúžok	CLP15	1
231	Poistný krúžok	CLP10	2
232	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M5x10	2
233	Remenica klinového remeňa pre podávací valec		1
234	Vačkové koleso		1
235	Ložisko	BRG80100	2
236	Dištančné ložisko		1
238	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M8x12	2
239	Remenica motora 50Hz		1
240	Klinový remeň pre podávací valec	A770	1
241	Hex. Bolt	M8x25	4
242	Podložka	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Zostava náhradných dielov brzdy motora (nie je zobrazená)		1
244	Podložka	H8	4
245	Pružinová podložka	H8	4
246	Čiapka hex. Orech	M8	4
247	Kondenzátor 230/50/1 (nezobrazený)		1
248	Hriadeľ		1
249	Pružinová podložka	H10	1
250	Šesťhranná matica	M10	1

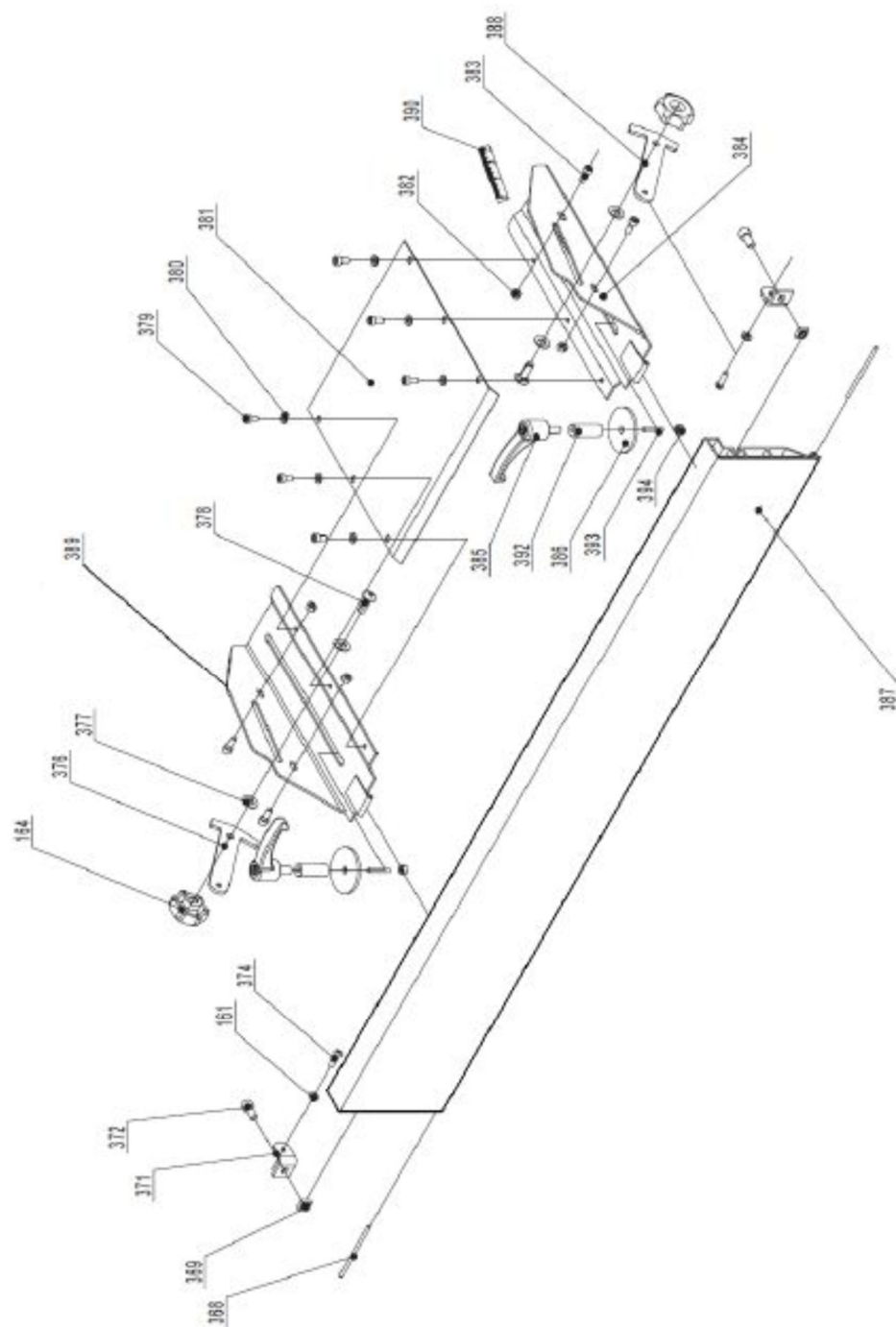
Zostava stola hrúbky



Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
288	Indikátor		1
289	Skrutka	M6x12	1
290	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M8x12	1
291	Vodiaca lišta stola hrúbky		1
292	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M6x20	2
293	Držiak vodiacej lišty		1
294	Podložka	H6	2
295	Hex. Orech	M6	2
296	Rukoväť zámku		1

297	Nastavovacia skrutka so šesťhrannou hlavou	M8x12	1
298	Sedadlo indikátora		1
299	Skrutka	M6x20	2
304	Blokovacia lišta		1
305	Blokovacia topánka		1
306	Rukoväť kľuky		1
307	Ručné koleso kľuky		1
308	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M8x10	1
312	Poistný krúžok	CLP20	1
313	Poistný krúžok	CLP35	1
314	Podložka		1
315	Kľuková tyč		1
316	Skrutka s panvou hlavou	M6x12	2
317	Podložka	M6	2
318	Kužeľový prevod		2
319	Poistný krúžok	CLP35	1
320	Ložisko	BRG80202	1
321	Držiak kužeľového prevodu		1
322	Podložka	H8	8
323	Hex. skrutka	M8x35	8
324	Závitová tyč		1
325	Hex. skrutka	M6x40	1
326	Hex. orech	M6	1
327	Hex. skrutka	M8x35	2
329	Podložka	H8	2
330	Závit rob držiak		1
331	Podpora stĺpcov		1
333	Hex. Nastavovacia skrutka objímky	M8x20	5
335	Stĺpec		1
336	Hex. skrutka	M10x35	2
337	Pružinová podložka	H10	2
338	Tabuľka hrúbky		1
339	Zostava krúžku stupnice		1

Montáž pracovného plotu



Diel č.	Popis	Veľkosť	Množstvo
368	Čap pre záves		1
369	Štvorcový orech	M8	2
370	Poistná matica	M6	6
371	Montážna konzola na plot		2
372	Hex. skrutka	M8x16	2
374	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M6x16	2

376	Podpora plotu-vpravo		1
377	Nylonová podložka		10
378	Prepravná skrutka	M8x25	2
379	Skrutka s panvou hlavou	M6x12	6
380	Podložka	H6	6
381	Obal Cutterblook		1
382	Poistná matica	M6	4
383	Hex. Skrutka s nástrčným uzáverom	M6x12	4
384	Držiak plotu-ľavý		1
385	Rukoväť zámku		2
386	Špeciálna podložka		2
387	Plot		1
388	Podpora plotu-ľavá		1
389	Držiak na plot-pravý		1
390	Plotová váha	M	1
392	Uzamykacia trubica		2
393	Skrutka	M8x50	2
394	Orech	M8	2
394A	Kompletná zostava plotu (368-394)		1

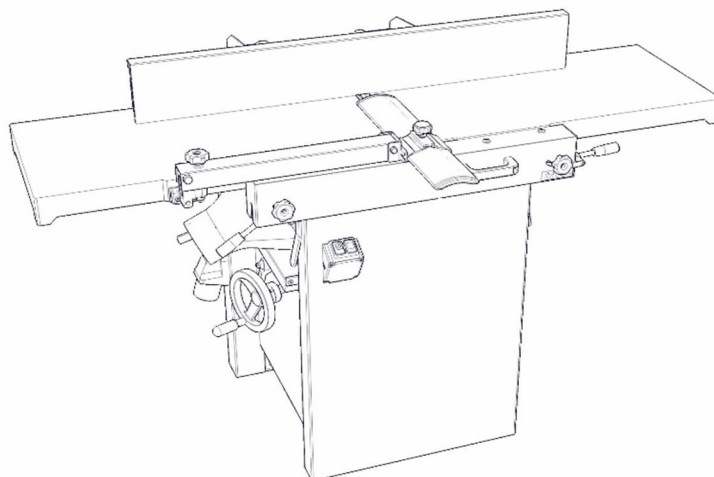


Това ръководство за потребителя е преведено чрез машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме, че преводът е точен, но имайте предвид, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешки преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски не са правно обвързващи. Ако имате някакви въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната справка. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез info@expondo.com.

Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	Ренде и удебелител
Модел	MSW-WOOB-4004000
Номинално напрежение [$V\sim$, N] / честота [Hz]	400, 3 / 50
Номинална мощност [W]	4000
IP	20
Скорост на режещия блок [/мин]	5500
Размер на ножа [mm]	410*25*3
Ренде - капацитет на рязане [mm]	3
Ренде – Размер на масата [mm]	1640*410
Удебелител - Капацитет на рязане [mm]	4
Удебелител - Размер на масата [mm]	600*408
Удебелител – Максимална височина [mm]	225
Удебелител – Скорост на подаване [m/min]	7
Размери [ширина * дължина * височина; mm]	1650*940*965
Тегло [kg]	260

Описание



Фигура 1

Продуктът е комбинирана машина за ренде и дебелина, предназначена за използване в работилници за дограма. Предназначен е за надлъжна обработка на дърво и подобни материали, с максимална ширина на детайла 310 mm.

Машината е предназначена за операции, извършвани само от един потребител.

Потребителят е отговорен за всички щети, произтичащи от непредвидена употреба на устройството.

Спецификации относно шума на устройството

Ниво на шум A на мястото на работа (LpAeq)	Без натоварване	LpAeq =81,7 dB(A)
	Заредете	LpAeq =89,5 dB(A)
Ниво на акустична мощност A (LWA)	Без натоварване	L _{WA} = 94,5 dB(A)
	Заредете	L _{WA} = 103 dB(A)

Работните условия за измерване на шума отговарят на приложение В към ISO 7960. Посочените стойности са тези на емисиите и не означават непременно стойности за безопасна работа. Въпреки че има връзка между стойността на емисиите и нивата на експозиция, тези стойности не могат да се използват за надеждно определяне дали са необходими допълнителни мерки. Факторите, влияещи върху действителните нива на експозиция на работниците, включват свойствата на работната зона, други източници на шум и т.н., например броя на машините и други

съседни процедури. Освен това най-високите допустими нива на експозиция може да варират в различните страни. Тази информация трябва да помогне на потребителя на машината да оцени по-добре риска и нивото на риска.

Контрол на подготовката и работата

Получаване

Внимателно разопаковайте машината и всички незакрепени елементи от дървения сандък и ги проверете за повреди. Всяка повреда трябва да бъде докладвана незабавно на вашия дистрибутор и транспортен агент. Преди да продължите, прочетете внимателно вашето ръководство, за да се запознаете с правилното сглобяване, поддръжка и процедурите за безопасност.

Отстранете винтовете, които държат машината към плъзгача за транспортиране. Отстранете защитното покритие от масата, ролките за легло, подаващите ролки, режещата глава и свободните елементи, опаковани с машината. Това покритие може да се отстрани с мека кърпа, навлажнена с керосин. Не използвайте ацетон, бензин или разреждател за лакове за тази цел. Не използвайте разтворители върху пластмасови части.

Разопаковане

1. Отстранете цялото съдържание от картонената кутия. Не изхвърляйте кашона или опаковъчния материал, докато машината не е настроена и работи задоволително.
2. Проверете съдържанието за повреда при транспортиране. Докладвайте повреда, ако има такава, на вашия дистрибутор.
3. Необходими инструменти за монтаж:
 - 1*Кръста отвертка
 - 1*4 мм шестостенен ключ
 - 1*5 мм шестостенен ключ
 - 1*6 мм шестостенен ключ
 - 1*10 мм гаечен ключ
 - 1*13 мм гаечен ключ

Забележка: Използването на гнезда и тресчотки ще ускори времето за сглобяване, но не е задължително.

Работна квалификация

Само експерт с опит в областта на дървообработването или работник, инструктиран и обучен от такъв експерт, може да работи с машината, независимо от пола. По време на работа с машината операторът трябва да се запознае с тези инструкции и да спазва всички правила за безопасност, разпоредби и разпоредби, които са в сила в съответната страна.

Работна среда

Машината трябва да работи в работна среда, чиято температура не надвишава +40 °C и не пада под +5 °C . Относителната влажност на околната среда е от 30% до 95%, без кондензация.

Височината над морското равнище е до 1000 м.

Температура на съхранение и транспортиране: -25~+55 °C

Класификация на околната среда - опасност от запалване на запалим прах.

Електрическа връзка



ВНИМАНИЕ! Всички електрически връзки трябва да се извършват от квалифициран електротехник. Всички настройки или ремонти трябва да се извършват, когато машината е изключена от източника на захранване и щепсела. Неспазването може да доведе до сериозни наранявания!

Тази машина не се доставя с щепсел. Използвайте щепсел и контакт с мощност най-малко 20 ампера. Веригата на машината също трябва да бъде защитена с най-малко 20-амперарен прекъсвач или предпазител.

Уверете се, че режещата глава се движи в правилната посока. Ако не стане, просто обърнете два от фазовите проводници на захранващия вход.

Оперативни контроли



ВНИМАНИЕ!

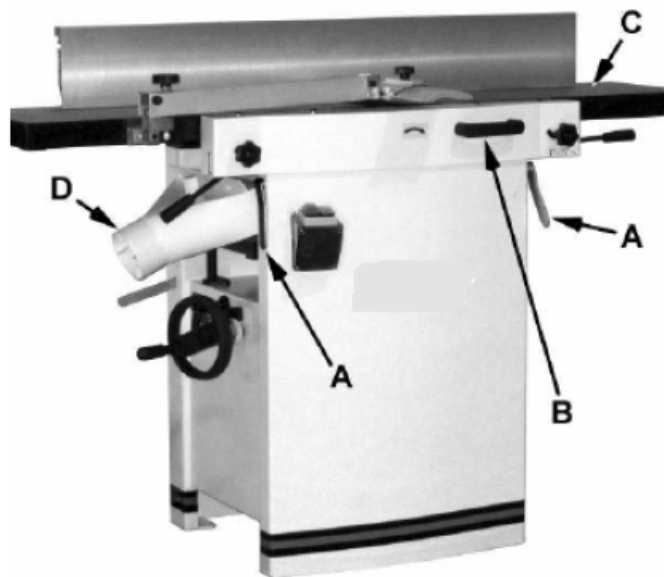
- Изключете машината от източника на захранване, преди да правите каквито и да било настройки. Неспазването може да причини сериозно нараняване.
- Ножовете с режещи глави са опасно остри. Бъдете изключително внимателни, когато работите около тях. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

Настройка на фуги към ренде

За да промените конфигурацията на машината фуги на ренде (вижте Фигура 2):

1. Освободете двете ключалки на масата на шкафа (А), като завъртите дръжките към оператора, след което издърпайте от машината.

2. Повдигнете масата (C) с помощта на дръжката (B).



Фигура 2

Масата е тежка. Внимавайте при отглеждането. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

Когато е повдигната, масата трябва да е във вертикално положение, както е показано на C, Фиг. 3. Резето (E, фиг. 3) трябва да бъде застопорено, за да предпази масата от случайно падане напред.

3. Позиционирайте улея за прах (D, Н Фиг. 3) отдясно. Бъдете изключително внимателни, за да избегнете контакт с ножове с режещи глави.

Забележка: Може да се наложи масата на рендето да се спусне, за да се осигури свободно пространство, необходимо за позициониране на улея за прах.

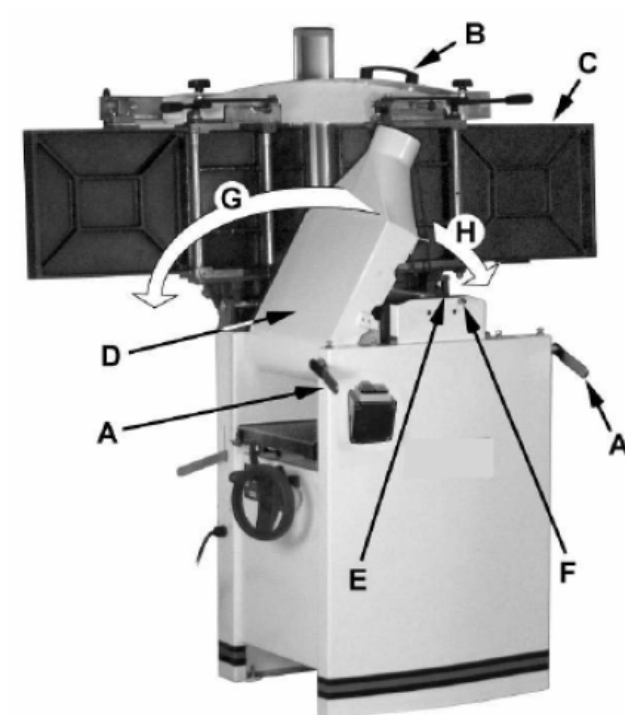
Настройка на ренде към фуги

Позовавайки се на Фигура 3: За да промените конфигурацията на машината от ренде на фуги:

1. Издърпайте копчето за освобождаване (F) и преместете улея за прах (D, G) наляво. Той трябва да бъде позициониран, както е показано на D, Фиг. 2.

Масата е тежка. Внимавайте при спускане. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

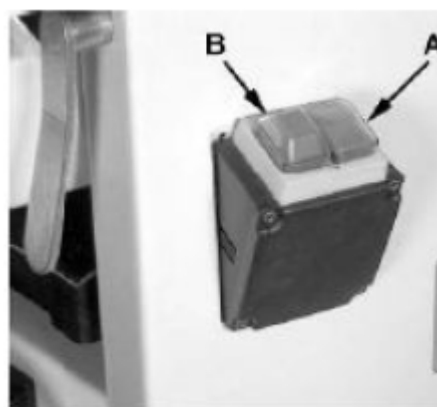
2. Освободете резето (E) и преместете масата напред, като използвате дръжката за накланяне (B). Той трябва да бъде позициониран, както е показано на C, Фиг. 2.
3. Заклучете масата (C), като натиснете заключващите дръжки (A) навътре към машината и ги завъртете надолу (далече от оператора).



Фигура 3

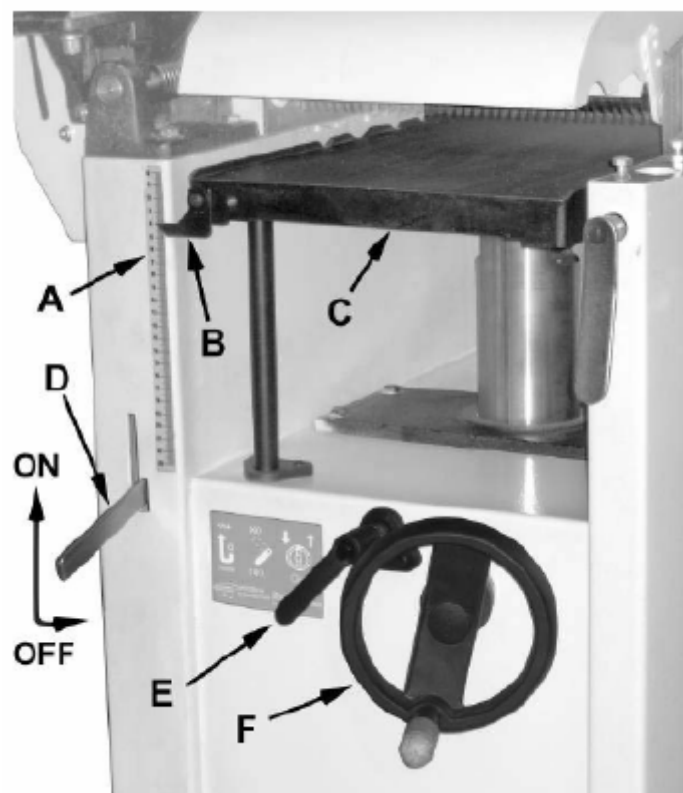
Мощност

След като свържете щепсел с правилна номинална стойност, включете захранващия кабел в контакта. Натиснете зеления бутон (А, фиг. 4), за да започнете. Натиснете червения бутон за изключване (В, фиг. 4), за да спрете.



Фигура 4

Контроли и настройки на рендето



Фигура 5

Позовавайки се на фигура 5:

Захранване

Поставянето на ръкохватката за захранване на рендето (D) в горна позиция включва захранването на рендето (вижте стрелката). Поставянето на дръжката в долна позиция изключва захранването.

Заключване на масата

Завъртете фиксатора на масата (E) по посока на часовниковата стрелка, за да заключите ръчното колело за регулиране на височината (F) и закрепете масата за ренде (C) в избраната от нея позиция. Завъртете фиксатора на масата (E) обратно на часовниковата стрелка, за да освободите и позволите регулиране на масата.

Регулиране на височината на масата

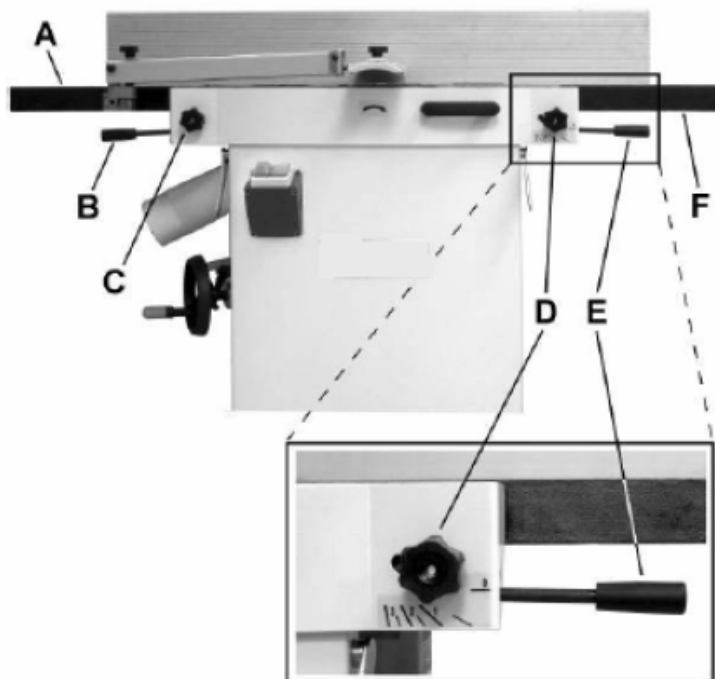
Височината на масата за ренде се задава, както следва:

1. Отключете ключалката на масата (E).
2. Завъртете ръчното колело за регулиране на височината (F) по посока на часовниковата стрелка, за да повдигнете масата на рендето (C), обратно на часовниковата стрелка, за да я

спуснете.

3. Заклучете ключалката на масата (Е). Всяко завъртане на ръчното колело (F) води до 4 mm движение нагоре или надолу на масата (C). Скала върху колоната на ръчното колело показва степента на въртене на ръчното колело. Показалец (B) показва позицията на масата спрямо режещата глава върху скалата (A), разположена отстрани на шкафа.

Контроли и настройки на фугите



Фигура 6

Позовавайки се на фигура 6:

Регулиране на височината на подаващата маса

Копчето за заключване (C) и ръкохватката за повдигане (B) управляват регулирането на височината на изходящата маса (A). Изходящата маса първоначално се настройва фабрично и не трябва да се препозиционира освен по време на определени настройки.

Регулиране на височината на захранващата маса

Заклучващият бутон (D) и повдигащата ръкохватка (E) управляват регулирането на височината на подаващата маса (F). За да коригирате:

1. Разхлабете ключалката (D).
2. Повдигнете повдигащата дръжка (E), за да повдигнете подаващата маса за плитка дълбочина на рязане. Спуснете дръжката за по-дълбоко рязане.

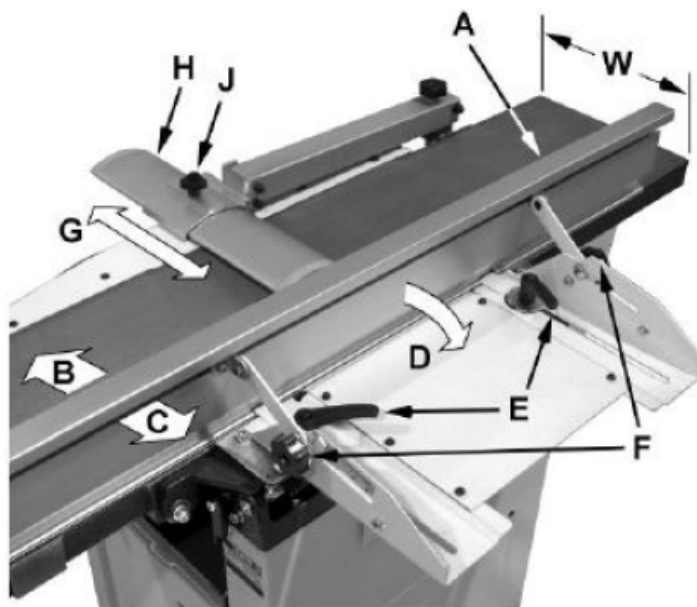
3. Затегнете копчето за заключване (D).

Забележка: Препоръчва се дълбочина на рязане от 1,5 мм или по-малко.

Предпазител за режеща глава

Правилно позициониран, предпазителят на режещата глава (H) трябва да опира в оградата (A).

Движение на оградата



Фигура 7

Позовавайки се на фигура 7:

Оградата (A) може да бъде преместена напред (B) или назад (C) по ширината (W) на масата. Освен това се накланя до 45 градуса назад (D).

Разхлабете копчето за заключване (J), плъзнете предпазителя на място, след което затегнете копчето за заключване. За да плъзнете оградата напред или назад: При съединяване на ръбове, оградата трябва периодично да се премества в различни позиции, за да се разпредели износването на ножовете на режещата глава. Това се прави по следния начин:

1. Ако е необходимо, разхлабете предпазителя на режещата глава (H), за да позволите на оградата да се движи свободно, без да бъде ограничен от предпазителя.
2. Разхлабете две заключващи дръжки на оградния модул (E).
3. Преместете цялата ограда в желаната позиция; след това затегнете отново дръжките (E).
4. Регулирайте отново и закрепете предпазителя на режещата глава. За да наклоните оградата назад:

Оградата (A) може да бъде наклонена назад (D) до 45° (т.е. за общ включен ъгъл от 135° спрямо повърхността на масата), както следва:

1. Разхлабете заключващите дръжки (F).
2. Наклонете оградата назад (A, C) до желания ъгъл до 135 градуса. Или можете да поставите скосената еталонна част на масата и срещу оградата, като регулирате оградата, докато ъгълът на оградата съвпадне със скосената част на измервателния уред.
3. Затегнете заключващите дръжки (F).
4. Регулирайте отново и закрепете предпазителя на режещата глава.

Корекции

Регулиране на маса и нож

За точно фугиране трябва да са верни поне три неща:

1. Масите за захранване и изход трябва да са в една равнина.
2. Ножовете или вложките за ножове трябва да бъдат поставени в режещата глава така, че най-високата точка на дъгата им да е на нивото на изходната маса.
3. На стандартната режеща глава ножовете трябва да са успоредни на изходящата маса по цялата дължина на ножовете.

Тези подравнявания са обяснени по-долу.



ВНИМАНИЕ! Изключете машината от източника на захранване, преди да правите каквито и да било настройки. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

Копланарно подравняване

Дефиниция на копланарен

Когато масата за подаване е настроена на същото ниво като масата за изход и заедно двете маси образуват "идеална" плоска повърхност, се казва, че масите са копланарни.

За оптимална работа на фугите, захранващата и изходящата маси трябва да са в една равнина. Ако не са, завършеният детайл може да има лека конусност или усукване по ширината или дължината на съединението.

Определяне дали таблиците са компланарни

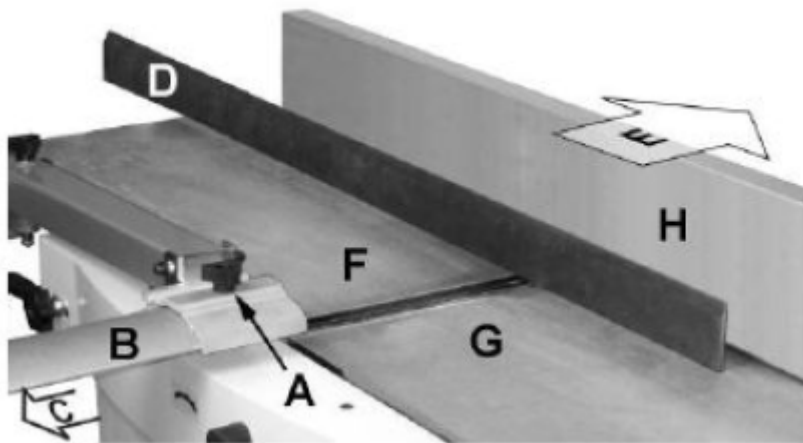
Масите са фабрично поставени в една равнина, но трябва да бъдат проверени повторно от оператора. Освен това, докато машината се използва, масите трябва да се проверяват от време

на време и да се коригират, ако е необходимо.

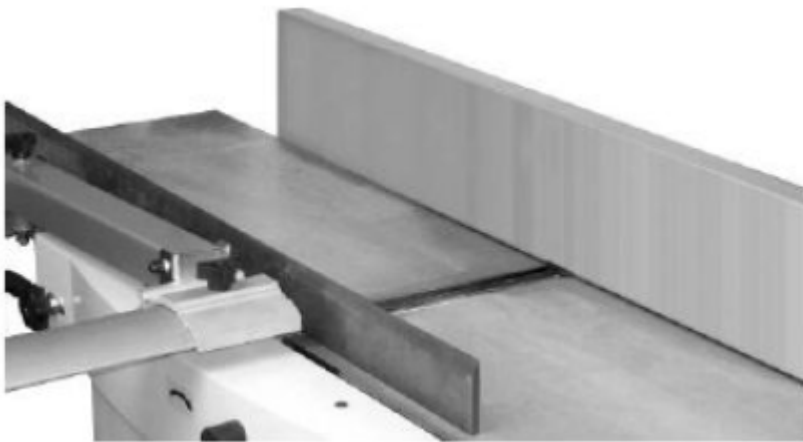
Процедурата, описана по-долу, използва стоманен прав ръб за поставяне на масите, което трябва да е достатъчно точно за повечето цели.



ВАЖНО! Масите трябва да бъдат заключени на място, когато извършвате следния тест.



Фигура 8



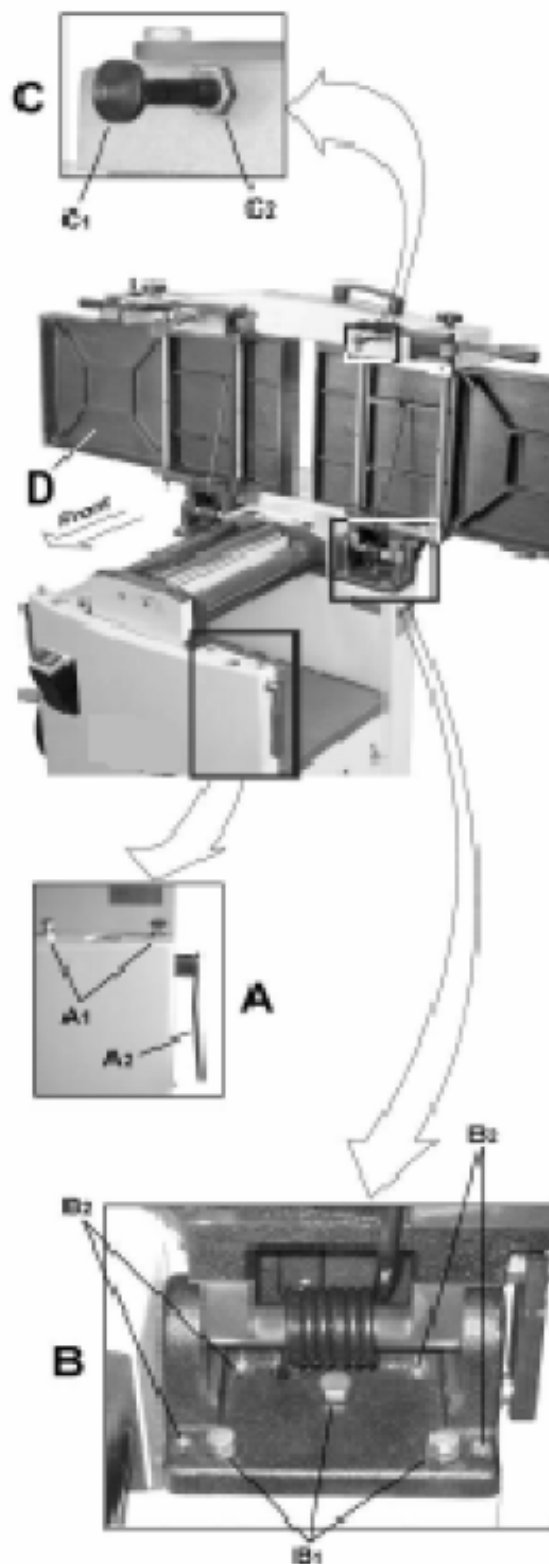
Фигура 9

Позовавайки се на фигури 8 и 9:

1. Изключете съединителя от източника на захранване.
2. Разхлабете копчето за заключване (А) и плъзнете предпазителя на режещата глава (В, С), за да почистите масата.
3. Плъзнете ограничителя назад (Н, Е) доколкото може или го извадете изцяло от машината.
4. Завъртете режещата глава, за да избегнете намеса на ножа.

5. Поставете прав ръб (D) през предната част на подаващата маса (F) и се простира над подаващата маса (G). Обърнете внимание на позицията на масата за подаване (G). Обърнете внимание на позицията на правия ръб на фигура 6 по отношение на оградата (H).
6. Повдигнете подаващата маса (G), докато докосне правия ръб (D). Правият ръб трябва да лежи на нивото на двете маси. Преместете правия ръб към задната част на изходящата маса, както е показано на Фигура 7, и извършете същия тест. Ако правият ръб не лежи равен, предната или задната част на една от масите трябва да се регулира, за да направят масите в една равнина.

Извършване на копланарно подравняване



Фигура 10

Ако се изисква подравняване, както е определено в предишния раздел, продължете както следва:

Изключете машината от източника на захранване, преди да правите каквито и да било настройки.

Неспазването може да причини сериозно нараняване.

1. Изключете захранването от машината.
2. Отключете двете дръжки за заключване на шкафа (A2).
3. Повдигнете масата (D) напълно изправена. Регулирането се извършва с помощта на четири фиксиращи винта (B2), които регулират стъпката и наклона на масата отзад (към оградата) и два шестостенни винта (A1), които регулират масата към предната част. Регулирането може да се състои от предно регулиране, задно регулиране или (по-вероятно) комбинация от двете.

Регулиране на задната част

Необходими инструменти – 13 мм гаечен ключ, 4 мм шестостенен ключ

1. С гаечен ключ 13 mm разхлабете три винта с шестостенна глава (B1).
2. С помощта на 4 мм шестостенен ключ направете много леки настройки от 1/8 до 1/4 оборота на четирите винта (B2), както е необходимо. Завъртане по посока на часовниковата стрелка ще повдигне масата; завъртане обратно на часовниковата стрелка ще свали масата. Регулирането на двата десни фиксиращи винта ще има най-голямо въздействие върху регулирането на дясната страна на масата; регулирането на двата леви фиксиращи винта ще има най-голямо въздействие върху регулирането на лявата страна на масата.
3. Когато настройката приключи, затегнете винтовете с шестостенна глава (B1)

Предна настройка

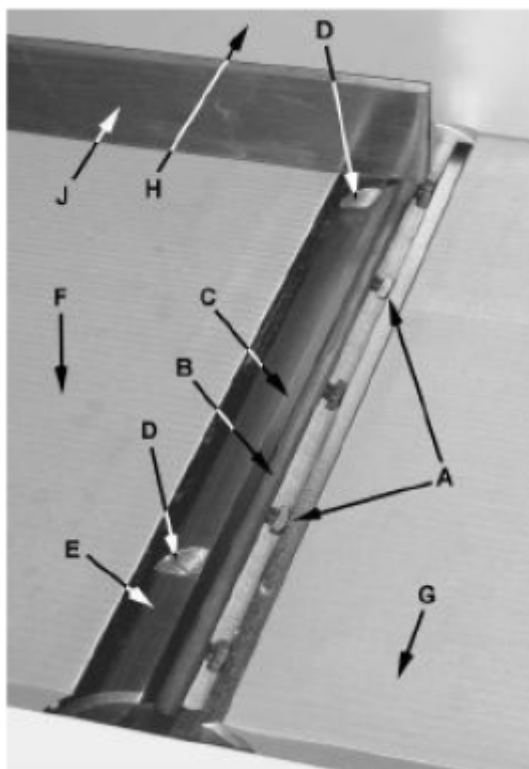
Необходими инструменти – два гаечни ключа 13 мм

1. Задръжте винтовете с шестостенна глава (A1) на място с един гаечен ключ, докато използвате другия, за да разхлабите заключващите шестостенни гайки.
2. Регулирайте леко винтовете (A1) от 1/8 до 1/4 оборот. Завъртане обратно на часовниковата стрелка ще повдигне масата; завъртане по посока на часовниковата стрелка ще свали масата. Регулирането на десния винт ще има най-голямо въздействие върху дясната страна на масата; регулирането на левите винтове ще има най-голямо въздействие върху регулирането на лявата страна на масата.
3. Когато настройката приключи, закрепете, като затегнете шестостенната гайка, като същевременно поддържате позицията на винта с втория гаечен ключ. Може да се наложи да повторите упражнението в този раздел повече от веднъж, за да постигнете копланарно подравняване.

Забележка: Ако масите не се заключат правилно след настройката, вижте раздела „Регулиране

на дръжката на заключване на фугираща маса“ по-долу.

Настройка на режещи ножове



Фигура 11



ВАЖНО! Преди да направите каквито и да било корекции в този раздел, масите за подаване и изход трябва да са в една равнина.



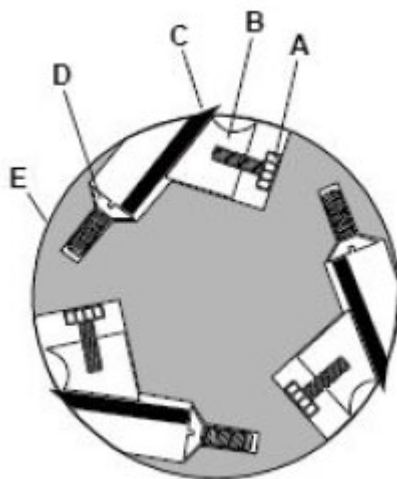
ВНИМАНИЕ! Ножовете с режещи глави са опасно остри! Бъдете изключително внимателни, когато проверявате, отстранявате, заточвате или сменяте ножовете в режещата глава. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

1. Изключете машината от източника на захранване.
2. Свалете предпазителя на режещата глава (В, фиг. 8). Познавайки се на фигури 11 и 12.
3. Внимателно номерирайте всяко острие на нож (С) с магически маркер, за да го разграничите.

Забележка: За да завъртите режещата глава, шайбата на режещата глава трябва да се завърти. Това изисква премахване на панела на гърба на шкафа за достъп.

4. Завъртете режещата глава (Е) и определете позицията на 12 часа на нож номер едно. Позицията на 12 часа е най-високата точка, която острието ще достигне в режещата дъга (С, Фиг. 12).

5. Поставете линейка (J) върху изходящата маса (F) близо до оградата (H). Единият край на линейката трябва да бъде позициониран над режещия нож (C) близо до края на острието, както е показано на фиг. 9.



Фигура 12

Бъдете внимателни, когато боравите с линейката близо до остриетата, за да предотвратите повреда.

Отбележете позицията на острието на ножа по отношение на правия ръб, след това преместете линейката от другата страна на масата и отново отбележете позицията на острието на ножа спрямо правия ръб. Нож номер едно трябва да е на една и съща височина във всеки край и също трябва да е на същата височина като изходната маса (долната част на линейката). Ако това не е така, е необходима корекция, както следва:

6. Разхлабете леко петте фиксиращи винта (A), като ги завъртите в заключващата гредка (B), по посока на часовниковата стрелка, гледано от масата за подаване (G).
7. Регулирайте височината на острието, като завъртите винтовете на крика (D), върху които лежат остриетата. За да спуснете острието, завъртете винта по посока на часовниковата стрелка. За да повдигнете, завъртете винта обратно на часовниковата стрелка.
8. Когато острието е на правилната височина, затегнете последователно петте фиксиращи винта (A).

Повторете стъпки 4 – 8 за остриета две и три.

Смяна на режещи ножове



ВНИМАНИЕ! Изключете машината от източника на захранване, преди да правите каквито и да е настройки. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

1. Изключете машината от източника на захранване.
2. Отстранете предпазителя на режещата глава (B, фиг. 6).



ВНИМАНИЕ! Ножовете с режещи глави са опасно остри. Бъдете изключително внимателни, когато проверявате, отстранявате, заточвате или сменяте ножовете в режещата глава. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

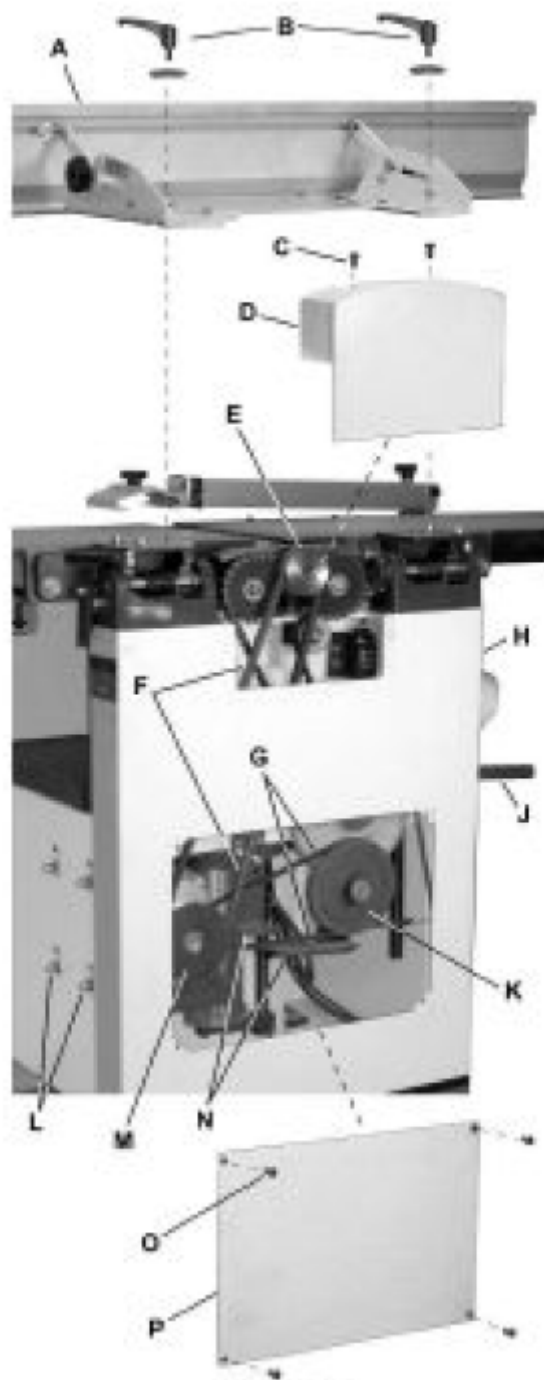
3. Завъртете всичките пет винта (A) в заключващата лента (B), като ги завъртите по посока на часовниковата стрелка, както се гледа от подаващата маса (G).
4. Внимателно отстранете режещия нож (C) и заключващата лента (B).
5. Повторете за останалите два ножа.
6. Почистете старателно всички повърхности на режещата глава, слотовете на ножовете и заключващите пръти от всякакъв прах или отломки.
7. Поставете резервния нож (C) в слота за ножа, като се уверите, че е обърнат в правилната посока.
8. Поставете заключващата лента (B) и затегнете достатъчно, за да остане на място.
9. Повторете за други две остриета.

Регулиране на дръжката за заключване на фугираща маса

За най-добро представяне заключващите дръжки на масата за фуги (A2) трябва да са приблизително в напълно надолу положение, когато са в заключено положение. Ако е необходима корекция:

1. Изключете машината от източника на захранване.
2. Отключете заключващата дръжка (A2) и повдигнете масата в изправено положение.
3. Разхлабете фиксиращата гайка (C2) с 18 мм гаечен ключ.
4. Регулирайте вала за заключване на масата (C1) на стъпки от 1/4 оборота или по-малко. Завъртете по часовниковата стрелка, за да затегнете дръжката на ключалката и обратно на часовниковата стрелка, за да я разхлабите.
5. Затегнете фиксиращата гайка (C2).
6. Тествайте заключващата функция и повторете, ако е необходимо.

Смяна на ремък



Фигура 13



ВНИМАНИЕ! Изключете машината от източника на захранване, преди да правите каквито и да е настройки. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

Подготовка

За да смените задвижващия ремък на режещата глава и/или ремъка на подаващата ролка на

рендето, оградата на фугите и двата задни панела трябва първо да бъдат отстранени, както е описано по-долу. Необходими са шестостенен ключ 4 мм и два гаечни ключа 13 мм.

1. Отстранете възела на оградата на фугата (А), като първо разхлабете и премахнете два комплекта заключващи дръжки (В). Шестограмен ключ 4 mm е полезен, но не е необходим.
2. Отстранете двата винта с вградена глава с бутон (С) и горния заден панел (D).
3. Отстранете четирите винта с вградена глава с бутон (О) и долния заден панел (Р).

Смяна на задвижващ ремък на режеща глава

4. Разхлабете четирите винта на монтирането на двигателя (L). Повдигнете двигателя и го опрете върху хоризонталната страна на гнездото на отвора за монтаж на двигателя. Това ще създаде хлабина в задвижващия ремък на режещата глава (F).
5. Свалете задвижващия ремък на режещата глава (F) около ролката на режещата глава (E) и ролката на двигателя (M).
6. Ако ремъкът на подаващата ролка (K) трябва да бъде сменен, продължете. В противен случай преминете към стъпка 10.

Смяна на ремъка на захранващата ролка

Забележка: Ако ремъкът на подаващата ролка трябва да бъде сменен, трябва да се извършат стъпки 1–5, за да се премахне задвижващият ремък на режещата глава, преди ремъкът на подаващата ролка да може да бъде сменен.

7. Поставете ръкохватката за захранване (J) в долна (изключена/освободена) позиция, което осигурява хлабина на колана за следващата стъпка.
8. Отстранете ремъка на захранващата ролка (G) от ролката на захранващата ролка (K) и ролката на двигателя (M).
9. Завъртете новия ремък около по-малката (вътрешна) ролка на двигателя (M) и ролката на захранващата ролка (K).

Забележка: Долната част на ролката на подаващата ролка трябва да бъде позиционирана между плочите на ремъчната спирачка (N).

Заключителни стъпки

10. Сменете задвижващия ремък на режещата глава (F), като го увиете около ролката на режещата глава (E), след това по-голямата (външна) ролка на двигателя (M).
11. Плъзнете двигателя така, че монтажните винтове (L) да лежат обратно във вертикалните отвори на слотовете, след което затегнете монтажните винтове.

12. Поставете обратно долния заден панел (Р) и го закрепете с четири винта с вътрешен ключ (О).
13. Поставете обратно горния заден панел (D) и го закрепете с два винта с вътрешен ключ (С).
14. Сменете модула на оградата на фугата (А) и го закрепете с два комплекта заключващи дръжки (В).

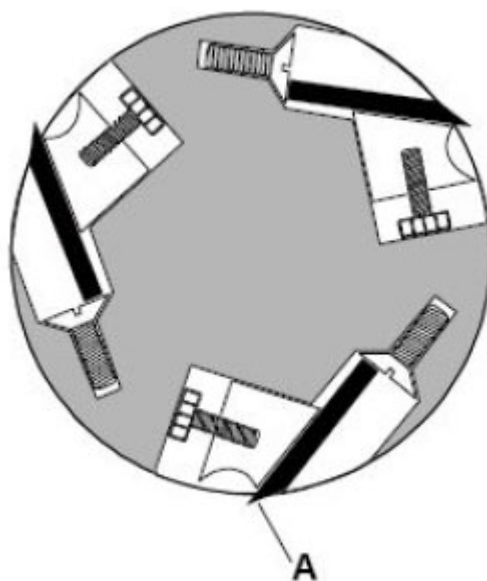
Регулиране на масата за ренде



ВНИМАНИЕ! Изключете машината от източника на захранване, преди да правите каквито и да е настройки. Неспазването може да причини сериозно нараняване.

Проверка на масата на рендето, успоредна на режещата глава

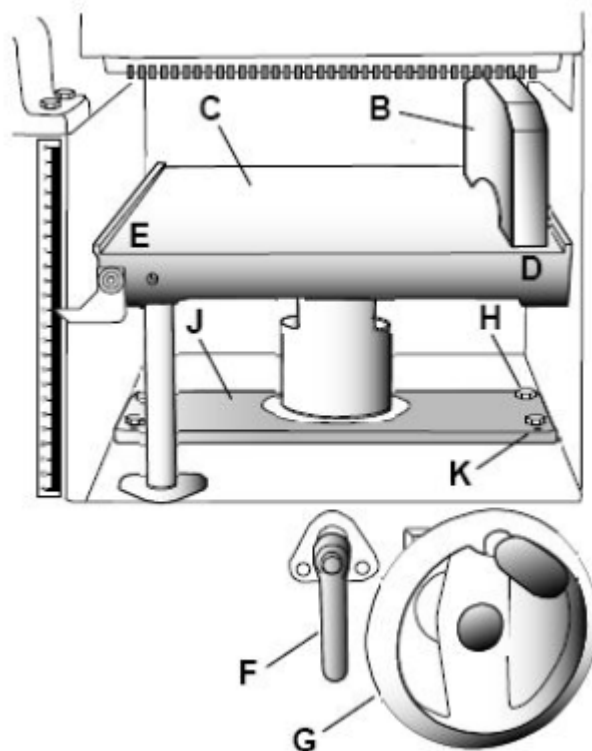
Масата на рендето е настроена успоредно на режещата глава във фабриката и не е необходимо допълнително регулиране. Ако вашата машина рендосва конус, първо проверете дали ножовете са правилно регулирани в режещата глава (вижте раздела „Настройка на ножовете на режещата глава“) и направете корекции, ако е необходимо.



Фигура 14

След като се потвърди, че ножовете са правилно настроени, проверете дали работната маса е поставена успоредно на режещата глава, както следва:

1. Изключете машината от източника на захранване.
2. Завъртете режещата глава така, че едно от остриетата на ножа (А, Фиг. 14) да е на позиция 6 часа.



Фигура 15

Позовавайки се на фигура 15:

3. Поставете измервателен блок (B) или друго измервателно устройство върху работната маса (C) на единия ръб (D) директно под режещата глава.
4. Отключете дръжката за заключване на масата (F).
5. С ръчното колело (G) леко повдигнете масата (C), докато измервателният блок (B) влезе в лек контакт с върха на острието на ножа, след което заключете масата.
6. Преместете измервателния блок (B) в противоположния край на масата (E).

Ако разстоянието от масата до върха на острието на ножа е еднакво в двата края, масата е успоредна на режещата глава.

Регулиране на работната маса успоредно на режещата глава

Ако работната маса не е успоредна на режещата глава, изпълнете процедурата за регулиране, както следва:

7. С гаечен ключ 13 mm разхлабете четири винта с шестостенна глава (H), разположени във всеки ъгъл на опората на колоната (J).
8. Поставете масата успоредно на режещата глава, като регулирате четирите фиксиращи винта (K), разположени във всеки ъгъл на опората на колоната (J) до винтовете с шестостенна глава

(H).

9. Повторете стъпки 3 – 6 и ако е необходимо допълнително регулиране, повторете стъпки 8, 9.
10. Когато се установи, че масата е успоредна на режещата глава, затегнете шестостенните винтове (H).

Основни операции

Събиране на прах

Преди първоначалната работа машината трябва да бъде свързана към колектор за прах.

Първоначално стартиране

След завършване на монтажа и настройките рендето е готово за тестване. Включете захранването на главния панел. Натиснете бутона Старт. Дръжте пръста си върху бутона Стоп в случай на проблем. Рендето трябва да работи гладко с малко или никакви вибрации или шумове от триене. Проучете и коригирайте източника на всички проблеми преди по-нататъшна работа.

НЕ се опитвайте да проучвате или регулирате рендето, докато работи.

Изчакайте, докато рендето бъде изключено, изключено от контакта и всички работни части напълно спрат.

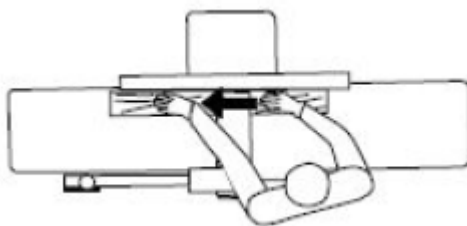
Смяна на режима на работа

При смяна на режима на работа (ренде на фуги и обратно) машината трябва да е изключена и напълно спряна. За да промените режима на работа, вижте раздели „Настройка на фуги към ренде“ и „Настройка на фуги към фуги“.

Фугиращи операции

Правилна работна позиция

Операторът трябва да бъде позициониран изместено спрямо масата за подаване.

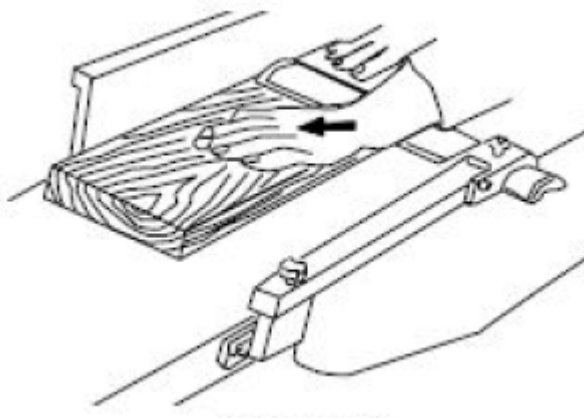


Фигура 16

Позовавайки се на фигура 16:

В началото на рязането лявата ръка държи детайла здраво към подаващата маса и оградата, докато дясната ръка избутва детайла с плавно, равномерно движение към режещата глава. След като рязането започне, новата повърхност лежи стабилно върху изходната маса. Лявата ръка се прехвърля към изходящата страна (Фигура 16) и натиска надолу тази част на детайла, като в същото време поддържа плосък контакт с оградата. Дясната ръка притиска детайла напред и преди дясната ръка да достигне режещата глава, тя трябва да бъде преместена към работата върху изходящата маса.

Наваряване



Фигура 17

Целта на рендосването на фугите е да се получи една плоска повърхност (Фигура 17). След това другата страна може да бъде фрезована до точни крайни размери на ренде за дебелина, което води до гладка и плоска дъска от двете страни и всяка страна е успоредна на другата.

Ако дървото, което трябва да се съедини, е извито или извито, поставете вдлъбнатата страна надолу и правете леки срезове, докато повърхността стане равна.

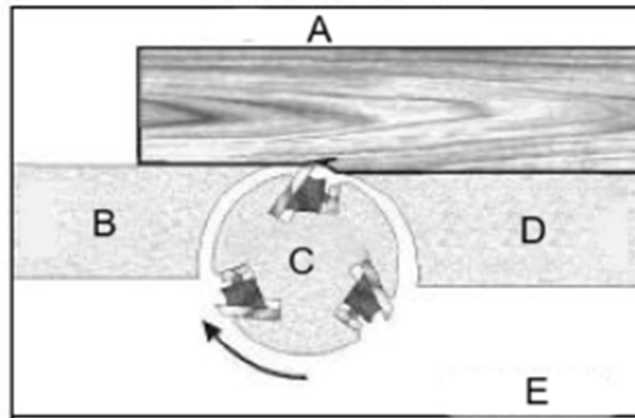
Никога не покривайте парчета, по-къси от 12 инча или по-тънки от 3/8 инча, без да използвате специално работно приспособление.

Никога не изравнявайте парчета, по-тънки от 3 инча, без да използвате блок за избутване.

Препоръчват се разфасовки от приблизително 1/16" наведнъж, което осигурява по-добър контрол върху материала, който се нанася. След това могат да се направят повече преминавания, за да се достигне желаната дълбочина.

Посока на зърното

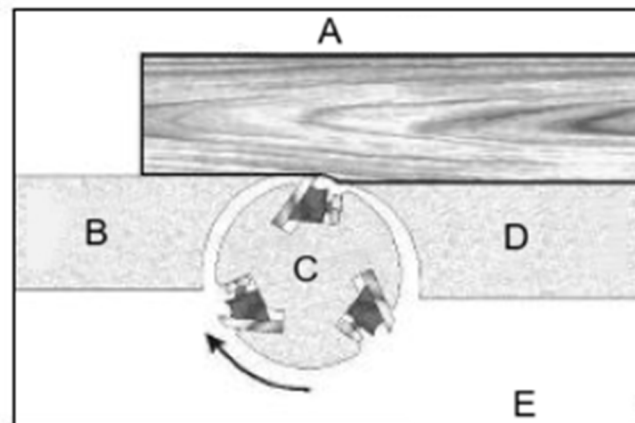
Избягвайте да подавате работа в фугичката срещу зърното (Фигура 18).



Фигура 18

- A- Срещу зърното
- B- Изходяща маса
- C- Режеща глава
- D- Таблица за подаване
- E- погрешно

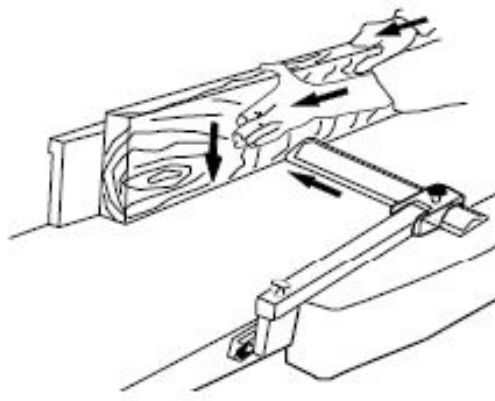
Това може да доведе до напукани и нацепени ръбове. Захранете със зърното, за да получите гладка повърхност, както е показано на фигура 19.



Фигура 19

- A- Със зърното
- B- Изходяща маса
- C- Режеща глава
- D- Таблица за подаване
- E- Правилно

Фугиране



Фигура 20

Фугирането (или кантирането) е процес на създаване на завършена, равна повърхност на ръба, която е подходяща за дограма или довършителни работи (Фигура 20). Това също е необходима стъпка, преди да разкъсате материала по ширина с настолен трион.

Никога не кантирайте дъска, която е по-малка от 3 инча широка, по-малка от 1/4 инча дебелина или 12 инча дълга, без да използвате бутач блок.

Когато кантирате дърво, по-широко от 3 инча, прихлупете пръстите си върху горната част на дървото, като ги изпънете назад над оградата, така че да действат като спирачка за ръцете в случай на откат.

Позиционирайте оградата (преместете напред), за да изложите само необходимото количество режеща глава.

Когато детайлът е два пъти по-дълъг от масата за подаване или извеждане на фугите, използвайте опора за подаване или извеждане.

До ръба:

1. Уверете се, че оградата е настроена на 90°. Проверете го два пъти с квадрат.
2. Проверете материала за здравина и посока на зърното (вижте Посоката на зърното на предишната страница).
3. Ако дъската е извита (извита), поставете вдлъбнатия ръб надолу върху масата за подаване.
4. Настройте масата за подаване за рязане от приблизително 1,5 мм.
5. Дръжте материала здраво за оградата и масата, подавайте материала бавно и равномерно върху режещата глава.

Скосяване

Скосяването на ръб е същата операция като фугирането на ръба, с изключение на това, че

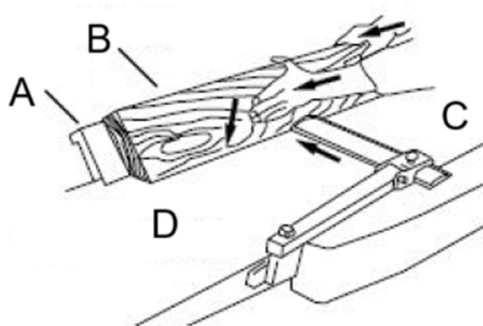
оградата е наклонена до определен ъгъл.

Уверете се, че скосеният материал е над 12 инча дълъг, повече от 1/4 инча дебел и 1 инч широк.

За скосяване:

1. Използвайте уред за наклон, за да определите желания ъгъл. След това поставете оградата под същия ъгъл.
2. Проверете материала за здравина и посока на зърното (вижте Посоката на зърното на предишната страница).
3. Настройте масата за подаване за рязане от приблизително 1,5 mm.
4. Ако дъската е извита (извита), поставете вдлъбнатия ръб надолу върху масата за подаване.
5. Захранете материала през режещата глава, като се уверите, че лицевата страна на материала е напълно равна към оградата и че ръбът прави стабилен контакт върху подаващата и изходната маси (Фигура 21).

За дърво, по-широко от 3 инча – дръжте с пръсти близо един до друг близо до горната част на приклада, припокривайки дъската и подавайки се над оградата. За дърво с ширина по-малка от 3 инча – използвайте скосени бутачи блокове и упражнете натиск към оградата. Дръжте пръстите си близо до върха на бутачия блок. Може да са необходими няколко минавания, за да се постигне пълно скосяване, вероятно ще са необходими няколко минавания.



Фигура 21

A- Ограда

B- Наличност

C- Таблица за подаване

D- Изходяща маса

Операции на рендето

Дълбочина на рязане

Рендосването по дебелина се отнася до оразмеряването на дървения материал до желаната дебелина, като същевременно се създава равна повърхност, успоредна на противоположната страна на дъската. Дебелината на дъската, която рендето ще произведе, се показва от скалата и дълбочината на рязане. Предварително настройте рендето на желаната дебелина на готовия детайл с помощта на мярката. Дълбочината на рязане се регулира чрез повдигане или спускане на масата на рендето (С, фиг. 5) с помощта на ръчното колело (F, фиг. 5).

Качеството на планиране на дебелината зависи от преценката на оператора относно дълбочината на рязане.

Дълбочината на рязане зависи от ширината, твърдостта, влажността, посоката на зърното и структурата на зърната на дървото.

Максималната дебелина на дървото, което може да бъде отстранено с едно минаване, е 1/8" за операции по планиране на детайли с ширина до 5-1/2".

Заготовката трябва да бъде позиционирана далеч от централното ухо на кутията на ролката, за да отрежете 1/8".

Максималната дебелина на дървото, което може да бъде отстранено с едно минаване, е 1/16" за операции по планиране на детайли с ширина от 5-1/2" до 12".

За оптимално изпълнение на планирането дълбочината на рязане трябва да бъде по-малка от 1/16".

Дъската трябва да се рендосва с плитки разфасовки, докато работата стане равна. След като се създаде равна повърхност, обърнете дървения материал и създайте успоредни страни.

Рендосвайте алтернативни страни, докато се получи желаната дебелина. Когато половината от общия разрез е взет от всяка страна, дъската ще има равномерно съдържание на влага и допълнителното изсушаване няма да доведе до нейното изкривяване.

Дълбочината на рязане трябва да е по-малка, когато детайлът е по-широк.

Когато планирате твърда дървесина, правете леки срезове или рендосвайте дървесината на тънки ширини. Направете пробен разрез с тестово парче и проверете получената дебелина.

Проверете точността на пробния разрез, преди да работите върху крайния продукт.

Предпазни мерки

Рендето за дебелина е прецизна дървообработваща машина и трябва да се използва само за качествен дървен материал.

Не рендосвайте мръсни дъски; мръсотията и малките камъни са абразивни и ще износят острието.

Отстранете гвоздеите и скобите. Използвайте рендето само за рязане на дърво.

Избягвайте възли. Силно напречната дървесина прави възлите твърди. Възлите могат да се изгубят и да блокират острието. Всеки предмет, който се сблъска с остриетата на рендето, може да бъде изхвърлен принудително от рендето, създавайки риск от нараняване.

Подготовка на работата

Рендето за дебелина работи най-добре, когато дървеният материал има поне една плоска повърхност. Използвайте фуги, за да създадете равна повърхност.

Усукани или силно изкривени дъски могат да блокират рендето. Разкъсайте дървения материал наполовина, за да намалите големината на деформацията.

Работата трябва да се подава в рендето в същата посока като зърното на дървото. Понякога дървото ще промени посоката си в средата на дъската. В такива случаи, ако е възможно, изрежете дъската по средата, така че посоката на зърното да е правилна.

Не рендосвайте дъска, която е по-малка от 6" дълга. Препоръчително е, когато планирате къси дъски, да ги сблъсквате от край до край, за да избегнете откат и да намалите ударите.

Подхранване на работата

Рендето се доставя с остриета за ренде, монтирани в режещата глава и подаващи и извеждащи ролки, регулирани на правилната височина. Подаването на рендето е автоматично; тя ще варира леко в зависимост от вида на дървото.

Приготвяне:

Скоростта на подаване се отнася до скоростта, с която дървеният материал преминава през рендето. Операторът е отговорен за подравняването на работата, така че да се подава правилно.

Повдигнете или спуснете ролковия корпус, за да получите желаната дълбочина на рязане.

Повърхността, която рендето произвежда, ще бъде по-гладка, ако се използва по-малка дълбочина на рязане.

Застанете от страната, на която е прикрепена дръжката.

Дъските, по-дълги от 24 инча, трябва да имат допълнителна опора от свободно стоящи стойки за материали.

Рендосване:

1. Позиционирайте детайла с лицето, което ще рендосвате отгоре.
2. Включете рендето.
3. Включете захранването.

4. Поставете края на дъската върху плочата на подаващата ролка и насочете дъската в рендето.
5. Плъзнете детайла в страната на подаване на рендето, докато подаващата ролка започне да придвижва детайла.
6. Пуснете детайла и оставете автоматичното подаване да придвижи детайла.
7. Не натискайте и не дърпайте детайла. Преместете се отзад и вземете рендосания дървен материал, като го хванете по същия начин, по който е подаден.

За да избегнете риска от нараняване поради откат, не стойте директно на една линия с предната или задната част на рендето.

8. Не хващайте никаква част от дъската, която не е минала покрай изходящата ролка.
9. Повторете тази операция върху всички дъски, които трябва да са с еднаква дебелина.

Избягване на бекас

Snipe се отнася до вдлъбнатина в двата края на дъската, причинена от неравномерна сила върху режещата глава, когато работата влиза или излиза от рендето.

Премахване ще възникне, когато дъските не са поддържани правилно или когато само една подаваща ролка е в контакт с детайла в началото или в края на рязането.

Предпазни мерки за избягване на бекас:

Натиснете дъската нагоре, докато подавате материала, докато изходящата ролка започне да я придвижва напред.

Придвижете се назад и вземете рендосаната дъска, като я натиснете нагоре, когато подаващата ролка загуби контакт с дъската.

Когато планирате повече от една дъска с еднаква дебелина, съберете дъските заедно, за да избегнете удари.

Направете плитки разрези. Снайперът е по-очевиден, когато се направят по-дълбоки срезове.

Захранете работата по посока на зърното. Работата, подхранвана срещу зърното, ще има нащърбени, натрошени ръбове.

Поддръжка

Грижа за острието



ВНИМАНИЕ! Остриетата са изключително остри! Бъдете внимателни при почистване или

смяна. Неспазването може да причини сериозни наранявания!

Състоянието на остриетата ще повлияе на точността на рязане. Наблюдавайте качеството на рязането, което прави рендето, за да проверите състоянието на остриетата.

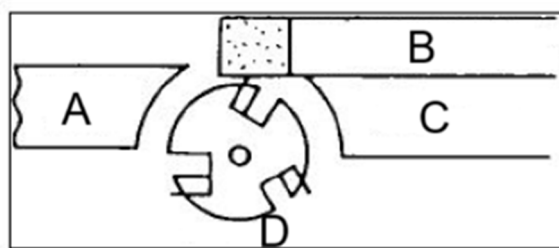
Тъпите остриета ще разкъсат, вместо да срежат дървесните влакна и ще създадат размит вид.

Повдигнати зърна ще се появят, когато тъпи остриета удрят върху дърво с различна плътност. Повдигнат ръб също ще бъде произведен там, където остриетата са били нарязани. Когато дъвка и катран се съберат върху остриетата, внимателно ги отстранете със силен разтворител. Ако не премахнете дъвката и натрупаната смола, това може да доведе до прекомерно триене, износване на острието и прегряване. Когато остриетата станат тъпи, коригирайте остриетата. Вижте раздела „Заточване на ножовете“.

Заточване на ножовете



ВНИМАНИЕ! Остриетата са изключително остри! Бъдете внимателни при работа. Неспазването може да причини сериозни наранявания!



Фигура 22

A- Изходяща маса

B- Маслен камък, частично покрит с хартия

C- Таблица за подаване

D- Фреза

1. Изключете машината от източника на захранване.
2. Свалете предпазителя на острието и капака на колана.
3. За да предпазите подаващата маса от надраскване, частично покрийте заточващия камък с хартия (Фигура 22).
4. Поставете камъка върху масата за подаване.
5. Спуснете подаващата маса и завъртете режещата глава, като завъртите шайбата на режещата глава. Височината на подаващата маса е настроена правилно, когато повърхността на камъка е изравнена с фаската на ножа.

6. Предпазете режещата глава от въртене, като хванете макарата на режещата глава, докато плъзгате камъка напред-назад по масата.
7. Направете същото количество пасове за трите остриета.

Когато остриетата са били наточени и все още не режат ефективно, опитът да се коригират остриетата допълнително само ще доведе до образуването на втори скосен ръб. Когато това започне да се случва, е време да смените остриетата с друг комплект. Препоръчително е да държите под ръка втори комплект остриета, за да могат да бъдат инсталирани, докато първият комплект се заточва професионално.

Смазване

Използвайте добър клас лека грес върху стоманените регулиращи винтове, разположени в механизмите за повдигане и спускане на работните маси.

Сачмените лагери на режещата глава са смазани през целия живот и не се нуждаят от допълнителни грижи.

Транспорт и съхранение

- Когато транспортирате или боравите с машината, бъдете изключително внимателни и оставете тази дейност да се извършва от квалифициран персонал, специално обучен за този вид дейност.
- Докато машината се зарежда или разтоварва, уверете се, че никой човек или предмет не е притиснат от машината.
- Не навлизайте в зоната под машината, повдигната от кран или количка с високо повдигане.
- По време на транспортиране или съхранение на машината трябва да се вземат мерки за защита на машината от прекомерни вибрации и влажност.
- Трябва да се съхранява в подслон при температури от -25°C до 55°C.
- Стандартно машината е опакована в пластмасова тава и се транспортира по този начин. При поискване машината може да бъде опакована и в здрава дървена кутия.

Изхвърляне на използвани устройства

Не изхвърляйте това устройство в общинските системи за отпадъци. Предайте го в пункт за рециклиране и събиране на електрически и електрически уреди. Проверете символа на продукта, ръководството за употреба и опаковката. Пластмасите, използвани за конструиране на

устройството, могат да бъдат рециклирани, следвайки техните маркировки. Избирайки да рециклирате, вие допринасяте значително за опазването на околната среда.

Свържете се с местните власти за информация относно местното съоръжение за рециклиране.

Отстраняване на неизправности

Отстраняване на проблеми с производителността – фуги

проблем	Възможна причина	Решение
Готовият приклад е вдлъбнат в задния край	Ножът е по-висок от изходната маса	Подравнете ножовете на режещата глава с изходната маса. Вижте раздела „Поставяне на ножове с режещи глави“
Готовият запас е вдлъбнат в предния край	Изходната маса е по-висока от нож	Подравнете ножовете на режещите глави с изходящата маса, вижте раздела „Настройка на ножовете на режещите глави“
Чип рязане	Рязане срещу зърното	Нарежете със зърното, когато е възможно
	Тъпи ножове	Наточете или сменете ножовете
	Заготовката се подава твърде бързо	Използвайте по-бавна скорост на хранене
	Рязане твърде дълбоко	Направете по-плитки разрези
	Възли. несъвършенства в дървото	Огледайте внимателно дървото за несъвършенства: използвайте различен материал, ако е необходимо
Размито зърно	Дървесината има високо съдържание на влага	Оставете дървото да изсъхне или използвайте друг материал
	Тъпи ножове	Наточете или сменете ножовете/вложките
Режещата глава се забавя по време на работа	Заготовката се подава твърде бързо. Или прилагане на твърде силен натиск върху детайла	Хранете по-бавно. или прилагайте по-малко натиск върху детайла
Следи от „бърборене“ върху детайла	Ножовете са неправилно настроени	Поставете правилно ножовете, както е описано в раздела „Поставяне на ножове с режещи глави“. Проверете дали отворите на ножовете са чисти и без прах или отломки
	Заготовката се подава твърде бързо	Зареждайте детайла бавно и последователно

Неравни следи от нож върху детайла	Ножовете са нарязани или не са подравнени	Подравнете ножовете според раздела „Поставяне на ножове с режещи глави“. Сменете нарязаните ножове.

Отстраняване на проблеми с производителността – ренде

проблем	Възможна причина	Решение
Снайпер Забележка: Snipe може да бъде сведен до минимум, но не и елиминиран	Ролките за маса не са настроени правилно.	Регулирайте ролките на правилната височина.
	Неадекватна поддръжка на лонгбордове.	Поддържайте дълги дъски с удължителни ролки.
	Неравномерен натиск на подаващата ролка отпред назад.	Регулирайте напрежението на хранващата ролка.
	Тъпи ножове.	Наточване на ножове.
	Дървесината не е опъната правилно.	От край до край всяко парче запас, докато преминава през него.
Размито зърно	Рендосване на дървен материал с висока влажност.	Отстранете високото съдържание на влага от дърво чрез изсушаване.
	Тъпи ножове.	Заточете или сменете.
Разкъсано зърно	Твърде тежък разрез.	Регулирайте правилната дълбочина на рязане.
	Ножове, режещи срещу зърното.	Нарежете по протежение на зърното.
	Тъпи ножове.	Наточване на ножове.
Грубо/отгледано зърно	Тъпи ножове.	Наточване на ножове.
	Твърде тежък разрез.	Регулирайте правилната дълбочина.
	Съдържанието на влага е твърде високо.	Отстранете високото съдържание на влага от дърво чрез изсушаване.
Заоблена, лъскава повърхност	Тъпи ножове.	Наточете или сменете ножовете.
	Скоростта на подаване е твърде ниска.	Увеличете скоростта.
	Твърде плитка дълбочина на рязане.	Увеличете дълбочината.
Лошо подаване на дървен материал	Недостатъчно налягане на подаващата ролка.	Регулирайте напрежението на хранващата ролка. Ако не може да се постигне подходящо напрежение, сменете

		захранващите ролки.
	Леглото на рендето е грубо или замърсено.	Почистете смолата и остатъците, както и масата за рендето с восък.
	Приплъзване на клиновия ремък на трансмисията.	Затегнете трансмисионния клинов ремък.
	Повърхността на подаващите ролки е запушена.	Почистете смолата и остатъците от зъбите.
Неравномерна дълбочина на рязане отстрани	Проекция на нож.	Регулирайте проекцията на ножа.
	Режещата глава не е на нивото на леглото.	Равно легло.
Дебелината на дъската не съответства на дълбочината на скалата на рязане	Дълбочината на среза е неправилна.	Регулирайте дълбочината на скалата на рязане.

Механично отстраняване на неизправности – ренде/фуг

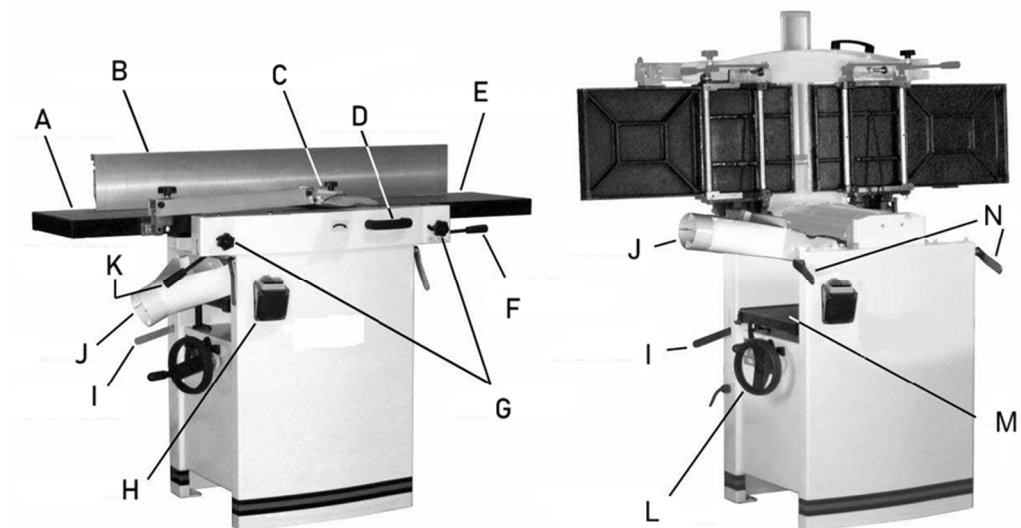
проблем	Възможна причина	Решение
Скачане на верига	Недостатъчно напрежение.	Регулирайте напрежението на веригата.
	Зъбните колела не са подравнени.	Подравнете зъбните колела.
	Износени зъбни колела.	Сменете зъбните колела.
Машината няма да стартира/рестартира или многократно да изключва прекъсвача или да изгори предпазители.	Няма входящо захранване.	Проверете дали модулет е свързан към захранването, бутонът за включване е натиснат докрай и бутонът за спиране е изключен.
	Автоматичното нулиране при претоварване не е нулирано.	Когато рендето се претовари на прекъсвача, вграден в стартера на двигателя, отнема време машината да се охлади преди рестартиране. Оставете устройството да се охлади достатъчно, преди да опитате да рестартирате. Ако проблемът продължава, проверете настройката на усилвателя на стартера на двигателя в електрическата кутия.
	Рендето често спъва.	Една от причините за пътуванията с претоварване,

		които не са електрически по природа, е твърде тежкото рязане. Решението е да вземете по-лека кройка. Ако проблемът не е твърде дълбок разрез, тогава проверете настройката на усилвателя на релето за претоварване. Съпоставете ампера при пълно натоварване на двигателя, както е отбелязано на табелката на двигателя. Ако настройката на усилвателя е правилна, тогава вероятно има разхлабен електрически кабел. Проверете настройката на усилвателя на стартера на двигателя.
	Прекъсвачът на веригата на сградата се изключва или прегаря предпазителят.	Уверете се, че рендето е на верига с правилния размер. Ако размерът на веригата е правилен, вероятно има разхлабен електрически кабел. Проверете настройката на усилвателя на стартера на двигателя.
	Разхлабени електрически връзки.	Прегледайте цялата електрическа част на рендето, включително връзките на двигателя, като проверите стегнатостта на всяка. Потърсете признаци на електрическа дъга, което е сигурен индикатор за разхлабени връзки или претоварване на веригата.
	Повреда на стартера на двигателя.	Проверете стартера на двигателя за изгорели или повредени компоненти. Ако се установи повреда, сменете стартера на двигателя. Ако стартерът на двигателя изглежда добре, но все още е подозрителен, имате две възможности: накарайте квалифициран електротехник да тества стартера на двигателя за

		функциониране или закупете нов стартер и установете дали това е проблемът при смяната.
	Повреда на превключвател или двигател – как да различим	Ако имате достъп до волтметър, можете да отделите повредата на стартера от повредата на двигателя, като първо проверите входящото напрежение при 220+/-20 и второ, проверите напрежението между стартера и двигателя при 220+/-20. Ако входящото напрежение е неправилно, имате проблем със захранването. Ако напрежението между стартера и двигателя е неправилно, имате проблем със стартера. Ако напрежението между стартера и двигателя е правилно, имате проблем с двигателя.
	Повреда на двигателя.	Ако се подозира наличието на електродвигател, имате две възможности: Накарайте квалифициран електротехник да тества мотора за функциониране или да премахнете мотора и да го занесете в качествен сервиз за ремонт на електромотори и да го тестват.
	Неправилно окабеляване на модула.	Проверете отново, за да потвърдите, че всички електрически връзки са правилни и добре стегнати. Електрическите връзки, различни от двигателя, са предварително сглобени и тествани във фабриката. Следователно, връзките на двигателя трябва да бъдат проверени повторно като най-голяма вероятност за грешка. Ако проблемите продължават, проверете отново фабричното окабеляване.

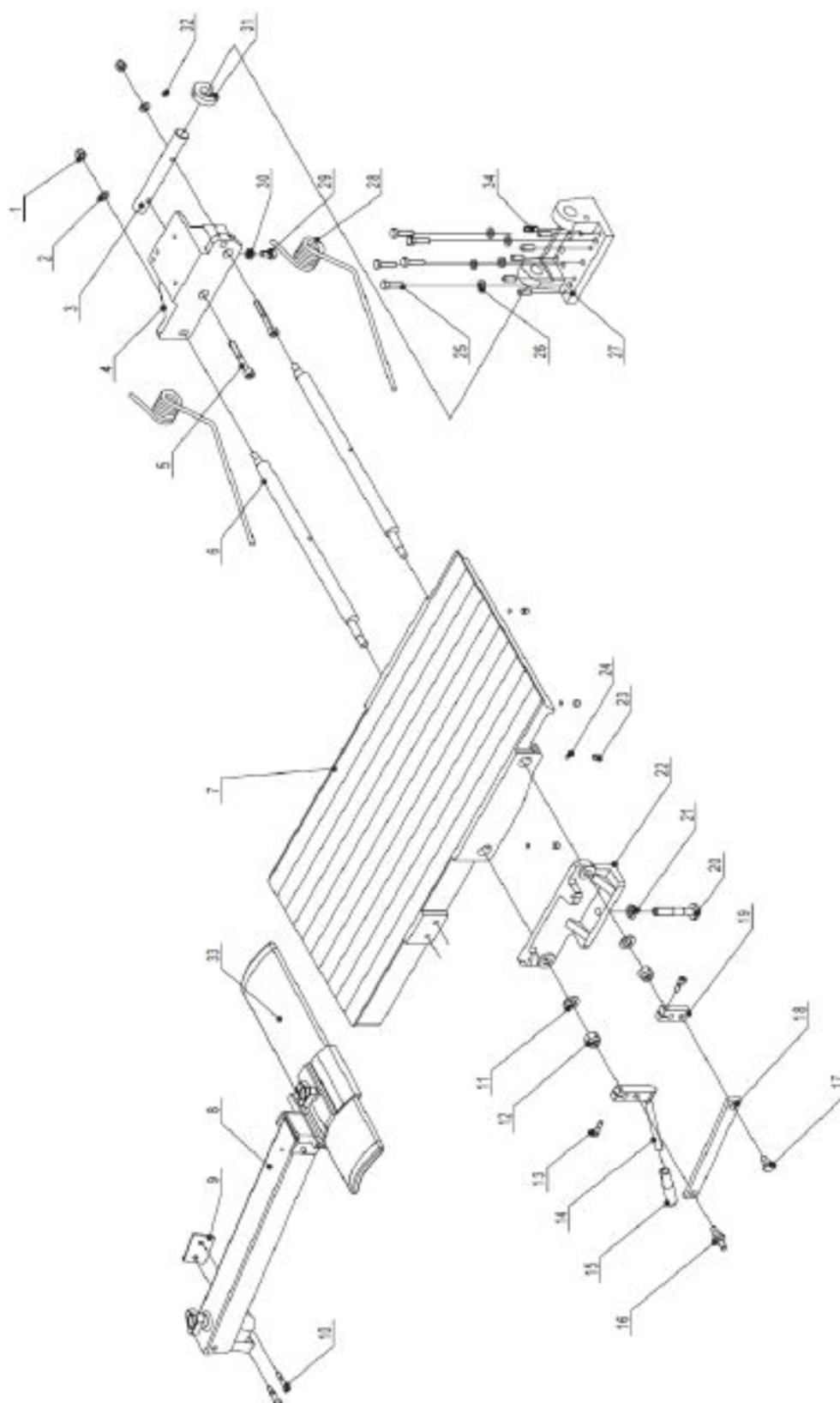
Диаграма на частите

Характеристики



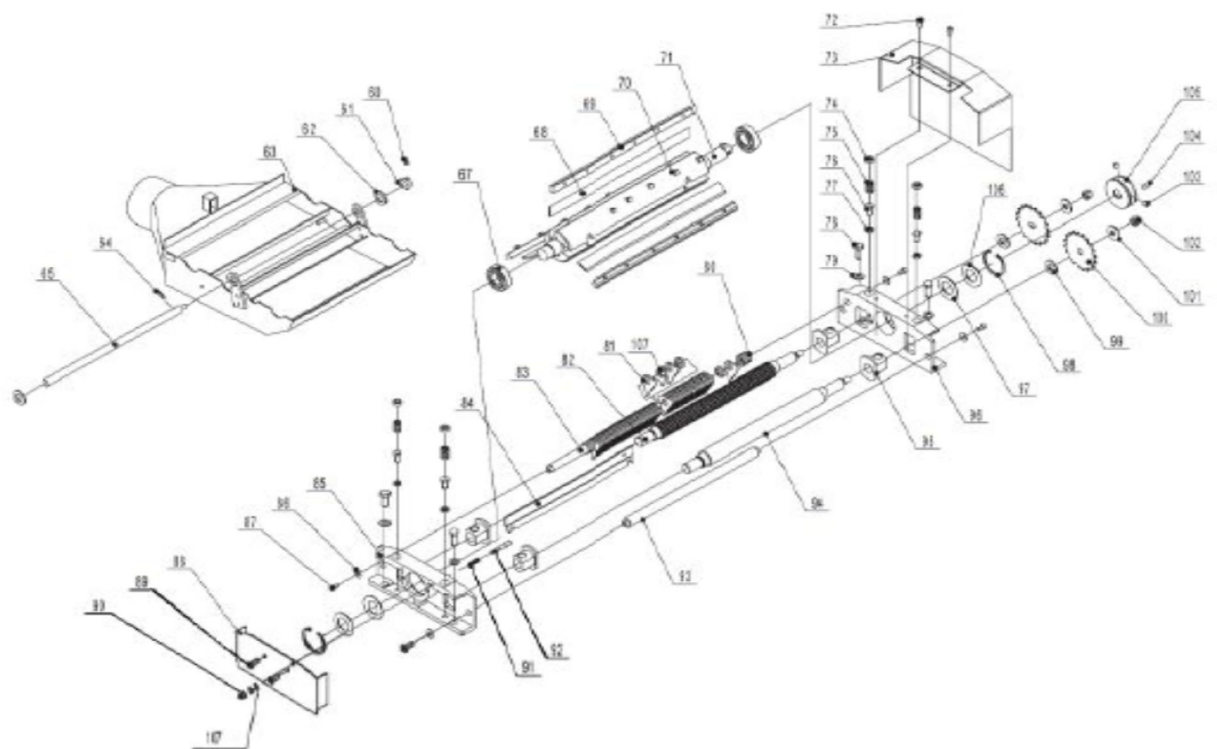
Номер на част	Описание
A	Изходна маса за фуги
б	Фугираща ограда
В	Предпазител за режещ блок
г	Дръжка за накланяне на масата
д	Маса за подаване на фуги
Е	Дръжка за повдигане на хранващата маса
Ж	Копче за заключване на фугираща маса
з	Ключ за включване/изключване
аз	Дръжка за включване/изключване на хранването
Дж	Прахоуловител
К	Дръжка за повдигане на изходната маса
Л	Регулиране на височината на масата за ренде
М	Маса за ренде
Н	Заклучване на масата

Предпазител на режещия блок и изходен възел



Номер на част	Описание	Размер	Количество
1	Контрагайка.	M8	4
2	Шайба.		4
3	Вал на скобата на изходната маса.		1
4	Скоба на изходната маса вдясно.		1
5	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M8X60	4
6	Ексцентричен вал.		4
7	Изходяща таблица.		1
8	Монтаж на предпазителя на режещия блок.		1
9	Предпазна скоба за режещ блок.		1
10	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M6X30	2
11	Шайба.	H12	4
12	Контрагайка.	M12	4
13	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M8X20	4
14	Регулираща се дръжка.		2
15	Копче.		2
16	Специален винт.		2
17	Специален винт.		2
18	Скоба за ексцентричен вал.		2
19	Скоба за ексцентричен вал.		2
20	Вал за заключване на масата.		2
21	шестнадесетичен гайка.	M12	2
22	Скоба на изходната маса вляво.		1
23	шестнадесетичен Винт за гнездо	M8X10	8
24	Пластмасов диск.	D6	8
25	шестнадесетичен Болт.	M8X30	10
26	Шайба.	H8	10
27	Поддръжка на изходяща маса.		2
28	Пружина (диаметър 6,5 мм).		4
29	шестнадесетичен болт.	M8X16	2
30	шестнадесетичен гайка.	M8	3
31	Голямо гърбично колело за предпазен превключвател.		1
32	шестнадесетичен Комплект фасунги	M5X10	1
33	Предпазен профил на режещ блок с капачка		1
34	Захващащ винт	M8	12

Монтаж на режещ блок



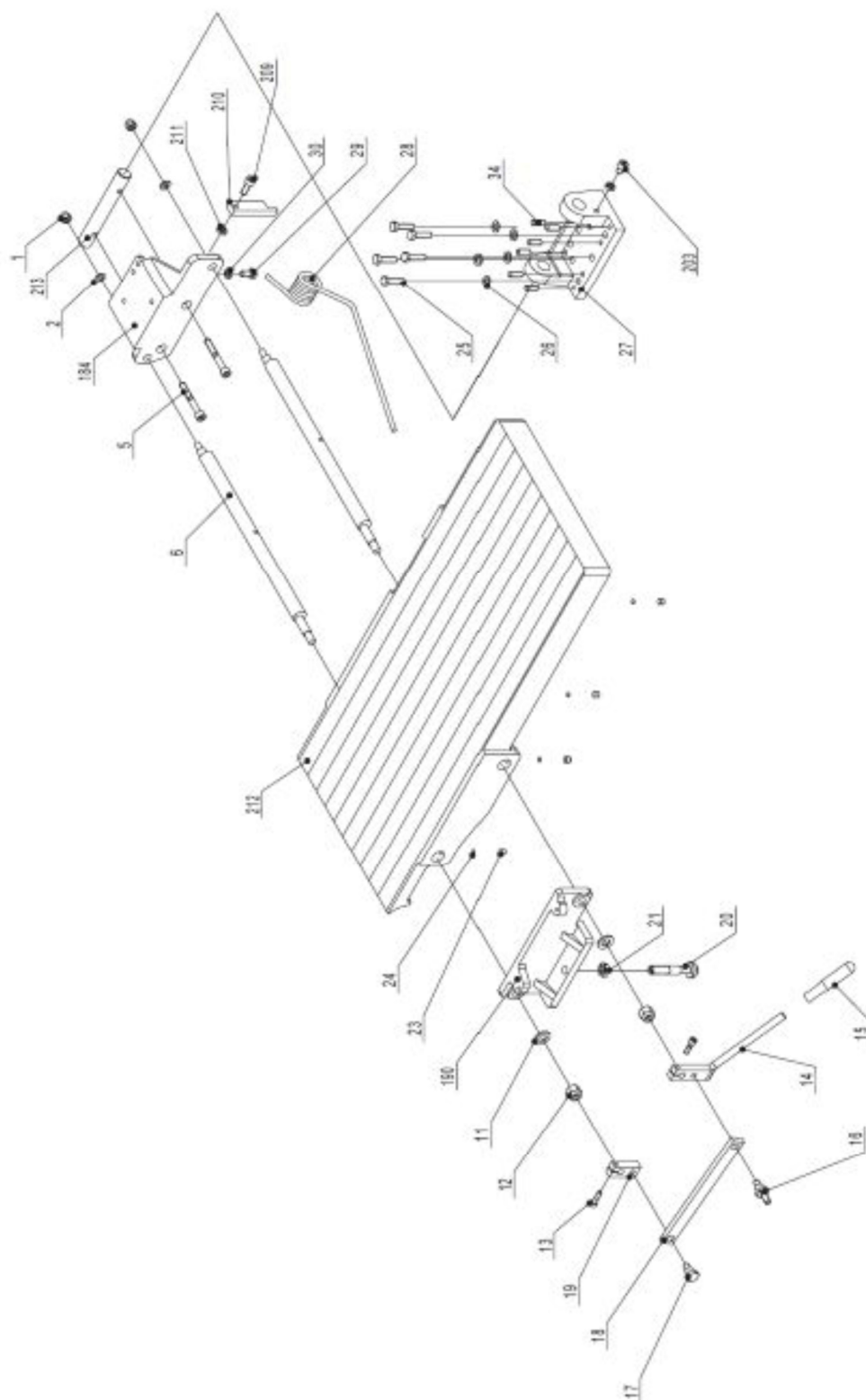
Номер на част	Описание	Размер	Количество
60	шестнадесетичен Винт за гнездо	M5X10	1
61	Малко гърбично колело за предпазен превключвател		1
62	Шайба	H16	2
63	Монтаж на прахоуловител		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Вал		1
66	Шайба	H16	2
67	Лагер BRG6205-ZZCM		2
68	Нож		3
69	Решетка за заключване на ножа		3
70	Специален винт за заключваща лента		18
71	Режещ блок		1
72	Винт с кръгла глава	M6X12	4
73	Калъф за колан		1
74	Винт		4
75	Пролет		4
76	шестнадесетичен болт	M8X16	4
77	шестнадесетичен гайка	M8	4

78	шестнадесетичен болт	M10X25	4
79	Шайба	H10	4
80	Регулираща шайба		48
81	Пръст против откат		38
82	Подаваща ролка		1
83	Вал против откат		1
84	Капак на режещия блок		1
85	Скоба за режещ блок-дясна		1
86	Шайба	M6	4
87	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M6X12	4
88	Капак на скобата на режещия блок		1
89	Винт с кръгла глава	M6X12	2
90	Капак гайка	M6	1
91	Пролет		1
92	Щифт за прахоуловител		1
93	Опорен прът		1
94	Изходяща ролка		1
95	Тръба (прахова метална втулка)		4
96	Скоба за режещ блок-ляво		1
97	Вълнова шайба	D52	2
98	Задържащ пръстен	CLP52	2
99	Шайба		2
100	Зъбно колело на задвижващата верига		2
101	Шайба	WSH10	2
102	Контрагайка	M10	2
103	шестнадесетичен Винт за гнездо	M8X6	2
104	Ключ	PLN6X16	1
105	Шпинделна шайба		1
106	Шайба	D52	2
107	Разделител		1

135	Лагер	BRG80101	1
136	Верижно колело		1
136A	Колело за опъване на веригата (131-137, 170, 171)		1
137	Контрагайка	M12	1
138	Винт с кръгла глава	M4X35	2
139	Контрагайка	M6	2
140	Шайба	H6	10
141	Предпазен превключвател		1
142	Скоба за предпазен превключвател		1
143	Контрагайка	M4	2
144	Шайба	H6	4
145	шестнадесетичен гайка	M6	2
146	Превключвател за безопасност		1
147	Вал на кобилицата на предпазния превключвател		1
148	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M6X25	2
149	Винт с кръгла глава	M4X16	4
150	Щепсел 230/50/1		1
150A	Щепсел 400/50/1		1
151	Специален болт		4
152	шестнадесетичен гайка	M8	4
153	Заклучваща дръжка за изходна маса		1
154	Задържащ пръстен	CLP20	4
155	Пролет		2
156	Етикет на посоката		1
157	Превключвател 230/50/60/1		1
157A	Превключвател 400/50/1		1
158	Винт с кръгла глава	N4X60	2
159	Винт с кръгла глава	M6X16	2
160	Винт с кръгла глава	M6X12	2
161	Шайба	H6	7
162	Преден капак		1
163	Дръжка		1
164	Копче за заключване		4
165	Кабинет		1
165A	Капак на шкафа (заден капак на шкафа, не е показан)		1
166	Заклучваща дръжка за захранващата маса		1
167	Захранваща скала		1
168	Скала за дебелина		1
169	Шайба	H8	2
170	Задържащ пръстен		1

171	Шайба	H12	1
172	Винт с вътрешен шестостен	M8X20	2
173	Винт	M4X10	4
174	Кабел за предпазен ключ		1
175	Облекчаване на напрежението		1
176	E-stop бутон		1

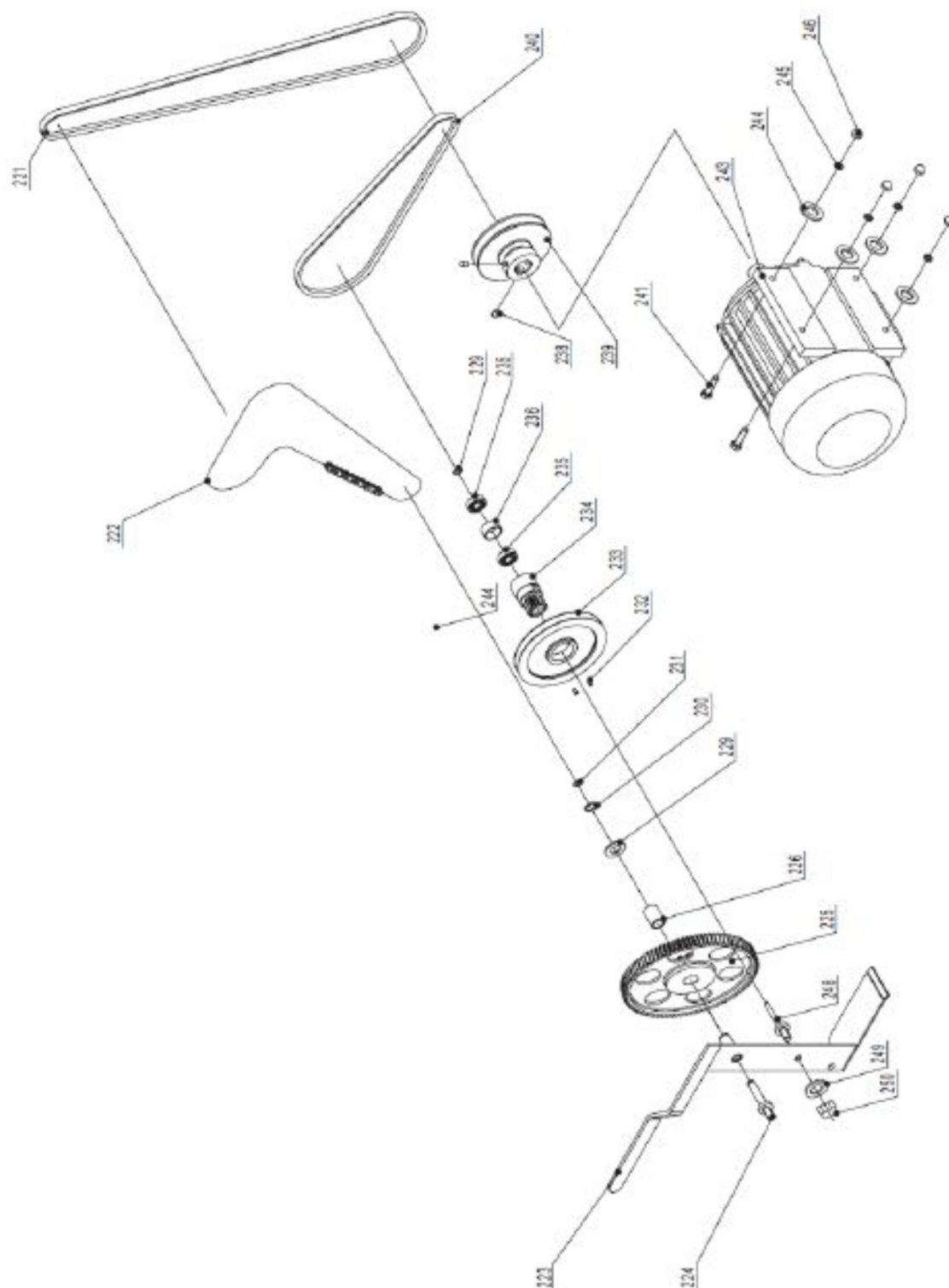
Монтаж на хранващата маса



Номер на част	Описание	Размер	Количество
184	Скоба на масата за подаване вдясно	M8X60	2
190	Скоба на масата за подаване вляво		1

203	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M8X16	1
209	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M8X40	1
210	Стопер за маса		1
211	шестнадесетичен гайка	M8	3
212	Таблица за подаване		1
213	Вал на скобата на захранващата маса		1

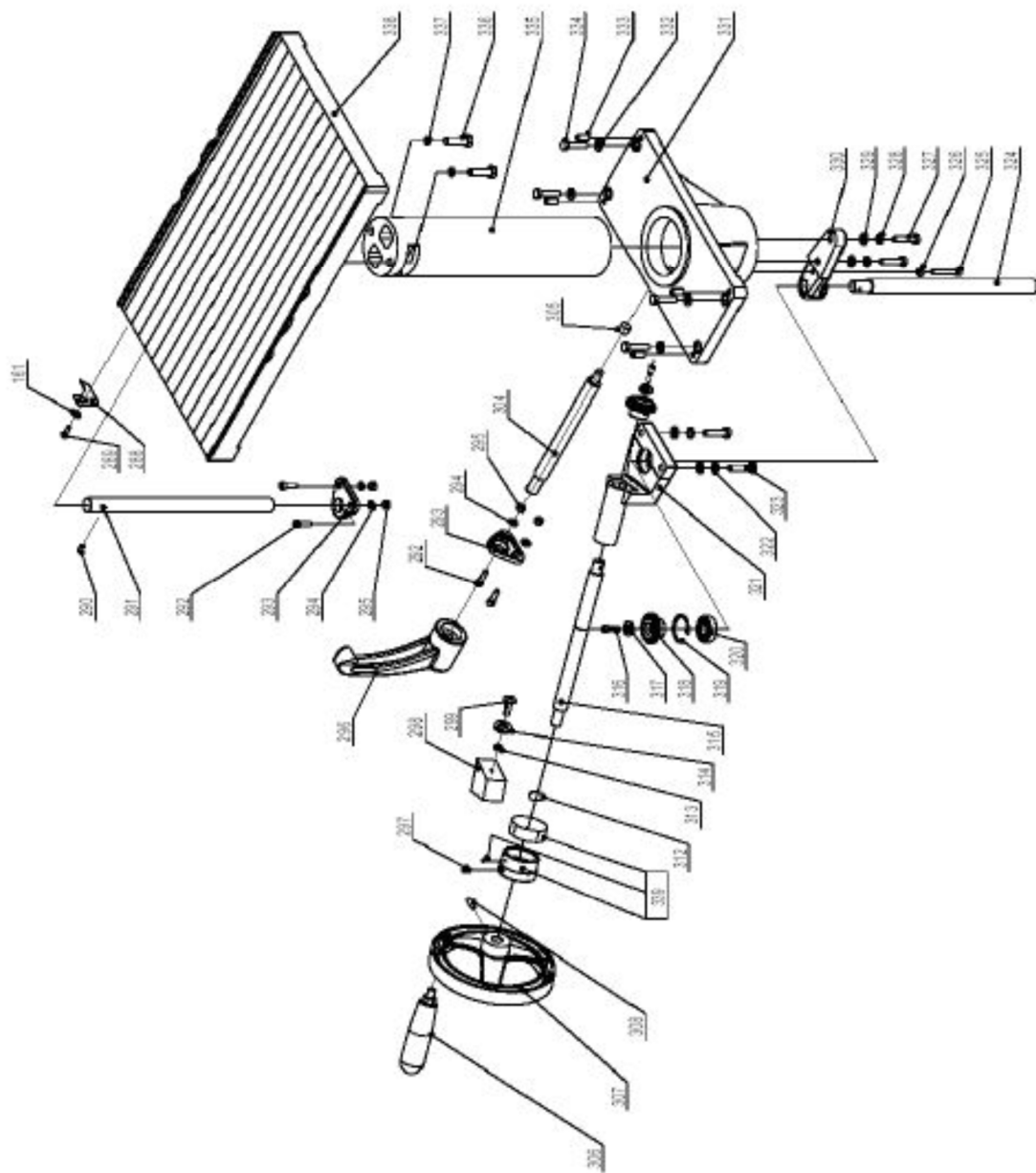
Задвижване и монтаж на двигателя



Номер на част	Описание	Размер	Количество
221	Клиновиден ремък за аутблок 50Hz	XPA1250	1
222	Задвижаваща верига		1

223	Скоба за гърбично колело		1
224	Вал на гърбично колело		1
225	Пластмасово зъбно колело		1
226	Тръба (втулка)		1
229	Шайба		1
230	Задържащ пръстен	CLP15	1
231	Задържащ пръстен	CLP10	2
232	шестнадесетичен Винт за гнездо	M5x10	2
233	Ремъчна шайба за подаваща ролка		1
234	Сам колело		1
235	Лагер	BRG80100	2
236	Дистанционен лагер		1
238	шестнадесетичен Винт за гнездо	M8x12	2
239	Моторна ролка 50Hz		1
240	Клиновиден ремък за подаваща ролка	A770	1
241	шестнадесетичен Болт	M8x25	4
242	Шайба	H8	4
243	Мотор 230/50/1		1
243A	Мотор 400/50/3		1
243B	Монтаж на резервни части за моторна спирачка (не е показан)		1
244	Шайба	H8	4
245	Пружинна шайба	H8	4
246	Капачка шестостенна. гайка	M8	4
247	Кондензатор 230/50/1 (не е показан)		1
248	Вал		1
249	Пружинна шайба	H10	1
250	Шестостенна гайка	M10	1

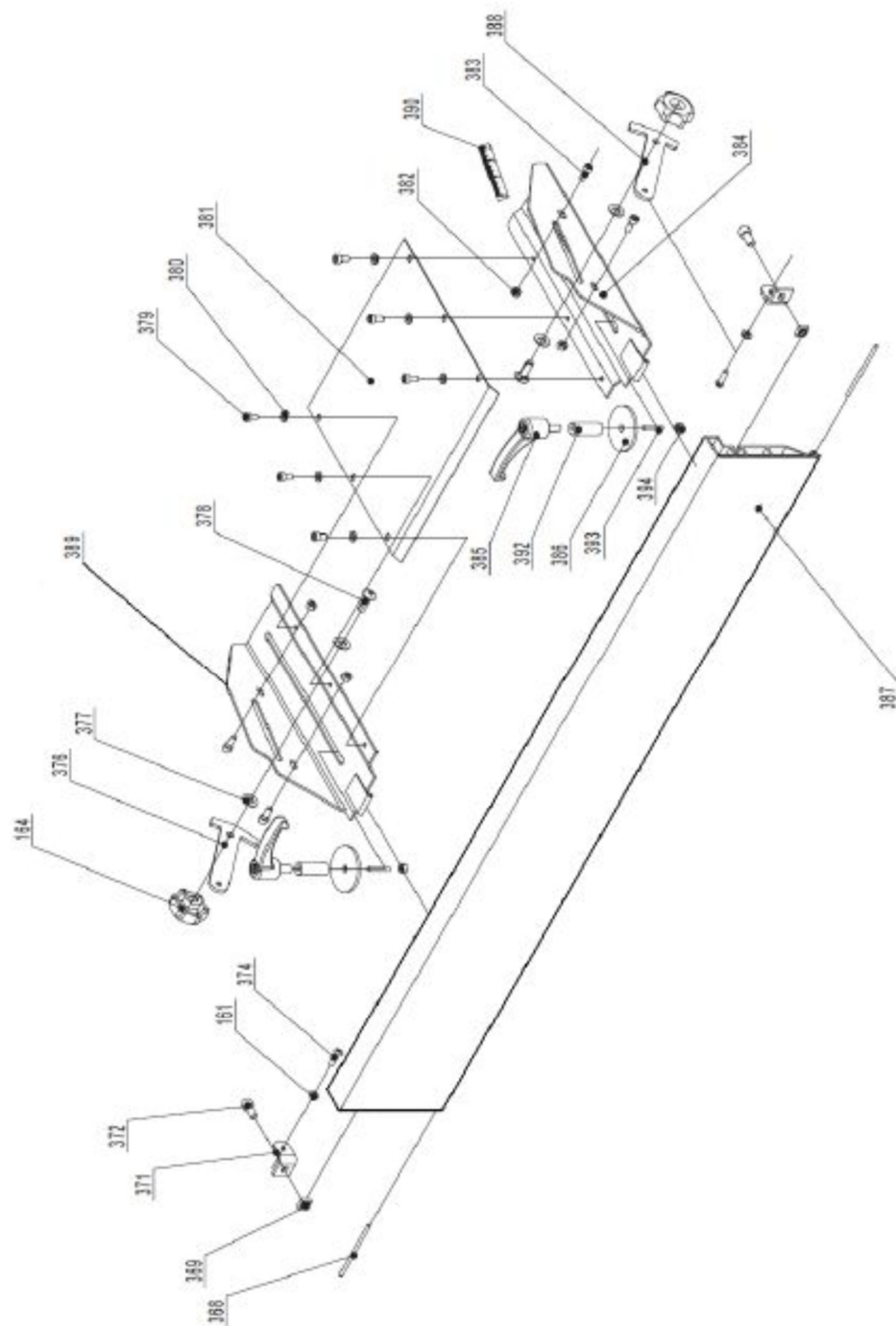
Сглобяване на маса за дебелина



Номер на част	Описание	Размер	Количество
288	Индикатор		1
289	Винт	M6x12	1
290	шестнадесетичен Винт за гнездо	M8x12	1
291	Водеща лента за маса за дебелина		1
292	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M6x20	2
293	Скоба за водеща щанга		1
294	Шайба	H6	2
295	шестнадесетичен гайка	M6	2

296	Дръжка за заключване		1
297	Установяващ винт с вътрешен шестостен	M8x12	1
298	Индикаторна седалка		1
299	Винт	M6x20	2
304	Заключваща лента		1
305	Заключваща обувка		1
306	Дръжка на манивела		1
307	Коляно ръчно колело		1
308	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M8x10	1
312	Задържащ пръстен	CLP20	1
313	Задържащ пръстен	CLP35	1
314	Шайба		1
315	Коливела		1
316	Винт с кръгла глава	M6x12	2
317	Шайба	M6	2
318	Конусни зъбни колела		2
319	Задържащ пръстен	CLP35	1
320	Лагер	BRG80202	1
321	Скоба за конусни зъбни колела		1
322	Шайба	H8	8
323	шестнадесетичен болт	M8x35	8
324	Пръчка за резба		1
325	шестнадесетичен болт	M6x40	1
326	шестнадесетичен гайка	M6	1
327	шестнадесетичен болт	M8x35	2
329	Шайба	H8	2
330	Резба ограбва скоба		1
331	Поддръжка на колони		1
333	шестнадесетичен Винт за гнездо	M8x20	5
335	Колона		1
336	шестнадесетичен болт	M10x35	2
337	Пружинна шайба	H10	2
338	Таблица за дебелина		1
339	Монтаж на скален пръстен		1

Работен монтаж на ограда



Номер на част	Описание	Размер	Количество
368	Щифт за панта		1
369	Квадратна гайка	M8	2
370	Контрагайка	M6	6
371	Скоба за монтаж на ограда		2
372	шестнадесетичен болт	M8x16	2
374	шестнадесетичен Винт с капачка с	M6x16	2

	гнездо		
376	Опора за ограда-дясна		1
377	Найлонова шайба		10
378	Каретка болт	M8x25	2
379	Винт с кръгла глава	M6x12	6
380	Шайба	H6	6
381	Корица Cutterblock		1
382	Контрагайка	M6	4
383	шестнадесетичен Винт с капачка с гнездо	M6x12	4
384	Скоба за ограда-лява		1
385	Дръжка за заключване		2
386	Специална шайба		2
387	Ограда		1
388	Подпора за ограда-лява		1
389	Скоба за ограда-дясна		1
390	Оградна везна	M	1
392	Заключваща тръба		2
393	Винт	M8x50	2
394	гайка	M8	2
394A	Пълен монтаж на ограда (368-394)		1

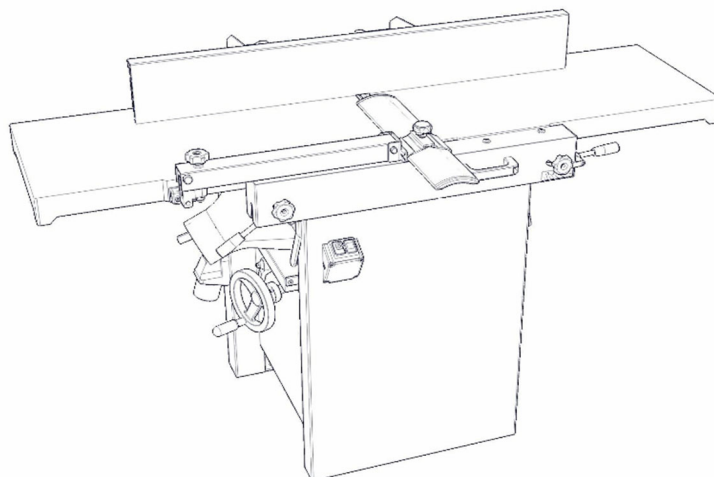


Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση αυτόματης μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε ότι η μετάφραση είναι ακριβής, αλλά σημειώστε ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου χρήσης είναι στα Αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της αρχικής αγγλικής έκδοσης δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

Τεχνικά στοιχεία

Περιγραφή παραμέτρων	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Πλάνη & παχυντή
Μοντέλο	MSW-WOOB-4004000
Ονομαστική τάση [V~, N] / συχνότητα [Hz]	400, 3 / 50
Ονομαστική ισχύς [W]	4000
IP	20
Ταχύτητα μπλοκ κόφτη [/min]	5500
Μέγεθος μαχαιριού [mm]	410*25*3
Πλάνη - Ικανότητα κοπής [mm]	3
Πλάνη – Μέγεθος τραπεζιού [mm]	1640*410
Πάχος - Ικανότητα κοπής [mm]	4
Πάχος - Μέγεθος τραπεζιού [mm]	600*408
Πάχος – Μέγιστο ύψος [mm]	225
Thicknesser – Ταχύτητα τροφοδοσίας [m/min]	7
Διαστάσεις [πλάτος * μήκος * ύψος; mm]	1650*940*965
Βάρος [kg]	260

Περιγραφή



Εικόνα 1

Το προϊόν είναι μια συνδυασμένη μηχανή πλάνης και παχύρρευστου σχεδιασμένη για χρήση σε εργαστήρια ξυλουργικής. Προορίζεται για διαμήκη επεξεργασία ξύλου και παρόμοιων υλικών, με μέγιστο πλάτος τεμαχίου κατεργασίας 310 mm.

Το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί για λειτουργίες που εκτελούνται μόνο από έναν χρήστη.

Ο χρήστης ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από ακούσια χρήση της συσκευής.

Προδιαγραφές σχετικά με το θόρυβο της συσκευής

Επίπεδο θορύβου A στη θέση λειτουργίας (L_{pAeq})	Χωρίς φορτίο	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Φορτίο	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Επίπεδο ακουστικής ισχύος A (LWA)	Χωρίς φορτίο	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Φορτίο	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Οι συνθήκες λειτουργίας για τη μέτρηση θορύβου συμμορφώνονται με το παράρτημα B του ISO 7960.

Οι τιμές που δίνονται είναι αυτές των εκπομπών και δεν σημαίνουν απαραίτητα τιμές ασφαλούς λειτουργίας. Μολονότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της τιμής των εκπομπών και των επιπέδων έκθεσης, αυτές οι τιμές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αξιόπιστο προσδιορισμό κατά πόσο απαιτούνται πρόσθετα μέτρα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τα πραγματικά επίπεδα έκθεσης των εργαζομένων περιλαμβάνουν τις ιδιότητες της περιοχής εργασίας, άλλες πηγές θορύβου κ.λπ., π.χ. τον αριθμό των μηχανών και τις άλλες γειτονικές διαδικασίες. Επίσης, τα υψηλότερα επιτρεπόμενα επίπεδα έκθεσης μπορεί να διαφέρουν σε διαφορετικές χώρες. Αυτές οι πληροφορίες θα βοηθήσουν τον χρήστη του

μηχανήματος να αξιολογήσει τον κίνδυνο και το ποσοστό κινδύνου με καλύτερο τρόπο.

Έλεγχοι προετοιμασίας και λειτουργίας

Παραλαβή

Αφαιρέστε προσεκτικά το μηχάνημα και τυχόν χαλαρά αντικείμενα από το ξύλινο κιβώτιο και επιθεωρήστε τα για τυχόν ζημιές. Οποιαδήποτε ζημιά θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον διανομέα και στον μεταφορικό σας πράκτορα. Πριν προχωρήσετε περαιτέρω, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιό σας για να εξοικειωθείτε με τις σωστές διαδικασίες συναρμολόγησης, συντήρησης και ασφάλειας.

Αφαιρέστε τις βίδες που συγκρατούν το μηχάνημα στην ολίσθηση αποστολής. Αφαιρέστε την προστατευτική επίστρωση από το τραπέζι, τα ρολά κρεβατιού, τα ρολά τροφοδοσίας, την κεφαλή κοπής και τα χαλαρά αντικείμενα που είναι συσκευασμένα με το μηχάνημα. Αυτή η επίστρωση μπορεί να αφαιρεθεί με ένα μαλακό πανί εμποτισμένο με κηροζίνη. Μην χρησιμοποιείτε ασετόν, βενζίνη ή διαλυτικό λάκας για το σκοπό αυτό. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες σε πλαστικά μέρη.

Αποσυσκευασία

1. Αφαιρέστε όλο το περιεχόμενο από το κουτί αποστολής. Μην απορρίπτετε το χαρτοκιβώτιο ή το υλικό συσκευασίας έως ότου το μηχάνημα εγκατασταθεί και λειτουργεί ικανοποιητικά.
2. Επιθεωρήστε το περιεχόμενο για ζημιές κατά τη μεταφορά. Αναφέρετε τη ζημιά, εάν υπάρχει, στον διανομέα σας.
3. Απαιτούμενα εργαλεία για τη συναρμολόγηση:
 - 1*Σταυροκατσαβίδι
 - Εξαγωνικό κλειδί 1*4 mm
 - Εξαγωνικό κλειδί 1*5 mm
 - Εξαγωνικό κλειδί 1*6 mm
 - Κλειδί κουτιού 1*10 mm
 - Κλειδί κουτιού 1*13 mm

Σημείωση: Η χρήση πριζών και καστανίας θα επιταχύνει το χρόνο συναρμολόγησης αλλά δεν απαιτείται.

Προσόντα εργασίας

Μόνο ένας ειδικός με εξειδίκευση στον τομέα της κατεργασίας ξύλου ή ένας εργάτης που έχει

εκπαιδευτεί και εκπαιδευτεί από τέτοιο ειδικό μπορεί να χειρίζεται το μηχάνημα, ανεξάρτητα από το φύλο. Κατά την εργασία στο μηχάνημα, ο χειριστής πρέπει να εξοικειωθεί με αυτές τις οδηγίες και να συμμορφώνεται με τυχόν κανόνες ασφαλείας, κανονισμούς και διατάξεις που ισχύουν στην αντίστοιχη χώρα.

Εργασιακό περιβάλλον

Το μηχάνημα πρέπει να λειτουργεί σε περιβάλλον συνεργείου, η θερμοκρασία του οποίου δεν υπερβαίνει τους +40 °C και δεν πέφτει κάτω από τους +5 °C . Η σχετική υγρασία του περιβάλλοντος είναι από 30% έως 95%, μη συμπυκνωμένη. Το ύψος πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας είναι μέχρι 1000μ.

Θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς: -25~+55 °C

Ταξινόμηση περιβάλλοντος - κίνδυνος πυρκαγιάς εύφλεκτης σκόνης.

Ηλεκτρική σύνδεση



ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Όλες οι ρυθμίσεις ή οι επισκευές πρέπει να γίνονται με το μηχάνημα αποσυνδεδεμένο από την πηγή ρεύματος και αποσυνδεδεμένο. Η μη συμμόρφωση μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό!

Αυτό το μηχάνημα δεν παρέχεται με βύσμα. Χρησιμοποιήστε βύσμα και πρίζα τουλάχιστον 20 amp. Το κύκλωμα του μηχανήματος θα πρέπει επίσης να προστατεύεται από διακόπτη ή ασφάλεια τουλάχιστον 20 amp.

Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή κοπής κινείται προς τη σωστή κατεύθυνση. Εάν όχι, απλώς αντιστρέψτε δύο από τα καλώδια φάσης στην είσοδο τροφοδοσίας.

Λειτουργικά χειριστήρια



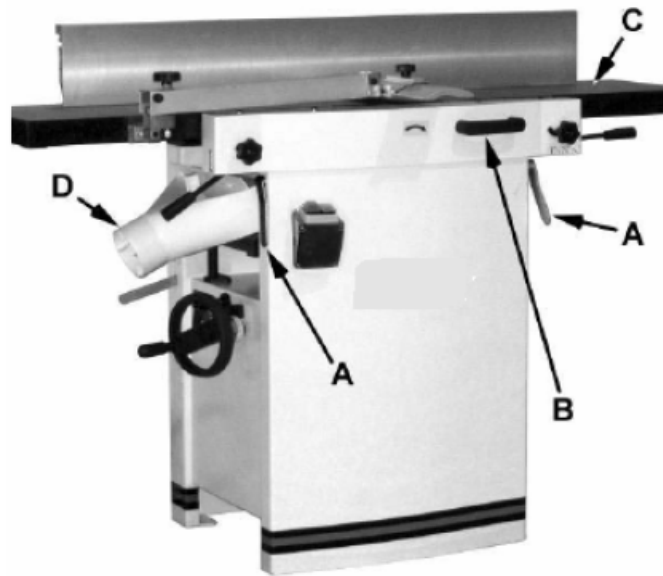
ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιοσδήποτε ρυθμίσεις. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- Τα μαχαίρια κοπής είναι επικίνδυνα αιχμηρά. Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί όταν εργάζεστε γύρω τους. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Ρύθμιση αρμού σε πλάνη

Για να αλλάξετε τον σύνδεσμο διαμόρφωσης του μηχανήματος σε πλάνη (ανατρέξτε στην Εικόνα 2):

1. Απελευθερώστε και τις δύο κλειδαριές τραπεζιού του ντουλαπιού (A) περιστρέφοντας τις λαβές προς το χειριστή και στη συνέχεια τραβώντας μακριά από το μηχάνημα.
2. Σηκώστε το τραπέζι (C) χρησιμοποιώντας τη λαβή (B).



Εικόνα 2

Το τραπέζι είναι βαρύ. Να είστε προσεκτικοί κατά την ανατροφή. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Όταν σηκώνεται, το τραπέζι πρέπει να βρίσκεται στην κατακόρυφη θέση όπως φαίνεται στο C, Εικ. 3. Το μάνδαλο (E, Εικ. 3) πρέπει να είναι ασφαλισμένο, αποτρέποντας την τυχαία πτώση του τραπεζιού προς τα εμπρός.

3. Τοποθετήστε τον αγωγό σκόνης (D, Η Εικ. 3) προς τα δεξιά. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί για να αποφύγετε την επαφή με μαχαίρια κοπής.

Σημείωμα: Το τραπέζι πλάνης μπορεί να χρειαστεί να χαμηλώσει για να επιτραπεί το διάκενο που απαιτείται για την τοποθέτηση του αγωγού σκόνης.

Ρύθμιση πλάνης σε αρμό

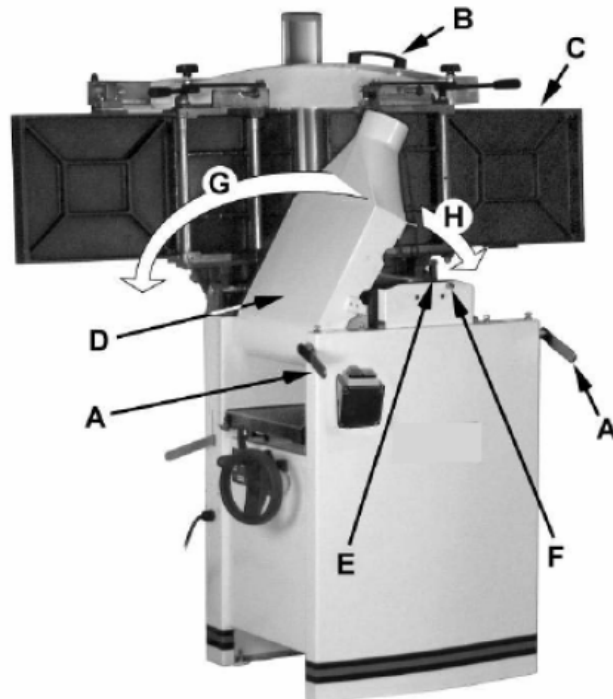
Αναφερόμενοι στο Σχήμα 3: Για να αλλάξετε τη διαμόρφωση του μηχανήματος από πλάνη σε σύνδεσμο:

1. Τραβήξτε το κουμπί απελευθέρωσης (F) και επανατοποθετήστε τον αγωγό σκόνης (D, G) προς τα αριστερά. Θα πρέπει να τοποθετηθεί όπως φαίνεται στο D, Εικ. 2.

Το τραπέζι είναι βαρύ. Να είστε προσεκτικοί όταν κατεβάζετε. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

2. Απελευθερώστε το μάνταλο (E) και φέρτε το τραπέζι προς τα εμπρός χρησιμοποιώντας την κεκλιμένη λαβή (B). Θα πρέπει να τοποθετηθεί όπως φαίνεται στο C, Εικ. 2.
3. Κλειδώστε το τραπέζι (C) σπρώχνοντας τις λαβές κλειδώματος (A) προς τα μέσα προς το μηχανήμα

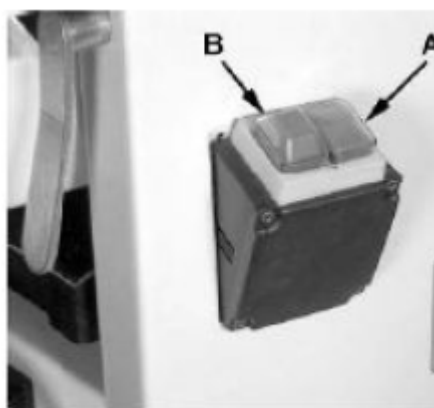
και περιστρέφοντας προς τα κάτω (μακριά από τον χειριστή).



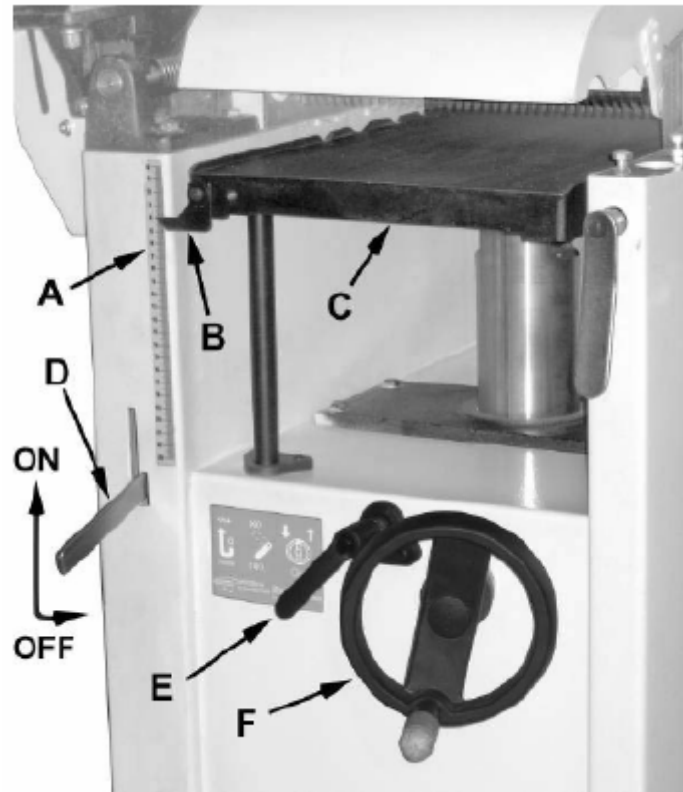
Εικόνα 3

Εξουσία

Μόλις συνδεθεί ένα σωστά βαθμολογημένο βύσμα, συνδέστε το καλώδιο ρεύματος στην πρίζα. Πατήστε το πράσινο κουμπί (A, Εικ. 4) για να ξεκινήσετε. Πατήστε το κόκκινο κουμπί απενεργοποίησης (B, Εικ. 4) για να σταματήσετε.



Εικόνα 4



Εικόνα 5

Αναφερόμενοι στο Σχήμα 5:

Τροφοδοσία ρεύματος

Η τοποθέτηση της λαβής τροφοδοσίας της πλάνης (D) στην επάνω θέση ενεργοποιεί την τροφοδοσία ρεύματος της πλάνης (βλ. βέλος). Η τοποθέτηση της λαβής στην κάτω θέση απενεργοποιεί την τροφοδοσία ρεύματος.

Κλειδαριά τραπεζιού

Περιστρέψτε την κλειδαριά τραπεζιού (E) δεξιόστροφα για να κλειδώσετε τον χειροτροχό ρύθμισης ύψους (F) και στερεώστε το τραπέζι πλάνης (C) στην επιλεγμένη θέση. Περιστρέψτε την κλειδαριά τραπεζιού (E) αριστερόστροφα για να απελευθερώσετε και να επιτρέψετε τη ρύθμιση του τραπεζιού.

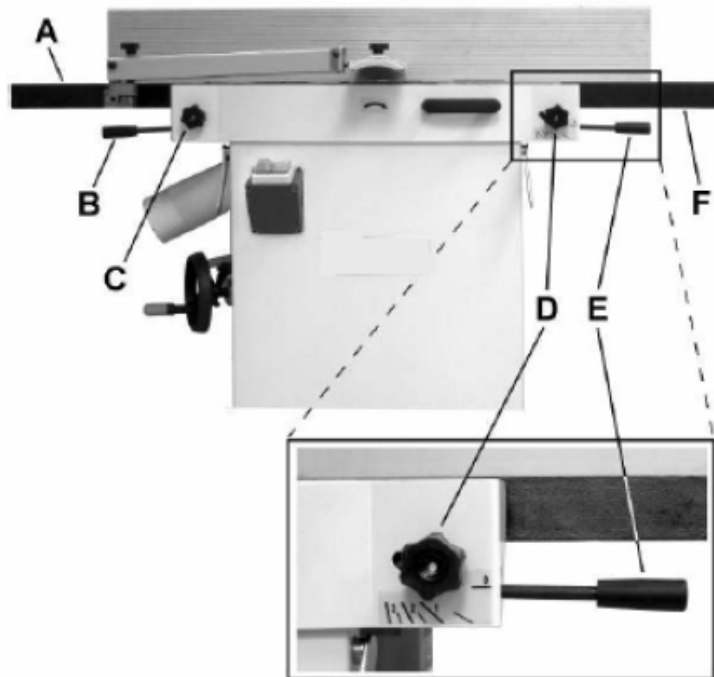
Ρύθμιση ύψους τραπεζιού

Το ύψος του τραπεζιού πλάνης ρυθμίζεται ως εξής:

1. Ξεκλειδώστε την κλειδαριά τραπεζιού (E).
2. Περιστρέψτε τον χειροτροχό ρύθμισης ύψους (F) δεξιόστροφα για να σηκώσετε το τραπέζι πλάνης (C), αριστερόστροφα για να χαμηλώσετε.

3. Κλειδώστε την κλειδαριά τραπεζιού (E). Κάθε περιστροφή του χειροτροχού (F) έχει ως αποτέλεσμα μια κίνηση 4 mm προς τα πάνω ή προς τα κάτω του τραπεζιού (C). Μια κλίμακα στη στήλη του χειροτροχού υποδεικνύει την ποσότητα περιστροφής του χειροτροχού. Ένας δείκτης (B) υποδεικνύει τη θέση του τραπεζιού σε σχέση με την κεφαλή κοπής στην κλίμακα (A) που βρίσκεται στο πλάι του ντουλαπιού.

Έλεγχοι και ρυθμίσεις αρμών



Εικόνα 6

Αναφερόμενοι στο Σχήμα 6:

Ρύθμιση ύψους τραπεζιού εξόδου

Το κουμπί κλειδώματος (C) και η λαβή ανύψωσης (B) ελέγχουν τη ρύθμιση ύψους του τραπεζιού εξόδου (A). Ο πίνακας τροφοδοσίας ρυθμίζεται αρχικά στο εργοστάσιο και δεν πρέπει να επανατοποθετηθεί παρά μόνο κατά τη διάρκεια ορισμένων προσαρμογών.

Ρύθμιση ύψους τραπεζιού τροφοδοσίας

Το κουμπί κλειδώματος (D) και η λαβή ανύψωσης (E) ελέγχουν τη ρύθμιση ύψους του τραπεζιού τροφοδοσίας (F). Για προσαρμογή:

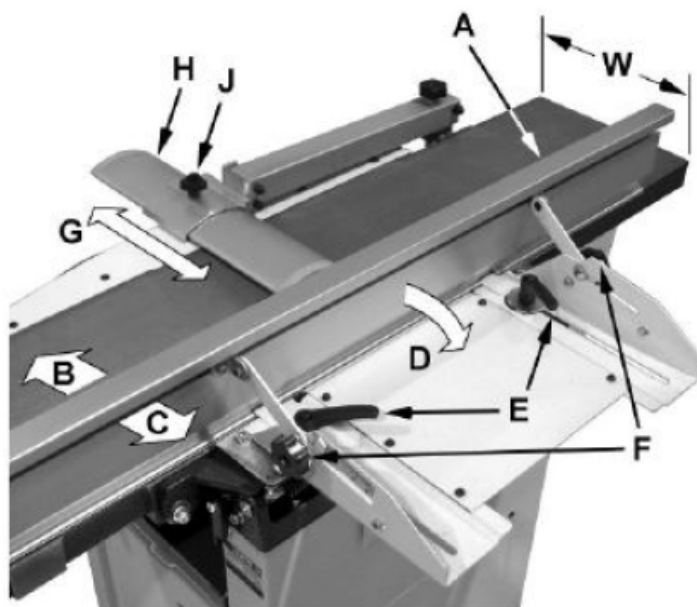
1. Χαλαρώστε το πόμολο ασφάλισης (D).
2. Σηκώστε τη λαβή ανύψωσης (E) για να ανυψώσετε το τραπέζι τροφοδοσίας για μικρό βάθος κοπής. Χαμηλώστε τη λαβή για βαθύτερη κοπή.
3. Σφίξτε το κουμπί ασφάλισης (D).

Σημείωμα: Συνιστάται βάθος κοπής 1,5 mm ή λιγότερο.

Προστατευτικό κεφαλής κοπής

Τοποθετημένο σωστά, το προστατευτικό κεφαλής κοπής (H) πρέπει να ακουμπάει στον φράκτη (A).

Κίνηση φράχτη



Εικόνα 7

Αναφερόμενοι στο Σχήμα 7:

Ο φράκτης (A) μπορεί να μετακινηθεί προς τα εμπρός (B) ή προς τα πίσω (C) σε όλο το πλάτος (W) του τραπεζιού. Γέρνει επίσης έως και 45 μοίρες προς τα πίσω (D).

Χαλαρώστε το πόμολο ασφάλισης (J), σύρετε το προστατευτικό στη θέση του και, στη συνέχεια, σφίξτε το πόμολο ασφάλισης. Για ολίσθηση του φράχτη προς τα εμπρός ή προς τα πίσω: Κατά την αρμολόγηση των άκρων, το συγκρότημα του φράχτη πρέπει να μετακινείται περιοδικά σε διαφορετικές θέσεις για να κατανέμεται η φθορά στα μαχαίρια κεφαλής κοπής. Αυτό γίνεται ως εξής:

1. Εάν είναι απαραίτητο, χαλαρώστε το προστατευτικό κεφαλής κοπής (H) για να επιτρέψετε στο συγκρότημα του φράχτη να κινείται ελεύθερα χωρίς να τον περιορίζει ο προφυλακτήρας.
2. Χαλαρώστε δύο λαβές ασφάλισης συγκροτήματος φράχτη (E).
3. Μετακινήστε ολόκληρο το συγκρότημα φράχτη στην επιθυμητή θέση. στη συνέχεια σφίξτε ξανά τις λαβές (E).
4. Επαναρυθμίστε και ασφαλίστε το προστατευτικό κεφαλής κοπής. Για να γείρετε το φράχτη προς τα πίσω:

Ο φράκτης (Α) μπορεί να γείρει προς τα πίσω (D) έως και 45° (δηλαδή, για συνολική περιλαμβανόμενη γωνία 135° από την επιφάνεια του τραπεζιού) ως εξής:

1. Χαλαρώστε τις λαβές ασφάλισης (F).
2. Γείρετε το φράχτη προς τα πίσω (Α, C) στην επιθυμητή γωνία έως 135 μοίρες. Ή μπορείτε να τοποθετήσετε το λοξότμητο κομμάτι αναφοράς σας στο τραπέζι και στον φράχτη, προσαρμόζοντας το φράχτη έως ότου η γωνία του φράχτη να ταιριάζει με τη λοξότμηση του κομματιού μετρητή σας.
3. Σφίξτε τις λαβές ασφάλισης (F).
4. Επαναρυθμίστε και ασφαλίστε το προστατευτικό κεφαλής κοπής.

Προσαρμογές

Ρυθμίσεις τραπεζιού και μαχαιριού

Για ακριβή σύνδεση, τουλάχιστον τρία πράγματα πρέπει να ισχύουν:

1. Οι πίνακες τροφοδοσίας και εξόδου πρέπει να είναι ομοεπίπεδοι.
2. Τα μαχαίρια ή τα ένθετα μαχαιριών πρέπει να τοποθετούνται στην κεφαλή κοπής έτσι ώστε το υψηλότερο σημείο του τόξου τους να είναι στο ίδιο επίπεδο με το τραπέζι εξόδου.
3. Στην τυπική κεφαλή κοπής, τα μαχαίρια πρέπει να είναι παράλληλα με το τραπέζι εξόδου σε όλο το μήκος των μαχαιριών.

Αυτές οι ευθυγραμμίσεις επεξηγούνται παρακάτω.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιοσδήποτε ρυθμίσεις. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Συνεπίπεδη ευθυγράμμιση

Ορισμός του ομοεπίπεδου

Όταν ο πίνακας τροφοδοσίας βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τον πίνακα εξόδου και μαζί και τα δύο τραπέζια σχηματίζουν μια "τέλεια" επίπεδη επιφάνεια, τα τραπέζια λέγονται ότι είναι ομοεπίπεδα.

Για βέλτιστη απόδοση του συνδέσμου, οι πίνακες τροφοδοσίας και εξόδου πρέπει να είναι ομοεπίπεδοι. Εάν δεν είναι, το έτοιμο τεμάχιο μπορεί να έχει ελαφρά κωνικότητα ή συστροφή κατά το πλάτος ή το μήκος του αρμού.

Προσδιορισμός εάν οι πίνακες είναι ομοεπίπεδοι

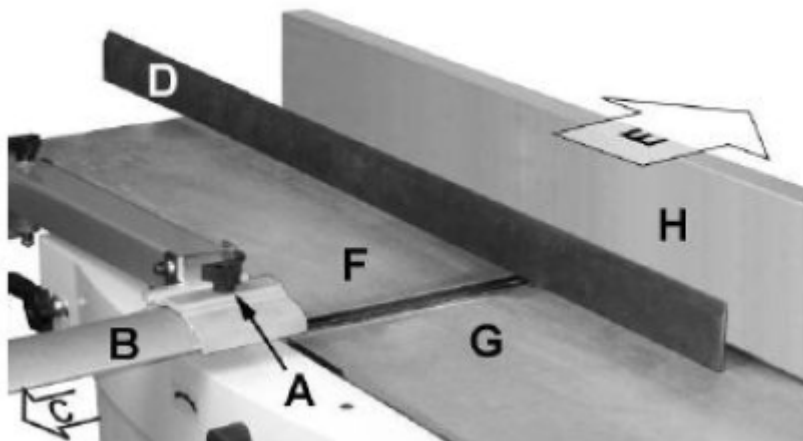
Τα τραπέζια έχουν τοποθετηθεί ομοεπίπεδα στο εργοστάσιο, αλλά θα πρέπει να ελεγχθούν διπλά από

τον χειριστή. Επίσης, καθώς το μηχάνημα υφίσταται χρήση, τα τραπέζια πρέπει να ελέγχονται περιστασιακά και να προσαρμόζονται εάν χρειάζεται.

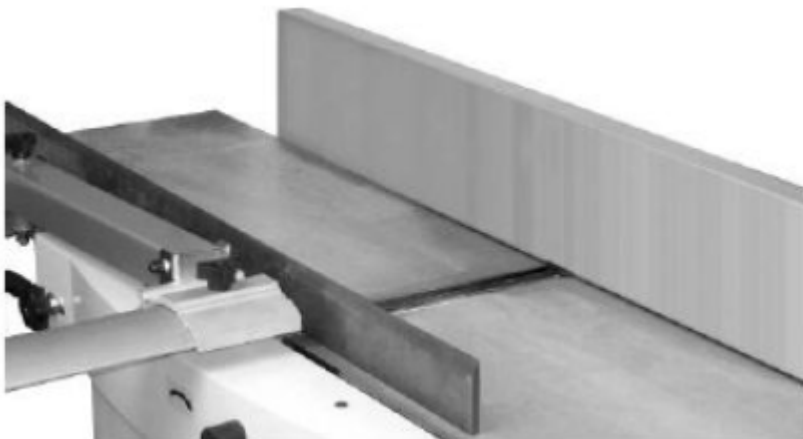
Η διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω χρησιμοποιεί μια ασφάλινη ευθεία άκρη για την τοποθέτηση των τραπεζιών, η οποία θα πρέπει να είναι αρκετά ακριβής για τους περισσότερους σκοπούς.



ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ! Τα τραπέζια πρέπει να είναι κλειδωμένα στη θέση τους κατά την εκτέλεση της ακόλουθης δοκιμής.



Εικόνα 8



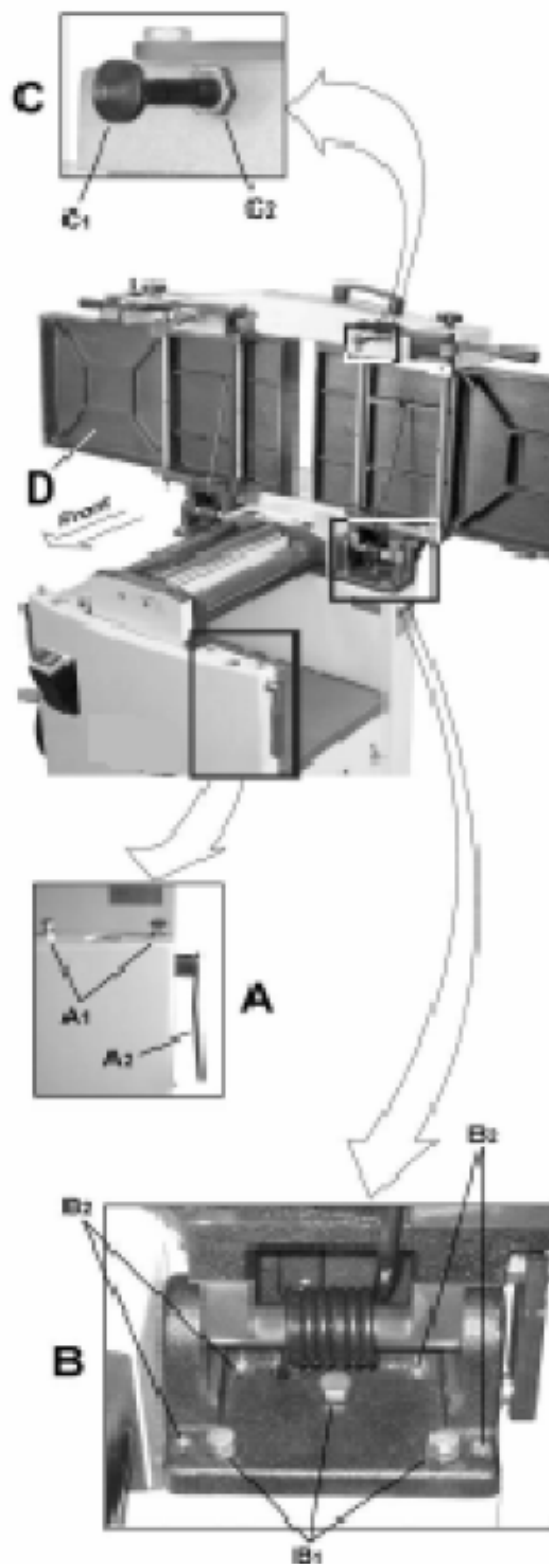
Εικόνα 9

Αναφερόμενοι στα Σχήματα 8 και 9:

1. Αποσυνδέστε τον σύνδεσμο από την πηγή ρεύματος.
2. Χαλαρώστε το πόμολο ασφάλισης (Α) και σύρετε το προστατευτικό κεφαλής κοπής (Β, C) για να καθαρίσετε το τραπέζι.

3. Σύρετε το συγκρότημα φράχτη προς τα πίσω (Η, Ε) όσο το δυνατόν περισσότερο ή αφαιρέστε το εντελώς από το μηχάνημα.
4. Περιστρέψτε την κεφαλή κοπής για να αποφύγετε την παρεμβολή του μαχαιριού.
5. Τοποθετήστε μια ευθεία άκρη (D) στο μπροστινό μέρος του τραπεζιού εξόδου (F) και εκτείνεται πάνω από το τραπέζι τροφοδοσίας (G). Σημειώστε τη θέση του πίνακα τροφοδοσίας (G). Σημειώστε τη θέση της ευθείας άκρης στο Σχήμα 6 σε σχέση με τον φράκτη (Η).
6. Ανυψώστε το τραπέζι τροφοδοσίας (G) μέχρι να έρθει σε επαφή με την ευθεία άκρη (D). Η ευθεία άκρη πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο και στα δύο τραπέζια. Μετακινήστε την ευθεία άκρη στο πίσω μέρος του τραπεζιού εξόδου όπως φαίνεται στην Εικόνα 7 και εκτελέστε την ίδια δοκιμή. Εάν η ευθεία άκρη δεν βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο, το μπροστινό ή το πίσω μέρος ενός από τα τραπέζια πρέπει να ρυθμιστεί ώστε τα τραπέζια να είναι ομοεπίπεδα.

Εκτέλεση της ομοεπίπεδης ευθυγράμμισης



Εικόνα 10

Εάν απαιτείται ευθυγράμμιση όπως καθορίστηκε στην προηγούμενη ενότητα, προχωρήστε ως εξής:

Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιοσδήποτε ρυθμίσεις. Η μη

συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

1. Αποσυνδέστε το ρεύμα από το μηχάνημα.
2. Ξεκλειδώστε και τις δύο λαβές κλειδαριάς του ντουλαπιού (A2).
3. Σηκώστε το τραπέζι (D) πλήρως όρθιο. Η ρύθμιση πραγματοποιείται μέσω τεσσάρων βιδών ρύθμισης (B2) που ρυθμίζουν την κλίση του τραπεζιού και κλίνουν στο πίσω μέρος (προς τον φράχτη) και δύο βίδες εξαγωνικού καπακιού (A1) που προσαρμόζουν το τραπέζι προς τα εμπρός. Η ρύθμιση μπορεί να αποτελείται από μια ρύθμιση εμπρός, πίσω ή (πιο πιθανό) συνδυασμό και των δύο.

Ρύθμιση πίσω

Απαιτούμενα εργαλεία – κλειδί 13 mm, εξαγωνικό κλειδί 4 mm

1. Με ένα κλειδί 13 mm, χαλαρώστε τρεις βίδες εξαγωνικού καπακιού (B1).
2. Χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί 4 mm, κάντε πολύ μικρές ρυθμίσεις από 1/8 έως 1/4 στροφών σε τέσσερις ρυθμιστικές βίδες (B2) όπως απαιτείται. Μια δεξιόστροφη στροφή θα ανεβάσει το τραπέζι. μια αριστερόστροφη στροφή θα χαμηλώσει το τραπέζι. Η ρύθμιση των δύο δεξιών βιδών ρύθμισης θα έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο προσαρμογής στη δεξιά πλευρά του τραπεζιού. Η ρύθμιση των δύο αριστερών ρυθμιστικών βιδών θα έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο προσαρμογής στην αριστερή πλευρά του τραπεζιού.
3. Όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση, σφίξτε τις εξαγωνικές βίδες (B1)

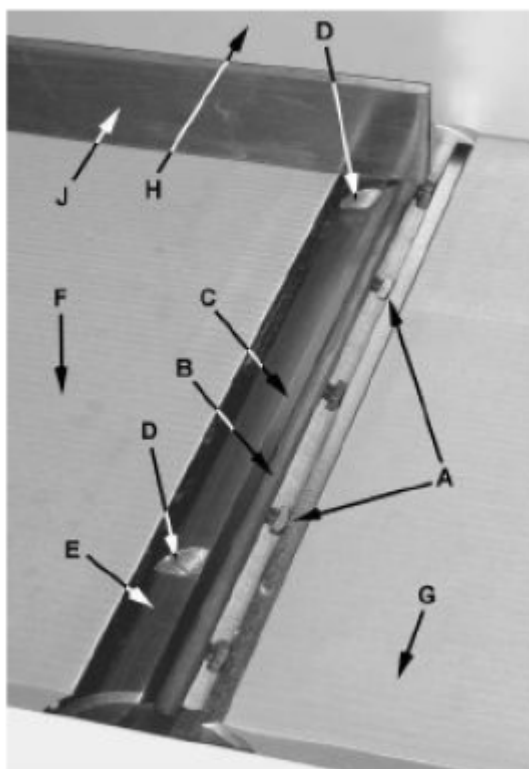
Μπροστινή ρύθμιση

Απαιτούμενα εργαλεία – δύο κλειδιά 13 mm

1. Κρατήστε τις εξαγωνικές βίδες (A1) στη θέση τους με το ένα κλειδί ενώ χρησιμοποιείτε το άλλο για να χαλαρώσετε τα εξαγωνικά παξιμάδια ασφάλισης.
2. Ρυθμίστε τις βίδες (A1) ελαφρώς από το 1/8 έως το 1/4 της στροφής. Μια αριστερόστροφη στροφή θα ανεβάσει το τραπέζι. μια δεξιόστροφη στροφή θα χαμηλώσει το τραπέζι. Η ρύθμιση της δεξιάς βίδας θα έχει τη μεγαλύτερη επίδραση προσαρμογής στη δεξιά πλευρά του τραπεζιού. Η ρύθμιση των αριστερών βιδών θα έχει τη μεγαλύτερη επίδραση προσαρμογής στην αριστερή πλευρά του τραπεζιού.
3. Όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση, ασφαλίστε σφίγγοντας το εξάγωνο παξιμάδι ενώ διατηρείτε τη θέση της βίδας με το δεύτερο κλειδί. Μπορεί να χρειαστεί να επαναλάβετε την άσκηση σε αυτό το τμήμα περισσότερες από μία φορές για να επιτευχθεί ομοεπίπεδη ευθυγράμμιση.

Σημείωση: Εάν οι πίνακες δεν κλειδώνουν σωστά μετά τη ρύθμιση, ανατρέξτε στην ενότητα «Προσαρμογή χειρολαβής κλειδώματος τραπεζιού συνδέσμου» παρακάτω.

Ρύθμιση μαχαιριών κοπής



Εικόνα 11



ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ! Πριν κάνετε οποιοσδήποτε προσαρμογές σε αυτήν την ενότητα, οι πίνακες τροφοδοσίας και εξόδου πρέπει να είναι ομοεπίπεδοι.



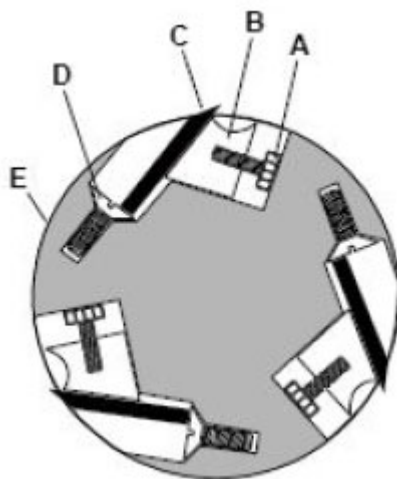
ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα μαχαίρια κοπής είναι επικίνδυνα αιχμηρά! Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν επιθεωρείτε, αφαιρείτε, ακονίζετε ή αντικαθιστάτε τα μαχαίρια στην κεφαλή κοπής. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

1. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος.
2. Αφαιρέστε το προστατευτικό κεφαλής κοπής (B, Εικ. 8). Αναφερόμενοι στα Σχήματα 11 και 12.
3. Αριθμήστε προσεκτικά κάθε λεπίδα μαχαιριού (C) με έναν μαγικό μαρκαδόρο για να το διαφοροποιήσετε.

Σημείωμα: Για να περιστρέψετε την κεφαλή κοπής πρέπει να περιστρέψετε την τροχαλία της κεφαλής κοπής. Αυτό απαιτεί την αφαίρεση του πλαισίου στο πίσω μέρος του ντουλαπιού για πρόσβαση.

4. Περιστρέψτε την κεφαλή κοπής (E) και προσδιορίστε τη θέση 12 η ώρα του μαχαιριού νούμερο ένα. Η θέση 12:00 είναι το υψηλότερο σημείο που θα φτάσει μια λεπίδα στο τόξο κοπής (C, Εικ. 12).

5. Τοποθετήστε ένα ίσιο (J) στο τραπέζι εξόδου (F) κοντά στο φράχτη (H). Το ένα άκρο του ίσιου πρέπει να τοποθετηθεί πάνω από το μαχαίρι κοπής (C) κοντά στο άκρο της λεπίδας όπως φαίνεται στο Σχ. 9.



Εικόνα 12

Να είστε προσεκτικοί όταν χειρίζεστε το ίσιωμα κοντά στις λεπίδες για να αποφύγετε ζημιά.

Σημειώστε τη θέση της λεπίδας του μαχαιριού ως προς την ευθεία άκρη, μετά μετακινήστε την ευθεία στην άλλη πλευρά του τραπεζιού και σημειώστε ξανά τη θέση της λεπίδας του μαχαιριού ως προς την ευθεία άκρη. Η λεπίδα νούμερο ένα πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο ύψος σε κάθε άκρο και πρέπει επίσης να βρίσκεται στο ίδιο ύψος με το τραπέζι εξόδου (κάτω από την ευθεία). Εάν δεν συμβαίνει αυτό, απαιτείται προσαρμογή ως εξής:

6. Χαλαρώστε ελαφρά τις πέντε βίδες ασφάλισης με σφήνα (A) γυρίζοντας στη ράβδο ασφάλισης (B), δεξιόστροφα όπως φαίνεται από τον πίνακα τροφοδοσίας (G).
7. Ρυθμίστε το ύψος της λεπίδας περιστρέφοντας τις βίδες του γρύλου (D) στις οποίες στηρίζονται οι λεπίδες. Για να χαμηλώσετε τη λεπίδα, γυρίστε τη βίδα δεξιόστροφα. Για να ανυψώσετε, γυρίστε τη βίδα αριστερόστροφα.
8. Όταν η λεπίδα βρίσκεται στο σωστό ύψος, σφίξτε εναλλάξ τις πέντε βίδες ασφάλισης με μανδύα (A).

Επαναλάβετε τα βήματα 4 – 8 για τις λεπίδες δύο και τρεις.

Αντικατάσταση μαχαιριών κοπής



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιοσδήποτε ρυθμίσεις. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

1. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος.

2. Αφαιρέστε το προστατευτικό κεφαλής κοπής (B, Εικ. 6).



ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα μαχαίρια κοπής είναι επικίνδυνα αιχμηρά. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν επιθεωρείτε, αφαιρείτε, ακονίζετε ή τοποθετείτε μαχαίρια στην κεφαλή κοπής. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

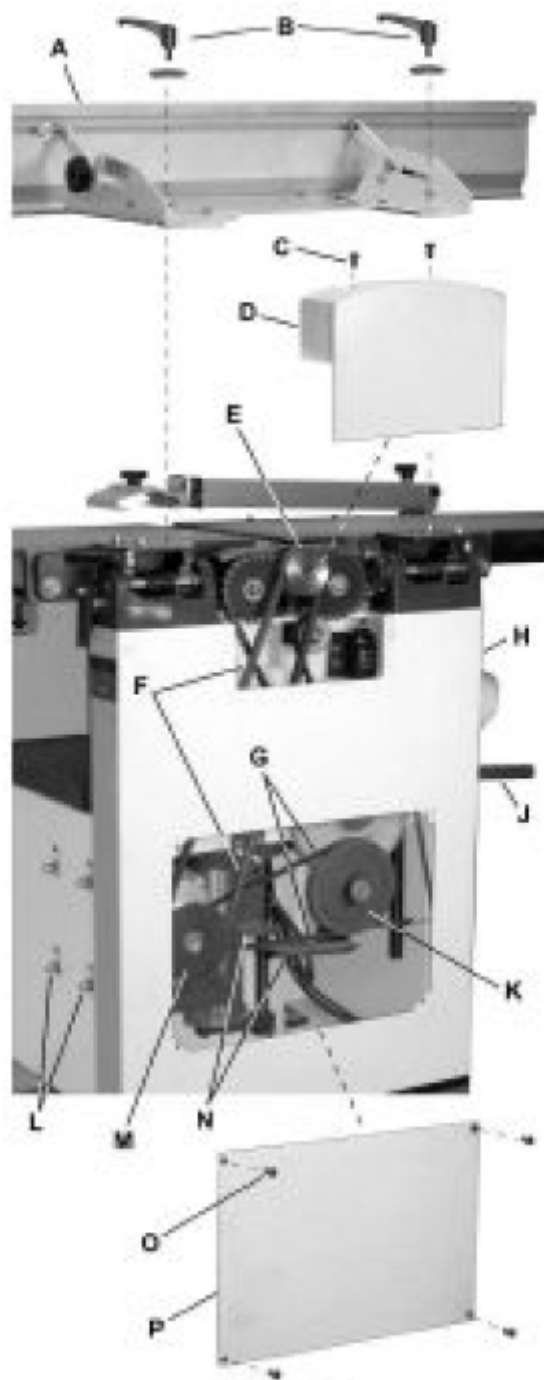
3. Περιστρέψτε και τις πέντε βίδες (A) στη ράβδο ασφάλισης (B) περιστρέφοντας δεξιόστροφα, όπως φαίνεται από τον πίνακα τροφοδοσίας (G).
4. Αφαιρέστε προσεκτικά το μαχαίρι κοπής (C) και τη ράβδο ασφάλισης (B).
5. Επαναλάβετε για τα υπόλοιπα δύο μαχαίρια.
6. Καθαρίστε σχολαστικά όλες τις επιφάνειες της κεφαλής κοπής, τις υποδοχές μαχαιριού και τις ράβδους ασφάλισης από τυχόν σκόνη ή υπολείμματα.
7. Εισαγάγετε το ανταλλακτικό μαχαίρι (C) στην υποδοχή του μαχαιριού, βεβαιωθείτε ότι είναι στραμμένο προς τη σωστή κατεύθυνση.
8. Εισαγάγετε τη ράβδο ασφάλισης (B) και σφίξτε αρκετά ώστε να κρατηθεί στη θέση της.
9. Επαναλάβετε για άλλες δύο λεπίδες.

Ρύθμιση λαβής κλειδαριάς τραπεζιού αρμού

Για βέλτιστη απόδοση, οι λαβές κλειδαριάς του τραπεζιού συνδέσμου (A2) θα πρέπει να βρίσκονται περίπου στην τελείως κάτω θέση όταν βρίσκονται στη θέση κλειδώματος. Εάν απαιτείται προσαρμογή:

1. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος.
2. Ξεκλειδώστε τη λαβή κλειδώματος (A2) και σηκώστε το τραπέζι στην όρθια θέση.
3. Χαλαρώστε το παξιμάδι ασφάλισης (C2) με ένα κλειδί 18 mm.
4. Ρυθμίστε τον άξονα ασφάλισης τραπεζιού (C1) σε βήματα του 1/4 στροφών ή λιγότερο. Περιστρέψτε δεξιόστροφα για να σφίξετε την απόδοση της λαβής κλειδαριάς και αριστερόστροφα για να τη χαλαρώσετε.
5. Σφίξτε το παξιμάδι ασφάλισης (C2).
6. Δοκιμάστε τη λειτουργία κλειδώματος και επαναλάβετε εάν χρειάζεται.

Αντικατάσταση ζώνης



Εικόνα 13



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιεσδήποτε ρυθμίσεις. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Παρασκευή

Για να αντικαταστήσετε τον ιμάντα κίνησης κεφαλής κοπής και/ή τον ιμάντα τροφοδοσίας κυλίνδρου

πλάνης, πρέπει πρώτα να αφαιρέσετε το συγκρότημα φράχτη του συνδέσμου και δύο πίσω πάνελ όπως περιγράφεται παρακάτω. Απαιτείται ένα εξαγωνικό κλειδί 4 mm και δύο κλειδιά 13 mm.

1. Αφαιρέστε το συγκρότημα περίφραξης αρμού (A) χαλαρώνοντας πρώτα και αφαιρώντας δύο συγκροτήματα λαβής ασφάλισης (B). Ένα εξαγωνικό κλειδί 4 mm είναι χρήσιμο, αλλά όχι απαραίτητο.
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες υποδοχής κεφαλής κουμπιών (C) και το επάνω πίσω πλαίσιο (D).
3. Αφαιρέστε τις βίδες υποδοχής κεφαλής τεσσάρων κουμπιών (O) και το κάτω πλαίσιο της πλάτης (P).

Αντικατάσταση ιμάντα κίνησης κεφαλής κοπής

4. Χαλαρώστε τις τέσσερις βίδες στήριξης κινητήρα (L). Ανασηκώστε τον κινητήρα και ακουμπήστε τον στην οριζόντια πλευρά της υποδοχής του ανοίγματος της βάσης του κινητήρα. Αυτό θα δημιουργήσει χαλάρωση στον ιμάντα κίνησης της κεφαλής κοπής (F).
5. Αφαιρέστε τον ιμάντα κίνησης της κεφαλής κοπής (F) γύρω από την τροχαλία της κεφαλής κοπής (E) και την τροχαλία κινητήρα (M).
6. Εάν ο ιμάντας κυλίνδρου τροφοδοσίας (K) πρόκειται να αντικατασταθεί, συνεχίστε. Διαφορετικά προχωρήστε στο βήμα 10.

Αντικατάσταση ιμάντα τροφοδοσίας κυλίνδρου

Σημείωμα: Εάν πρόκειται να αντικατασταθεί ο ιμάντας κυλίνδρου τροφοδοσίας, πρέπει να εκτελεστούν τα βήματα 1–5 για να αφαιρέσετε τον ιμάντα κίνησης της κεφαλής κοπής προτού μπορέσει να αντικατασταθεί ο ιμάντας κυλίνδρου τροφοδοσίας.

7. Τοποθετήστε τη λαβή τροφοδοσίας ισχύος (J) στην κάτω (απενεργοποίηση/απεμπλοκή) θέση, η οποία παρέχει χαλάρωση του ιμάντα για το επόμενο βήμα.
8. Αφαιρέστε τον ιμάντα κυλίνδρου τροφοδοσίας (G) γύρω από την τροχαλία του κυλίνδρου τροφοδοσίας (K) και την τροχαλία του κινητήρα (M).
9. Τυλίξτε τον νέο ιμάντα γύρω από τη μικρότερη (εσωτερική) τροχαλία κινητήρα (M) και την τροχαλία κυλίνδρου τροφοδοσίας (K).

Σημείωμα: Το κάτω τέντωμα της τροχαλίας του κυλίνδρου τροφοδοσίας πρέπει να τοποθετηθεί ανάμεσα στις πλάκες πέδησης ιμάντα (N).

Συμπερασματικά βήματα

10. Αντικαταστήστε τον ιμάντα κίνησης της κεφαλής κοπής (F) περιστρέφοντάς τον γύρω από την τροχαλία της κεφαλής κοπής (E) και μετά τη μεγαλύτερη (εξωτερική) τροχαλία κινητήρα (M).

11. Σύρετε τον κινητήρα έτσι ώστε οι βίδες στερέωσης (L) να ακουμπούν πίσω στα κάθετα ανοίγματα των σχισμών και, στη συνέχεια, σφίξτε τις βίδες στερέωσης.
12. Επανατοποθετήστε το κάτω πίσω πλαίσιο (P) και ασφαλίστε με τέσσερις βίδες υποδοχής κεφαλής κουμπιών (O).
13. Επανατοποθετήστε το επάνω πίσω πλαίσιο (D) και στερεώστε το με δύο βίδες υποδοχής κεφαλής κουμπιού (C).
14. Αντικαταστήστε το συγκρότημα φράχτη σύνδεσης (A) και στερεώστε το με δύο συγκροτήματα λαβής ασφάλισης (B).

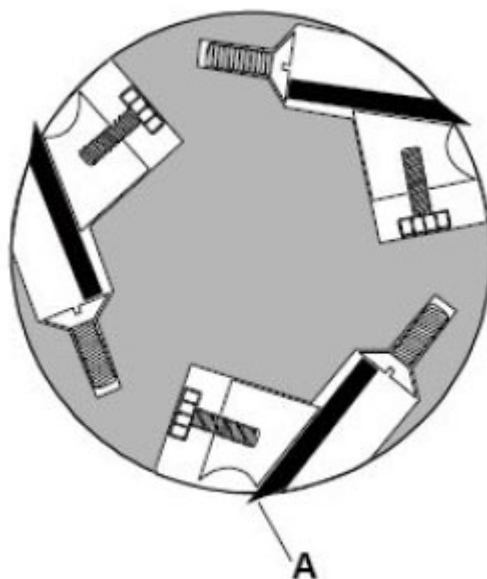
Ρύθμιση τραπεζιού πλαναρίσματος



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιοσδήποτε ρυθμίσεις. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Έλεγχος τραπεζιού πλάνης παράλληλα με την κεφαλή κοπής

Το τραπέζι πλάνης τοποθετείται παράλληλα με την κεφαλή κοπής στο εργοστάσιο και δεν χρειάζεται περαιτέρω ρύθμιση. Εάν το μηχάνημά σας πλανίζει κωνικό, ελέγξτε πρώτα εάν τα μαχαίρια έχουν ρυθμιστεί σωστά στην κεφαλή κοπής (δείτε την ενότητα «Ρύθμιση μαχαιριών κεφαλής κοπής») και κάντε ρυθμίσεις εάν χρειάζεται.

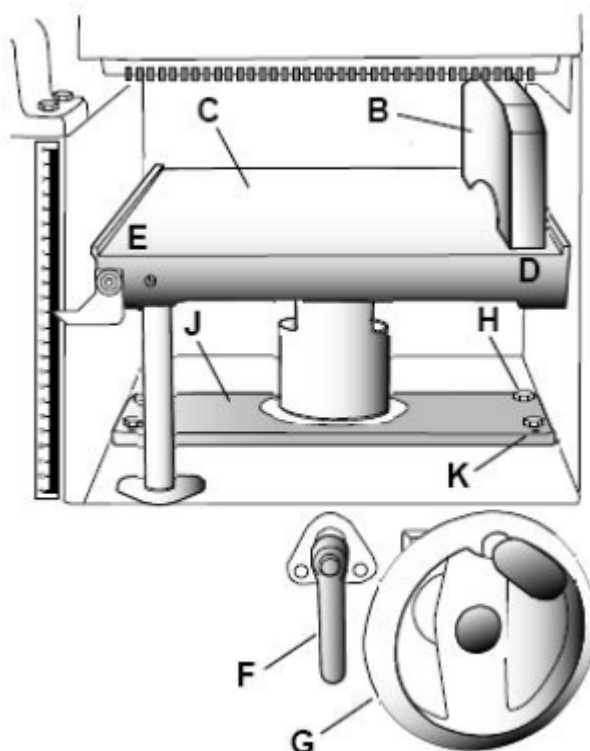


Εικόνα 14

Αφού επιβεβαιωθεί ότι τα μαχαίρια έχουν τοποθετηθεί σωστά, ελέγξτε εάν το τραπέζι εργασίας είναι τοποθετημένο παράλληλα με την κεφαλή κοπής ως εξής:

1. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος.

2. Περιστρέψτε την κεφαλή κοπής έτσι ώστε μία από τις λεπίδες του μαχαιριού (Α, Εικ. 14) να βρίσκεται στη θέση 6 η ώρα.



Εικόνα 15

Αναφερόμενοι στο Σχήμα 15:

3. Τοποθετήστε ένα μπλοκ μετρητή (B) ή μια άλλη συσκευή μέτρησης στο τραπέζι εργασίας (C) στη μία άκρη (D) ακριβώς κάτω από την κεφαλή κοπής.
4. Ξεκλειδώστε τη λαβή κλειδαριάς τραπεζιού (F).
5. Με τον χειροτροχό (G), σηκώστε απαλά το τραπέζι (C) μέχρι το μπλοκ μετρητή (B) να έρθει ελαφρά σε επαφή με την άκρη της λεπίδας του μαχαιριού και, στη συνέχεια, ασφαλίστε το τραπέζι.
6. Μετακινήστε το μπλοκ μετρητή (B) στο αντίθετο άκρο του πίνακα (E).

Εάν η απόσταση από το τραπέζι μέχρι την άκρη της λεπίδας του μαχαιριού είναι ίδια και στα δύο άκρα, το τραπέζι είναι παράλληλο με την κεφαλή κοπής.

Ρύθμιση του τραπεζιού εργασίας παράλληλα με την κεφαλή κοπής

Εάν το τραπέζι εργασίας δεν είναι παράλληλο με την κεφαλή κοπής, εκτελέστε τη διαδικασία ρύθμισης ως εξής:

7. Με ένα κλειδί 13 mm, χαλαρώστε τέσσερις βίδες εξαγωνικού καλύμματος (H) που βρίσκονται σε κάθε γωνία του στηρίγματος της στήλης (J).

8. Φέρτε το τραπέζι παράλληλα με την κεφαλή κοπής ρυθμίζοντας τέσσερις ρυθμιστικές βίδες (Κ) που βρίσκονται σε κάθε γωνία του στηρίγματος στήλης (J) δίπλα στις εξαγωνικές βίδες (Η).
9. Επαναλάβετε τα βήματα 3 – 6 και εάν απαιτείται περαιτέρω ρύθμιση, επαναλάβετε τα βήματα 8, 9.
10. Όταν καθοριστεί ότι το τραπέζι είναι παράλληλο με την κεφαλή κοπής, σφίξτε τις εξαγωνικές βίδες (Η).

Βασικές Λειτουργίες

Συλλογή σκόνης

Πριν από την αρχική λειτουργία, το μηχάνημα πρέπει να συνδεθεί σε συλλέκτη σκόνης.

Αρχική εκκίνηση

Αφού ολοκληρωθεί η συναρμολόγηση και οι ρυθμίσεις, η πλάνη είναι έτοιμη για δοκιμή. Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στον κεντρικό πίνακα. Πατήστε το κουμπί Έναρξη. Κρατήστε το δάχτυλό σας στο κουμπί Διακοπή σε περίπτωση προβλήματος. Η πλάνη πρέπει να λειτουργεί ομαλά με ελάχιστους ή καθόλου κραδασμούς ή θορύβους τριβής. Διερευνήστε και διορθώστε την πηγή τυχόν προβλημάτων πριν από την περαιτέρω λειτουργία.

ΜΗΝ επιχειρήσετε να διερευνήσετε ή να προσαρμόσετε την πλάνη ενώ λειτουργεί.

Περιμένετε έως ότου η πλάνη απενεργοποιηθεί, αποσυνδεθεί από την πρίζα και όλα τα εξαρτήματα εργασίας ακινητοποιηθούν πλήρως.

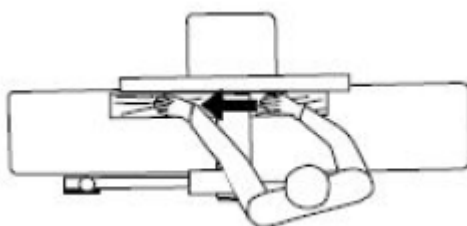
Αλλαγή τρόπου λειτουργίας

Όταν αλλάζετε τον τρόπο λειτουργίας (πλάνισμα σε σύνδεσμο και πίσω) το μηχάνημα πρέπει να είναι απενεργοποιημένο και σε πλήρη ακινησία. Για να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας, ανατρέξτε στις ενότητες "Ρύθμιση Jointer to Planer" και "Planer to Jointer Setup".

Κοινές επιχειρήσεις

Σωστή θέση λειτουργίας

Ο χειριστής πρέπει να τοποθετηθεί σε μετατόπιση στον πίνακα τροφοδοσίας.

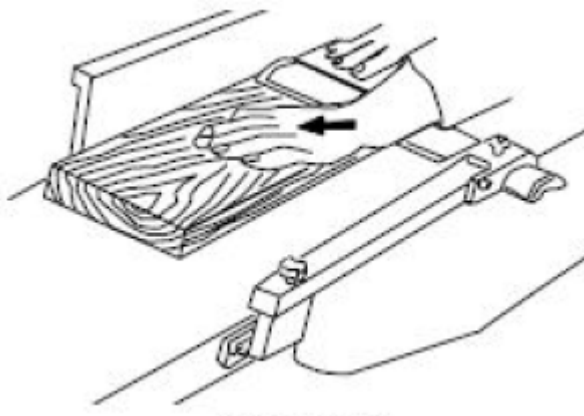


Εικόνα 16

Αναφερόμενοι στο Σχήμα 16:

Στην αρχή της κοπής, το αριστερό χέρι κρατά το τεμάχιο εργασίας σταθερά πάνω στο τραπέζι τροφοδοσίας και τον φράκτη, ενώ το δεξί ωθεί το τεμάχιο εργασίας με ομαλή, ομοιόμορφη κίνηση προς την κεφαλή κοπής. Αφού ολοκληρωθεί η κοπή, η νέα επιφάνεια στηρίζεται σταθερά στο τραπέζι εξόδου. Το αριστερό χέρι μεταφέρεται στην πλευρά εξόδου (Εικόνα 16) και πιέζει προς τα κάτω αυτό το τμήμα του τεμαχίου εργασίας, διατηρώντας ταυτόχρονα επίπεδη επαφή με τον φράκτη. Το δεξί χέρι πιέζει το τεμάχιο εργασίας προς τα εμπρός και πριν το δεξί χέρι φτάσει στην κεφαλή κοπής θα πρέπει να μετακινηθεί στην εργασία στο τραπέζι εξόδου.

Επιφανειακά



Εικόνα 17

Ο σκοπός του πλανίσματος σε έναν αρμό είναι η παραγωγή μιας επίπεδης επιφάνειας (Εικόνα 17). Η άλλη πλευρά μπορεί στη συνέχεια να αλέσει σε ακριβείς, τελικές διαστάσεις σε μια πλάνη πάχους, με αποτέλεσμα μια σανίδα που είναι λεία και επίπεδη και στις δύο πλευρές και κάθε πλευρά παράλληλη με την άλλη.

Εάν το ξύλο που πρόκειται να συναρμολογηθεί είναι κουκουλωμένο ή κυρτό, τοποθετήστε την κοίλη πλευρά προς τα κάτω και κάντε ελαφριές τομές μέχρι η επιφάνεια να γίνει επίπεδη.

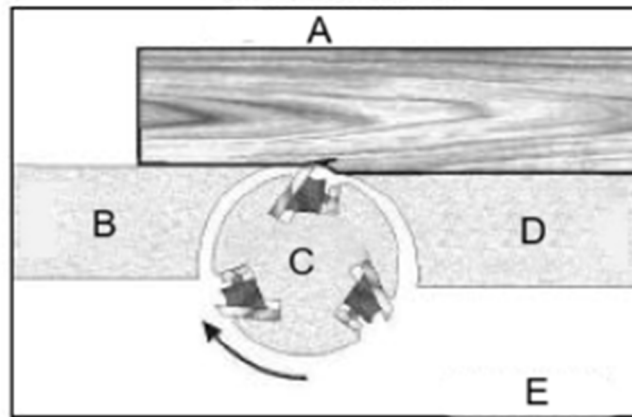
Ποτέ μην επικαλύπτετε κομμάτια μικρότερα από 12 ίντσες ή λεπτότερα από 3/8 ίντσες χωρίς τη χρήση ειδικού εξαρτήματος συγκράτησης εργασίας.

Ποτέ μην επικαλύπτετε κομμάτια πιο λεπτά από 3 ίντσες χωρίς τη χρήση μπλοκ ώθησης.

Συνιστώνται κοπές περίπου 1/16" κάθε φορά, γεγονός που παρέχει καλύτερο έλεγχο του υλικού που επικαλύπτεται. Στη συνέχεια, μπορούν να γίνουν περισσότερα περάσματα για να φτάσετε στο επιθυμητό βάθος.

Κατεύθυνση σιτηρών

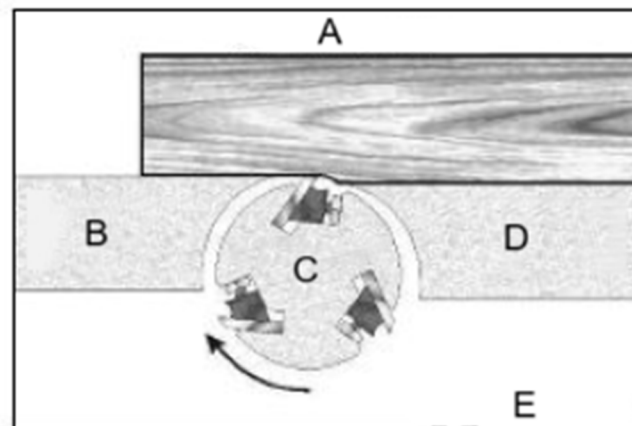
Αποφύγετε την τροφοδοσία εργασίας στον αρμό ενάντια στους κόκκους (Εικόνα 18).



Εικόνα 18

- A- Εναντίον των σιτηρών
- B- Τραπέζι Outfeed
- C- Κόφτης
- D- Πίνακας τροφοδοσίας
- E- Λανθασμένος

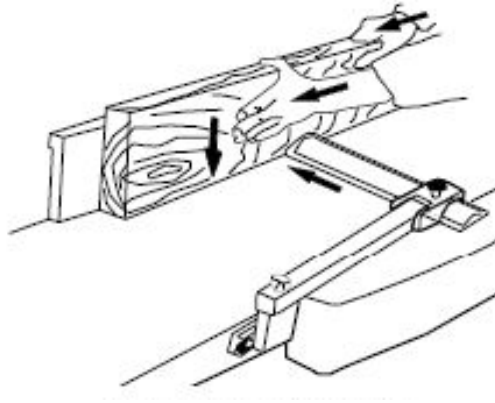
Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πελεκημένες και θρυμματισμένες άκρες. Τροφοδοτήστε με το σιτάρι για να αποκτήσετε μια λεία επιφάνεια, όπως φαίνεται στην Εικόνα 19.



Εικόνα 19

- A- Με το σιτάρι
- B- Τραπέζι Outfeed
- C- Κόφτης
- D- Πίνακας τροφοδοσίας
- E- Σωστός

Συνένωση



Εικόνα 20

Η άρθρωση (ή μπορντούρα) είναι η διαδικασία δημιουργίας μιας τελειωμένης, επίπεδης επιφάνειας ακμών που είναι κατάλληλη για κουφώματα ή φινίρισμα (Εικόνα 20). Είναι επίσης ένα απαραίτητο βήμα πριν σχίσετε το απόθεμα σε πλάτος σε ένα επιτραπέζιο πριόνι.

Μην κόβετε ποτέ μια σανίδα με πλάτος μικρότερο από 3 ίντσες, πάχος μικρότερο από 1/4 ίντσας ή μήκος 12 ίντσες, χωρίς να χρησιμοποιείτε μπλοκ ώθησης.

Όταν κόβετε ξύλα με πλάτος μεγαλύτερο από 3 ίντσες, περάστε τα δάχτυλα πάνω από το πάνω μέρος του ξύλου, επεκτείνοντάς τα πίσω πάνω από το φράχτη έτσι ώστε να λειτουργούν ως αναστολείς για τα χέρια σε περίπτωση κλωστήματος.

Τοποθετήστε το φράχτη (προχωρήστε προς τα εμπρός) για να αποκαλύψετε μόνο την απαιτούμενη ποσότητα κεφαλής κοπής.

Όταν το τεμάχιο εργασίας είναι διπλάσιο από το μήκος του τραπεζιού τροφοδοσίας ή εξόδου του συνδέσμου, χρησιμοποιήστε ένα στήριγμα τροφοδοσίας ή εξόδου.

Προς άκρη:

1. Βεβαιωθείτε ότι ο φράκτης είναι ρυθμισμένος στις 90°. Ελέγξτε το διπλό με ένα τετράγωνο.
2. Επιθεωρήστε το απόθεμα για σταθερότητα και κατεύθυνση κόκκων (ανατρέξτε στην Κατεύθυνση κόκκων στην προηγούμενη σελίδα).
3. Εάν η σανίδα είναι κυρτή (κυρτή), τοποθετήστε την κοίλη άκρη προς τα κάτω στο τραπέζι τροφοδοσίας.
4. Ρυθμίστε το τραπέζι τροφοδοσίας για τομή περίπου 1,5 mm.
5. Κρατήστε το κοντάκι σταθερά στο φράχτη και στο τραπέζι, τροφοδοτήστε το κοντάκι αργά και ομοιόμορφα πάνω από την κεφαλή κοπής.

Λοξοτομή

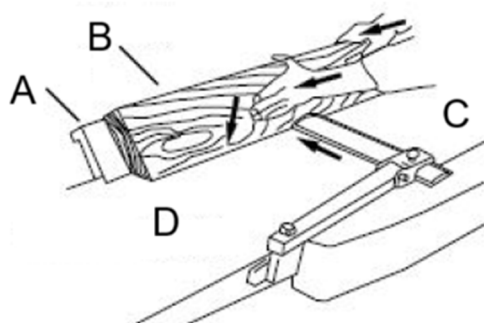
Η λοξότμηση μιας άκρης είναι η ίδια λειτουργία με την ένωση άκρων, με τη διαφορά ότι ο φράκτης έχει κλίση σε μια καθορισμένη γωνία.

Βεβαιωθείτε ότι το συγκεκριμένο υλικό που έχει λοξοτμηθεί έχει μήκος πάνω από 12 ίντσες, πάχος περισσότερο από 1/4 ίντσας και πλάτος 1 ίντσα.

Για να λοξοτομήσετε:

1. Χρησιμοποιήστε ένα μετρητή λοξοτομής για να προσδιορίσετε την επιθυμητή γωνία. Στη συνέχεια, ρυθμίστε το φράχτη στην ίδια γωνία.
2. Επιθεωρήστε το απόθεμα για σταθερότητα και κατεύθυνση κόκκων (ανατρέξτε στην Κατεύθυνση κόκκων στην προηγούμενη σελίδα).
3. Ρυθμίστε το τραπέζι τροφοδοσίας για τομή περίπου 1,5 mm.
4. Εάν η σανίδα είναι κυρτή (κυρτή), τοποθετήστε την κοίλη άκρη προς τα κάτω στο τραπέζι τροφοδοσίας.
5. Περάστε το κοντάκι μέσα από την κεφαλή κοπής, βεβαιωθείτε ότι η όψη του κοντάρι είναι εντελώς επίπεδη στον φράχτη και ότι η άκρη έχει σταθερή επαφή με τα τραπέζια τροφοδοσίας και εξόδου (Εικόνα 21).

Για ξύλο πλάτους μεγαλύτερο από 3 ίντσες – κρατήστε το με τα δάχτυλα κοντά στο επάνω μέρος του κοντάκι, τυλίγοντας πάνω από τη σανίδα και εκτείνοντας πάνω από το φράχτη. Για ξύλο με πλάτος μικρότερο από 3 ίντσες – χρησιμοποιήστε λοξότμητες πλάκες ώθησης και ασκήστε πίεση προς το φράχτη. Κρατήστε τα δάχτυλα κοντά στην κορυφή του μπλοκ ώθησης. Ενδέχεται να απαιτηθούν πολλά περάσματα για να επιτευχθεί η πλήρης λοξότμηση, πιθανότατα θα χρειαστούν αρκετά περάσματα.



Εικόνα 21

- A- Φράκτης
B- Στοκ
C- Πίνακας τροφοδοσίας
D- Τραπέζι Outfeed

Λειτουργίες πλαναρίσματος

Βάθος κοπής

Το πλάνισμα πάχους αναφέρεται στο μέγεθος της ξυλείας σε ένα επιθυμητό πάχος, ενώ δημιουργείται μια επίπεδη επιφάνεια παράλληλη στην αντίθετη πλευρά της σανίδας. Το πάχος σανίδας που θα παράγει η πλάνη υποδεικνύεται από την κλίμακα και το μετρητή βάθους κοπής. Προκαθορίστε το πλάνισμα στο επιθυμητό πάχος του τελικού τεμαχίου εργασίας χρησιμοποιώντας το μετρητή. Το βάθος κοπής ρυθμίζεται ανυψώνοντας ή χαμηλώνοντας το τραπέζι πλάνης (C, Εικ. 5) χρησιμοποιώντας τον χειροτροχό (F, Εικ. 5).

Η ποιότητα του σχεδιασμού πάχους εξαρτάται από την κρίση του χειριστή σχετικά με το βάθος κοπής.

Το βάθος κοπής εξαρτάται από το πλάτος, τη σκληρότητα, την υγρασία, την κατεύθυνση των κόκκων και τη δομή των κόκκων του ξύλου.

Το μέγιστο πάχος ξύλου που μπορεί να αφαιρεθεί με ένα πέρασμα είναι 1/8" για εργασίες σχεδιασμού σε τεμάχια πλάτους έως 5-1/2".

Το τεμάχιο εργασίας πρέπει να τοποθετηθεί μακριά από την κεντρική γλωττίδα στη θήκη του κυλίνδρου για να κόψει 1/8".

Το μέγιστο πάχος ξύλου που μπορεί να αφαιρεθεί με ένα πέρασμα είναι 1/16" για εργασίες σχεδιασμού σε τεμάχια από 5-1/2" έως και 12" πλάτους.

Για βέλτιστη απόδοση σχεδιασμού, το βάθος κοπής πρέπει να είναι μικρότερο από 1/16".

Η σανίδα πρέπει να πλανιστεί με ρηχά κοψίματα μέχρι η εργασία να έχει μια επίπεδη πλευρά. Μόλις δημιουργηθεί μια επίπεδη επιφάνεια, αναποδογυρίστε την ξυλεία και δημιουργήστε παράλληλες πλευρές.

Εναλλάξτε τις πλευρές μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό πάχος. Όταν το ήμισυ της συνολικής κοπής έχει ληφθεί από κάθε πλευρά, η σανίδα θα έχει ομοιόμορφη περιεκτικότητα σε υγρασία και το πρόσθετο στέγνωμα δεν θα προκαλέσει τη στρέβλωση της.

Το βάθος κοπής πρέπει να είναι μικρότερο όταν το τεμάχιο εργασίας είναι ευρύτερο.

Όταν σχεδιάζετε σκληρό ξύλο, κάντε ελαφριές τομές ή απλώστε το ξύλο σε λεπτά πλάτη. Κάντε μια δοκιμαστική τομή με ένα δοκιμαστικό κομμάτι και επαληθεύστε το πάχος που παράγεται.

Ελέγξτε την ακρίβεια της δοκιμαστικής κοπής πριν εργαστείτε στο τελικό προϊόν.

Προφυλάξεις

Η πλάνη πάχους είναι μια μηχανή επεξεργασίας ξύλου ακριβείας και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ποιοτική ξυλεία.

Μην πλανάτε βρώμικες σανίδες. βρωμιά και μικρές πέτρες είναι λειαντικά και θα φθείρουν τη λεπίδα.

Αφαιρέστε τα καρφιά και τους συνδετήρες. Χρησιμοποιήστε το πλάνισμα μόνο για να κόψετε ξύλα.

Αποφύγετε τους κόμπους. Το βαρύ σταυροκόκκο ξύλο κάνει τους κόμπους σκληρούς. Οι κόμποι μπορεί να χάνουν και να μπλοκάρουν τη λεπίδα. Οποιοδήποτε αντικείμενο συναντήσει λεπίδες πλάνης μπορεί να εκτιναχθεί βίαια από το πλάνισμα, δημιουργώντας κίνδυνο τραυματισμού.

Προετοιμασία της εργασίας

Μια πλάνη πάχους λειτουργεί καλύτερα όταν η ξυλεία έχει τουλάχιστον μία επίπεδη επιφάνεια. Χρησιμοποιήστε έναν σύνδεσμο για να δημιουργήσετε μια επίπεδη επιφάνεια.

Οι στριμμένες ή έντονα παραμορφωμένες σανίδες μπορεί να μπλοκάρουν την πλάνη. Σχίστε το ξύλο στη μέση για να μειώσετε το μέγεθος του στημονιού.

Το έργο πρέπει να τροφοδοτείται στο πλάνισμα με την ίδια κατεύθυνση με τον κόκκο του ξύλου. Μερικές φορές το ξύλο αλλάζει κατευθύνσεις στη μέση της σανίδας. Σε τέτοιες περιπτώσεις, αν είναι δυνατόν, κόψτε τη σανίδα στη μέση, ώστε η κατεύθυνση των κόκκων να είναι σωστή.

Μην πλανάτε σανίδα με μήκος μικρότερο από 6". Συνιστάται όταν σχεδιάζετε κοντές σανίδες να τις κουμπώνετε από άκρη σε άκρη για να αποφύγετε το κλώτσημα και να μειώσετε την μπεκάτσα.

Ταΐζοντας το έργο

Η πλάνη παρέχεται με λεπίδες πλάνης τοποθετημένες στην κεφαλή κοπής και κυλίνδρους τροφοδοσίας και εξόδου ρυθμισμένους στο σωστό ύψος. Η τροφοδοσία πλάνης είναι αυτόματη. Θα διαφέρει ελαφρώς ανάλογα με τον τύπο του ξύλου.

Παρασκευή:

Ο ρυθμός τροφοδοσίας αναφέρεται στον ρυθμό με τον οποίο η ξυλεία ταξιδεύει μέσω της πλάνης. Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την ευθυγράμμιση της εργασίας ώστε να τροφοδοτείται σωστά.

Ανυψώστε ή χαμηλώστε τη θήκη του κυλίνδρου για να έχετε το επιθυμητό βάθος κοπής.

Η επιφάνεια που παράγει η πλάνη θα είναι πιο λεία εάν χρησιμοποιηθεί μικρότερο βάθος κοπής.

Σταθείτε στην πλευρά που είναι στερεωμένη η λαβή.

Οι σανίδες μεγαλύτερες από 24" θα πρέπει να έχουν πρόσθετη υποστήριξη από βάσεις ελεύθερης τοποθέτησης υλικού.

Πλάνισμα:

1. Τοποθετήστε το τεμάχιο εργασίας με το πρόσωπο που πρόκειται να πλανιστεί από πάνω.
2. Ενεργοποιήστε την πλάνη.

3. Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος.
4. Ακουμπήστε το άκρο της σανίδας στην πλάκα του κύλινδρου τροφοδοσίας και κατευθύνετε τη σανίδα μέσα στην πλάνη.
5. Σύρετε το τεμάχιο εργασίας στην πλευρά τροφοδοσίας της πλάνης μέχρι ο κύλινδρος τροφοδοσίας να αρχίσει να προωθεί το τεμάχιο εργασίας.
6. Αφήστε το τεμάχιο εργασίας να φύγει και αφήστε την αυτόματη τροφοδοσία να προωθήσει το τεμάχιο εργασίας.
7. Μην πιέζετε ή τραβάτε το τεμάχιο εργασίας. Μετακινηθείτε προς τα πίσω και λάβετε την πλανισμένη ξυλεία πιάνοντάς την με τον ίδιο τρόπο που τροφοδοτήθηκε.

Για να αποφύγετε τον κίνδυνο τραυματισμού λόγω κλωτσιών, μην στέκεστε απευθείας στην ευθεία με το μπροστινό ή το πίσω μέρος της πλάνης.

8. Μην πιάνετε κανένα τμήμα της σανίδας που δεν έχει περάσει από τον κύλινδρο εξόδου.
9. Επαναλάβετε αυτή τη λειτουργία σε όλες τις σανίδες που πρέπει να έχουν το ίδιο πάχος.

Αποφυγή μπεκάτσας

Η μπεκάτσα αναφέρεται σε μια κοιλότητα στα δύο άκρα της σανίδας που προκαλείται από μια ανομοιομορφή δύναμη στην κεφαλή κοπής όταν η εργασία εισέρχεται ή εξέρχεται από την πλάνη.

Η μπεκάτσα θα συμβεί όταν οι σανίδες δεν υποστηρίζονται σωστά ή όταν μόνο ένας κύλινδρος τροφοδοσίας έρχεται σε επαφή με το έργο στην αρχή ή στο τέλος της κοπής.

Προφυλάξεις για την αποφυγή της μπεκάτσας:

Σπρώξτε την σανίδα προς τα πάνω ενώ τροφοδοτείτε την εργασία μέχρι να αρχίσει να την προωθεί ο κύλινδρος εξόδου.

Μετακινηθείτε προς τα πίσω και λάβετε την πλανισμένη σανίδα σπρώχνοντάς την προς τα πάνω όταν ο κύλινδρος τροφοδοσίας χάσει την επαφή με την πλακέτα.

Όταν σχεδιάζετε περισσότερες από μία σανίδες του ίδιου πάχους, κουμπώστε τις σανίδες μεταξύ τους για να αποφύγετε την μπεκάτσα.

Κάντε ρηχά κοψίματα. Η μπεκάτσα είναι πιο εμφανής όταν γίνονται βαθύτερες τομές.

Τροφοδοτήστε το έργο προς την κατεύθυνση του κόκκου. Οι εργασίες που τροφοδοτούνται ενάντια στους κόκκους θα έχουν πελεκημένες, θρυμματισμένες άκρες.

Συντήρηση

Φροντίδα λεπίδας



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι λεπίδες είναι εξαιρετικά κοφτερές! Να είστε προσεκτικοί κατά τον καθαρισμό ή την αλλαγή. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό!

Η κατάσταση των λεπίδων θα επηρεάσει την ακρίβεια της κοπής. Παρατηρήστε την ποιότητα της κοπής που παράγει η πλάνη για να ελέγξετε την κατάσταση των λεπίδων.

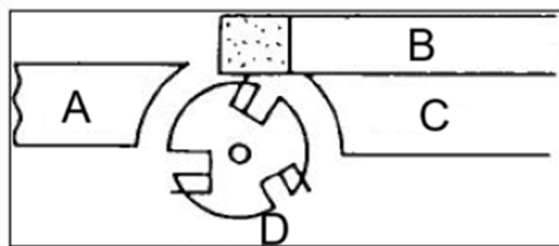
Οι θαμπές λεπίδες θα σκίσουν, αντί να κόψουν τις ίνες του ξύλου και θα δημιουργήσουν μια θολή εμφάνιση.

Ανυψωμένοι κόκκοι θα προκύψουν όταν θαμπές λεπίδες σφυροκοπούν σε ξύλο που έχει διαφορετική πυκνότητα. Θα δημιουργηθεί επίσης μια υπερυψωμένη άκρη όπου οι λεπίδες έχουν τρυπηθεί. Όταν μαζευτεί κόμμι και πίσσα στις λεπίδες, αφαιρέστε προσεκτικά με ισχυρό διαλύτη. Η αποτυχία αφαίρεσης τσίχλας και συσσώρευσης βήματος μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική τριβή, φθορά της λεπίδας και υπερθέρμανση. Όταν οι λεπίδες γίνονται θαμπά, αγγίξτε τις λεπίδες. Δείτε την ενότητα «Ακόνισμα των μαχαιριών».

Ακονίζοντας τα μαχαίρια



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι λεπίδες είναι εξαιρετικά κοφτερές! Να είστε προσεκτικοί κατά το χειρισμό. Η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό!



Εικόνα 22

A- Τραπέζι Outfeed

B- Ελαιόπετρα μερικώς καλυμμένη με χαρτί

C- Πίνακας τροφοδοσίας

D- Κόπτης

1. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πηγή ρεύματος.
2. Αφαιρέστε το προστατευτικό λεπίδας και το κάλυμμα της ζώνης.
3. Για να προστατεύσετε το τραπέζι τροφοδοσίας από γρατσουνιές, καλύψτε μερικώς την πέτρα

ακονίσματος με χαρτί (Εικόνα 22).

4. Τοποθετήστε την πέτρα στο τραπέζι τροφοδοσίας.
5. Χαμηλώστε το τραπέζι τροφοδοσίας και γυρίστε την κεφαλή κοπής περιστρέφοντας την τροχαλία της κεφαλής κοπής. Το ύψος του τραπεζιού τροφοδοσίας ρυθμίζεται σωστά όταν η επιφάνεια της πέτρας είναι στο ίδιο επίπεδο με τη λοξότμηση του μαχαιριού.
6. Αποφύγετε την περιστροφή της κεφαλής κοπής πιάνοντας την τροχαλία της κεφαλής κοπής ενώ σύρετε την πέτρα μπρος-πίσω κατά μήκος του τραπεζιού.
7. Πάρτε τον ίδιο αριθμό περασμάτων και για τις τρεις λεπίδες.

Όταν οι λεπίδες έχουν ακονιστεί και εξακολουθούν να μην κόβουν αποτελεσματικά, η προσπάθεια να αγγίξετε περαιτέρω τις λεπίδες θα προκαλέσει μόνο το σχηματισμό μιας δεύτερης λοξότμητης άκρης. Όταν αυτό αρχίσει να συμβαίνει, είναι καιρός να αντικαταστήσετε τις λεπίδες με ένα άλλο σετ. Συνιστάται να έχετε στη διάθεσή σας ένα δεύτερο σετ λεπίδων, ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν ενώ το πρώτο σετ ακονίζεται επαγγελματικά.

Λάδωμα

Χρησιμοποιήστε ελαφρύ γράσο καλής ποιότητας στις χαλύβδινες βίδες ρύθμισης που βρίσκονται στους μηχανισμούς ανύψωσης και κατεβάσματος των τραπεζιών εργασίας.

Τα ρουλεμάν κεφαλής κοπής λιπαίνονται εφ' όρου ζωής και δεν χρειάζονται περαιτέρω φροντίδα.

Μεταφορά και αποθήκευση

- Κατά τη μεταφορά ή το χειρισμό του μηχανήματος, να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί και αφήστε αυτή τη δραστηριότητα να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό ειδικά εκπαιδευμένο για αυτού του είδους τη δραστηριότητα.
- Κατά τη φόρτωση ή εκφόρτωση του μηχανήματος, βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο ή αντικείμενο δεν πιέζεται από το μηχάνημα.
- Μην εισέρχεστε στην περιοχή κάτω από το μηχάνημα που ανυψώνεται από γερανό ή καρότσι υψηλής ανύψωσης.
- Κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση του μηχανήματος, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία του μηχανήματος από υπερβολικούς κραδασμούς και υγρασία.
- Θα πρέπει να φυλάσσεται σε καταφύγιο σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται από -25°C έως 55°C.
- Ως στάνταρ, το μηχάνημα τυλίγεται σε πλαστικό δίσκο και μεταφέρεται με αυτόν τον τρόπο. Κατόπιν αιτήματος, το μηχάνημα μπορεί επίσης να συσκευαστεί σε στιβαρό ξύλινο κουτί.

Απόρριψη χρησιμοποιημένων συσκευών

Μην απορρίπτετε αυτή τη συσκευή σε συστήματα αστικών απορριμμάτων. Παραδώστε το σε ένα σημείο ανακύκλωσης και συλλογής ηλεκτρικών και ηλεκτρικών συσκευών. Ελέγξτε το σύμβολο στο προϊόν, στο εγχειρίδιο οδηγιών και στη συσκευασία. Τα πλαστικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της συσκευής μπορούν να ανακυκλωθούν ακολουθώντας τις σημάνσεις τους. Επιλέγοντας την ανακύκλωση συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος μας.

Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές για πληροφορίες σχετικά με τις τοπικές εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αντιμετώπιση προβλημάτων απόδοσης – από κοινού

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Διάλυμα
Το τελικό κοντάκι είναι κοίλο στο πίσω άκρο	Το μαχαίρι είναι ψηλότερα από το τραπέζι εξόδου	Ευθυγραμμίστε τα μαχαίρια κοπής με το τραπέζι εξόδου. Δείτε την ενότητα «Ρύθμιση μαχαιριών κοπής»
Το έτοιμο απόθεμα είναι κοίλο στο μπροστινό άκρο	Το τραπέζι εξόδου είναι ψηλότερο από ένα μαχαίρι	Ευθυγραμμίστε τα μαχαίρια κοπής με τον πίνακα τροφοδοσίας, Δείτε την ενότητα «Ρύθμιση μαχαιριών κεφαλής κοπής»
Κοπή τσιπ	Κόψιμο ενάντια στο σιτάρι	Κόβουμε με τον κόκκο όποτε είναι δυνατόν
	Θαμπά μαχαίρια	Ακονίστε ή αντικαταστήστε τα μαχαίρια
	Πολύ γρήγορη τροφοδοσία του τεμαχίου εργασίας	Χρησιμοποιήστε πιο αργό ρυθμό τροφοδοσίας
	Κόψιμο πολύ βαθιά	Κάντε πιο ρηχά κοψίματα
	Κόμβοι. ατέλειες στο ξύλο	Επιθεωρήστε προσεκτικά το ξύλο για ατέλειες: χρησιμοποιήστε διαφορετικό υλικό εάν χρειάζεται
Ασαφής κόκκος	Το ξύλο έχει υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία	Αφήστε το ξύλο να στεγνώσει ή χρησιμοποιήστε διαφορετικό υλικό
	Θαμπά μαχαίρια	Ακονίστε ή αντικαταστήστε τα μαχαίρια/ένθετα
Η κεφαλή κοπής επιβραδύνεται κατά τη	Πολύ γρήγορα τροφοδοσία του τεμαχίου εργασίας. Ή ασκώντας	Τροφοδοτήστε πιο αργά. ή ασκήστε λιγότερη πίεση στο

λειτουργία	υπερβολική πίεση στο τεμάχιο εργασίας	τεμάχιο εργασίας
Σημάδια "Chatter" στο τεμάχιο εργασίας	Τα μαχαίρια δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά	Τοποθετήστε τα μαχαίρια σωστά όπως περιγράφεται στην ενότητα «Ρύθμιση μαχαιριών κεφαλής κοπής». Ελέγξτε ότι οι υποδοχές μαχαιριού είναι καθαρές και απαλλαγμένες από σκόνη ή υπολείμματα
	Πολύ γρήγορη τροφοδοσία του τεμαχίου εργασίας	Τροφοδοτήστε το τεμάχιο εργασίας αργά και με συνέπεια
Ανώμαλα σημάδια μαχαιριού στο τεμάχιο εργασίας	Τα μαχαίρια είναι χαραγμένα ή εκτός ευθυγράμμισης	Ευθυγραμμίστε τα μαχαίρια σύμφωνα με την ενότητα «Ρύθμιση μαχαιριών κοπής». Αντικαταστήστε τα χαραγμένα μαχαίρια.

Αντιμετώπιση προβλημάτων απόδοσης – πλάνη

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Διάλυμα
Βαλτομπεκάτσα Σημείωμα: Το Snipe μπορεί να ελαχιστοποιηθεί αλλά όχι να εξαλειφθεί	Οι κύλινδροι τραπεζιού δεν έχουν ρυθμιστεί σωστά.	Ρυθμίστε τους κυλίνδρους στο σωστό ύψος.
	Ανεπαρκής στήριξη των επιμήκων σανίδων.	Υποστηρίξτε τις επιμήκεις σανίδες με κυλίνδρους επέκτασης.
	Ανώμαλη πίεση κυλίνδρου τροφοδοσίας εμπρός προς τα πίσω.	Ρυθμίστε την τάση του κυλίνδρου τροφοδοσίας.
	Θαμπά μαχαίρια.	Ακονίστε τα μαχαίρια.
	Η ξυλεία δεν έχει κουμπώσει σωστά.	Από άκρη σε άκρη κάθε κομμάτι ζωμού καθώς περνούν.
Ασαφής κόκκος	Πλάνισμα ξύλου με υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία.	Αφαιρέστε την υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία από το ξύλο με στέγνωμα.
	Θαμπά μαχαίρια.	Ακονίστε ή αντικαταστήστε.
Σκισμένος κόκκος	Πολύ βαρύ κόψιμο.	Ρυθμίστε το σωστό βάθος κοπής.
	Μαχαίρια που κόβουν το σιτάρι.	Κόβουμε κατά μήκος του κόκκου.
	Θαμπά μαχαίρια.	Ακονίστε τα μαχαίρια.
Τραχύς/Αυξημένος κόκκος	Θαμπά μαχαίρια.	Ακονίστε τα μαχαίρια.
	Πολύ βαρύ κόψιμο.	Ρυθμίστε το σωστό βάθος.
	Η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι πολύ υψηλή.	Αφαιρέστε την υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία από το ξύλο με στέγνωμα.
Στρογγυλεμένη,	Θαμπά μαχαίρια.	Ακονίστε ή αντικαταστήστε τα

γυαλιστερή επιφάνεια		μαχαίρια.
	Η ταχύτητα τροφοδοσίας είναι πολύ αργή.	Αυξήστε την ταχύτητα.
	Πολύ μικρό βάθος κοπής.	Αυξήστε το βάθος.
Κακή τροφοδοσία ξυλείας	Ανεπαρκής πίεση κυλίνδρου τροφοδοσίας.	Ρυθμίστε την τάση του κυλίνδρου τροφοδοσίας. Εάν δεν μπορεί να επιτευχθεί η σωστή τάση, αντικαταστήστε τους κυλίνδρους τροφοδοσίας.
	Το κρεβάτι πλαναρίσματος είναι τραχύ ή βρώμικο.	Καθαρίστε την πίσσα και τα υπολείμματα και το τραπέζι πλάνης με κερί.
	Ολίσθηση ιμάντα V μετάδοσης.	Σφίξτε τον ιμάντα V του κιβωτίου ταχυτήτων.
	Η επιφάνεια των κυλίνδρων τροφοδοσίας είναι βουλωμένη.	Καθαρίστε το βήμα και τα υπολείμματα από τα δόντια.
Ανομοιόμορφο βάθος κοπής πλάι-πλάι	Προβολή μαχαιριού.	Ρυθμίστε την προβολή μαχαιριού.
	Η κεφαλή κοπής δεν είναι στο ίδιο επίπεδο με το κρεβάτι.	Επίπεδο κρεβάτι.
Το πάχος της σανίδας δεν ταιριάζει με το βάθος της κλίμακας κοπής	Το βάθος της κλίμακας κοπής είναι εσφαλμένο.	Ρυθμίστε το βάθος της κλίμακας κοπής.

Αντιμετώπιση μηχανικών βλαβών – πλάνη/άρθρωση

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Διάλυμα
Αλυσίδα άλματος	Ανεπαρκής ένταση.	Ρυθμίστε την τάση της αλυσίδας.
	Τα γρανάζι δεν είναι ευθυγραμμισμένα.	Ευθυγραμμίστε τους οδοντωτούς τροχούς.
	Γρανάζια φορεμένα.	Αντικαταστήστε τα γρανάζια.
Το μηχάνημα δεν θα ξεκινήσει/επανεκκινήσει ούτε θα απενεργοποιήσει επανειλημμένα τον αυτόματο διακόπτη ή δεν θα φυσήξει τις ασφάλειες.	Καμία εισερχόμενη ισχύς.	Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι συνδεδεμένη στην τροφοδοσία, το κουμπί ενεργοποίησης έχει πατηθεί τελείως και το κουμπί διακοπής έχει αποδεσμευτεί.
	Η αυτόματη επαναφορά υπερφόρτωσης δεν έχει επαναφερθεί.	Όταν η πλάνη υπερφορτώνει τον διακόπτη κυκλώματος που είναι ενσωματωμένος στη μίζα του κινητήρα, χρειάζεται χρόνος για να κρυώσει το μηχάνημα πριν από την επανεκκίνηση. Αφήστε τη μονάδα να κρυώσει επαρκώς πριν

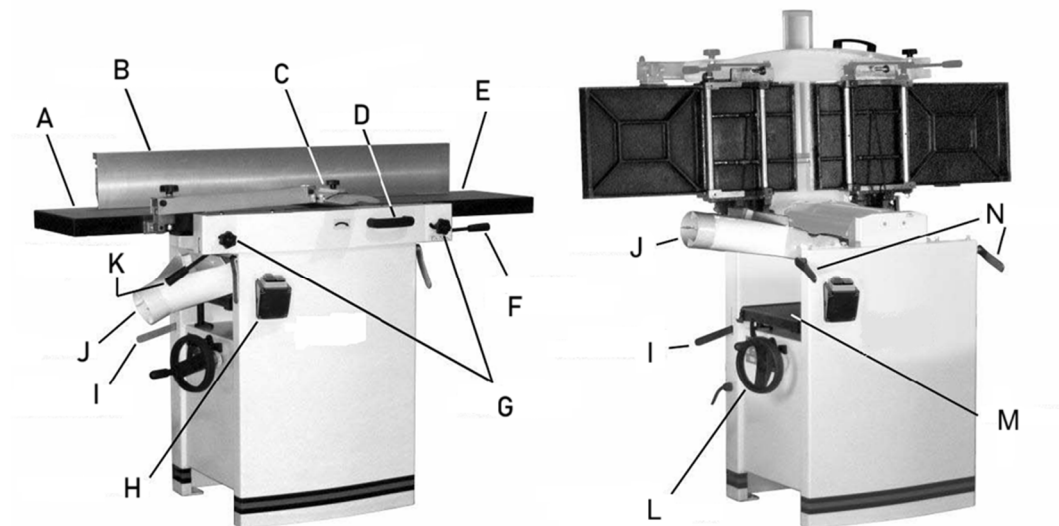
		επιχειρήσετε να την επανεκκινήσετε. Εάν το πρόβλημα παραμένει, ελέγξτε τη ρύθμιση του ενισχυτή στη μίζα του κινητήρα μέσα στο ηλεκτρικό κουτί.
	Το Planer ταξιδεύει συχνά.	Μια αιτία υπερφόρτωσης ταξιδιών, που δεν είναι ηλεκτρικού χαρακτήρα, είναι μια πολύ βαριά κοπή. Η λύση είναι να κάνετε ένα ελαφρύτερο κόψιμο. Εάν δεν είναι το πρόβλημα μια πολύ βαθιά τομή, τότε ελέγξτε τη ρύθμιση του ενισχυτή στο ρελέ υπερφόρτωσης. Ταιριάξτε τους ενισχυτές πλήρους φορτίου στον κινητήρα όπως σημειώνεται στην πινακίδα του κινητήρα. Εάν η ρύθμιση του ενισχυτή είναι σωστή τότε πιθανότατα υπάρχει χαλαρό ηλεκτρικό καλώδιο. Ελέγξτε τη ρύθμιση του ενισχυτή στη μίζα του κινητήρα.
	Σβήνει ο διακόπτης κυκλώματος του κτιρίου ή χτυπάει η ασφάλεια.	Βεβαιωθείτε ότι η πλάνη βρίσκεται σε κύκλωμα σωστού μεγέθους. Εάν το μέγεθος του κυκλώματος είναι σωστό, πιθανότατα υπάρχει χαλαρό ηλεκτρικό καλώδιο. Ελέγξτε τη ρύθμιση του ενισχυτή στη μίζα του κινητήρα.
	Χαλαρές ηλεκτρικές συνδέσεις.	Περάστε όλα τα ηλεκτρικά της πλάνης, συμπεριλαμβανομένων των συνδέσεων του κινητήρα, επαληθεύοντας τη στεγανότητα του καθενός. Αναζητήστε τυχόν σημάδια ηλεκτρικού τόξου που είναι σίγουρος δείκτης χαλαρών συνδέσεων ή υπερφόρτωσης κυκλώματος.
	Αστοχία εκκίνησης κινητήρα.	Εξετάστε τη μίζα του κινητήρα για καμένα ή αποτυχημένα εξαρτήματα. Εάν εντοπιστεί ζημιά, αντικαταστήστε τη μίζα του

		κινητήρα. Εάν η μίζα του κινητήρα φαίνεται εντάξει, αλλά εξακολουθεί να είναι ύποπτη, έχετε δύο επιλογές: ζητήστε από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο να ελέγξει τη λειτουργία της εκκίνησης του κινητήρα ή αγοράστε μια νέα μίζα και να διαπιστώσετε εάν αυτό ήταν το πρόβλημα κατά την αλλαγή.
	Βλάβη διακόπτη ή κινητήρα - πώς να διακρίνετε	Εάν έχετε πρόσβαση σε ένα βολτόμετρο, μπορείτε να διαχωρίσετε μια αστοχία εκκίνησης από μια βλάβη κινητήρα επαληθεύοντας πρώτα την εισερχόμενη τάση στα 220+/-20 και, δεύτερον, ελέγχοντας την τάση μεταξύ της μίζας και του κινητήρα στα 220+/-20. Εάν η εισερχόμενη τάση είναι λανθασμένη, έχετε πρόβλημα τροφοδοσίας. Εάν η τάση μεταξύ της μίζας και του κινητήρα είναι λανθασμένη, έχετε πρόβλημα εκκίνησης. Εάν η τάση μεταξύ της μίζας και του κινητήρα είναι σωστή, έχετε πρόβλημα με τον κινητήρα.
	Αστοχία κινητήρα.	Εάν υπάρχει υποψία ηλεκτροκινητήρα, έχετε δύο επιλογές: Ζητήστε από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο να ελέγξει τη λειτουργία του κινητήρα ή να αφαιρέσει τον κινητήρα και να τον πάει σε ένα ποιοτικό συνεργείο επισκευής ηλεκτροκινητήρων και να τον ελέγξει.
	Λανθασμένη καλωδίωση της μονάδας.	Ελέγξτε ξανά για να επιβεβαιώσετε ότι όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι σωστές και σωστά σφιχτές. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις εκτός του κινητήρα προσυναρμολογούνται

		και ελέγχονται στο εργοστάσιο. Επομένως, οι συνδέσεις του κινητήρα θα πρέπει να ελέγχονται διπλά ως η υψηλότερη πιθανότητα σφάλματος. Εάν τα προβλήματα επιμένουν, ελέγξτε ξανά την εργοστασιακή καλωδίωση.

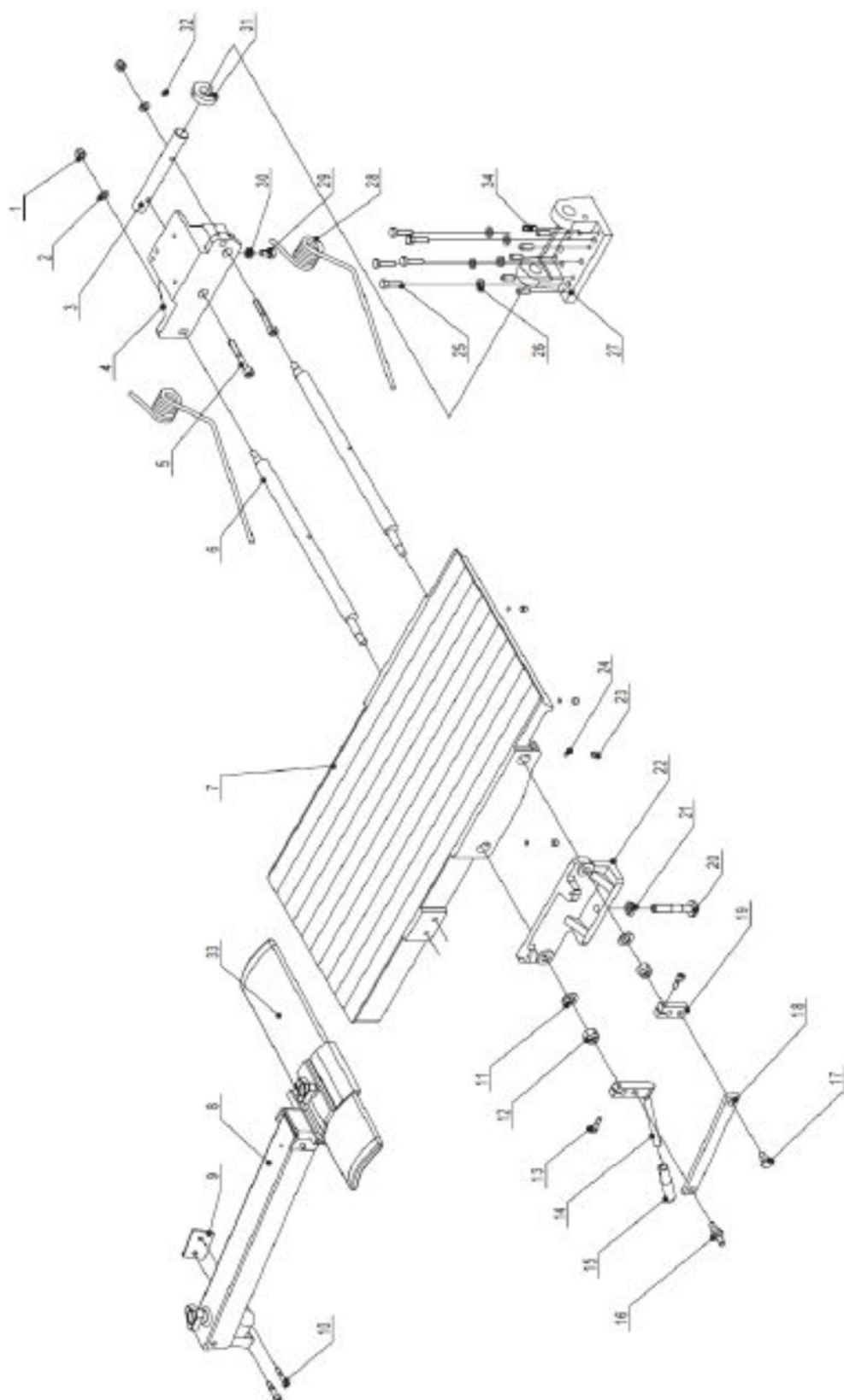
Διάγραμμα εξαρτημάτων

Χαρακτηριστικά



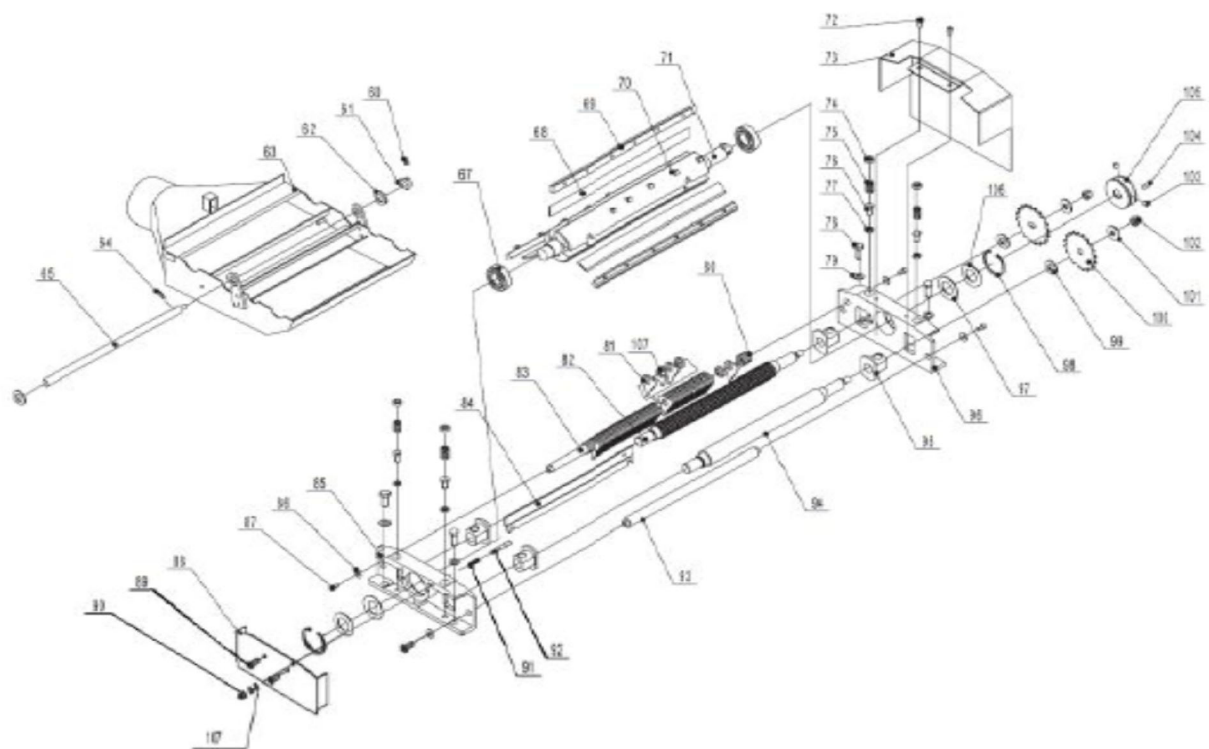
Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή
ΕΝΑ	Τραπέζι τροφοδοσίας κοινού
σι	Περίφραξη αρμών
ντο	Φρουρός κοπής
ρε	Ανακλινή λαβή τραπεζιού
μι	Πίνακας τροφοδοσίας συνδέσμου
φά	Χερούλι ανύψωσης τραπεζιού τροφοδοσίας
σολ	Κουμπί κλειδαριάς τραπεζιού αρμού
Η	Διακόπτης on/off
εγώ	Λαβή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης τροφοδοσίας
J	Κουκούλα σκόνης
K	Λαβή ανύψωσης τραπεζιού Outfeed
μεγάλο	Ρύθμιση ύψους τραπεζιού πλάνης
M	Τραπέζι πλάνης
N	Κλειδαριά τραπεζιού

Προστατευτικό μπλοκ κοπής και διάταξη εξόδου



Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
1	Παξιμάδι κλειδώματος.	M8	4
2	Ροδέλα.		4
3	Άξονας βάσης επιτραπέζιας τροφοδοσίας.		1
4	Στήριγμα τραπεζιού Outfeed δεξιά.		1
5	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M8X60	4
6	Εκκεντρικός άξονας.		4
7	Πίνακας Outfeed.		1
8	Συγκρότημα προφυλακτήρων κοπής.		1
9	Προστατευτικό στήριγμα κοπής.		1
10	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M6X30	2
11	Ροδέλα.	H12	4
12	Παξιμάδι κλειδώματος.	M12	4
13	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M8X20	4
14	Ρυθμιστική λαβή.		2
15	Λαβή.		2
16	Ειδική βίδα.		2
17	Ειδική βίδα.		2
18	Έκκεντρο στήριγμα άξονα.		2
19	Έκκεντρος σφικτήρας άξονα.		2
20	Άξονας κλειδώματος τραπεζιού.		2
21	Γοητεύω. Παξιμάδι.	M12	2
22	Στήριγμα τραπεζιού Outfeed αριστερά.		1
23	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M8X10	8
24	Πλαστικός δίσκος.	D6	8
25	Γοητεύω. Μπουλόνι.	M8X30	10
26	Ροδέλα.	H8	10
27	Υποστήριξη τραπεζιού Outfeed.		2
28	Ελατήριο (διάμετρος 6,5 mm).		4
29	Γοητεύω. μπουλόνι.	M8X16	2
30	Γοητεύω. παξιμάδι.	M8	3
31	Μεγάλος τροχός έκκεντρου για διακόπτη ασφαλείας.		1
32	Γοητεύω. Σετ πρίζας	M5X10	1
33	Προφίλ προφυλακτήρα κοπής με καπάκι		1
34	Βίδα με τρίψιμο	M8	12

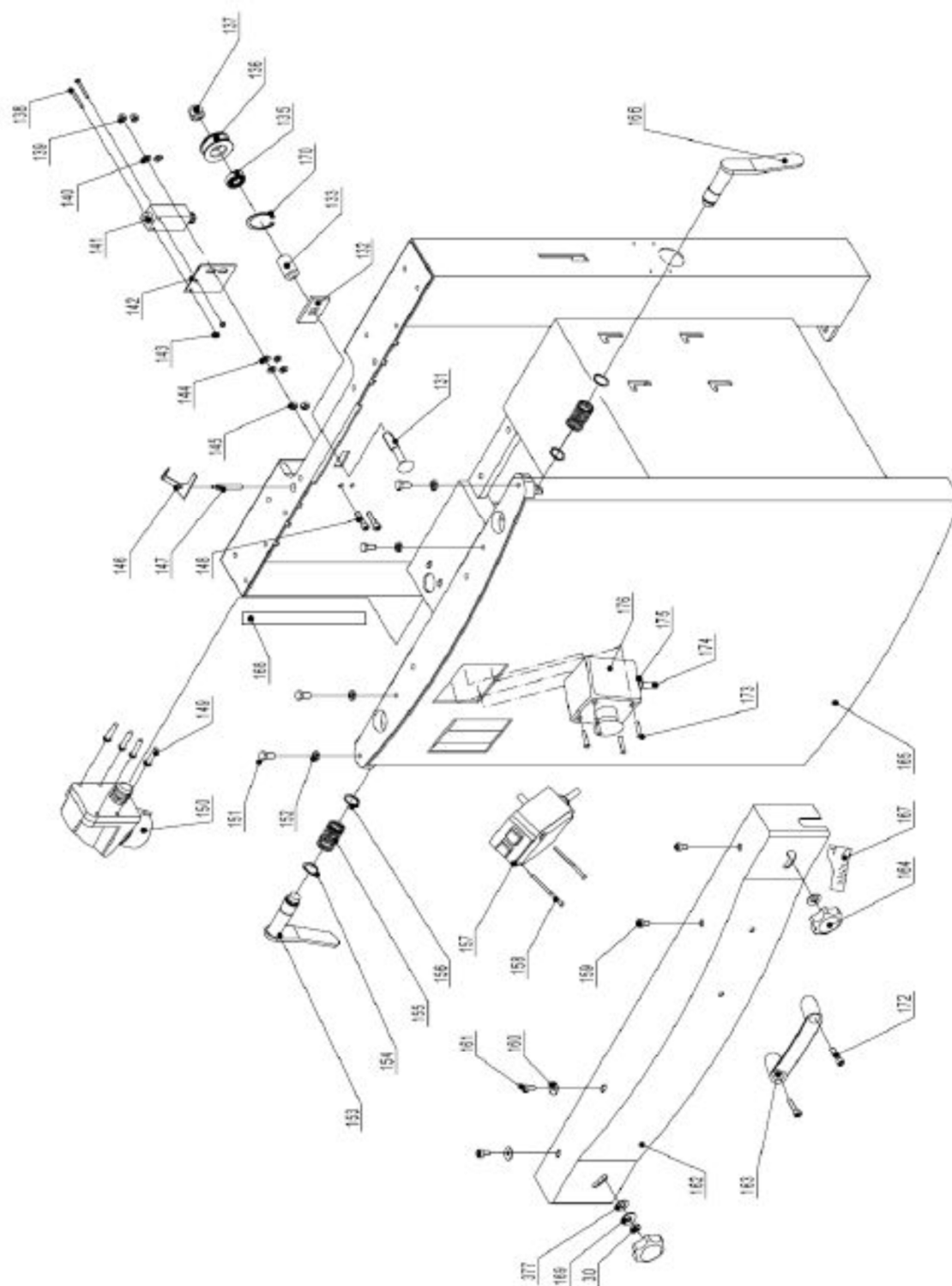
Συναρμολόγηση μπλοκ κόφτη



Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
60	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M5X10	1
61	Μικρός τροχός έκκεντρου για διακόπτη ασφαλείας		1
62	Ροδέλα	H16	2
63	Συγκρότημα συλλέκτη σκόνης		1
64	Ρολό καρφίτσας	N5X18	1
65	Στέλεχος		1
66	Ροδέλα	H16	2
67	Ρουλεμάν BRG6205-ZZCM		2
68	Μαχαίρι		3
69	Μπάρα κλειδώματος μαχαιριού		3
70	Ειδική βίδα για ράβδο ασφάλισης		18
71	Μπλοκ κόφτη		1
72	Βίδα κεφαλής ταψιού	M6X12	4
73	Κάλυμμα ζώνης		1
74	Βίδα		4
75	Ανοιξη		4
76	Γοητεύω. μπουλόνι	M8X16	4

77	Γοητεύω. παξιμάδι	M8	4
78	Γοητεύω. μπουλόνι	M10X25	4
79	Ροδέλα	H10	4
80	Ρύθμιση ροδέλας		48
81	Δάχτυλο κατά του κλωσήματος		38
82	Κύλινδρος τροφοδοσίας		1
83	Άξονας κατά του κλωσήματος		1
84	Κάλυμμα κοπής		1
85	Στήριγμα κοπής-δεξιά		1
86	Ροδέλα	M6	4
87	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M6X12	4
88	Κάλυμμα βραχίονα κοπής		1
89	Βίδα κεφαλής ταψιού	M6X12	2
90	Καπάκι παξιμάδι	M6	1
91	Ανοιξη		1
92	Pin stop για τον συλλέκτη σκόνης		1
93	Ράβδος στήριξης		1
94	Κύλινδρος εξόδου		1
95	Σωλήνας (Μεταλλικός δακτύλιος σε σκόνη)		4
96	Στήριγμα κοπής-αριστερά		1
97	Πλυντήριο κυμάτων	D52	2
98	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP52	2
99	Ροδέλα		2
100	Γρανάζια αλυσίδας μετάδοσης κίνησης		2
101	Ροδέλα	WSH10	2
102	Παξιμάδι κλειδώματος	M10	2
103	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M8X6	2
104	Κλειδί	PLN6X16	1
105	Τροχαλία ατράκτου		1
106	Ροδέλα	D52	2
107	Αραιώνων		1

Συναρμολόγηση βάσης

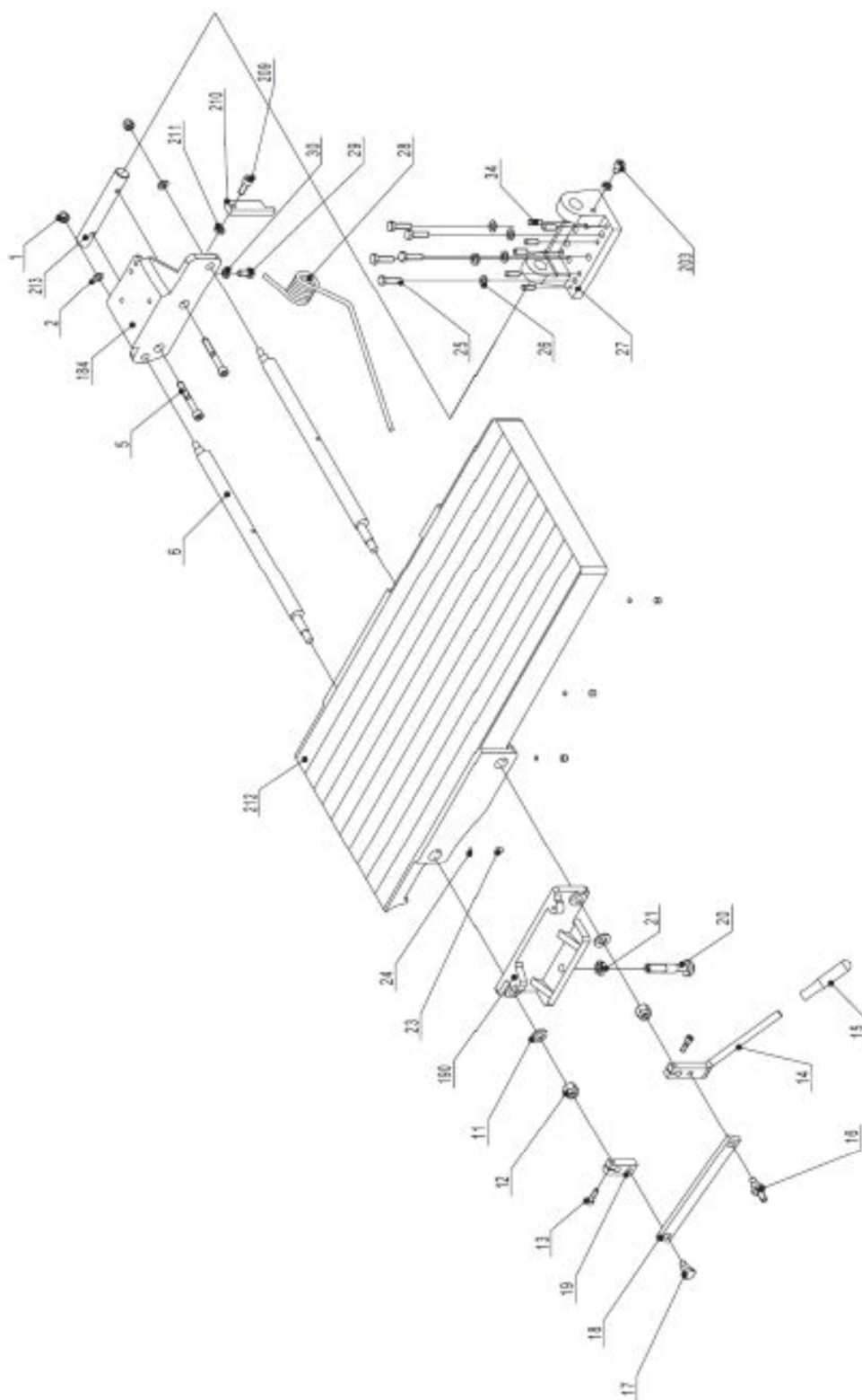


Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
131	Μπουλόνι μεταφοράς	M12X65	1
132	Τετράγωνη ροδέλα		1

133	Σωλήνας		1
135	Ρουλεμάν	BRG80101	1
136	Τροχός αλυσίδας		1
136A	Συγκρότημα τροχού τάνυσης αλυσίδας (131-137, 170, 171)		1
137	Παξιμάδι κλειδώματος	M12	1
138	Βίδα κεφαλής ταψιού	M4X35	2
139	Παξιμάδι κλειδώματος	M6	2
140	Ροδέλα	H6	10
141	Διακόπτης ασφαλείας		1
142	Στήριγμα διακόπτη ασφαλείας		1
143	Παξιμάδι κλειδώματος	M4	2
144	Ροδέλα	H6	4
145	Γοητεύω. Παξιμάδι	M6	2
146	Κουνιστή διακόπτη ασφαλείας		1
147	Άξονας παλινδρόμησης διακόπτη ασφαλείας		1
148	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M6X25	2
149	Βίδα κεφαλής ταψιού	M4X16	4
150	Βύσμα 230/50/1		1
150A	Βύσμα 400/50/1		1
151	Ειδικό μπουλόνι		4
152	Γοητεύω. Παξιμάδι	M8	4
153	Λαβή κλειδαριάς για τραπέζι εξόδου		1
154	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP20	4
155	Ανοιξη		2
156	Ετικέτα κατεύθυνσης		1
157	Διακόπτης 230/50/60/1		1
157A	Διακόπτης 400/50/1		1
158	Βίδα κεφαλής ταψιού	N4X60	2
159	Βίδα κεφαλής ταψιού	M6X16	2
160	Βίδα κεφαλής ταψιού	M6X12	2
161	Ροδέλα	H6	7
162	Μπροστινό κάλυμμα		1
163	Λαβή		1
164	Κουμπί κλειδώματος		4
165	Υπουργικό συμβούλιο		1
165A	Κάλυμμα ντουλαπιού (πίσω κάλυμμα ντουλαπιού, δεν φαίνεται)		1
166	Λαβή κλειδαριάς για τραπέζι τροφοδοσίας		1
167	Κλίμακα τροφοδοσίας		1
168	Κλίμακα πάχους		1
169	Ροδέλα	H8	2
170	Δακτύλιος συγκράτησης		1

171	Ροδέλα	H12	1
172	Βίδα εξάγωνης κεφαλής	M8X20	2
173	Βίδα	M4X10	4
174	Καλώδιο για διακόπτη ασφαλείας		1
175	Ανακούφιση καταπόνησης		1
176	Κουμπί e-stop		1

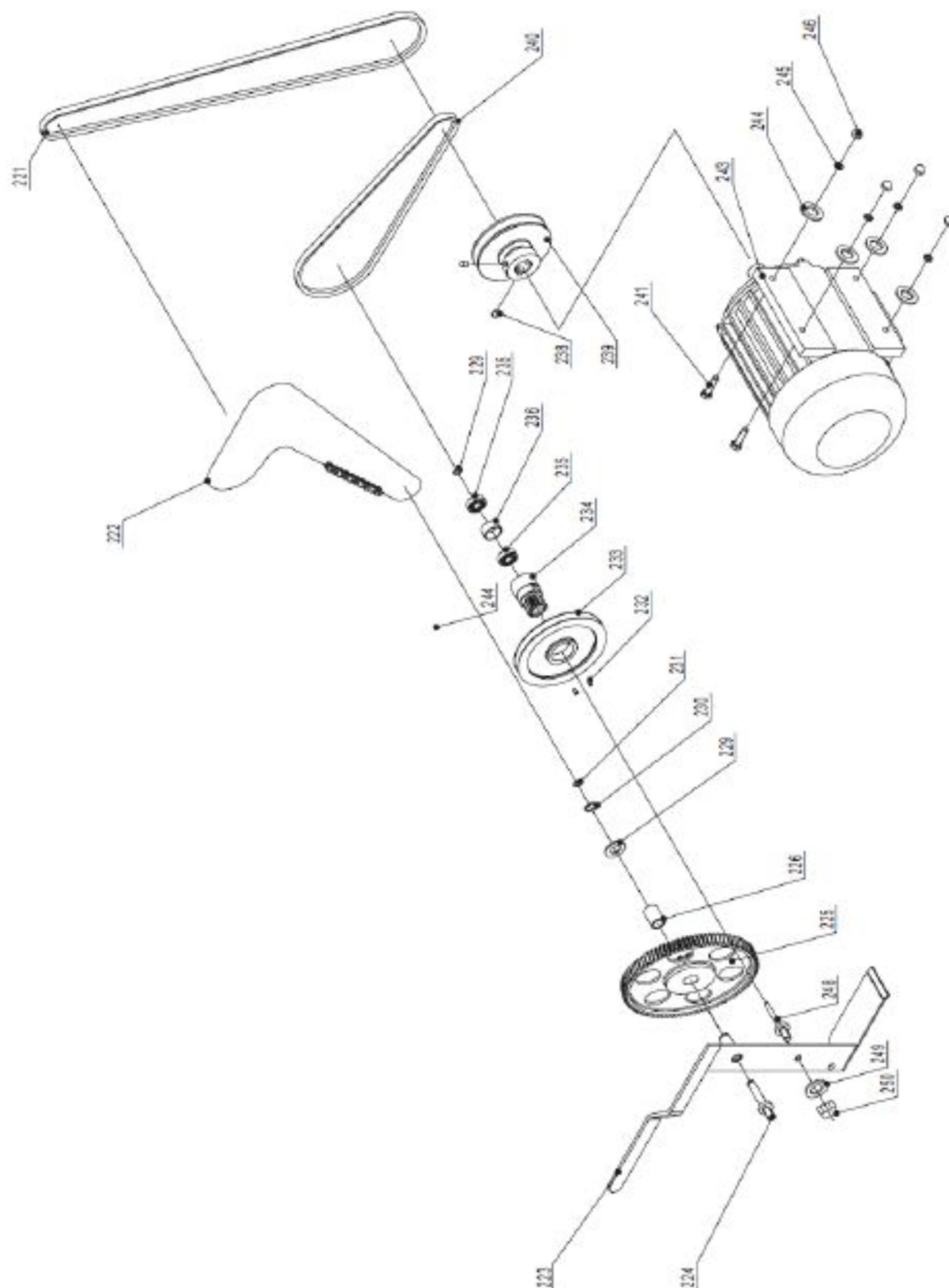
Συναρμολόγηση τραπέζιου τροφοδοσίας



Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
184	Εισαγωγή βραχίονα πίνακα δεξιά	M8X60	2

190	Υποστήριγμα πίνακα τροφοδοσίας αριστερά		1
203	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M8X16	1
209	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M8X40	1
210	Πώμα τραπεζιού		1
211	Γοητεύω. Παξιμάδι	M8	3
212	Πίνακας τροφοδοσίας		1
213	Άξονας βραχίονα τραπεζιού τροφοδοσίας		1

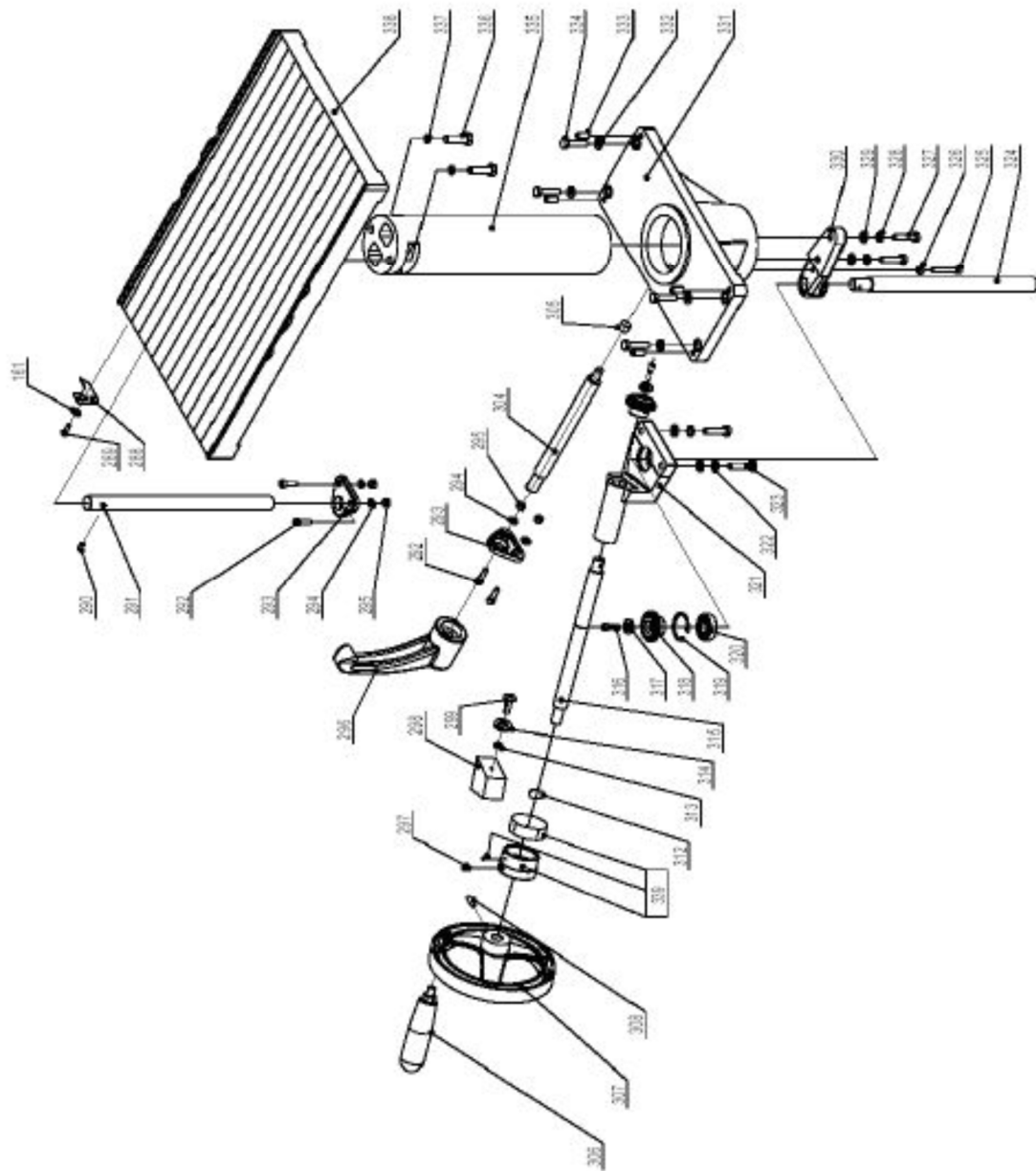
Συναρμολόγηση κίνησης και κινητήρα



Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
221	Ιμάντας V για outblock 50Hz	XPA1250	1

222	Αλυσίδα κίνησης		1
223	Στήριγμα τροχού εκκεντροφόρου		1
224	Άξονας τροχού εκκεντροφόρου		1
225	Πλαστικό συγκρότημα τροχού με γρανάζια		1
226	Σωλήνας (Δακτύλιος)		1
229	Ροδέλα		1
230	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP15	1
231	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP10	2
232	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M5x10	2
233	Τροχαλία ιμάντα V για ρολό τροφοδοσίας		1
234	Τροχός έκκεντρου		1
235	Ρουλεμάν	BRG80100	2
236	Ρουλεμάν αποστάτη		1
238	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M8x12	2
239	Τροχαλία κινητήρα 50Hz		1
240	Ιμάντας V για ρολό τροφοδοσίας	A770	1
241	Γοητεύω. Μπουλόνι	M8x25	4
242	Ροδέλα	H8	4
243	Κινητήρας 230/50/1		1
243A	Μοτέρ 400/50/3		1
243B	Συναρμολόγηση ανταλλακτικών φρένων κινητήρα (δεν φαίνεται)		1
244	Ροδέλα	H8	4
245	Ανοιξιότικο πλυντήριο	H8	4
246	Καπάκι εξάγωνο. Παξιμάδι	M8	4
247	Πυκνωτής 230/50/1 (δεν φαίνεται)		1
248	Στέλεχος		1
249	Ανοιξιότικο πλυντήριο	H10	1
250	Εξάγωνο παξιμάδι	M10	1

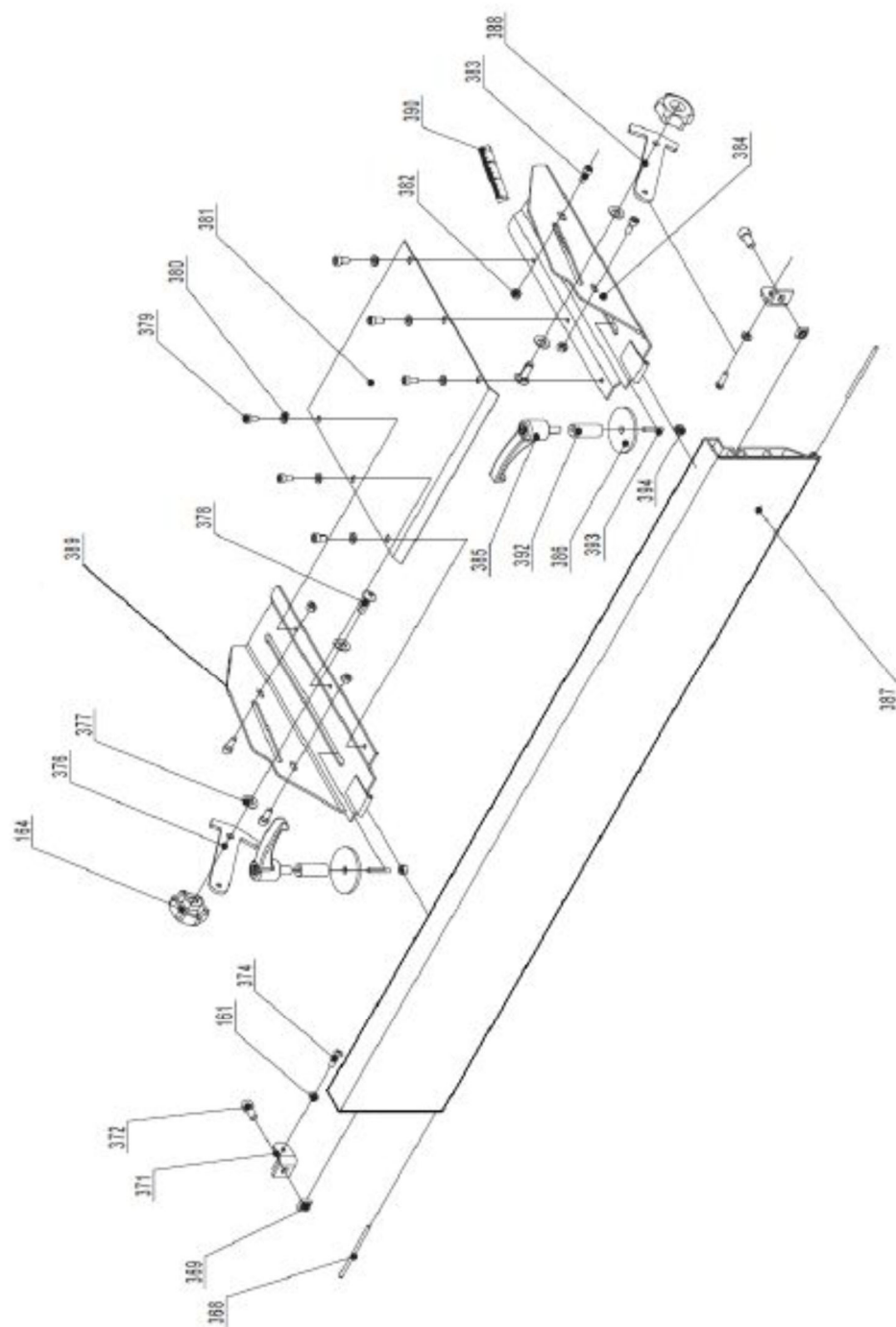
Συναρμολόγηση τραπεζιού πάχους



Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
288	Δείκτης		1
289	Βίδα	M6x12	1
290	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M8x12	1
291	Μπάρα οδηγός πίνακα πάχους		1
292	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M6X20	2
293	Στήριγμα ράβδου οδηγού		1
294	Ροδέλα	H6	2
295	Γοητεύω. Παξιμάδι	M6	2

296	Λαβή κλειδώματος		1
297	Σετ βίδα εξάγωνης υποδοχής	M8x12	1
298	Κάθισμα ένδειξης		1
299	Βίδα	M6X20	2
304	Μπάρα κλειδώματος		1
305	Παπούτσι κλειδώματος		1
306	Λαβή μανιβέλας		1
307	Χειροτροχός με μανιβέλα		1
308	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M8x10	1
312	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP20	1
313	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP35	1
314	Ροδέλα		1
315	Μπάρα μανιβέλας		1
316	Βίδα κεφαλής ταψιού	M6x12	2
317	Ροδέλα	M6	2
318	Γρανάζια λοξοτομής		2
319	Δακτύλιος συγκράτησης	CLP35	1
320	Ρουλεμάν	BRG80202	1
321	Στήριγμα γραναζιού λοξότμητο		1
322	Ροδέλα	H8	8
323	Γοητεύω. μπουλόνι	M8x35	8
324	Ράβδος κλωστής		1
325	Γοητεύω. μπουλόνι	M6X40	1
326	Γοητεύω. παξιμάδι	M6	1
327	Γοητεύω. μπουλόνι	M8x35	2
329	Ροδέλα	H8	2
330	Στήριγμα κλωστής		1
331	Υποστήριξη στήλης		1
333	Γοητεύω. Σετ βίδα υποδοχής	M8x20	5
335	Στήλη		1
336	Γοητεύω. μπουλόνι	M10X35	2
337	Ανοιξιάτικο πλυντήριο	H10	2
338	Πίνακας πάχους		1
339	Συναρμολόγηση δακτυλίου ζυγαριάς		1

Συναρμολόγηση φράχτη εργασίας



Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Μέγεθος	Ποσότητα
368	Καρφίτσα για μεντεσέ		1
369	Τετράγωνο παξιμάδι	M8	2
370	Παξιμάδι κλειδώματος	M6	6
371	Βάση στήριξης σε φράχτη		2
372	Γοητεύω. μπουλόνι	M8x16	2

374	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M6x16	2
376	Στήριγμα φράχτη-δεξιά		1
377	Πλυντήριο νάιλον		10
378	Μπουλόνι μεταφοράς	M8x25	2
379	Βίδα κεφαλής ταψιού	M6x12	6
380	Ροδέλα	H6	6
381	Κάλυμμα Cutterblock		1
382	Παξιμάδι κλειδώματος	M6	4
383	Γοητεύω. Βίδα καπακιού υποδοχής	M6x12	4
384	Στήριγμα φράχτη-αριστερά		1
385	Λαβή κλειδώματος		2
386	Ειδικό πλυντήριο		2
387	Φράκτης		1
388	Στήριγμα φράχτη-αριστερά		1
389	Στήριγμα φράχτη-δεξιά		1
390	Ζυγαριά φράχτη	M	1
392	Σωλήνας κλειδώματος		2
393	Βίδα	M8x50	2
394	Παξιμάδι	M8	2
394A	Πλήρης συναρμολόγηση φράχτη (368-394)		1

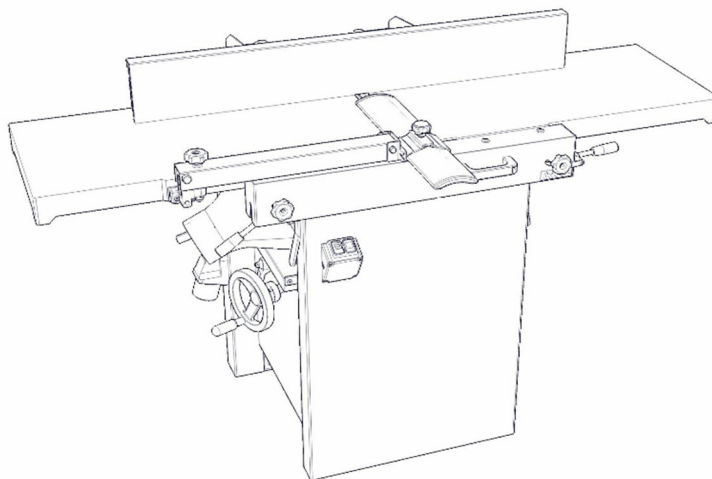


Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prijevodom. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Blanjalica i debljač
Model	MSW-WOOB-4004000
Nazivni napon [V~, N] / frekvencija [Hz]	400, 3 / 50
Nazivna snaga [W]	4000
IP	20
Brzina bloka rezača [/min]	5500
Veličina noža [mm]	410*25*3
Blanjalica - Kapacitet rezanja [mm]	3
Blanjalica – Veličina stola [mm]	1640*410
Debljina - Kapacitet rezanja [mm]	4
Debljina - Veličina stola [mm]	600*408
Debljina – maks. visina [mm]	225
Debljač – brzina dodavanja [m/min]	7
Dimenzije [širina * duljina * visina; mm]	1650*940*965
Težina [kg]	260

Opis



Slika 1

Proizvod je kombinirani stroj za blanjanje i debljanje dizajniran za upotrebu u stolarskim radionicama. Namijenjen je uzdužnoj obradi drva i sličnih materijala, maksimalne širine obratka 310 mm.

Stroj je dizajniran za radnje koje obavlja samo jedan korisnik.

Korisnik je odgovoran za svu štetu nastalu nenamjenskom uporabom uređaja.

Specifikacije koje se odnose na buku uređaja

Razina buke A na mjestu rada (L_{pAeq})	Bez opterećenja	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Opterećenje	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Razina akustične snage A (LWA)	Bez opterećenja	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Opterećenje	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Radni uvjeti za mjerenje buke u skladu su s Dodatkom B ISO 7960. Navedene vrijednosti odnose se na emisije i ne moraju nužno značiti sigurne radne vrijednosti. Iako postoji korelacija između vrijednosti emisija i razina izloženosti, te se vrijednosti ne mogu koristiti za pouzdano određivanje jesu li potrebne dodatne mjere. Čimbenici koji utječu na stvarne razine izloženosti radnika uključuju svojstva radnog područja, druge izvore buke itd., npr. broj strojeva i druge susjedne postupke. Također, najviše dopuštene razine izloženosti mogu se razlikovati u različitim zemljama. Te bi informacije trebale pomoći korisniku stroja da bolje procijeni rizik i stopu rizika.

Kontrole pripreme i rada

Primanje

Pažljivo raspakirajte stroj i sve labave predmete iz drvenog sanduka i pregledajte ima li oštećenja. Svaku štetu treba odmah prijaviti vašem distributeru i špediteru. Prije nego što nastavite dalje, temeljito pročitajte svoj priručnik kako biste se upoznali s pravilnim sastavljanjem, održavanjem i sigurnosnim postupcima.

Uklonite vijke koji drže stroj na nosaču za otpremu. Uklonite zaštitnu prevlaku sa stola, ležajnih valjaka, valjaka za ulaganje, glave rezača i nevezanih predmeta pakiranih uz stroj. Ovaj sloj se može ukloniti mekom krpom navlaženom kerozinom. U tu svrhu nemojte koristiti aceton, benzin ili razrjeđivač laka.

Nemojte koristiti otapala na plastičnim dijelovima.

Raspakiranje

1. Uklonite sav sadržaj iz kutije za transport. Nemojte odbacivati karton ili materijal za pakiranje dok se stroj ne postavi i radi na zadovoljavajući način.
2. Pregledajte sadržaj zbog oštećenja prilikom transporta. Prijavite štetu, ako je ima, svom distributeru.
3. Alati potrebni za sastavljanje:
 - 1*križni odvijač
 - 1*4 mm imbus ključ
 - 1*5 mm imbus ključ
 - 1*6 mm imbus ključ
 - 1*10 mm utični ključ
 - 1*13 mm viljuškasti ključ

Napomena: Korištenje utičnica i čegrtaljki ubrzat će vrijeme sastavljanja, ali nisu potrebne.

Radne kvalifikacije

Strojem smije upravljati samo stručnjak s iskustvom u području strojne obrade drva ili radnik kojeg je takav stručnjak poučio i osposobio, bez obzira na spol. Tijekom rada na stroju operator se mora upoznati s ovim uputama i pridržavati se svih sigurnosnih pravila, propisa i odredbi koje su na snazi u dotičnoj zemlji.

Radna okolina

Stroj mora raditi u okruženju radionice, čija temperatura ne prelazi +40 °C i ne pada ispod +5 °C .

Relativna vlažnost zraka je od 30% do 95%, bez kondenzacije. Nadmorska visina je do 1000m.

Temperatura skladištenja i transporta: -25~+55 °C

Klasifikacija okoliša - opasnost od požara zapaljive prašine.

Električni priključak



OPREZ! Sve električne priključke mora izvesti kvalificirani električar. Sve prilagodbe ili popravke moraju se izvoditi dok je stroj isključen iz izvora napajanja i izvučen iz utičnice. Nepoštivanje može rezultirati ozbiljnim ozljedama!

Ovaj stroj se ne isporučuje s utikačem. Koristite utikač i utičnicu s najmanje 20 ampera. Strujni krug stroja također treba biti zaštićen prekidačem ili osiguračem od najmanje 20 ampera.

Uvjerite se da se glava rezača pomiče u ispravnom smjeru. Ako ne, jednostavno obrnite dvije fazne žice na ulazu napajanja.

Operativne kontrole

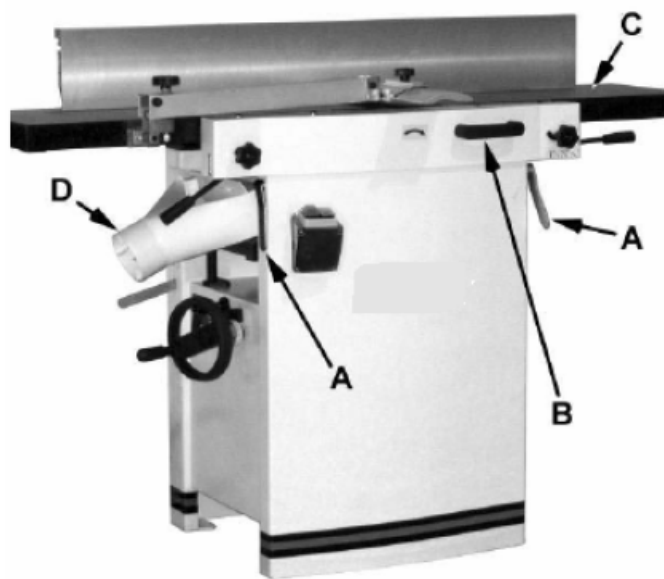


- Isključite stroj iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- Noževi s reznom glavom su opasno oštri. Budite krajnje oprezni kada radite oko njih. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

Postavljanje spojnice na blanjalicu

Za promjenu konfiguracije stroja spojnica u blanjalicu (pogledajte sliku 2):

1. Otpustite obje brave stola (A) okretanjem ručki prema operateru, a zatim povlačenjem od stroja.
2. Podignite stol (C) pomoću ručke (B).



Slika 2

Stol je težak. Budite oprezni pri uzgoju. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

Kada je podignut, stol treba biti u okomitom položaju kao što je prikazano na C, sl. 3. Zasun (E, sl. 3) treba biti zakopčan, sprječavajući slučajni pad stola prema naprijed.

3. Postavite žlijeb za prašinu (D, H Slika 3) na desnu stranu. Budite iznimno oprezni kako biste izbjegli kontakt s noževima s reznom glavom.

Bilješka: Stol blanje možda će trebati spustiti kako bi se omogućio prostor potreban za postavljanje odvoda za prašinu.

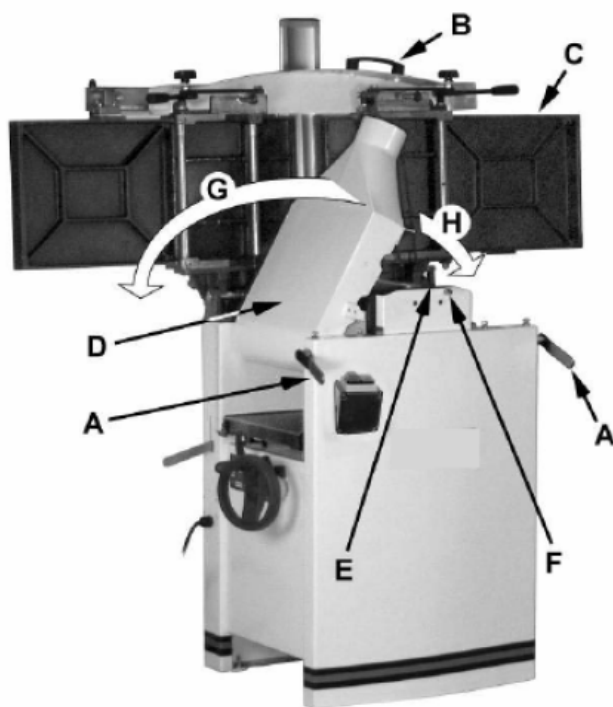
Postavljanje blanjalice na spojnicu

Pozivajući se na sliku 3: Za promjenu konfiguracije stroja s blanjalice na spojnicu:

1. Povucite gumb za otpuštanje (F) i namjestite otvor za prašinu (D, G) ulijevo. Trebao bi biti postavljen kao što je prikazano na D, sl. 2.

Stol je težak. Budite oprezni prilikom spuštanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

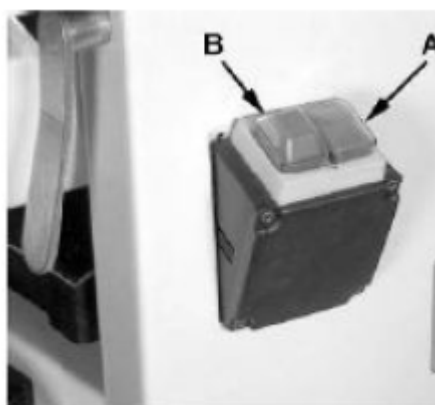
2. Otpustite zasun (E) i pomaknite stol prema naprijed pomoću nagibne ručke (B). Trebao bi biti postavljen kao što je prikazano na C, sl. 2.
3. Zaključajte stol (C) guranjem ručki za zaključavanje (A) prema stroju i okretanjem prema dolje (od operatera).



Slika 3

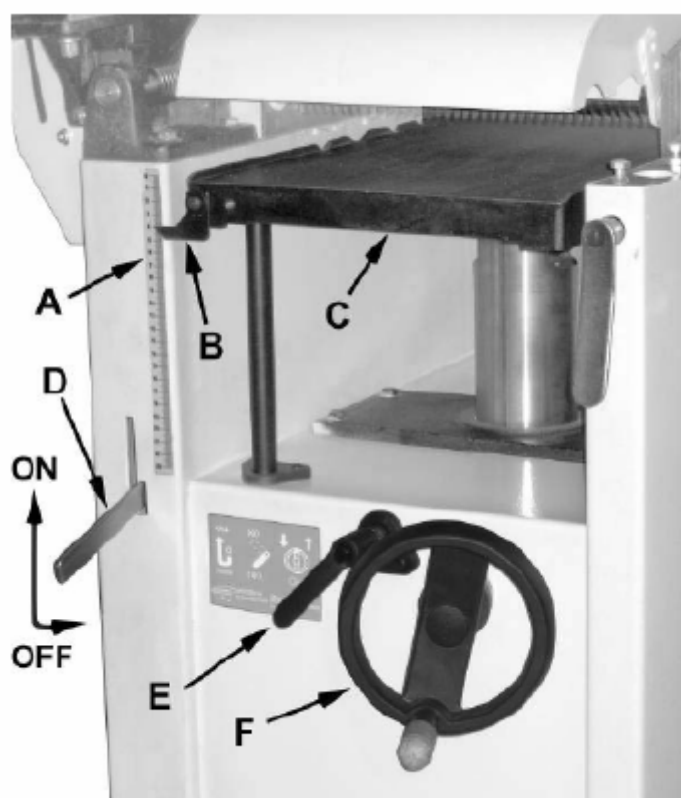
Vlast

Nakon što je spojen utikač s ispravnom oznakom, uključite kabel za napajanje u utičnicu. Pritisnite zeleni gumb (A, sl. 4) za početak. Pritisnite crveni gumb za isključivanje (B, slika 4) za zaustavljanje.



Slika 4

Kontrole i podešavanja blanje



Slika 5

Pozivajući se na sliku 5:

Napajanje

Postavljanjem ručke pogonskog pogona blanje (D) u gornji položaj uključuje se pogonski pogon blanje (vidi strelicu). Postavljanje ručke u donji položaj isključuje napajanje.

Zaključavanje stola

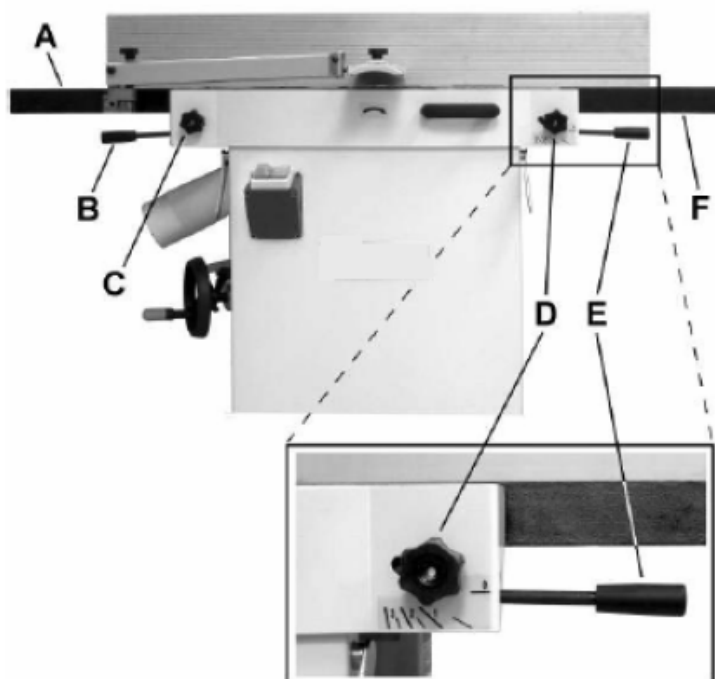
Okrenite bravu stola (E) u smjeru kazaljke na satu kako biste zaključali ručni kotač za podešavanje visine (F) i osigurali stol blanje (C) u odabranom položaju. Okrenite bravu stola (E) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu kako biste otpustili i omogućili podešavanje stola.

Podešavanje visine stola

Visina stola za blanjalicu postavlja se na sljedeći način:

1. Otključajte bravu stola (E).
2. Okrenite kotačić za podešavanje visine (F) u smjeru kazaljke na satu da podignete stol blanje (C), suprotno od kazaljke na satu da ga spustite.
3. Zaključajte bravu stola (E). Svaki okret kotačića (F) rezultira pomicanjem stola gore ili dolje za 4 mm (C). Skala na stupcu ručnog kotača pokazuje količinu rotacije ručnog kotača. Kazaljka (B) pokazuje položaj stola u odnosu na glavu rezača na skali (A) koja se nalazi na bočnoj strani kućišta.

Kontrole i podešavanja spojnice



Slika 6

Pozivajući se na sliku 6:

Podešavanje visine izlaznog stola

Gumb za zaključavanje (C) i ručka za podizanje (B) kontroliraju podešavanje visine izlaznog stola (A). Izlazni stol je inicijalno podešen u tvornici i ne smije se mijenjati osim tijekom određenih podešavanja.

Podešavanje visine dovodnog stola

Gumb za zaključavanje (D) i ručka za podizanje (E) kontroliraju podešavanje visine stola za ulaganje (F).
Za podešavanje:

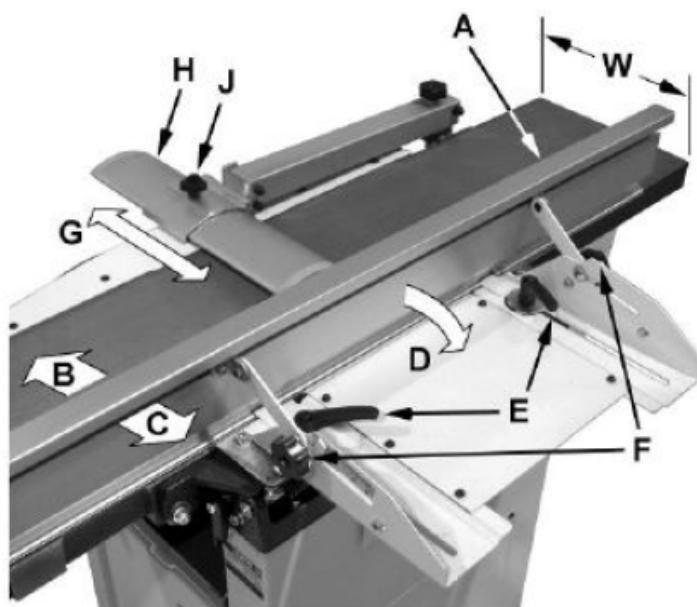
1. Otpustite gumb za zaključavanje (D).
2. Podignite ručku za podizanje (E) kako biste podigli uvlačni stol za malu dubinu rezanja. Spustite ručku za dublji rez.
3. Zategnite gumb za zaključavanje (D).

Bilješka: Preporuča se dubina rezanja od 1,5 mm ili manje.

Štitnik glave rezača

Ako je pravilno postavljen, štitnik glave rezača (H) trebao bi biti naslonjen na ogradu (A).

Kretanje ograde



Slika 7

Pozivajući se na sliku 7:

Ograda (A) se može pomicati naprijed (B) ili nazad (C) po širini (W) stola. Također se nagnje do 45 stupnjeva unatrag (D).

Otpustite gumb za zaključavanje (J), gurnite štitnik u položaj, zatim zategnite gumb za zaključavanje. Za pomicanje ogradice naprijed ili natrag: Prilikom spajanja rubova, sklop ogradice treba povremeno pomicati u različite položaje kako bi se rasporedilo trošenje noževa glave rezača. To se radi na sljedeći način:

1. Ako je potrebno, olabavite štitnik glave rezača (H) kako biste omogućili da se sklop ograde slobodno

kreće bez ograničenja štitnika.

2. Otpustite dvije ručke za zaključavanje sklopa ograde (E).
3. Pomaknite cijeli sklop ograde u željeni položaj; zatim ponovno zategnite ručke (E).
4. Ponovno namjestite i osigurajte štitnik glave rezača. Za naginjanje ograde unatrag:

Ograda (A) može se nagnuti unatrag (D) do 45° (to jest, za ukupni uključeni kut od 135° od površine stola) kako slijedi:

1. Otpustite ručke za zaključavanje (F).
2. Nagnite ogradu natrag (A, C) do željenog kuta do 135 stupnjeva. Ili možete postaviti svoj skošeni referentni komad na stol i uz ogradu, podešavajući ogradu dok kut ograde ne odgovara kosini vašeg mjernog komada.
3. Zategnite ručke za zaključavanje (F).
4. Ponovno namjestite i osigurajte štitnik glave rezača.

Prilagodbe

Podešavanje stola i noža

Za točno spajanje moraju biti istinite najmanje tri stvari:

1. Ulazni i izlazni stolovi moraju biti komplanarni.
2. Noževi ili ulošci za noževe moraju biti postavljeni u glavu rezača tako da je najviša točka njihovog luka u ravnini s izlaznim stolom.
3. Na standardnoj glavi rezača, noževi moraju biti paralelni s izlaznim stolom po cijeloj dužini noževa.

Ova su poravnanja objašnjena u nastavku.



OPREZ! Isključite stroj iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

Komplanarno poravnanje

Definicija koplanara

Kada je ulazni stol postavljen na istu razinu kao izlazni stol i zajedno oba stola tvore "savršenu" ravnu površinu, za stolove se kaže da su komplanarni.

Za optimalnu izvedbu spojnice, ulazni i izlazni stolovi moraju biti u ravnini. Ako nisu, gotovi izradak može imati blago suženje ili uvijanje po širini ili duljini spoja.

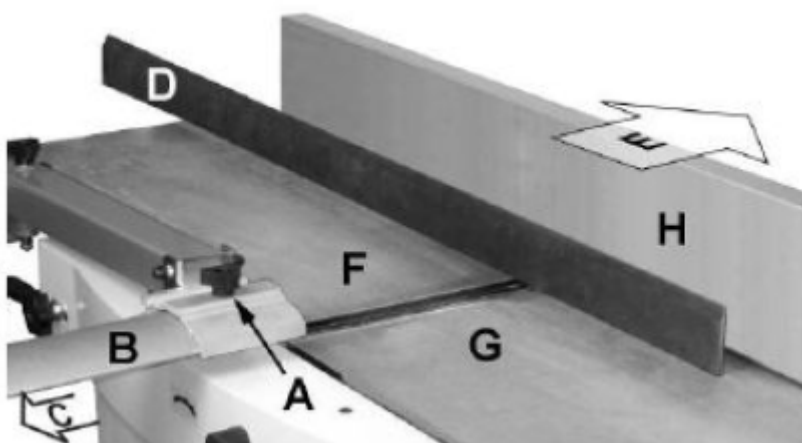
Utvrđivanje jesu li tablice komplanarne

Stolovi su tvornički postavljeni u ravnini, ali ih operater treba još jednom provjeriti. Također, kako se stroj koristi, stolove treba povremeno provjeravati i prilagođavati ako je potrebno.

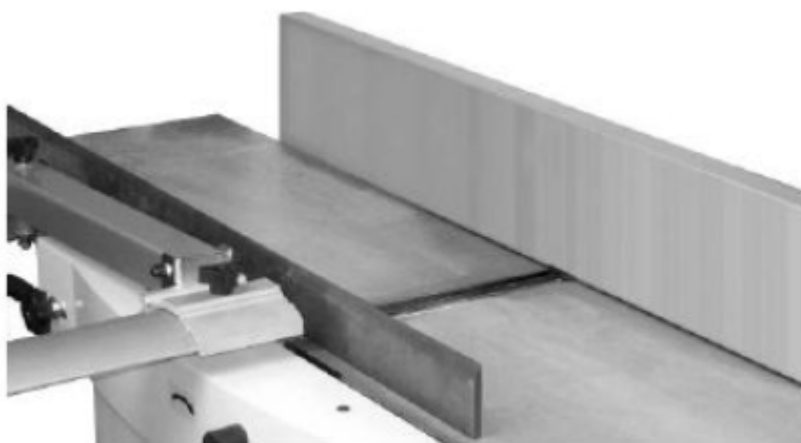
Dolje opisani postupak koristi čelično ravnalo za postavljanje stolova, što bi trebalo biti dovoljno precizno za većinu namjena.



VAŽNO! Stolovi moraju biti zaključani u položaju kada se izvodi sljedeći test.



Slika 8



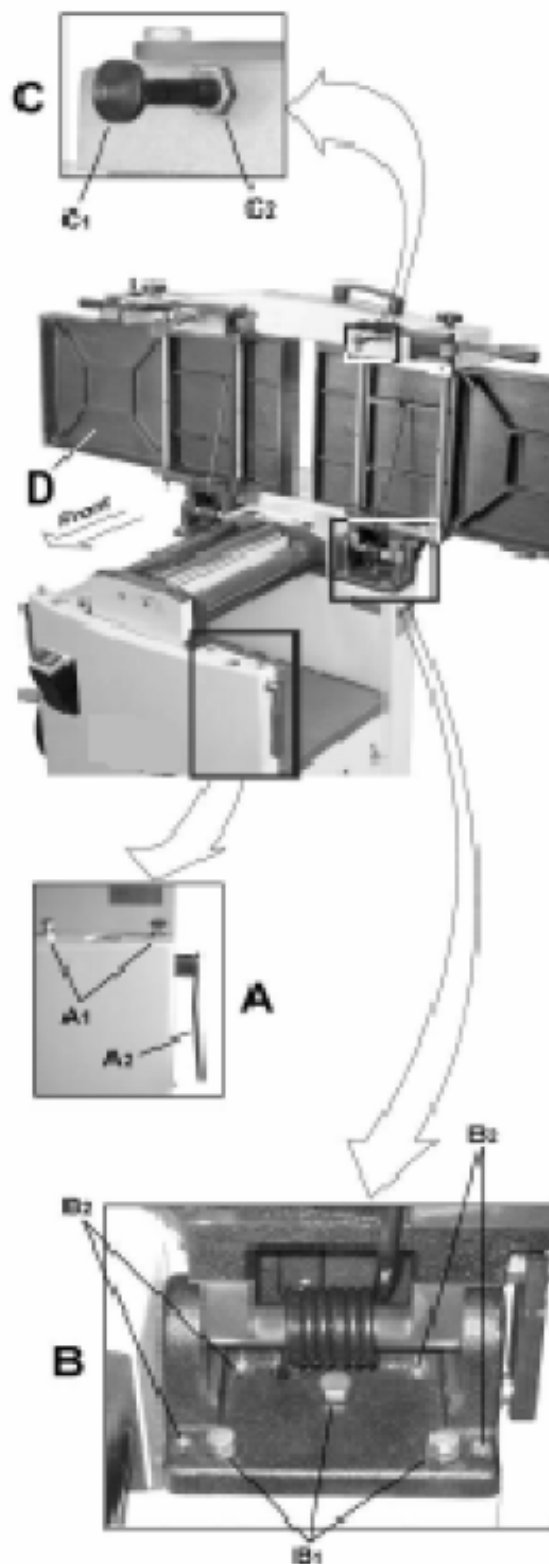
Slika 9

Pozivajući se na slike 8 i 9:

1. Odvojite spojnicu od izvora napajanja.
2. Otpustite gumb za zaključavanje (A) i pomaknite štitnik glave rezača (B, C) kako biste očistili stol.
3. Gurnite sklop ogradice unatrag (H, E) koliko god možete ili ga potpuno uklonite sa stroja.

4. Okrenite glavu rezača kako biste izbjegli smetnje noža.
5. Postavite ravni rub (D) preko prednje strane izlaznog stola (F) i protežite se preko ulaznog stola (G). Zabilježite položaj stola za uvlačenje (G). Zabilježite položaj ravnala na slici 6 u odnosu na ogradu (H).
6. Podignite ulazni stol (G) dok ne dodirne ravni rub (D). Ravni rub treba ležati u ravnini preko oba stola. Pomaknite ravnalo na stražnju stranu izlaznog stola kao što je prikazano na slici 7 i izvedite isti test. Ako ravni rub ne leži ravno, prednji ili stražnji dio jednog od stolova mora se namjestiti kako bi stolovi bili u ravnini.

Izvođenje komplanarnog poravnanja



Slika 10

Ako je potrebno poravnanje kako je određeno u prethodnom odjeljku, postupite na sljedeći način:

Isključite stroj iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne

ozljede.

1. Isključite napajanje iz stroja.
2. Otključajte obje ručke za zaključavanje ormarića (A2).
3. Podignite stol (D) do kraja uspravno. Podešavanje se vrši pomoću četiri stezna vijka (B2) koji podešavaju nagib i nagib stola straga (prema ogradi) i dva šesterokutna vijka (A1) koji podešavaju stol prema naprijed. Podešavanje se može sastojati od prednjeg podešavanja, stražnjeg podešavanja ili (vjerojatnije) kombinacije oba.

Stražnje podešavanje

Potreban alat – ključ 13 mm, imbus ključ 4 mm

1. Ključem od 13 mm otpustite tri šesterokutna vijka (B1).
2. Koristeći šesterokutni ključ od 4 mm, prema potrebi napravite vrlo male prilagodbe od 1/8 do 1/4 okretaja na četiri stezna vijka (B2). Okretanje u smjeru kazaljke na satu podići će stol; okretanje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu spustit će stol. Podešavanje dva desna stezna vijka imat će najveći učinak podešavanja na desnoj strani stola; podešavanje dva lijeva vijka za podešavanje imat će najveći učinak podešavanja na lijevoj strani stola.
3. Kada je podešavanje završeno, zategnite šesterokutne vijke (B1)

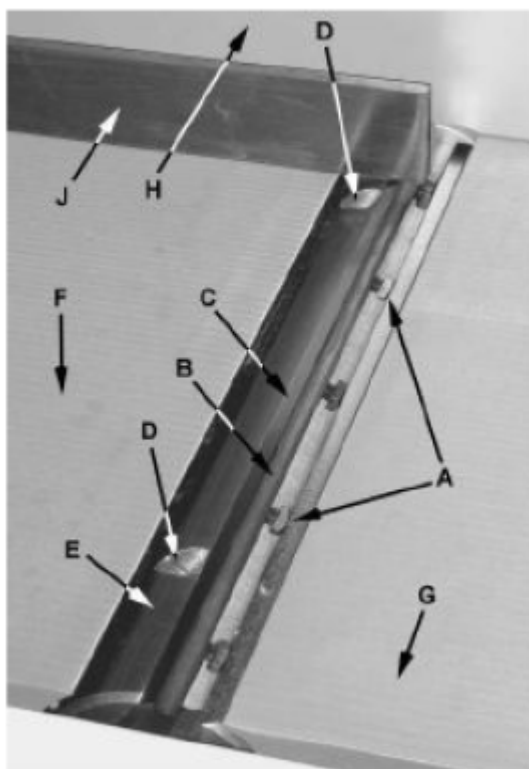
Podešavanje prednje strane

Potreban alat – dva ključa od 13 mm

1. Držite šesterokutne vijke (A1) na mjestu jednim ključem dok drugim otpuštate pričvrstne šesterokutne matice.
2. Lagano namjestite vijke (A1) od 1/8 do 1/4 okretaja. Okretanje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu podići će stol; okretanje u smjeru kazaljke na satu spustit će stol. Podešavanje desnog vijka imat će najveći učinak prilagodbe na desnu stranu stola; podešavanje lijevih vijaka imat će najveći utjecaj na podešavanje lijeve strane stola.
3. Kada je podešavanje završeno, učvrstite zatezanjem šesterokutne matice dok održavate položaj vijka drugim ključem. Možda će biti potrebno ponoviti vježbu u ovom odjeljku više puta kako bi se postiglo koplanarno poravnanje.

Napomena: Ako se stolovi ne zabrave ispravno nakon podešavanja, pogledajte odjeljak "Podešavanje ručke za zaključavanje spojnog stola" u nastavku.

Postavljanje reznih noževa



Slika 11



VAŽNO! Prije bilo kakvih prilagodbi u ovom odjeljku, ulazni i izlazni stolovi moraju biti komplanarni.

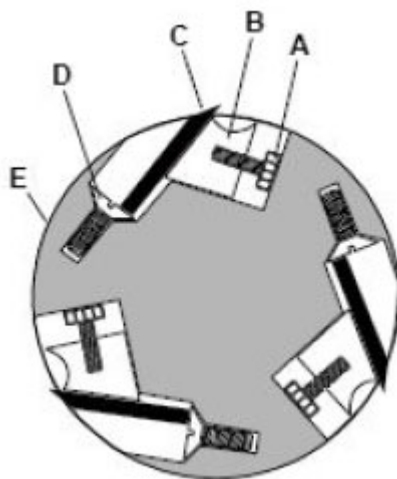


OPREZ! Noževi s reznom glavom su opasno oštri! Budite iznimno oprezni kada pregledavate, uklanjate, oštrite ili mijenjate noževe u glavi rezača. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

1. Isključite stroj iz izvora napajanja.
2. Uklonite štitnik glave rezača (B, slika 8). Pozivajući se na slike 11 i 12.
3. Pažljivo numerirajte svaku oštricu noža (C) čarobnim markerom kako biste ih razlikovali.

Bilješka: Za okretanje glave rezača remenica glave rezača se mora okrenuti. To zahtijeva uklanjanje ploče na stražnjoj strani ormarića za pristup.

4. Okrenite glavu rezača (E) i odredite položaj noža broj jedan na 12 sati. Položaj na 12 sati najviša je točka koju će oštrica doseći u luku rezanja (C, sl. 12).
5. Postavite ravnalo (J) na izlazni stol (F) blizu ograde (H). Jedan kraj ravnala trebao bi biti postavljen preko noža za rezanje (C) blizu kraja oštrice kao što je prikazano na slici 9.



Slika 12

Pažljivo rukujte ravnom u blizini oštrica kako biste spriječili oštećenje.

Zabilježite položaj oštrice noža u odnosu na ravnalo, zatim pomaknite ravnalo na drugu stranu stola i ponovno zabilježite položaj oštrice noža u odnosu na ravnalo. Oštrica broj jedan mora biti na istoj visini na svakom kraju i također mora biti na istoj visini kao izlazni stol (donji dio ravnala). Ako to nije slučaj, potrebna je prilagodba na sljedeći način:

6. Lagano otpustite pet vijaka za zaključavanje (A) okretanjem u polugu za zaključavanje (B), u smjeru kazaljke na satu, gledano sa stola za uvlačenje (G).
7. Podesite visinu noža okretanjem vijaka (D) na kojima se nalaze noževi. Za spuštanje oštrice, okrenite vijak u smjeru kazaljke na satu. Za podizanje okrenite vijak suprotno od kazaljke na satu.
8. Kada je oštrica na odgovarajućoj visini, naizmjenično zategnite pet vijaka za zaključavanje (A).

Ponovite korake 4 – 8 za oštrice dva i tri.

Zamjena reznih noževa



OPREZ! Isključite stroj iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

1. Isključite stroj iz izvora napajanja.
2. Uklonite štitnik glave rezača (B, slika 6).



OPREZ! Noževi s reznom glavom su opasno oštri. Budite iznimno oprezni kada pregledavate, uklanjate, oštrite ili mijenjate noževe u glavi rezača. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

3. Zakrenite svih pet vijaka (A) u šipku za zaključavanje (B) okretanjem u smjeru kazaljke na satu

gledano sa stola za uvlačenje (G).

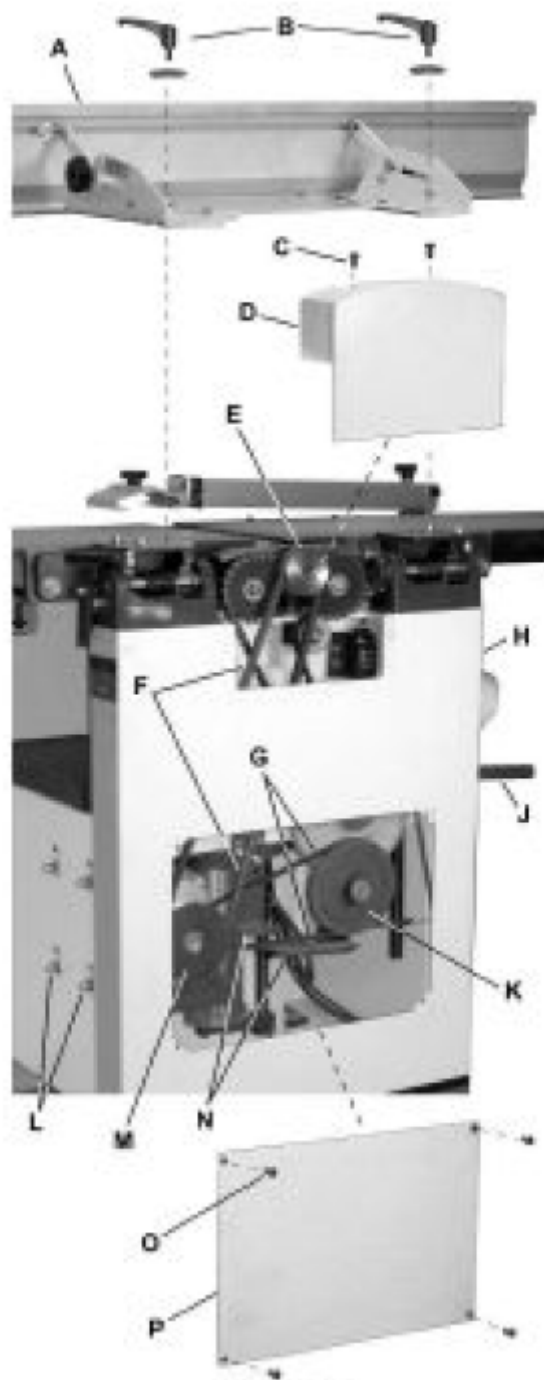
4. Pažljivo uklonite nož za rezanje (C) i bravu (B).
5. Ponovite za preostala dva noža.
6. Temeljito očistite sve površine glave rezača, utora za noževe i brave od prašine ili nečistoća.
7. Umetnite zamjenski nož (C) u utor za nož, pazeći da je okrenut u ispravnom smjeru.
8. Umetnite šipku za zaključavanje (B) i zategnite tek toliko da ostane na mjestu.
9. Ponovite za druge dvije oštrice.

Podešavanje ručke za zaključavanje spojnog stola

Za najbolju izvedbu, ručke za zaključavanje stola za spajanje (A2) trebale bi biti približno u potpuno donjem položaju kada su u zaključanom položaju. Ako je potrebno podešavanje:

1. Isključite stroj iz izvora napajanja.
2. Otključajte ručicu za zaključavanje (A2) i podignite stol u uspravan položaj.
3. Otpustite sigurnosnu maticu (C2) pomoću ključa od 18 mm.
4. Podesite osovinu za zaključavanje stola (C1) u koracima od 1/4 okretaja ili manje. Okrenite u smjeru kazaljke na satu kako biste zategnuli izvedbu ručke brave i suprotno od kazaljke na satu da biste je olabavili.
5. Zategnite sigurnosnu maticu (C2).
6. Testirajte funkciju zaključavanja i ponovite ako je potrebno.

Zamjena remena



Slika 13



OPREZ! Isključite stroj iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

Priprema

Za zamjenu pogonskog remena glave rezača i/ili remena valjaka za uvlačenje blanje, prvo se moraju

ukloniti sklop spojnice i dvije stražnje ploče kako je opisano u nastavku. Potrebni su imbus ključ od 4 mm i dva ključa od 13 mm.

1. Uklonite sklop spojnice (A) tako da prvo olabavite i uklonite dva sklopa ručke za zaključavanje (B). Imbus ključ od 4 mm je koristan, ali nije neophodan.
2. Uklonite dva utičnica s gumbastom glavom (C) i gornju stražnju ploču (D).
3. Uklonite četiri utičnica s gumbastom glavom (O) i donju stražnju ploču (P).

Zamjena pogonskog remena glave rezača

4. Otpustite četiri vijka nosača motora (L). Podignite motor i postavite ga na horizontalnu stranu otvora za montiranje motora. To će stvoriti opuštenost pogonskog remena glave rezača (F).
5. Uklonite pogonski remen glave rezača (F) oko remenice glave rezača (E) i remenice motora (M).
6. Ako treba zamijeniti remen valjka za uvlačenje (K), nastavite. U suprotnom prijedite na korak 10.

Zamjena trake s valjkom za uvlačenje

Bilješka: Ako treba zamijeniti remen s valjkom za uvlačenje, potrebno je izvršiti korake 1–5 za uklanjanje pogonskog remena glave rezača prije nego što se remen s valjkom za uvlačenje može zamijeniti.

7. Postavite ručicu za napajanje (J) u donji (isključeno/isključeno) položaj, što osigurava opuštenost remena za sljedeći korak.
8. Uklonite remen valjka za uvlačenje (G) oko remenice valjka za uvlačenje (K) i remenice motora (M).
9. Omotajte novi remen oko manje (unutarnje) remenice motora (M) i remenice dovodnog valjka (K).

Bilješka: Donji dio remenice dovodnog valjka mora biti postavljen između ploča kočnice remena (N).

Zaključni koraci

10. Zamijenite pogonski remen glave rezača (F) tako da ga omotate oko remenice glave rezača (E), zatim veće (vanjske) remenice motora (M).
11. Gurnite motor tako da pričvrсни vijci (L) leže u okomitim otvorima utora, zatim zategnite pričvrсне vijke.
12. Ponovno namjestite donju stražnju ploču (P) i pričvrstite je s četiri umetna vijka (O).
13. Vratite gornju stražnju ploču (D) i pričvrstite je s dva utičnica s gumbastom glavom (C).
14. Zamijenite sklop spojnice (A) i učvrstite s dva sklopa ručke za zaključavanje (B).

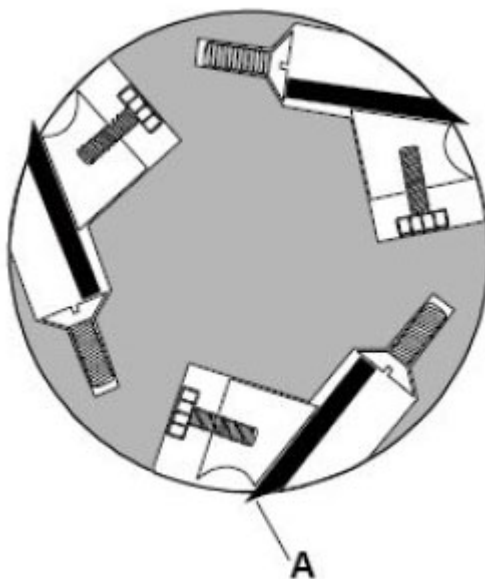
Podešavanje stola blanje



OPREZ! Isključite stroj iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede.

Provjera stola blanje paralelnog s glavom rezača

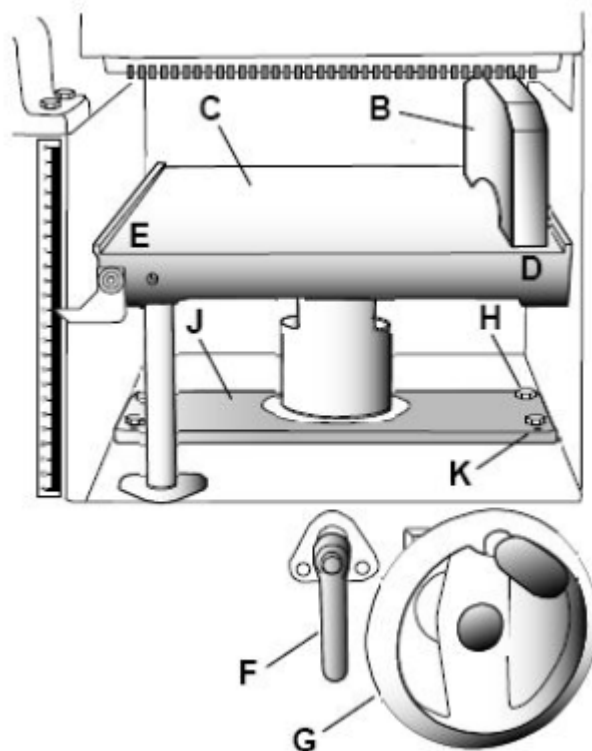
Stol blanje je tvornički postavljen paralelno s glavom rezača i nije potrebno dodatno podešavanje. Ako vaš stroj blanja konus, prvo provjerite jesu li noževi pravilno podešeni u glavi rezača (pogledajte odjeljak "Postavljanje noževa glave rezača") i izvršite podešavanja ako je potrebno.



Slika 14

Nakon što se potvrdi da su noževi ispravno postavljeni, provjerite je li radni stol postavljen paralelno s glavom rezača kako slijedi:

1. Isključite stroj iz izvora napajanja.
2. Okrenite glavu rezača tako da jedna od oštrica noža (A, slika 14) bude u položaju na 6 sati.



Slika 15

Pozivajući se na sliku 15:

3. Postavite mjerni blok (B) ili neki drugi mjerni uređaj na radni stol (C) na jednom rubu (D) izravno ispod glave rezača.
4. Otključajte ručicu za zaključavanje stola (F).
5. S ručnim kotačićem (G), nježno podignite stol (C) dok mjerač (B) ne dođe u lagani kontakt s vrhom oštrice noža, zatim zaključajte stol.
6. Pomaknite blok mjerača (B) na suprotni kraj stola (E).

Ako je udaljenost od ploče do vrha oštrice noža jednaka na oba kraja, ploča je paralelna s glavom rezača.

Podešavanje radnog stola paralelno s glavom rezača

Ako radni stol nije paralelan s glavom rezača, izvedite postupak podešavanja na sljedeći način:

7. Pomoću ključa od 13 mm otpustite četiri šesterokutna vijka (H) koji se nalaze na svakom kutu nosača stupa (J).
8. Postavite stol paralelno s glavom rezača podešavanjem četiri stezna vijka (K) koji se nalaze na svakom kutu nosača stupa (J) pored šesterokutnih vijaka (H).
9. Ponovite korake 3 – 6, a ako su potrebna dodatna podešavanja, ponovite korake 8, 9.

10. Kada se utvrdi da je stol paralelan s glavom rezača, zategnite šesterokutne vijke (H).

Osnovne operacije

Skupljanje prašine

Prije prvog rada, stroj mora biti priključen na sakupljač prašine.

Početno pokretanje

Nakon završetka montaže i podešavanja, blanjalica je spremna za testiranje. Uključite napajanje na glavnoj ploči. Pritisnite tipku Start. Držite prst na gumbu Stop u slučaju problema. Blanjalica bi trebala raditi glatko s malo ili nimalo vibracija ili zvukova trljanja. Istražite i ispravite izvor problema prije daljnjeg rada.

NEMOJTE pokušavati istraživati ili podešavati blanju dok radi.

Pričekajte dok se blanjalica isključi, isključi iz struje i svi radni dijelovi potpuno zaustave.

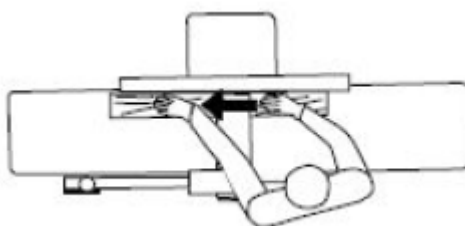
Promjena načina rada

Prilikom promjene načina rada (blanjalica na fugalicu i natrag) stroj mora biti ugašen i potpuno zaustavljen. Za promjenu načina rada, pogledajte odjeljke "Postavljanje blanjalice na blanjalicu" i "Postavljanje blanjalice na blanjalicu".

Operacije spojnice

Ispravan radni položaj

Pogon mora biti pomaknut u odnosu na ulazni stol.



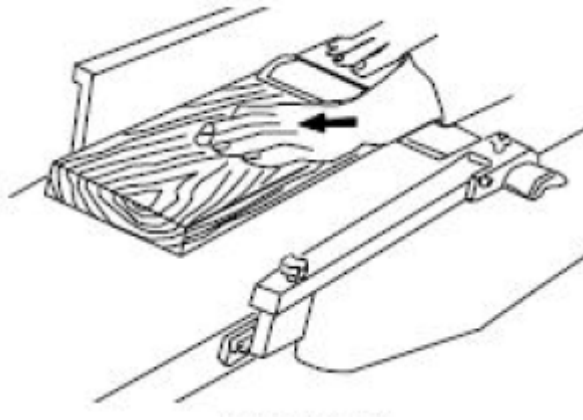
Slika 16

Pozivajući se na sliku 16:

Na početku rezanja, lijeva ruka čvrsto drži obradak uz stol za uvlačenje i ogradu, dok desna ruka gura radni komad glatkim, ravnomjernim pokretom prema glavi rezača. Nakon što je rez u tijeku, nova površina čvrsto leži na izlaznom stolu. Lijeva ruka se prebacuje na izlaznu stranu (slika 16) i pritišće ovaj dio izratka, istovremeno održavajući ravni kontakt s ogradom. Desna ruka pritišće obradak prema izlazu.

naprijed i prije nego što desna ruka dođe do glave rezača treba je premjestiti na rad na izlaznom stolu.

Navarivanje



Slika 17

Svrha blanjanja na spojnici je izrada jedne ravne površine (slika 17). Druga strana se zatim može izglodati do preciznih, konačnih dimenzija na blanjalici za debljinu, što rezultira pločom koja je glatka i ravna s obje strane i svaka je strana paralelna s drugom.

Ako je drvo koje se spaja iskrivljeno ili savijeno, stavite konkavnu stranu prema dolje i lagano režite dok površina ne bude ravna.

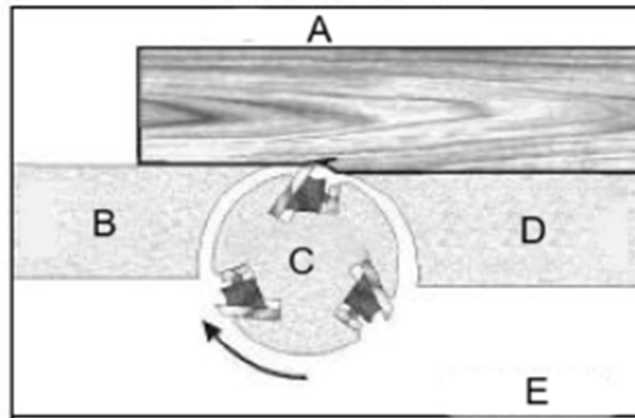
Nikada nemojte obrađivati dijelove kraće od 12 inča ili tanje od 3/8 inča bez upotrebe posebnog držača za rad.

Nikada ne ravnajte komade tanje od 3 inča bez upotrebe potisnog bloka.

Preporučuju se rezovi od otprilike 1/16" odjednom, što omogućuje bolju kontrolu nad materijalom koji se nanosi. Tada se može napraviti više prolaza kako bi se postigla željena dubina.

Smjer zrna

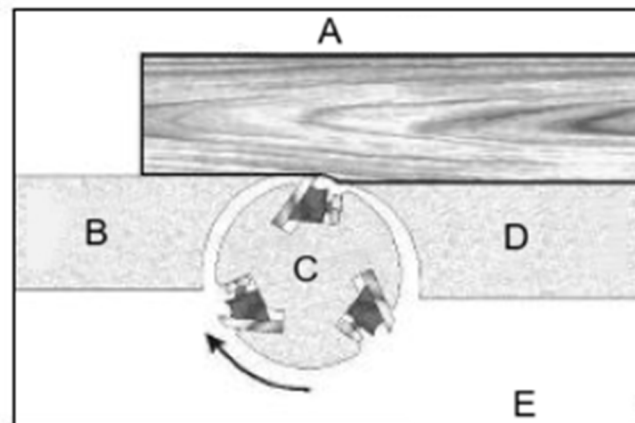
Izbjegavajte ubacivanje radova u spojnicu protiv zrna (Slika 18).



Slika 18

- A- Protiv zrna
- B- Izlazni stol
- C- Glava za rezanje
- D- Ulazni stol
- E- krivo

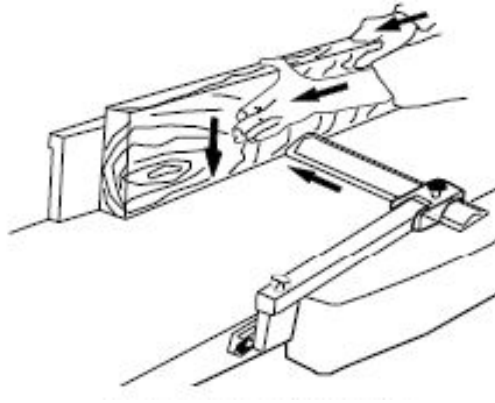
To može rezultirati odlomljenim i ispucanim rubovima. Hranite zrnom kako biste dobili glatku površinu, kao što je prikazano na slici 19.



Slika 19

- A- Sa zrnom
- B- Izlazni stol
- C- Glava za rezanje
- D- Ulazni stol
- E- Točno

Spajanje



Slika 20

Fugiranje (ili kantiranje) je postupak stvaranja gotove, ravne rubne površine prikladne za stolariju ili završnu obradu (slika 20). To je također neophodan korak prije rezanja materijala po širini na stolnoj pili.

Nikada nemojte obrubljivati dasku koja je manja od 3 inča široka, manja od 1/4 inča debela ili 12 inča dugačka, bez upotrebe potisnog bloka.

Kada obrubljujete drvo šire od 3 inča, preklopite prste preko vrha drveta, ispružite ih natrag preko ograde tako da će djelovati kao zaustavljač za ruke u slučaju povratnog udarca.

Postavite ogradu (pomaknite se naprijed) tako da bude izložena samo potrebna količina glave rezača.

Kada je obradak dvostruko duži od stola za uvlačenje ili izvlačenje spojnice, koristite nosač za uvlačenje ili izvlačenje.

Do ruba:

1. Provjerite je li ograda postavljena na 90°. Još jednom provjerite kvadratom.
2. Provjerite čvrstoću i smjer zrna (pogledajte Smjer zrna na prethodnoj stranici).
3. Ako je ploča savijena (zakrivljena), postavite konkavni rub prema dolje na stol za ulaganje.
4. Postavite stol za uvlačenje za rez od približno 1,5 mm.
5. Držite kundak čvrsto uz ogradu i stol, gurajte kundak polako i ravnomjerno preko glave rezača.

Košenje

Iskošenje ruba ista je operacija kao i rubno spajanje, osim što je ograda nagnuta pod određenim kutom.

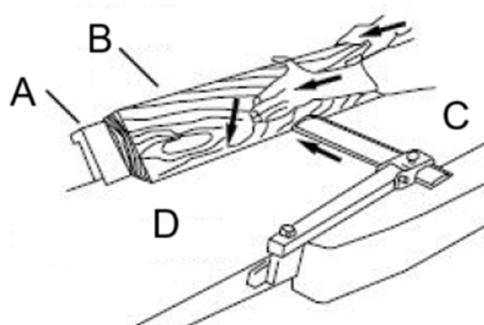
Pobrinite se da materijal koji se kosi bude dulji od 12 inča, deblji od 1/4 inča i širok 1 inč.

Iskositi:

1. Za određivanje željenog kuta koristite mjerač nagiba. Zatim postavite ogradu pod istim kutom.
2. Provjerite čvrstoću i smjer zrna (pogledajte Smjer zrna na prethodnoj stranici).

3. Postavite stol za uvlačenje za rez od približno 1,5 mm.
4. Ako je ploča savijena (zakrivljena), postavite konkavni rub prema dolje na stol za ulaganje.
5. Provucite materijal kroz glavu rezača, pazeći da je prednja strana materijala potpuno ravna uz ogradu i da rub ima čvrst kontakt na stolovima za uvlačenje i izvlačenje (Slika 21).

Za drvo šire od 3 inča – držite prstima blizu vrha kundaka, preklapajući preko daske i pružajući se preko ograde. Za drvo manje od 3 inča široko – upotrijebite zakošene potisne blokove i pritisnite prema ogradi. Držite prste blizu vrha potisnog bloka. Nekoliko prolaza može biti potrebno za postizanje potpunog skošenja, vjerojatno će biti potrebno nekoliko prolaza.



Slika 21

- A- Ograda
- B- Zaliha
- C- Ulazni stol
- D- Izlazni stol

Radnje blanjalice

Dubina rezanja

Debljinsko blanjanje odnosi se na dimenzioniranje drvene građe na željenu debljinu uz stvaranje ravne površine paralelne sa suprotnom stranom ploče. Debljina ploče koju će blanjalica proizvesti označena je skalom i mjeračem dubine reza. Prethodno namjestite blanju na željenu debljinu gotovog obratka pomoću mjerača. Dubina rezanja se podešava podizanjem ili spuštanjem stola blanje (C, slika 5) pomoću ručnog kotačića (F, slika 5).

Kvaliteta planiranja debljine ovisi o prosudbi operatera o dubini rezanja.

Dubina reza ovisi o širini, tvrdoći, vlažnosti, smjeru zrna i strukturi zrna drva.

Maksimalna debljina drva koja se može ukloniti u jednom prolazu je 1/8" za operacije planiranja na radnim komadima širine do 5-1/2".

Radni komad mora biti postavljen dalje od središnjeg jezička na kućištu valjka za rezanje 1/8".

Maksimalna debljina drva koja se može ukloniti u jednom prolazu je 1/16" za operacije planiranja na radnim komadima od 5-1/2" do 12" širine.

Za optimalnu izvedbu planiranja, dubina rezanja trebala bi biti manja od 1/16".

Dasku treba blanžati plitkim rezovima sve dok radna strana ne bude ravna. Nakon što se stvori ravna površina, okrenite drvo i napravite paralelne stranice.

Naizmjenično blanžajte strane dok ne dobijete željenu debljinu. Kada se sa svake strane uzme polovica ukupnog reza, ploča će imati jednoličan sadržaj vlage i dodatno sušenje neće uzrokovati njeno savijanje.

Dubina rezanja trebala bi biti manja kada je obradak širi.

Kada planirate tvrdo drvo, napravite lagane rezove ili blanžajte drvo u tankim širinama. Napravite probni rez probnim komadom i provjerite proizvedenu debljinu.

Prije rada na gotovom proizvodu provjerite točnost probnog reza.

Mjere predostrožnosti

Blanžalica za debljinu je precizni stroj za obradu drva i treba se koristiti samo na kvalitetnoj građi.

Nemojte blanžati prljave daske; prljavština i sitno kamenje su abrazivni i istrošit će oštricu.

Uklonite čavle i spajalice. Koristite blanžu samo za rezanje drva.

Izbjegavajte čvorove. Jako zrnato drvo čini čvorove tvrdima. Čvorovi se mogu izgubiti i zaglaviti oštricu. Svaki predmet koji naiđe na oštrice blanže može biti nasilno izbačen iz blanže stvarajući opasnost od ozljeda.

Priprema rada

Blanžalica za debljinu najbolje radi kada drvo ima barem jednu ravnu površinu. Koristite spojnicu za stvaranje ravne površine.

Iskrivljene ili jako iskrivljene daske mogu zaglaviti blanžu. Prepolovite drvo kako biste smanjili veličinu krivljenja.

Rad treba unositi u blanžu u istom smjeru kao i vlakna drva. Ponekad će drvo promijeniti smjer u sredini ploče. U takvim slučajevima, ako je moguće, prerežite ploču po sredini kako bi smjer vlakana bio ispravan.

Ne blanžajte dasku manju od 6 inča. Preporuča se da ih pri planiranju kratkih dasaka spojite jedan uz drugi kako biste izbjegli povratni udar i smanjili snajper.

Hranjenje posla

Blanžalica se isporučuje s noževima blanže montiranim u glavi rezača i ulaznim i izlaznim valjcima podešenim na ispravnu visinu. Pomicanje blanže je automatsko; malo će se razlikovati ovisno o vrsti drva.

priprema:

Brzina posmaka odnosi se na brzinu kojom drvo putuje kroz blanju. Rukovatelj je odgovoran za usklađivanje rada kako bi se ispravno ulagao.

Podignite ili spustite kućište s valjcima kako biste dobili željenu dubinu reza.

Površina koju blanjalica proizvodi bit će glatkija ako se koristi manja dubina rezanja.

Stanite na stranu na kojoj je pričvršćena ručka.

Daske dulje od 24" trebale bi imati dodatnu potporu od samostojećih postolja za materijal.

Blanjanje:

1. Postavite obradak s licem koje želite blanjati na vrh.
2. Uključite blanju.
3. Uključite napajanje.
4. Naslonite kraj daske na ploču valjka za uvlačenje i usmjerite dasku u blanju.
5. Gurnite obradak u uvlačnu stranu blanje dok valjak za uvlačenje ne počne pomicati izradak.
6. Pustite obradak i dopustite automatskom pomicanju da napreduje obradak.
7. Nemojte gurati ili povlačiti obradak. Pomaknite se unatrag i primite blanjanu građu tako da je uhvatite na isti način na koji je stavljena.

Kako biste izbjegli rizik od ozljeda uslijed povratnih udaraca, nemojte stajati izravno u ravni s prednjim ili stražnjim dijelom blanje.

8. Ne hvatajte niti jedan dio ploče koji nije prošao pokraj izlaznog valjka.
9. Ponovite ovu operaciju na svim pločama koje moraju biti iste debljine.

Izbjegavanje snajpera

Snipe se odnosi na udubljenje na oba kraja ploče uzrokovano nejednakom silom na glavi rezača kada rad ulazi ili izlazi iz blanje.

Do snajpera će doći kada ploče nisu pravilno poduprte ili kada je samo jedan valjak za uvlačenje u kontaktu s izratkom na početku ili na kraju reza.

Mjere opreza za izbjegavanje snajpera:

Gurnite ploču prema gore dok uvlačite rad dok je izlazni valjak ne počne pomicati.

Pomaknite se unatrag i primite blanjanu ploču gurajući je prema gore kada ulazni valjak izgubi kontakt s pločom.

Kada planirate više od jedne ploče iste debljine, spojite ih zajedno kako biste izbjegli snajper.

Napravite plitke rezove. Snajper je očitiji kada se naprave dublji rezovi.

Postavite rad u smjeru zrna. Djelo hranjeno suprotno zrnu imat će okrhnut, raspucane rubove.

Održavanje

Njega oštrice



OPREZ! Oštrice su izuzetno oštre! Budite oprezni prilikom čišćenja ili mijenjanja. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede!

Stanje oštrica utjeCAT će na preciznost reza. Promatrajte kvalitetu reza koji blanja proizvodi kako biste provjerili stanje oštrica.

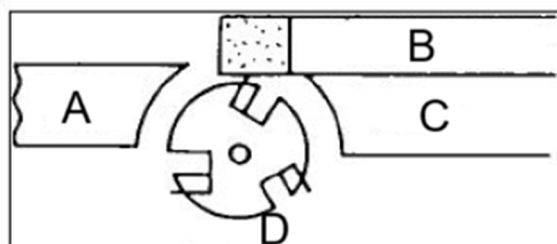
Tupe oštrice će trgati, umjesto rezati drvena vlakna i stvarati mutan izgled.

Uzdignuta zrna će se pojaviti kada tupi noževi udaraju po drvu različite gustoće. Uzdignuti rub će također biti proizveden na mjestima gdje su oštrice zarezane. Kada se guma i smola skupe na oštricama, pažljivo ih uklonite jakim otapalom. Neuspjeh uklanjanja gume i naslaga smole može rezultirati prekomjernim trenjem, trošenjem oštrice i pregrijavanjem. Kad oštrice postanu tupe, dotjerajte ih. Pogledajte odjeljak "Oštrenje noževa".

Oštrenje noževa



OPREZ! Oštrice su izuzetno oštre! Budite oprezni pri rukovanju. Nepoštivanje može uzrokovati ozbiljne ozljede!



Slika 22

A- Izlazni stol

B- Uljani kamen djelomično prekriven papirom

C- Ulazni stol

D- Rezač

1. Isključite stroj iz izvora napajanja.
2. Uklonite štitnik oštrice i poklopac remena.
3. Kako biste zaštitili uvlačni stol od ogrebotina, djelomično prekrijte brusni kamen papirom (Slika 22).
4. Položite kamen na stol za ulaganje.
5. Spustite stol za uvlačenje i okrenite glavu rezača okretanjem remenice glave rezača. Visina stola za uvlačenje je ispravno postavljena kada je površina kamena u ravnini s kosinom noža.
6. Spriječite rotaciju glave rezača tako da uhvatite remenicu glave rezača dok klizite kamenom naprijed-natrag po stolu.
7. Napravite isti broj prolaza za sve tri oštrice.

Kada su oštrice naoštrene i još uvijek ne režu učinkovito, pokušaj dodatnog dotjerivanja oštrica samo će uzrokovati stvaranje drugog zakošenog ruba. Kada se to počne događati, vrijeme je da oštrice zamijenite drugim setom. Preporuča se imati drugi set oštrica pri ruci kako bi se mogli postaviti dok se prvi set profesionalno oštiri.

Podmazivanje

Koristite laganu mast dobre kvalitete na čeličnim vijcima za podešavanje koji se nalaze u mehanizmima za podizanje i spuštanje radnih stolova.

Kuglični ležajevi glave rezača doživotno su podmazani i nije im potrebna daljnja njega.

Prijevoz i skladištenje

- Tijekom transporta ili rukovanja strojem budite izuzetno oprezni i prepustite ovu radnju kvalificiranom osoblju posebno obučenom za ovu vrstu aktivnosti.
- Dok se stroj puni ili istovaruje, pazite da stroj ne pritisne nijednu osobu ili subjekt.
- Nemojte ulaziti u područje ispod stroja koji se podiže dizalicom ili kolicima s visokim dizanjem.
- Tijekom transporta ili skladištenja stroja, moraju se poduzeti sredstva za zaštitu stroja od prekomjernih vibracija i vlage.
- Treba ga čuvati u zaštićenom prostoru na temperaturama od -25°C do 55°C.
- Stroj je standardno zamotan u plastičnu ladicu i tako se transportira. Na zahtjev, stroj se može pakirati i u robusnu drvenu kutiju.

Zbrinjavanje rabljenih uređaja

Nemojte odlagati ovaj uređaj u sustave komunalnog otpada. Predajte ga mjestu za prikupljanje i recikliranje električnih i električnih uređaja. Provjerite simbol na proizvodu, priručniku s uputama i pakiranju. Plastika koja se koristi za izradu uređaja može se reciklirati prema oznakama. Odabirom recikliranja dajete značajan doprinos zaštiti našeg okoliša.

Obratite se lokalnim vlastima za informacije o vašem lokalnom pogonu za recikliranje.

Rješavanje problema

Rješavanje problema s performansama – spojnica

Problem	Mogući uzrok	Otopina
Gotovi kundak je konkavan na stražnjem kraju	Nož je viši od izlaznog stola	Poravnajte noževe glave rezača sa stolom za izvlačenje. Pogledajte odjeljak "Postavljanje noževa s reznom glavom"
Gotova zaliha je konkavan na prednjem kraju	Izlazni stol je viši od noža	Poravnajte noževe glave rezača sa stolom za izvlačenje, pogledajte odjeljak "Postavljanje noževa glave rezača"
Chip cut	Rezanje protiv zrna	Režite sa zrnom kad god je to moguće
	Tupi noževi	Naoštrite ili zamijenite noževe
	Prebrzo uvlačenje obratka	Koristite manju količinu hrane
	Rezanje preduboko	Napravite pliće rezove
	Čvorovi. nesavršenosti u drvu	Pažljivo provjerite ima li na drvu nesavršenosti: upotrijebite drugi materijal ako je potrebno
Mutno zrno	Drvo ima visok sadržaj vlage	Ostavite drvo da se osuši ili upotrijebite drugu zalihu
	Tupi noževi	Naoštrite ili zamijenite noževe/umetke
Glava rezača usporava tijekom rada	Prebrzo uvlačenje obratka. Ili primjenom prevelikog pritiska na obradak	Hranite sporije. ili primijenite manji pritisak na obradak
Oznake "brbljanja" na izratku	Noževi nisu ispravno postavljeni	Ispravno postavite noževe kao što je opisano u odjeljku "Postavljanje noževa s reznom glavom". Provjerite jesu li otvori za noževe čisti i bez prašine ili krhotina
	Prebrzo uvlačenje obratka	Polako i dosljedno uvlačite

		obradak
Neravni tragovi noža na izratku	Noževi su zarezani ili nisu poravnati	Poravnajte noževe prema odjeljku "Postavljanje noževa s reznom glavom". Zamijenite zarezane noževe.

Rješavanje problema s performansama – blanjalica

Problem	Mogući uzrok	Otopina
Šljuka Bilješka: Snajper se može minimizirati, ali ne i eliminirati	Stolni valjci nisu ispravno postavljeni.	Podesite valjke na odgovarajuću visinu.
	Neadekvatna potpora longboarda.	Poduprite longboard s produžnim valjcima.
	Neravnomjeran pritisak valjka za uvlačenje naprijed prema natrag.	Podesite napetost valjka za uvlačenje.
	Tupi noževi.	Naoštрити noževe.
	Drvo nije pravilno spojeno.	Svaki komad zaliha dok prolazi kroz kraj od kraja do kraja.
Fuzzy Grain	Blanjanje drva s visokim sadržajem vlage.	Uklonite visok sadržaj vlage iz drva sušenjem.
	Tupi noževi.	Naoštrite ili zamijenite.
Potrgano zrno	Pretežak rez.	Podesite odgovarajuću dubinu rezanja.
	Noževi režu suprotno od zrna.	Režite uzduž zrna.
	Tupi noževi.	Naoštрити noževe.
Grubo/uzgajano zrno	Tupi noževi.	Naoštрити noževe.
	Pretežak rez.	Podesite odgovarajuću dubinu.
	Sadržaj vlage je previsok.	Uklonite visok sadržaj vlage iz drva sušenjem.
Zaobljena, sjajna površina	Tupi noževi.	Naoštrite ili zamijenite noževe.
	Brzina dodavanja je prespora.	Povećajte brzinu.
	Dubina rezanja je preplitka.	Povećajte dubinu.
Loše hranjenje drvene građe	Neadekvatan pritisak valjka za uvlačenje.	Podesite napetost valjka za uvlačenje. Ako se ne može postići odgovarajuća napetost, zamijenite valjke za uvlačenje.
	Krevet blanje grub ili prljav.	Očistite smolu i ostatke te voštani stol za blanjanje.
	Proklizavanje klinastog remena prijenosa.	Zategnite klinasti remen prijenosa.
	Površina valjaka za uvlačenje je začepljena.	Očistite smolu i ostatke sa zuba.
Nejednaka dubina reza	Projekcija noža.	Podesite projekciju noža.

s jedne na drugu stranu	Glava rezača nije u ravni s krevetom.	Ravni krevet.
Debljina ploče ne odgovara dubini reza	Dubina reza je netočna.	Podesite dubinu reza.

Otklanjanje mehaničkih kvarova – blanjalica/spojnica

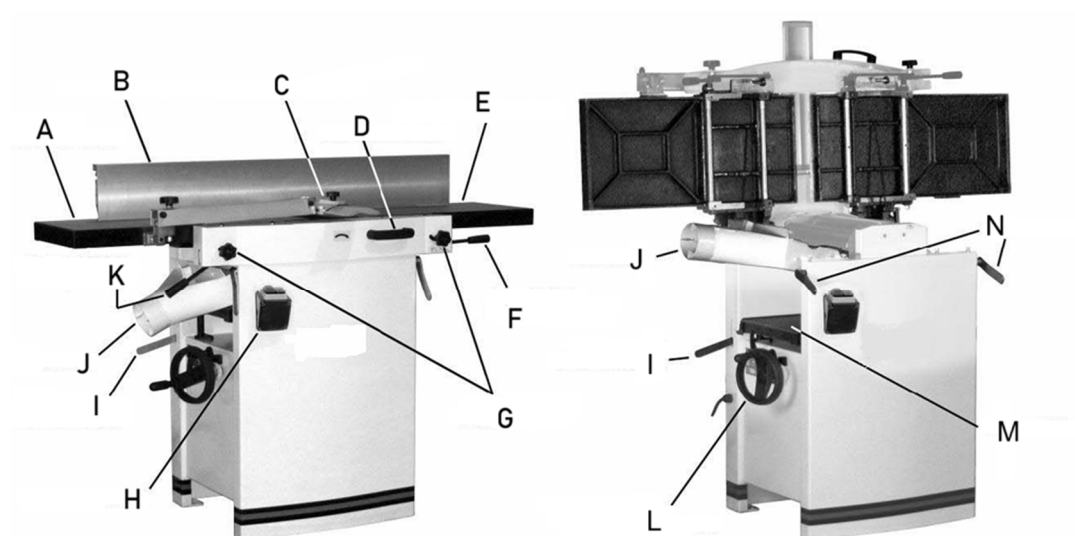
Problem	Mogući uzrok	Otopina
Skakanje lancem	Neadekvatna napetost.	Podesite napetost lanca.
	Zupčanici nisu poravnati.	Poravnajte lančanike.
	Lančanici istrošeni.	Zamijenite lančanike.
Stroj se neće pokrenuti/ponovno pokrenuti ili opetovano aktivirati prekidač ili pregorjeti osigurače.	Nema ulaznog napajanja.	Provjerite je li jedinica priključena na napajanje, je li tipka za uključivanje pritisnuta do kraja i je li tipka za zaustavljanje isključena.
	Automatsko resetiranje preopterećenja nije resetirano.	Kada se blanjalica preopteretiti na prekidaču ugrađenom u pokretač motora, potrebno je neko vrijeme da se stroj ohladi prije ponovnog pokretanja. Ostavite jedinicu da se dovoljno ohladi prije pokušaja ponovnog pokretanja. Ako se problem nastavi, provjerite postavku pojačala na pokretaču motora unutar električne kutije.
	Planer često posrće.	Jedan od uzroka preopterećenih putovanja, koja nisu električne prirode, je pretežak rez. Rješenje je uzeti svjetliji rez. Ako predubok rez nije problem, provjerite postavku pojačala na releju preopterećenja. Uskladite ampere punog opterećenja na motoru kako je navedeno na pločici motora. Ako je postavka pojačala ispravna, vjerojatno postoji labav električni vod. Provjerite postavku pojačala na pokretaču motora.
	Isključuje se prekidač strujnog kruga u zgradi ili pregori osigurač.	Provjerite je li blanja na strujnom krugu ispravne veličine. Ako je veličina kruga ispravna, vjerojatno postoji labav električni vod. Provjerite postavku pojačala na pokretaču motora.

	Labavi električni spojevi.	Pregledajte svu elektriku na blanji, uključujući spojeve motora, provjeravajući njihovu nepropusnost. Potražite bilo kakve znakove električnog luka koji je siguran pokazatelj labavih spojeva ili preopterećenja kruga.
	Kvar startera motora.	Pregledajte starter motora za spaljene ili neispravne komponente. Ako se pronađe oštećenje, zamijenite pokretač motora. Ako elektropokretač motora izgleda dobro, ali je i dalje sumnjiv, imate dvije mogućnosti: neka kvalificirani električar testira funkciju pokretača motora ili kupite novi starter i utvrdite je li to bio problem prilikom zamjene.
	Kvar prekidača ili motora – kako razlikovati	Ako imate pristup voltmetru, možete razdvojiti kvar startera od kvara motora tako da prvo provjerite dolazni napon na 220+/-20, a zatim provjerite napon između startera i motora na 220+/-20. Ako dolazni napon nije ispravan, imate problem s napajanjem. Ako napon između startera i motora nije ispravan, imate problem sa starterom. Ako je napon između startera i motora ispravan, imate problem s motorom.
	Kvar motora.	Ako sumnjate na električni motor, imate dvije mogućnosti: neka kvalificirani električar testira funkciju motora ili uklonite motor i odnesite ga u radionicu za popravak kvalitetnih elektromotora na testiranje.
	Pogrešno ožičenje jedinice.	Još jednom provjerite jesu li svi električni priključci ispravni i dobro pričvršćeni. Električni priključci osim motora unaprijed su sastavljeni i testirani u tvornici.

		Stoga bi spojeve motora trebalo još jednom provjeriti jer postoji najveća vjerojatnost pogreške. Ako se problemi nastave, još jednom provjerite tvorničko ožičenje.

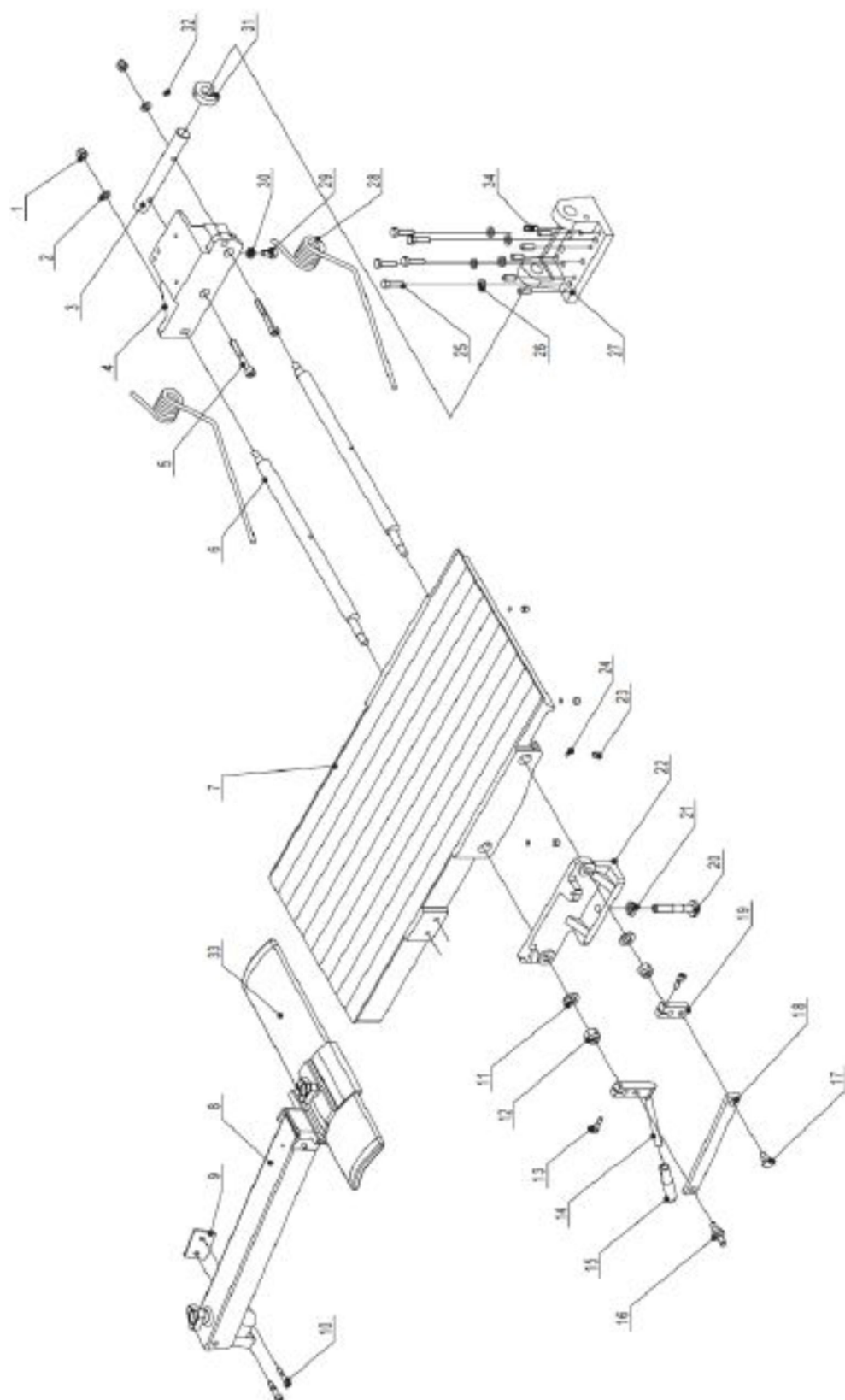
Dijagram dijelova

Značajke



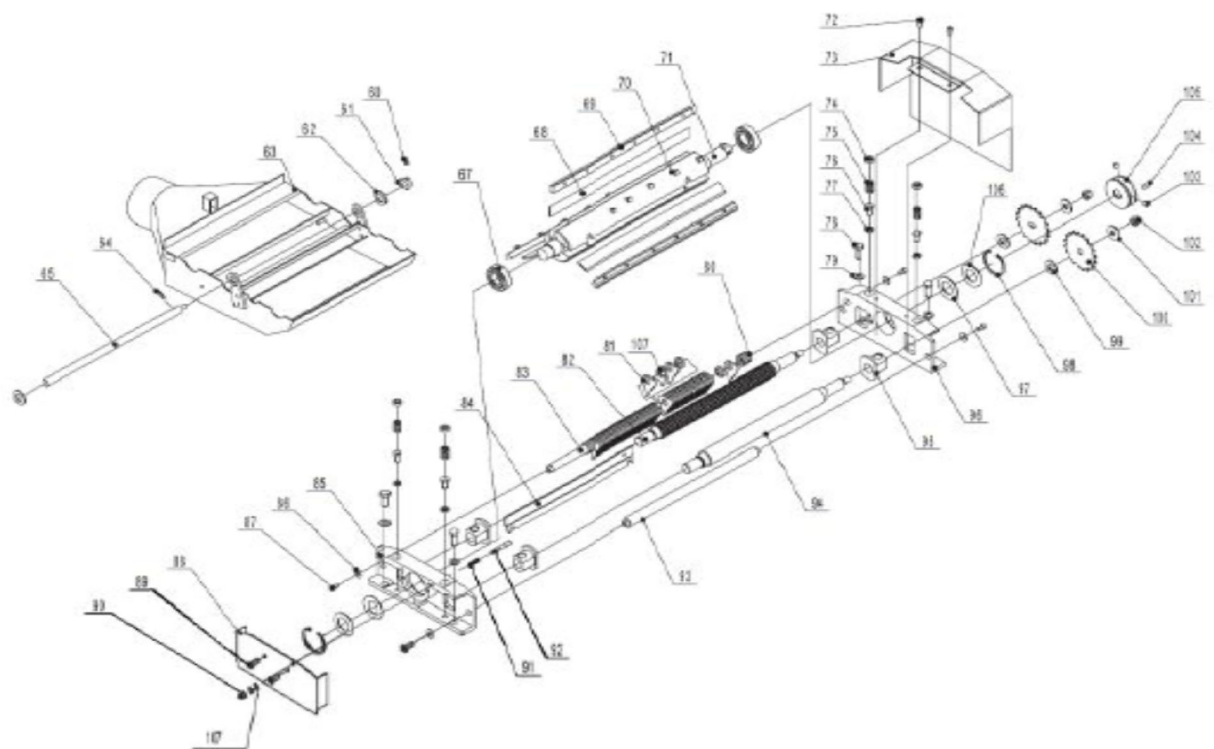
Broj dijela	Opis
A	Izlazni stol spojnice
B	Ograda za spajanje
C	Zaštita bloka rezača
D	Ručka za nagib stola
E	Stol za uvlačenje spojnice
F	Ručka za podizanje stola za ulaganje
G	Gumb za zaključavanje spojnog stola
H	Prekidač za uključivanje/isključivanje
ja	Ručka za uključivanje/isključivanje napajanja
J	Poklopac za prašinu
K	Ručka za podizanje izlaznog stola
L	Podešavanje visine stola za blanju
M	Stol za blanju
N	Zaključavanje stola

Štitnik bloka rezača i izlazni sklop



Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
1	Sigurnosna matica.	M8	4
2	Perilica.		4
3	Osovina nosača izlaznog stola.		1
4	Nosač stola za izvlačenje desno.		1
5	Hex. Vijak s utičnicom	M8X60	4
6	Ekscentrično vratilo.		4
7	Tablica izlaza.		1
8	Sklop štitnika bloka rezača.		1
9	Zaštitni nosač bloka rezača.		1
10	Hex. Vijak s utičnicom	M6X30	2
11	Perilica.	H12	4
12	Sigurnosna matica.	M12	4
13	Hex. Vijak s utičnicom	M8X20	4
14	Ručka za podešavanje.		2
15	gumb.		2
16	Poseban vijak.		2
17	Poseban vijak.		2
18	Nosač ekscentričnog vratila.		2
19	Stezaljka za ekscentrično vratilo.		2
20	Osovina za zaključavanje stola.		2
21	Hex. Orah.	M12	2
22	Nosač izlaznog stola lijevo.		1
23	Hex. Vijak za utičnicu	M8X10	8
24	Plastični disk.	D6	8
25	Hex. Vijak.	M8X30	10
26	Perilica.	H8	10
27	Podrška za izlazni stol.		2
28	Opruga (promjer 6,5 mm).		4
29	Hex. vijak.	M8X16	2
30	Hex. orah.	M8	3
31	Veliki bregasti kotačić za sigurnosni prekidač.		1
32	Hex. Set utičnica	M5X10	1
33	Zaštitni profil bloka rezača s poklopcem		1
34	Grudni vijak	M8	12

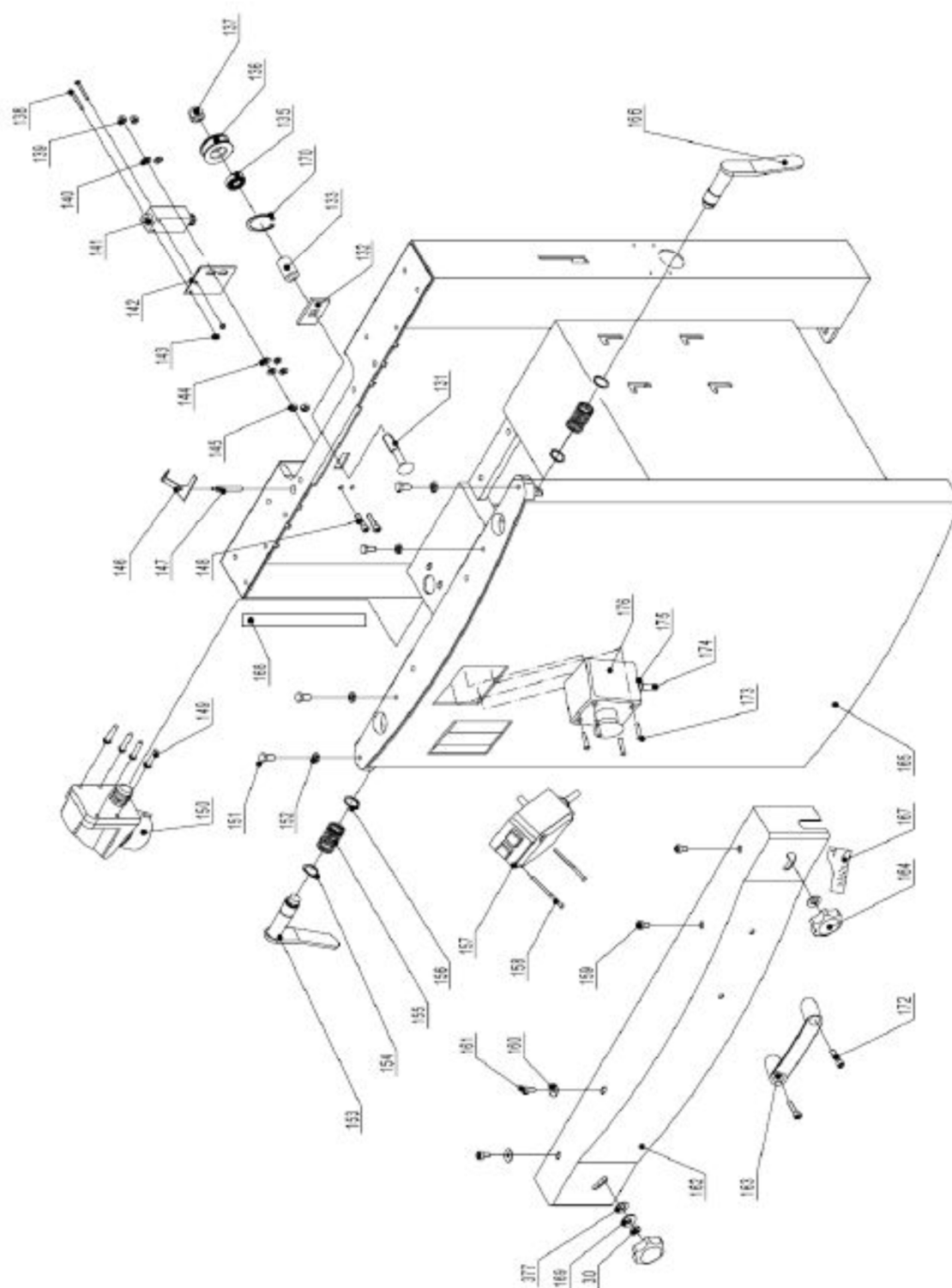
Sklop bloka rezača



Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
60	Hex. Vijak za utičnicu	M5X10	1
61	Mali bregasti kotačić za sigurnosni prekidač		1
62	Perilica	H16	2
63	Sklop sakupljača prašine		1
64	Pin rola	N5X18	1
65	Vratilo		1
66	Perilica	H16	2
67	Ležaj BRG6205-ZZCM		2
68	Nož		3
69	Šipka za zaključavanje noža		3
70	Poseban vijak za šipku za zaključavanje		18
71	Blok rezača		1
72	Vijak s ravnom glavom	M6X12	4
73	Poklopac za pojas		1
74	Vijak		4
75	Proljeće		4
76	Hex. vijak	M8X16	4
77	Hex. orah	M8	4

78	Hex. vijak	M10X25	4
79	Perilica	H10	4
80	Perilica za podešavanje		48
81	Prst protiv povratnog udarca		38
82	Ulazni valjak		1
83	Osovina protiv povratnog udarca		1
84	Poklopac bloka rezača		1
85	Nosač bloka rezača-desno		1
86	Perilica	M6	4
87	Hex. Vijak s utičnicom	M6X12	4
88	Poklopac nosača bloka rezača		1
89	Vijak s ravnom glavom	M6X12	2
90	Poklopna matica	M6	1
91	Proljeće		1
92	Zaustavnik igle za sakupljač prašine		1
93	Potporna šipka		1
94	Izlazni valjak		1
95	Cijev (metalna čahura od praha)		4
96	Nosač noža-lijevo		1
97	Wave washer	D52	2
98	Potporni prsten	CLP52	2
99	Perilica		2
100	Lančanic pogonskog lanca		2
101	Perilica	WSH10	2
102	Sigurnosna matica	M10	2
103	Hex. Vijak za utičnicu	M8X6	2
104	Ključ	PLN6X16	1
105	Vretenasta remenica		1
106	Perilica	D52	2
107	Razmaknica		1

Montaža baze

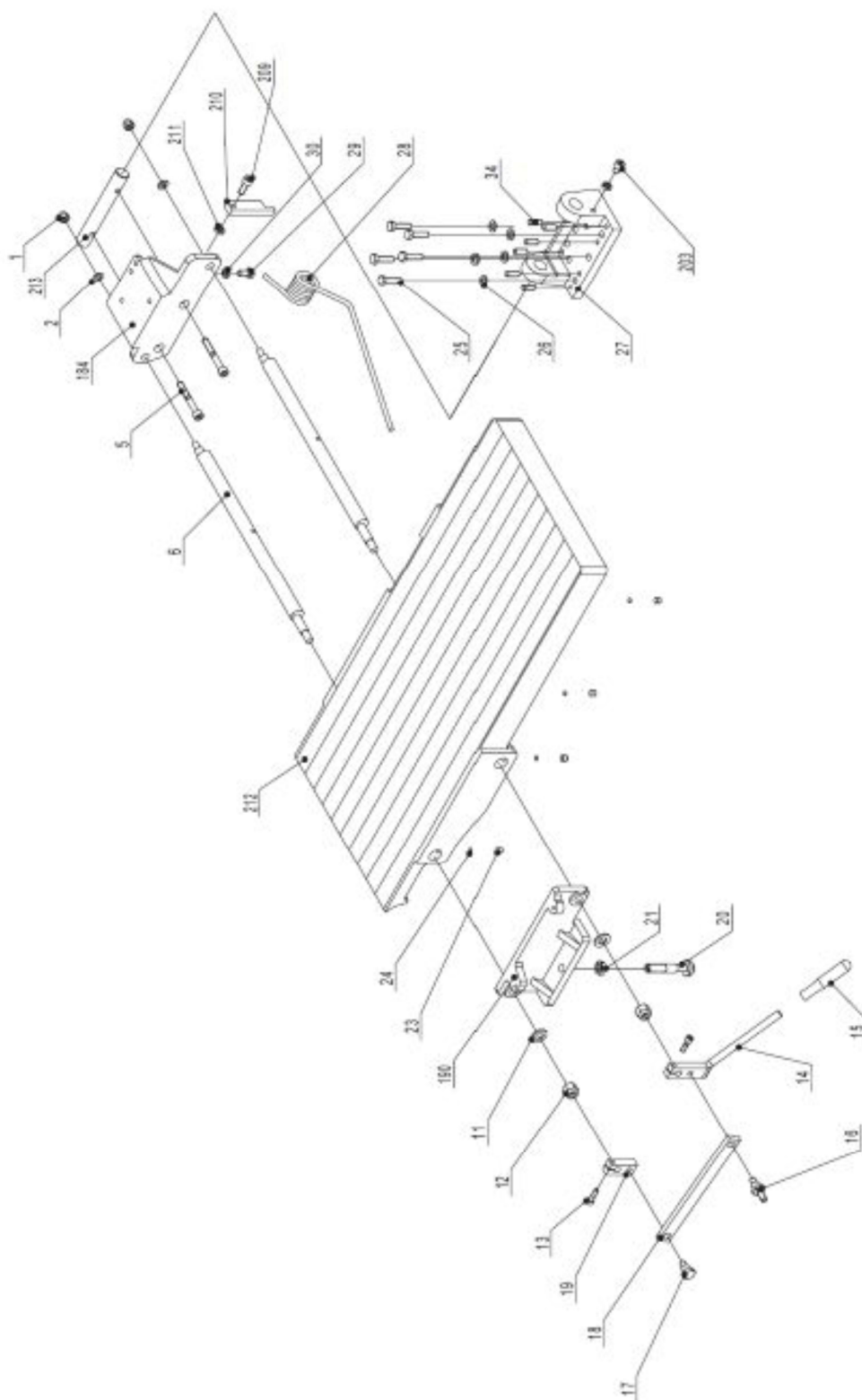


Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
131	Nosivi vijak	M12X65	1
132	Četvrtasta podloška		1
133	Cijev		1

135	Ležaj	BRG80101	1
136	Lančani kotač		1
136A	Sklop kotača za zatezanje lanca (131-137, 170, 171)		1
137	Sigurnosna matica	M12	1
138	Vijak s ravnom glavom	M4X35	2
139	Sigurnosna matica	M6	2
140	Perilica	H6	10
141	Sigurnosni prekidač		1
142	Nosač sigurnosnog prekidača		1
143	Sigurnosna matica	M4	2
144	Perilica	H6	4
145	Hex. Orah	M6	2
146	Sigurnosni prekidač na klackalicu		1
147	Osovina klackalice sigurnosnog prekidača		1
148	Hex. Vijak s utičnicom	M6X25	2
149	Vijak s ravnom glavom	M4X16	4
150	Utikač 230/50/1		1
150A	Utikač 400/50/1		1
151	Specijalni vijak		4
152	Hex. Orah	M8	4
153	Ručka za zaključavanje stola za izvlačenje		1
154	Potporni prsten	CLP20	4
155	Proljeće		2
156	Oznaka smjera		1
157	Prekidač 230/50/60/1		1
157A	Prekidač 400/50/1		1
158	Vijak s ravnom glavom	N4X60	2
159	Vijak s ravnom glavom	M6X16	2
160	Vijak s ravnom glavom	M6X12	2
161	Perilica	H6	7
162	Prednji poklopac		1
163	Ručka		1
164	Gumb za zaključavanje		4
165	Kabinet		1
165A	Poklopac ormarića (stražnji poklopac ormarića, nije prikazan)		1
166	Ručka za zaključavanje stola za uvlačenje		1
167	Dovodna vaga		1
168	Skala debljine		1
169	Perilica	H8	2
170	Potporni prsten		1
171	Perilica	H12	1

172	Vijak s imbus glavom	M8X20	2
173	Vijak	M4X10	4
174	Kabel za sigurnosni prekidač		1
175	Rasterećenje naprezanja		1
176	E-stop tipka		1

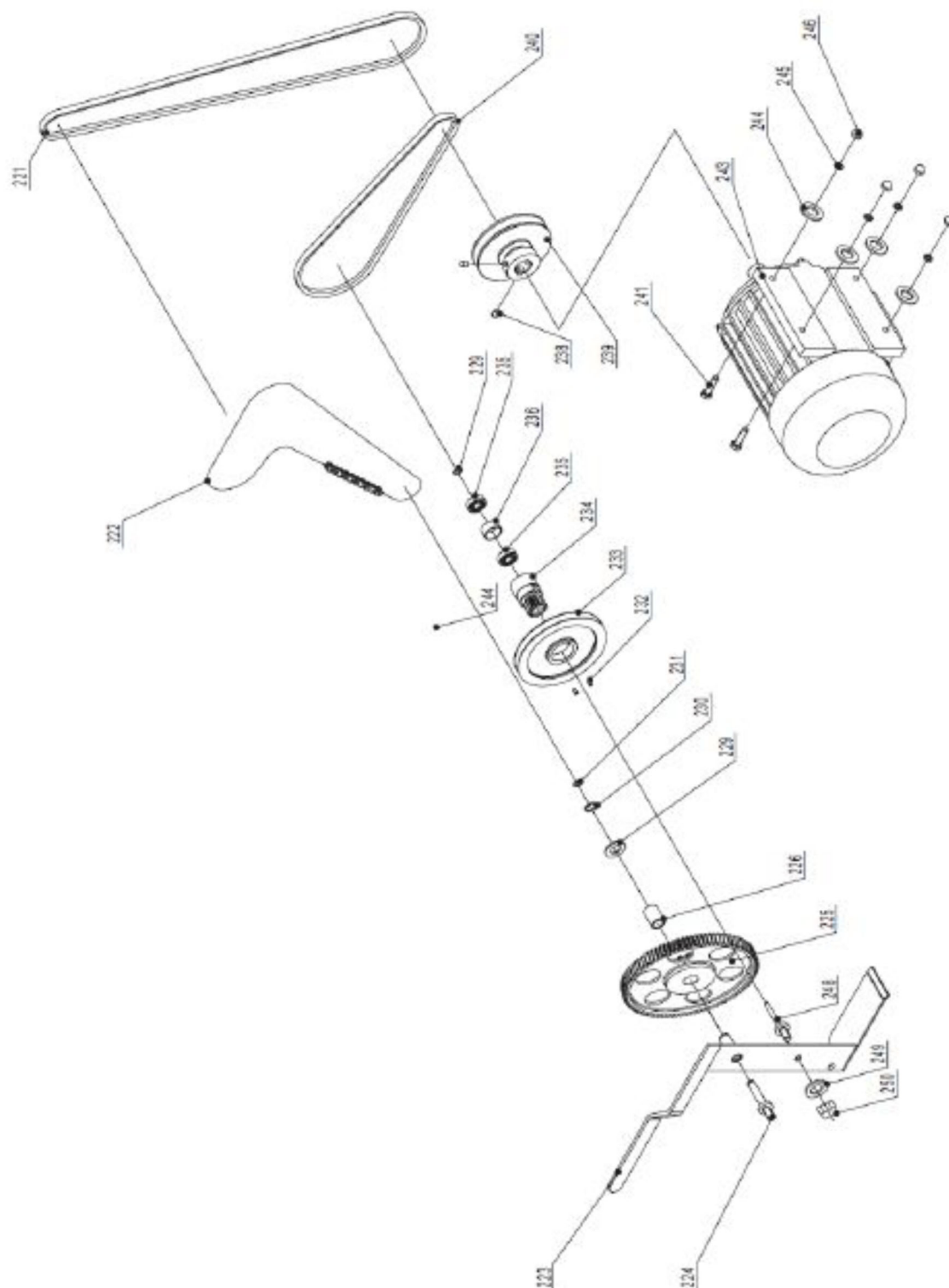
Sklop dovodnog stola



Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
184	Nosač stola za uvlačenje desno	M8X60	2
190	Nosač stola za ulaganje lijevo		1

203	Hex. Vijak s utičnicom	M8X16	1
209	Hex. Vijak s utičnicom	M8X40	1
210	Stolni čep		1
211	Hex. Orah	M8	3
212	Ulazni stol		1
213	Osovina nosača dovodnog stola		1

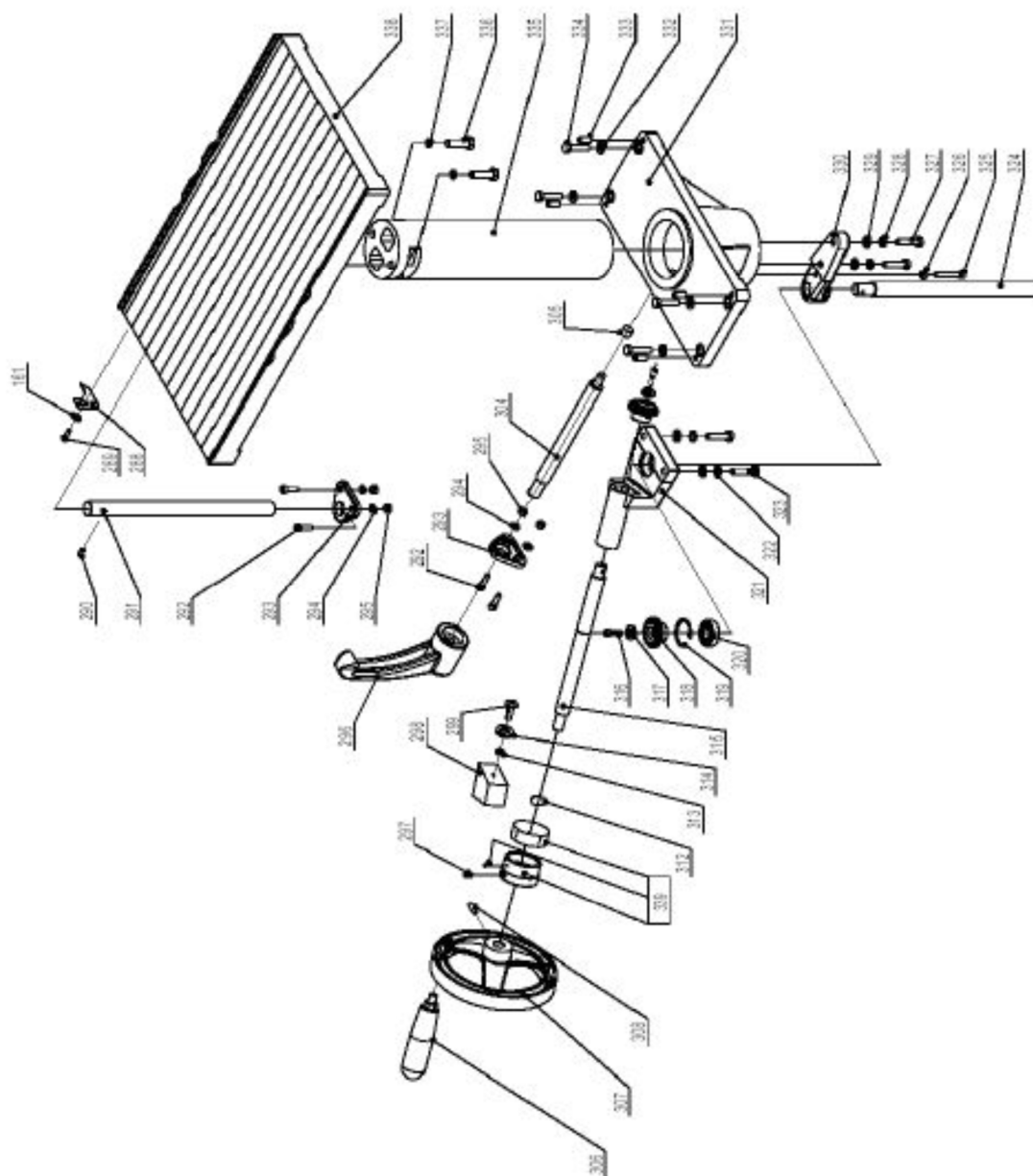
Pogon i sklop motora



Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
221	Klinasti remen za outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Pogonski lanac		1

223	Nosač bregastog kotača		1
224	Osovina bregastog kotača		1
225	Sklop zupčanika od plastike		1
226	Cijev (čahura)		1
229	Perilica		1
230	Potporni prsten	CLP15	1
231	Potporni prsten	CLP10	2
232	Hex. Vijak za utičnicu	M5x10	2
233	Remenica klinastog remena za valjak za uvlačenje		1
234	Bregasti kotač		1
235	Ležaj	BRG80100	2
236	Odstojni ležaj		1
238	Hex. Vijak za utičnicu	M8x12	2
239	Motorna remenica 50Hz		1
240	Klinasti remen za valjak za uvlačenje	A770	1
241	Hex. Vijak	M8x25	4
242	Perilica	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Sklop zamjenskih dijelova kočnice motora (nije prikazan)		1
244	Perilica	H8	4
245	Opruga za pranje	H8	4
246	Čep šesterokutni. Orah	M8	4
247	Kondenzator 230/50/1 (nije prikazan)		1
248	Vratilo		1
249	Opruga za pranje	H10	1
250	Šesterokutna matica	M10	1

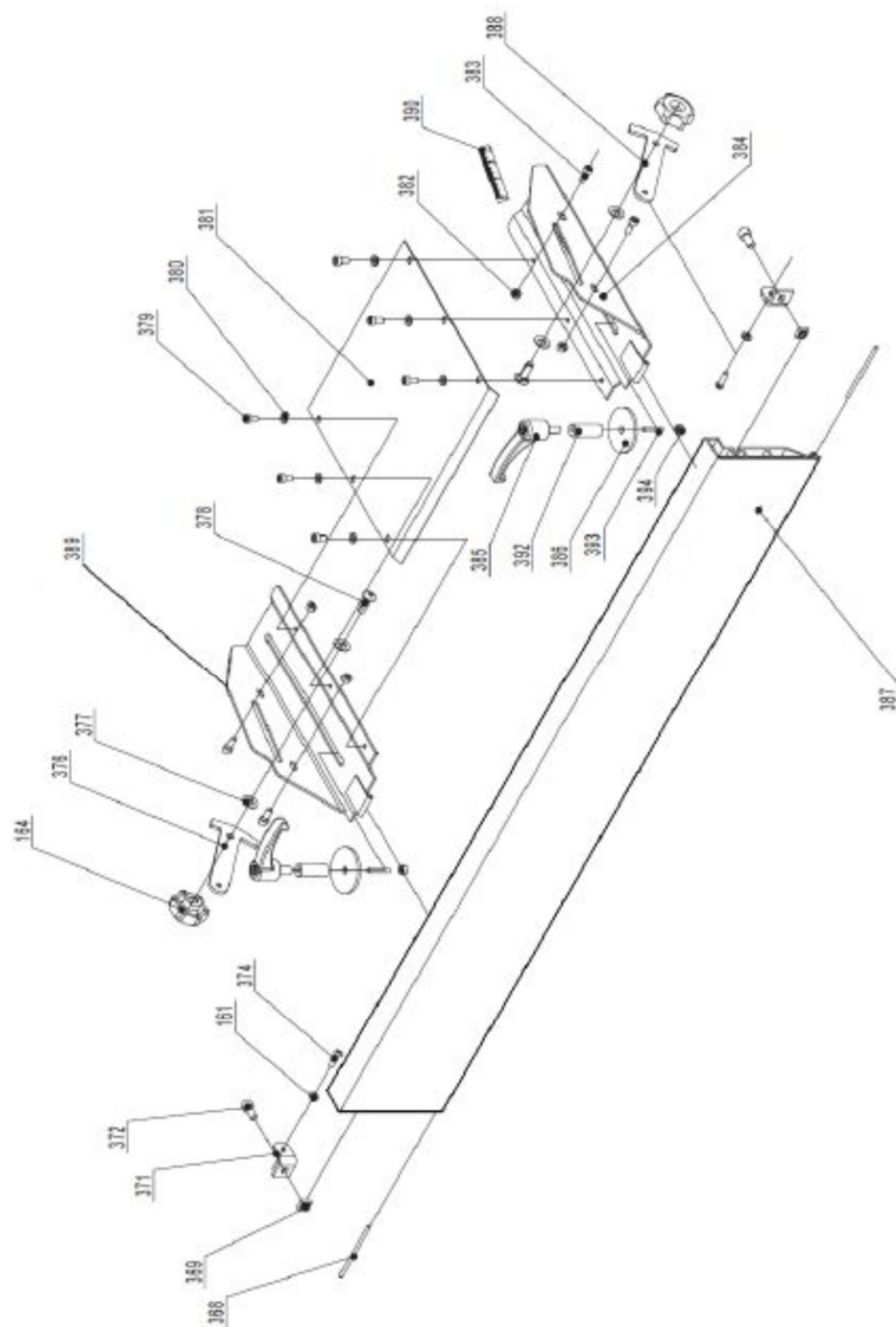
Sklop stola debljine



Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
288	Indikator		1
289	Vijak	M6x12	1
290	Hex. Vijak za utičnicu	M8x12	1
291	Vodilica tablice debljine		1
292	Hex. Vijak s utičnicom	M6x20	2
293	Nosač vodilice		1
294	Perilica	H6	2
295	Hex. Orah	M6	2
296	Ručka za zaključavanje		1

297	Šesterokutni vijak za postavljanje	M8x12	1
298	Indikatorsko sjedalo		1
299	Vijak	M6x20	2
304	Šipka za zaključavanje		1
305	Cipela za zaključavanje		1
306	Ručica radilice		1
307	Pokretni ručni kotač		1
308	Hex. Vijak s utičnicom	M8x10	1
312	Potporni prsten	CLP20	1
313	Potporni prsten	CLP35	1
314	Perilica		1
315	Radilica		1
316	Vijak s ravnom glavom	M6x12	2
317	Perilica	M6	2
318	Konusni zupčanik		2
319	Potporni prsten	CLP35	1
320	Ležaj	BRG80202	1
321	Nosač konusnog zupčanika		1
322	Perilica	H8	8
323	Hex. vijak	M8x35	8
324	Navojna šipka		1
325	Hex. vijak	M6x40	1
326	Hex. orah	M6	1
327	Hex. vijak	M8x35	2
329	Perilica	H8	2
330	Thread rob bracket		1
331	Podrška za stupce		1
333	Hex. Vijak za utičnicu	M8x20	5
335	stupac		1
336	Hex. vijak	M10x35	2
337	Opruga za pranje	H10	2
338	Tablica debljine		1
339	Montaža prstenaste skale		1

Radna montaža ograde



Broj dijela	Opis	Veličina	Količina
368	Zatik za šarku		1
369	Četvrtasta matica	M8	2
370	Sigurnosna matica	M6	6
371	Nosač za montažu na ogradu		2
372	Hex. vijak	M8x16	2
374	Hex. Vijak s utičnicom	M6x16	2

376	Nosač ograde-desno		1
377	Najlonska podloška		10
378	Nosivi vijak	M8x25	2
379	Vijak s ravnom glavom	M6x12	6
380	Perilica	H6	6
381	Cutterblook omot		1
382	Sigurnosna matica	M6	4
383	Hex. Vijak s utičnicom	M6x12	4
384	Konzola za ogradu-lijevo		1
385	Ručka za zaključavanje		2
386	Posebna perilica		2
387	Ograda		1
388	Nosač ograde-lijevo		1
389	Konzola za ogradu-desno		1
390	Ogradna vaga	M	1
392	Cijev za zaključavanje		2
393	Vijak	M8x50	2
394	Orah	M8	2
394A	Kompletna montaža ograde (368-394)		1

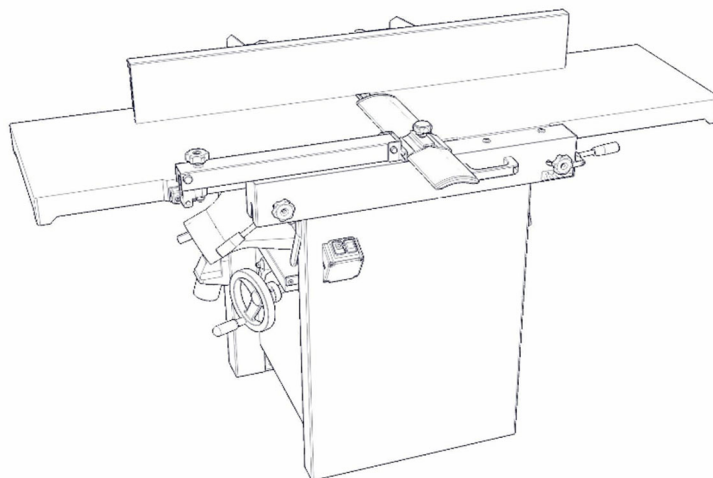


Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atminkite, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmonių vertėjus. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. versiją anglų kalba, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą info@expondo.com.

Techniniai duomenys

Parametrų aprašymas	Parametrų reikšmė
Produkto pavadinimas	Obliavimo ir storinimo staklės
Modelis	MSW-WOOB-4004000
Nominali įtampa [V~, N] / dažnis [Hz]	400, 3 / 50
Nominali galia [W]	4000
IP	20
Pjovimo bloko greitis [/min]	5500
Peilio dydis [mm]	410*25*3
Obliavimo staklės – pjovimo talpa [mm]	3
Obliavimo staklės – stalo dydis [mm]	1640*410
Storis – pjovimo talpa [mm]	4
Storis – stalo dydis [mm]	600*408
Storis – maksimalus aukštis [mm]	225
Storis – padavimo greitis [m/min]	7
Matmenys [plotis * ilgis * aukštis; mm]	1650*940*965
Svoris [kg]	260

Aprašymas



1 pav

Gaminys yra kombinuota obliavimo ir storinimo mašina, skirta naudoti stalių dirbtuvėse. Jis skirtas medienos ir panašių medžiagų išilginiam apdirbimui, maksimalus ruošinio plotis 310 mm.

Mašina skirta veiksams, kuriuos atlieka tik vienas vartotojas.

Naudotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl įrenginio naudojimo ne pagal paskirtį.

Specifikacijos dėl įrenginio triukšmo

A triukšmo lygis veikimo vietoje (LpAeq)	Be apkrovos	LpAeq = 81,7 dB(A)
	Įkelti	LpAeq = 89,5 dB(A)
Akustinės galios lygis A (LWA)	Be apkrovos	L _{WA} = 94,5 dB(A)
	Įkelti	L _{WA} = 103 dB(A)

Triukšmo matavimo veikimo sąlygos atitinka ISO 7960 B priedą. Pateiktos vertės yra išmetamųjų teršalų vertės ir nebūtinai reiškia saugias darbinės vertes. Nors yra ryšys tarp išmetamųjų teršalų vertės ir poveikio lygių, šios vertės negali būti naudojamos patikimai nustatyti, ar reikia papildomų priemonių. Faktoriai, darantys įtaką faktiniam darbuotojų poveikio lygiui, apima darbo zonos savybes, kitus triukšmo šaltinius ir kt., pvz., mašinų skaičių ir kitas šalia esančias procedūras. Be to, didžiausi leistini poveikio lygiai įvairiose šalyse gali skirtis. Ši informacija turėtų padėti mašinos naudotojui geriau įvertinti riziką ir rizikos laipsnį.

Paruošimo ir veikimo valdikliai

Priėmimas

Atsargiai išpakuokite mašiną ir visus palaidus daiktus iš medinės dėžės ir patikrinkite, ar jie nepažeisti. Apie bet kokią žalą reikia nedelsiant pranešti savo platintojui ir siuntimo agentui. Prieš tęsdami, atidžiai perskaitykite savo vadovą, kad susipažintumėte su tinkamomis surinkimo, priežiūros ir saugos procedūromis.

Atsukite varžtus, kuriais mašina laikosi prie transportavimo slydimo. Nuimkite apsauginę dangą nuo stalo, ritinėlių, padavimo ritinėlių, pjovimo galvutės ir su mašina supakuotų palaidų daiktų. Šią dangą galima pašalinti minkštu skudurėliu, sudrėkintu žibalu. Šiam tikslui nenaudokite acetono, benzino ar lako skiediklio. Nenaudokite tirpiklių plastikinėms dalims.

Išpakavimas

1. Išimkite visą turinį iš siuntimo dėžutės. Neišmeskite dėžutės ar pakavimo medžiagos, kol mašina nebus tinkamai sumontuota ir neveikia.

2. Patikrinkite turinį, ar nepažeistas transportavimo metu. Praneškite savo platintojui apie žalą, jei ji yra.
3. Surinkimui reikalingi įrankiai:
 - 1 * Kryžminis atsuktuvus
 - 1*4 mm šešiakampis veržliaraktis
 - 1*5 mm šešiakampis veržliaraktis
 - 1*6 mm šešiabriaunis veržliaraktis
 - 1*10 mm veržliaraktis
 - 1*13 mm veržliaraktis

Pastaba: lizdų ir reketų naudojimas pagreitins surinkimo laiką, bet tai nėra būtina.

Darbo kvalifikacija

Nepriklausomai nuo lyties, mašiną gali valdyti tik medienos apdirbimo srityje išmanantis ekspertas arba tokio eksperto instrukuotas ir apmokytas darbuotojas. Dirbdamas su mašina operatorius turi susipažinti su šiomis instrukcijomis ir laikytis visų atitinkamoje šalyje galiojančių saugos taisyklių, taisyklių ir nuostatų.

Darbo aplinka

Mašina turi būti eksploatuojama dirbtuvių aplinkoje, kurios temperatūra neviršija +40 °C ir nenukrenta žemiau +5 °C . Santykinė aplinkos drėgmė yra nuo 30% iki 95%, nekondensuojanti. Aukštis virš jūros lygio siekia iki 1000 m.

Laikymo ir transportavimo temperatūra: -25~+55 °C

Aplinkos klasifikacija – degių dulkių gaisro pavojus.

Elektros pajungimas



ATSARGIAI! Visus elektros prijungimus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas. Visi reguliavimai ar remonto darbai turi būti atliekami atjungus mašiną nuo maitinimo šaltinio ir atjungus nuo elektros tinklo. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti!

Ši mašina nėra tiekama su kištuku. Naudokite bent 20 amperų kištuką ir lizdą. Mašinos grandinė taip pat turėtų būti apsaugota bent 20 amperų grandinės pertraukikliu arba saugikliu.

Įsitikinkite, kad pjovimo galvutė juda tinkama kryptimi. Jei ne, tiesiog pakeiskite du maitinimo įvesties fazinius laidus.

Veikimo valdikliai



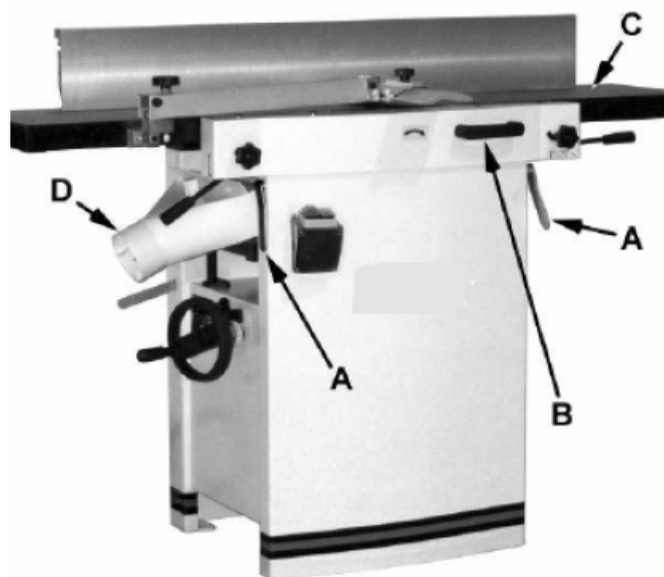
ATSARGIAI!

- Prieš atlikdami bet kokius reguliavimus, atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.
- Pjovimo peiliai yra pavojingai aštrūs. Dirbdami aplink juos būkite ypač atsargūs. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

Sujungimo su obliais nustatymas

Norėdami pakeisti mašinos konfigūracijos jungiklį į oblius (žr. 2 pav.):

1. Atlaisvinkite abu spintelės stalo užraktus (A), sukdami rankenas link operatoriaus, tada atitraukite nuo mašinos.
2. Pakelkite stalą (C) naudodami rankeną (B).



2 pav

Stalas sunkus. Būkite atsargūs augindami. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

Pakeltas stalas turi būti vertikalioje padėtyje, kaip parodyta C, 3 pav. Užraktas (E, 3 pav.) turi būti užfiksuotas, kad stalas netyčia nenukristų į priekį.

3. Padėkite dulkių lataką (D, H 3 pav.) į dešinę. Būkite ypač atsargūs, kad išvengtumėte sąlyčio su pjovimo peiliais.

Pastaba: Obliavimo stalą gali tekti nuleisti, kad liktų laisvos vietos dulkių latakui padėti.

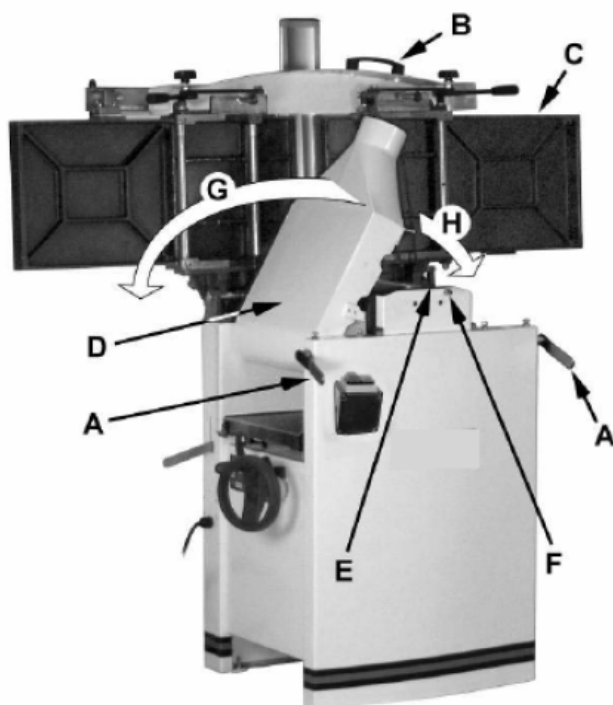
Obliavimo jungiklio nustatymas

Žr. 3 pav.: Norėdami pakeisti mašinos konfigūraciją iš obliavimo į sujungimo staklės:

1. Patraukite atleidimo rankenėlę (F) ir perkeltite dulkių lataką (D, G) į kairę. Jis turi būti išdėstytas taip, kaip parodyta D, 2 pav.

Stalas sunkus. Būkite atsargūs, kai nuleidžiate. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

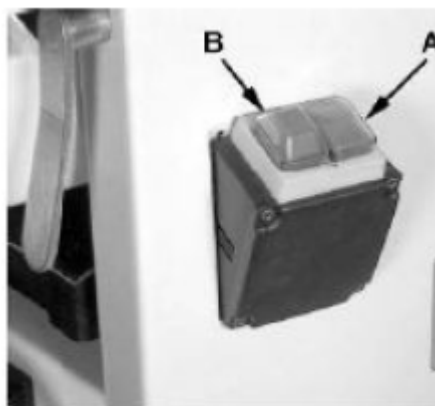
2. Atleiskite skląstį (E) ir pakelkite stalą į priekį, naudodami pakreipimo rankeną (B). Jis turi būti išdėstytas taip, kaip parodyta C, 2 pav.
3. Užfiksukite stalą (C) stumdami užrakto rankenas (A) link mašinos ir pasukdami žemyn (atokiau nuo operatoriaus).



3 pav

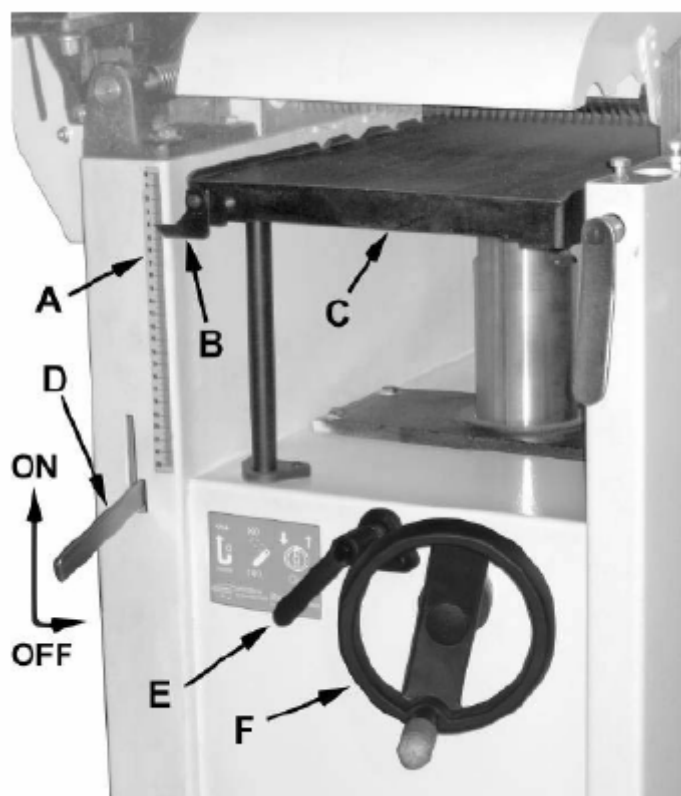
Galia

Prijungę tinkamai įvertintą kištuką, įkiškite maitinimo laidą į lizdą. Norėdami pradėti, paspauskite žalią mygtuką (A, 4 pav.). Norėdami sustabdyti, paspauskite raudoną išjungimo mygtuką (B, 4 pav.).



4 pav

Obliavimo valdikliai ir reguliavimas



5 pav

5 pav.:

Maitinimo padavimas

Pastačius obliavimo staklių maitinimo rankenėlę (D) į aukštesnę padėtį, įjungiamas obliavimo maitinimo padavimas (žr. rodyklę). Pastačius rankeną į apatinę padėtį, maitinimo tiekimas išjungiamas.

Stalo užraktas

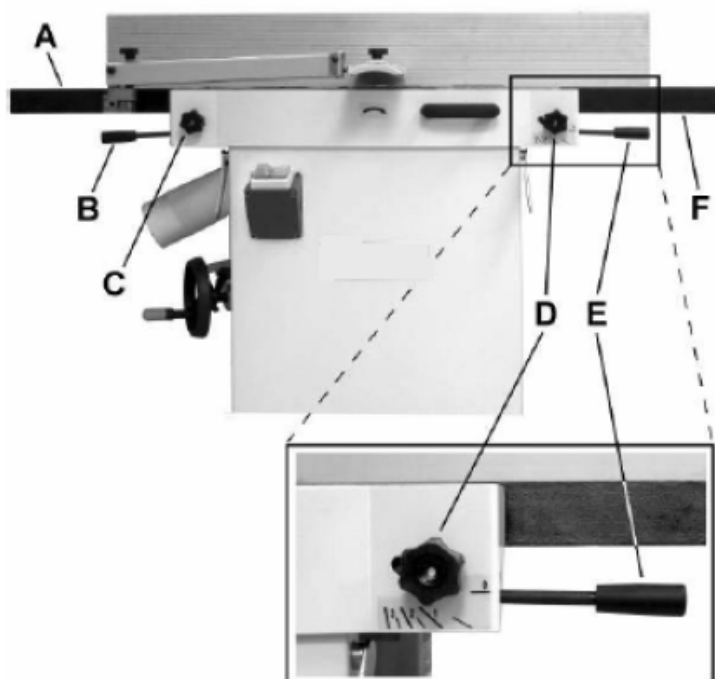
Pasukite stalo užraktą (E) pagal laikrodžio rodyklę, kad užfiksuotumėte aukščio reguliavimo rankratį (F) ir užfiksuokite obliavimo stalą (C) pasirinktoje padėtyje. Pasukite stalo užraktą (E) prieš laikrodžio rodyklę, kad atlaisvintumėte ir reguliuotumėte stalą.

Stalo aukščio reguliavimas

Obliavimo stalo aukštis nustatomas taip:

1. Atrakinkite stalo užraktą (E).
2. Pasukite aukščio reguliavimo rankratį (F) pagal laikrodžio rodyklę, kad pakeltumėte obliavimo stalą (C), prieš laikrodžio rodyklę, kad nuleistumėte.
3. Užrakinkite stalo užraktą (E). Kiekvienas rankračio (F) apsisukimas lemia stalo (C) judėjimą aukštyn arba žemyn 4 mm. Skalė ant rankinio rato stulpelio rodo rankinio rato sukimosi greitį. Rodyklė (B) rodo stalo padėtį pjovimo galvutės atžvilgiu skalėje (A), esančioje korpuso šone.

Jungčių valdikliai ir reguliavimas



6 pav

6 pav.:

Tiekimo stalo aukščio reguliavimas

Užrakinimo rankenėlė (C) ir kėlimo rankena (B) reguliuoja padavimo stalo (A) aukščio reguliavimą. Išleidimo stalas iš pradžių sureguliuojamas gamykloje ir neturėtų būti perkeltas, išskyrus kai kuriuos reguliavimus.

Tiekimo stalo aukščio reguliavimas

Užrakinimo rankenėlė (D) ir kėlimo rankena (E) reguliuoja padavimo stalo (F) aukščio reguliavimą. Norėdami sureguliuoti:

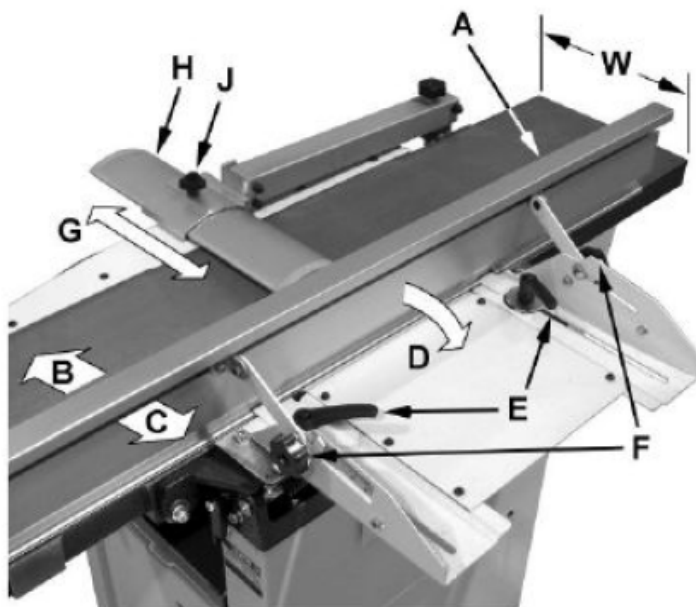
1. Atlaisvinkite fiksavimo rankenėlę (D).
2. Pakelkite kėlimo rankeną (E), kad pakeltumėte tiekimo stalą, kad būtų nedidelis pjovimo gylis. Nuleiskite rankeną, kad pjūvis būtų gilesnis.
3. Priveržkite fiksavimo rankenėlę (D).

Pastaba: Rekomenduojamas 1,5 mm ar mažesnis pjovimo gylis.

Pjovimo galvutės apsauga

Tinkamai pastatytas pjovimo galvutės apsauga (H) turi remtis į tvorą (A).

Tvoros judėjimas



7 pav

7 pav.:

Tvorą (A) galima perkelti į priekį (B) arba atgal (C) per stalo plotį (W). Jis taip pat pakreipiamas iki 45 laipsnių atgal (D).

Atlaisvinkite užrakto rankenėlę (J), įstumkite apsaugą į vietą, tada priveržkite fiksavimo rankenėlę. Norėdami pastumti tvorą pirmyn arba atgal: Sujungdami kraštą, tvoros mazgas turi būti periodiškai perkeltas į skirtingas padėtis, kad pjovimo galvutės peiliai nusidėvėtų. Tai atliekama taip:

1. Jei reikia, atlaisvinkite pjovimo galvutės apsaugą (H), kad tvoros mazgas galėtų laisvai judėti, jo nevaržo apsauga.
2. Atlaisvinkite dvi tvoros bloko fiksavimo rankenas (E).
3. Perkelkite visą tvoros mazgą į norimą padėtį; tada vėl priveržkite rankenas (E).
4. Iš naujo sureguliuokite ir pritvirtinkite pjovimo galvutės apsaugą. Norėdami pakreipti tvorą atgal: Tvorą (A) galima pakreipti atgal (D) iki 45° (tai yra, kad bendras įtraukimo kampas nuo stalo paviršiaus būtų 135°) taip:

1. Atlaisvinkite fiksavimo rankenas (F).
2. Pakreipkite tvorą atgal (A, C) norimu kampu iki 135 laipsnių. Arba galite pastatyti nuožulnų atskaitos elementą ant stalo ir prie tvoros, reguliuodami tvorą tol, kol tvoros kampas atitiks jūsų matuoklio kampą.
3. Priveržkite fiksavimo rankenas (F).
4. Iš naujo sureguliuokite ir pritvirtinkite pjovimo galvutės apsaugą.

Koregavimai

Stalo ir peilių reguliavimas

Norint tiksliai sujungti, turi būti teisingi bent trys dalykai:

1. Įleidimo ir išleidimo lentelės turi būti lygiagrečios.
2. Peiliai arba peilių įdėklai turi būti nustatyti pjovimo galvutėje taip, kad aukščiausias jų lanko taškas būtų išmetimo stalo lygyje.
3. Standartinėje pjovimo galvutėje peiliai turi būti lygiagrečiai išleidimo stalui per visą peilių ilgį.

Šie derinimai paaiškinti toliau.



ATSARGIAI! Prieš atlikdami bet kokius reguliavimus, atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

Bendras lygiavimas

Koplankos apibrėžimas

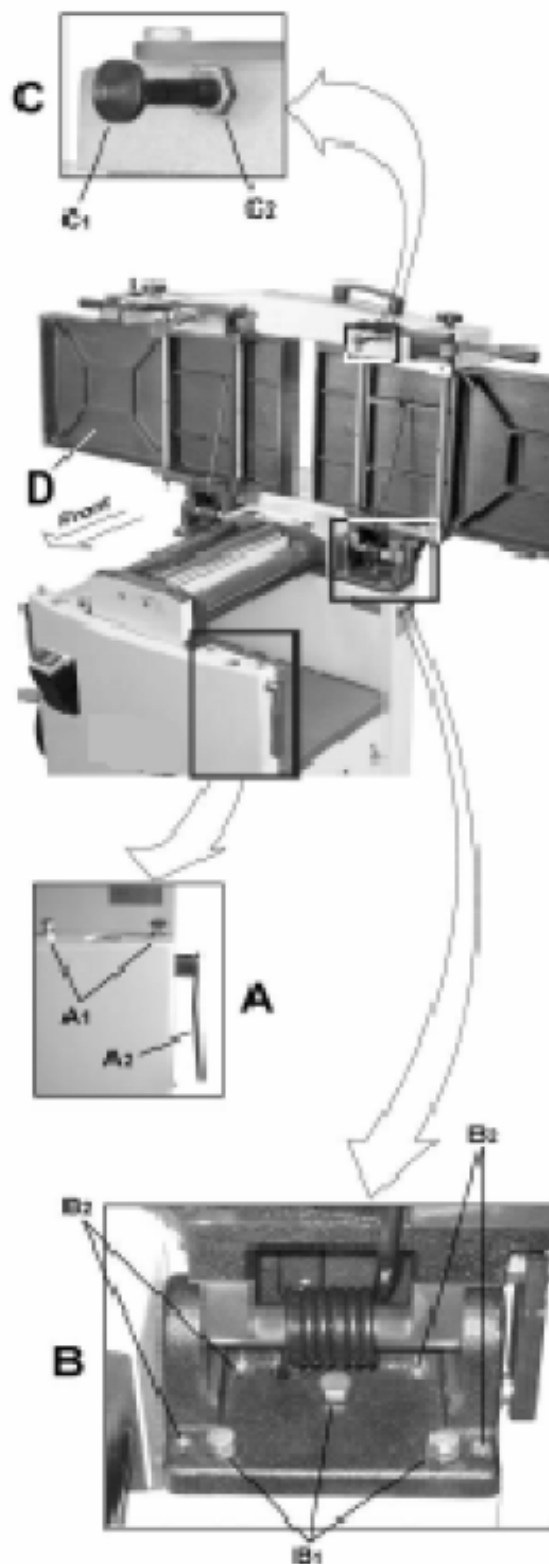
Kai padavimo stalas yra nustatytas tame pačiame lygyje kaip ir išmetimo stalas ir abu stalai kartu sudaro „tobulą“ plokščią paviršių, sakoma, kad lentelės yra lygiagrečios.

Kad jungiklis veiktų optimaliai, padavimo ir išleidimo lentelės turi būti lygiagrečios. Jei jų nėra, gatavas

1. Atjunkite jungiklį nuo maitinimo šaltinio.
2. Atlaisvinkite fiksavimo rankenėlę (A) ir pastumkite pjovimo galvutės apsaugą (B, C), kad nuvalytumėte stalą.

3. Stumkite tvoros bloką atgal (H, E) iki galo arba visiškai nuimkite jį nuo mašinos.
4. Pasukite pjovimo galvutę, kad išvengtumėte peilio trukdžių.
5. Uždėkite tiesią kraštą (D) skersai išmetimo stalo (F) priekio ir ištieskite virš padavimo stalo (G). Atkreipkite dėmesį į padavimo stalo padėtį (G). Atkreipkite dėmesį į tiesios briaunos padėtį 6 paveiksle tvoros (H) atžvilgiu.
6. Pakelkite tiekimo stalą (G), kol jis susilies su tiesiu kraštu (D). Tiesus kraštas turi būti lygus abiejose lentelėse. Perkelkite tiesią kraštą į tiekimo stalo galą, kaip parodyta 7 paveiksle, ir atlikite tą patį bandymą. Jei tiesus kraštas nėra lygus, vieno iš stalų priekinę arba galinę dalį reikia sureguliuoti taip, kad stalai būtų vienodi.

Atliekant koplanarinį išlyginimą



10 pav

Jei reikia suderinti, kaip nurodyta ankstesniame skyriuje, atlikite šiuos veiksmus:

Prieš atlikdami bet kokius reguliavimus, atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio. Jei nesilaikysite

reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

1. Atjunkite maitinimą nuo mašinos.
2. Atrakinkite abi spintelės spynos rankenas (A2).
3. Pakelkite stalą (D) visiškai vertikaliai. Reguliavimas atliekamas naudojant keturis varžtus (B2), kurie reguliuoja stalo nuolydį ir pasvirimą gale (link tvoros), ir dviem šešiabriauniais varžtais (A1), kuriais stalas reguliuojamas į priekį. Reguliavimą gali sudaryti reguliavimas priekyje, gale arba (labiau tikėtina) abiejų derinys.

Galinis reguliavimas

Reikalingi įrankiai – 13 mm veržliaraktis, 4 mm šešiabriaunis veržliaraktis

1. Naudodami 13 mm veržliaraktį atsukite tris šešiabriaunius varžtus (B1).
2. Naudodami 4 mm šešiabriaunį veržliaraktį, labai nežymiai pakoreguokite nuo 1/8 iki 1/4 apsisukimų prie keturių varžtų (B2), jei reikia. Sukant pagal laikrodžio rodyklę stalas pakels; sukant prieš laikrodžio rodyklę stalas nuleistas. Suregulius du dešiniuosius varžtus, didžiausias reguliavimo poveikis bus dešinėje stalo pusėje; dviejų kairiųjų reguliavimo varžtų reguliavimas turės didžiausią reguliavimo poveikį kairėje stalo pusėje.
3. Baigę reguliuoti, priveržkite šešiabriaunius varžtus (B1)

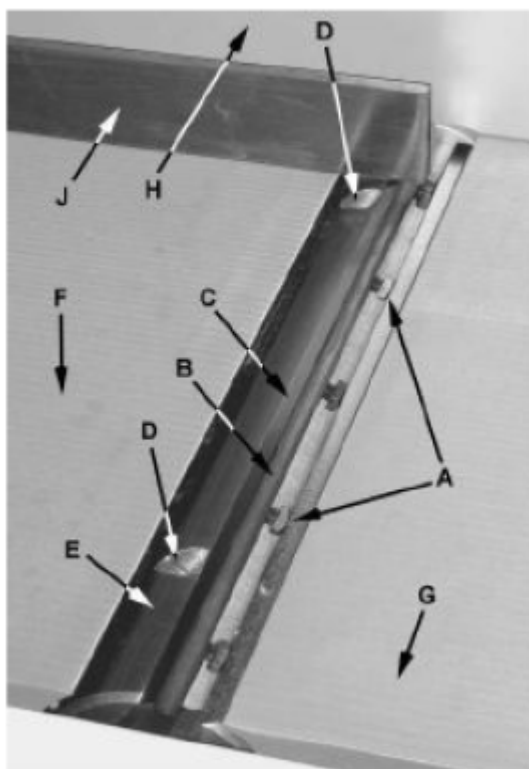
Priekinis reguliavimas

Reikalingi įrankiai – du 13 mm veržliarakčiai

1. Vienu veržliarakčiu laikykite šešiakampius varžtus (A1), o kitu atlaisvinkite fiksuojamąsias šešiabriaunes veržles.
2. Šiek tiek sureguliuokite varžtus (A1) nuo 1/8 iki 1/4 apsisukimo. Sukant prieš laikrodžio rodyklę stalas pakels; pasukimas pagal laikrodžio rodyklę nuleis stalą. Suregulius dešinįjį varžtą, didžiausias reguliavimo poveikis bus dešinėje stalo pusėje; kairiųjų varžtų reguliavimas turės didžiausią reguliavimo poveikį kairiajai stalo pusei.
3. Baigę reguliuoti, pritvirtinkite priverždami šešiabriaunę veržlę, išlaikant varžto padėtį antruoju veržliarakčiu. Gali prireikti pakartoti pratimą šioje dalyje daugiau nei vieną kartą, kad būtų pasiektas vienodas išlyginimas.

Pastaba: Jei po reguliavimo stalai tinkamai neužsifiksuoja, žr. toliau esantį skyrių „Sujungiamojo stalo užrakto rankenos reguliavimas“.

Pjovimo galvučių peilių nustatymas



11 pav



SVARBU! Prieš atliekant bet kokius reguliavimus šioje dalyje, padavimo ir išleidimo lentelės turi būti lygiagrečios.

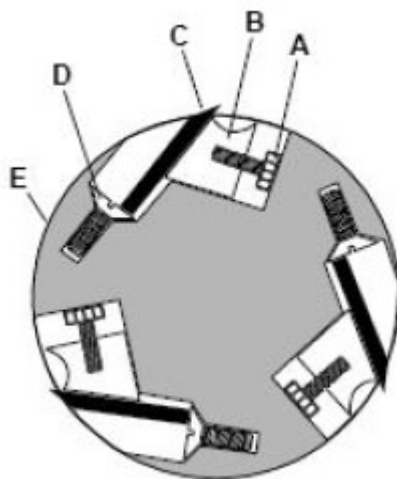


ATSARGIAI! Pjovimo peiliai yra pavojingai aštrūs! Būkite ypač atsargūs tikrindami, išimdami, galanddami arba keisdami peilius į pjovimo galvutę. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

1. Atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio.
2. Nuimkite pjovimo galvutės apsaugą (B, 8 pav.). Atsižvelgiant į 11 ir 12 paveikslus.
3. Atsargiai sunumeruokite kiekvieną peilio geležtę (C) naudodami stebuklingą žymeklį, kad atskirtumėte kiekvieną.

Pastaba: Norint pasukti pjovimo galvutę, reikia pasukti pjovimo galvutės skriemulį. Tam, kad galėtumėte pasiekti, reikia nuimti skydelį, esantį spintelės gale.

4. Pasukite pjovimo galvutę (E) ir nustatykite pirmojo peilio padėtį 12 val. 12 valandos padėtis yra aukščiausias taškas, kurį ašmenys pasieks pjovimo lanku (C, 12 pav.).
5. Ant tiekimo stalo (F) šalia tvoros (H) uždėkite tiesiąją briauną (J). Vienas tiesiosios briaunos galas turi būti uždėtas virš pjovimo peilio (C) netoli ašmenų galo, kaip parodyta 9 pav.



12 pav

Būkite atsargūs dirbdami su tiesintuvu šalia ašmenų, kad nepažeistumėte.

Atkreipkite dėmesį į peilio ašmenų padėtį tiesiosios briaunos atžvilgiu, tada perkeltite tiesiąją briauną į kitą stalo pusę ir dar kartą atkreipkite dėmesį į peilio ašmenų padėtį tiesiame krašte. Ašmenys numeris vienas turi būti tame pačiame aukštyje abiejuose galuose ir taip pat turi būti tame pačiame aukštyje kaip išmetimo stasas (tiesintuvo apačia). Jei taip nėra, reguliuoti reikia taip:

6. Šiek tiek atlaisvinkite penkis fiksavimo varžtus (A), sukdami į fiksavimo juostą (B) pagal laikrodžio rodyklę, žiūrint iš tiekimo stalo (G).
7. Sureguliuokite ašmenų aukštį sukdami kėliklio varžtus (D), ant kurių laikosi peiliai. Norėdami nuleisti peilį, pasukite varžtą pagal laikrodžio rodyklę. Norėdami pakelti, pasukite varžtą prieš laikrodžio rodyklę.
8. Kai ašmenys yra tinkamo aukščio, pakaitomis priveržkite penkis fiksavimo varžtus (A).

Pakartokite 4–8 veiksmus su dviem ir trimis ašmenimis.

Pjovimo peilių keitimas



ATSARGIAI! Prieš atlikdami bet kokius reguliavimus, atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

1. Atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio.
2. Nuimkite pjovimo galvutės apsaugą (B, 6 pav.).



ATSARGIAI! Pjovimo peiliai yra pavojingai aštrūs. Būkite ypač atsargūs tikrindami, išimdami, galanddami arba keisdami peilius į pjovimo galvutę. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

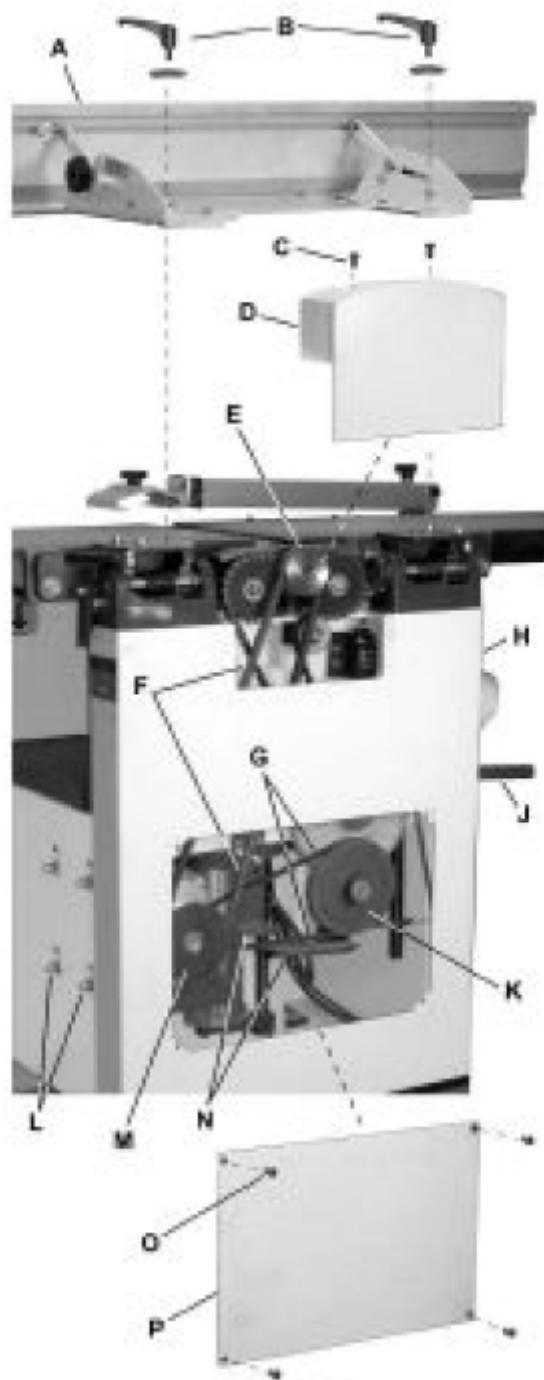
3. Pasukite visus penkis varžtus (A) į fiksavimo juostą (B), sukdami pagal laikrodžio rodyklę, žiūrint iš tiekimo stalo (G).
4. Atsargiai nuimkite pjovimo peilį (C) ir fiksavimo juostą (B).
5. Pakartokite su likusiais dviem peiliais.
6. Kruopščiai nuvalykite visus pjovimo galvutės paviršius, peilių angas ir užrakto strypus nuo dulkių ar šiukšlių.
7. Įdėkite pakaitinį peilį (C) į peilio angą ir įsitikinkite, kad jis nukreiptas tinkama kryptimi.
8. Įdėkite užrakto juostą (B) ir priveržkite tiek, kad laikytųsi.
9. Pakartokite su kitais dviem ašmenimis.

Jungiamojo stalo užrakto rankenos reguliavimas

Siekiant geriausio veikimo, sujungimo stalo užrakto rankenos (A2) turi būti maždaug visiškai nuleistos, kai jos yra užrakintos. Jei reikia koreguoti:

1. Atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio.
2. Atrakinkite užrakto rankenėlę (A2) ir pakelkite stalą į vertikalią padėtį.
3. Atsukite fiksavimo veržlę (C2) 18 mm veržliarakčiu.
4. Sureguliuokite stalo fiksavimo veleną (C1) 1/4 apsisukimo ar mažesniu žingsniu. Pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kad priveržtumėte užrakto rankenėlę, ir prieš laikrodžio rodyklę, kad ją atlaisvintumėte.
5. Priveržkite fiksavimo veržlę (C2).
6. Patikrinkite užrakinimo funkciją ir, jei reikia, pakartokite.

Diržo keitimas



13 pav



ATSARGIAI! Prieš atlikdami bet kokius reguliavimus, atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

Pasiruošimas

Norint pakeisti pjovimo galvutės pavaros diržą ir (arba) obliavimo ritinėlio diržą, pirmiausia reikia nuimti

sujungimo tvoros bloką ir dvi galines plokštes, kaip aprašyta toliau. Reikalingas 4 mm šešiabriaunis raktas ir du 13 mm veržliarakčiai.

1. Nuimkite sujungimo tvoros bloką (A), pirmiausia atlaisvindami ir nuimdami du užrakto rankenos mazgus (B). 4 mm šešiabriaunis raktas yra naudingas, bet nebūtinas.
2. Atsukite du mygtukų galvutės varžtus (C) ir viršutinį galinį skydelį (D).
3. Atsukite keturis mygtukų galvutės varžtus (O) ir apatinį galinį skydelį (P).

Pjovimo galvutės pavaros diržo keitimas

4. Atsukite keturis variklio tvirtinimo varžtus (L). Pakelkite variklį ir padėkite jį ant horizontalios variklio tvirtinimo angos pusės. Dėl to pjovimo galvutės pavaros diržas (F) atsilaisvins.
5. Nuimkite pjovimo galvutės pavaros diržą (F) nuo aplink pjovimo galvutės skriemulį (E) ir variklio skriemulį (M).
6. Jei reikia pakeisti padavimo ritinėlio diržą (K), tęskite. Kitu atveju pereikite prie 10 veiksmo.

Tiekimo ritinėlio diržo keitimas

Pastaba: Jei reikia pakeisti padavimo ritinėlio diržą, prieš keičiant padavimo velenėlio diržą, reikia atlikti 1–5 veiksmus, kad būtų pašalintas pjovimo galvutės pavaros diržas.

7. Pastatykite maitinimo tiekimo rankenėlę (J) į apatinę (išjungta / atjungta) padėtį, kuri užtikrina diržo laisvumą kitam žingsniui.
8. Nuimkite tiekimo ritinėlio diržą (G) aplink tiekimo ritinėlio skriemulį (K) ir variklio skriemulį (M).
9. Apvyniokite naują diržą aplink mažesnę (vidinę) variklio skriemulį (M) ir tiekimo ritinėlio skriemulį (K).

Pastaba: Apatinis padavimo ritinėlio skriemulio ruožas turi būti tarp diržo stabdžių plokščių (N).

Baigiamieji žingsniai

10. Pakeiskite pjovimo galvutės pavaros diržą (F), apsukdami jį aplink pjovimo galvutės skriemulį (E), tada didesnę (išorinę) variklio skriemulį (M).
11. Stumkite variklį taip, kad tvirtinimo varžtai (L) atsiremtų į vertikalias plyšių angas, tada priveržkite tvirtinimo varžtus.
12. Uždėkite apatinį galinį skydelį (P) ir pritvirtinkite keturiais mygtukų galvutės varžtais (O).
13. Uždėkite viršutinį galinį skydelį (D) ir pritvirtinkite dviem mygtukų galvutės varžtais (C).
14. Pakeiskite sujungimo tvoros bloką (A) ir pritvirtinkite dviem užrakto rankenos mazgais (B).

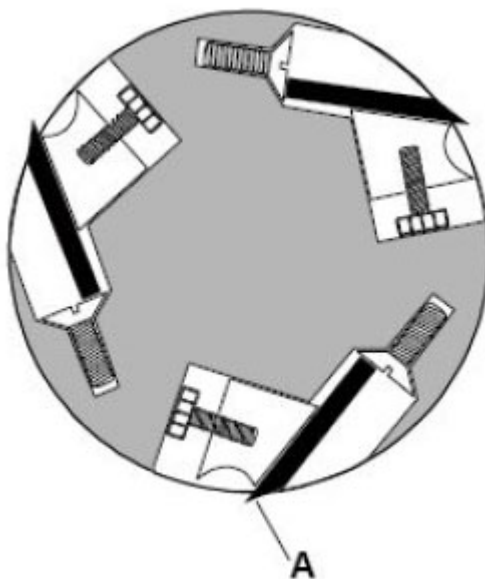
Obliavimo stalo reguliavimas



ATSARGIAI! Prieš atlikdami bet kokius reguliavimus, atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti.

Obliavimo stalo tikrinimas lygiagrečiai pjovimo galvutei

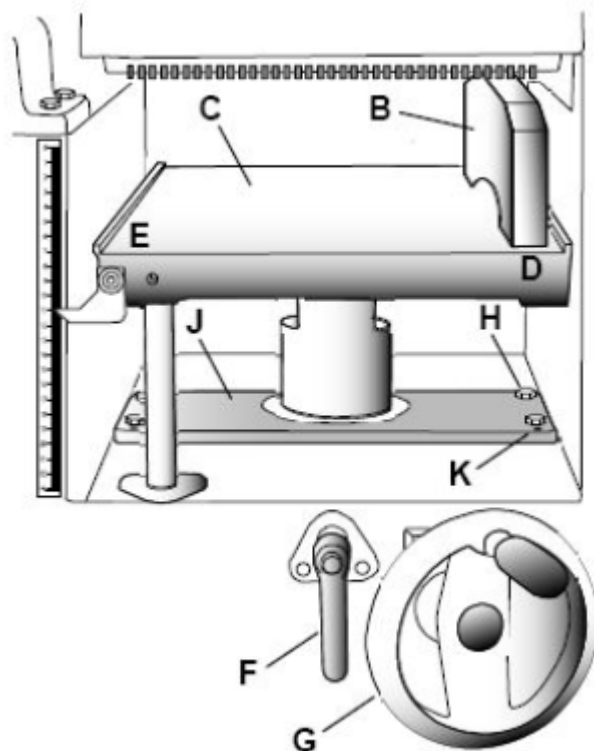
Obliavimo stalas gamykloje yra nustatytas lygiagrečiai pjovimo galvutei, todėl nereikia reguliuoti. Jei jūsų mašina obliuoja kūginę, pirmiausia patikrinkite, ar peiliai tinkamai sureguliuoti pjovimo galvutėje (žr. skyrių „Pjovimo galvučių peilių nustatymas“) ir, jei reikia, sureguliuokite.



14 pav

Patvirtinus, kad peiliai yra tinkamai nustatyti, patikrinkite, ar darbo stalas yra nustatytas lygiagrečiai pjovimo galvutei taip:

1. Atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio.
2. Pasukite pjovimo galvutę taip, kad vienas iš peilio ašmenų (A, 14 pav.) būtų 6 valandos padėtyje.



15 pav

15 pav.:

3. Ant darbo stalo (C) viename krašte (D) tiesiai po pjovimo galvute uždėkite matuoklio bloką (B) arba kitą matavimo prietaisą.
4. Atrakinkite stalo užrakto rankenėlę (F).
5. Rankiniu ratu (G) švelniai pakelkite stalą (C), kol matuoklio blokas (B) šiek tiek prisilies prie peilio ašmenų galo, tada užfiksukite stalą.
6. Perkelkite matuoklio bloką (B) į priešingą lentelės (E) galą.

Jei atstumas nuo stalo iki peilio ašmenų galo abiejuose galuose yra vienodas, stalas yra lygiagretus pjovimo galvutei.

Darbastalio reguliavimas lygiagrečiai pjovimo galvutei

Jei darbo stalas nėra lygiagretus pjovimo galvutei, atlikite reguliavimo procedūrą taip:

7. Naudodami 13 mm veržliaraktį atsukite keturis šešiabriaunius varžtus (H), esančius kiekviename kolonėlės atramos (J) kampe.
8. Padėkite stalą lygiagrečiai pjovimo galvutei, sureguliuodami keturis nustatymo varžtus (K), esančius kiekviename kolonėlės atramos (J) kampe šalia šešiakampių varžtų (H).
9. Pakartokite 3–6 žingsnius ir, jei reikia toliau reguliuoti, pakartokite 8, 9 veiksmus.

10. Kai nustatoma, kad stalas yra lygiagretus pjovimo galvutei, priveržkite šešiabriaunius varžtus (H).

Pagrindinės operacijos

Dulkių surinkimas

Prieš pradėdant eksploataciją, mašina turi būti prijungta prie dulkių surinkėjo.

Pradinis paleidimas

Baigę surinkimą ir reguliavimą, obliavimo staklės yra paruoštos bandymui. Įjunkite maitinimą pagrindiniame skydelyje. Paspauskite mygtuką Pradėti. Jei kiltų problemų, laikykite pirštą ant sustabdymo mygtuko. Obliavimo staklės turi veikti sklandžiai, be vibracijos ar trinties triukšmo arba visai ne. Prieš pradėdami dirbti, ištyrinkite ir pašalinkite bet kokių problemų šaltinį.

NEbandykite tirti ar reguliuoti obliavimo, kai jis veikia.

Palaukite, kol obliavimas bus išjungtas, atjungtas nuo elektros tinklo ir visos darbinės dalys visiškai sustos.

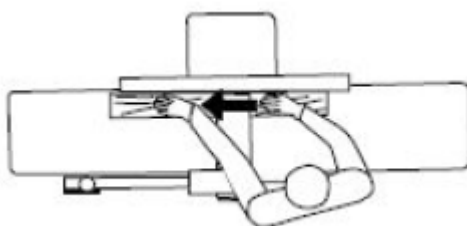
Keičiamas veikimo režimas

Keičiant darbo režimą (obliavimas į sujungiklį ir atgal) mašina turi būti išjungta ir visiškai sustojusi. Norėdami pakeisti veikimo režimą, žr. skyrelius „Obliavimo ir obliavimo sąranka“ ir „Obliavimo staklės sąranka“.

Bendros operacijos

Teisinga darbo padėtis

Operatorius turi būti nukrypęs nuo padavimo stalo.



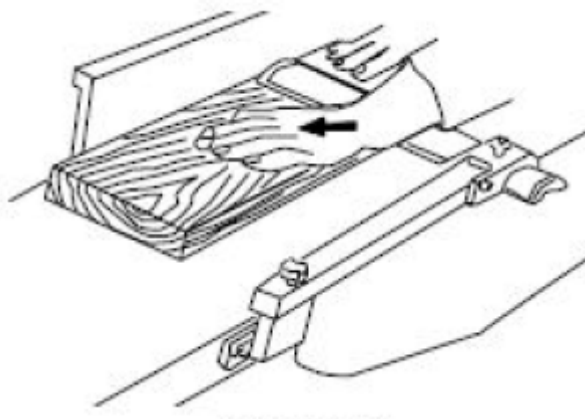
16 pav

16 pav.:

Pjovimo pradžioje kairė ranka tvirtai laiko ruošinį prie padavimo stalo ir atitvaro, o dešinė ranka stumia ruošinį sklandžiai, tolygiu judesiu link pjovimo galvutės. Po pjovimo naujas paviršius tvirtai remiasi į tiekimo stalą. Kairė ranka perkeliama į išmetimo pusę (16 pav.) ir spaudžia šią ruošinio dalį, tuo pačiu išlaikant plokščią kontaktą su tvorele. Dešinė ranka spaudžia ruošinį į priekį, o dešinė ranka dar

nepasiekus pjovimo galvutės turėtų būti perkelta į darbą ant tiekimo stalo.

Padengimas paviršiumi



17 pav

Obliavimo ant jungiklio tikslas – pagaminti vieną plokščią paviršių (17 pav.). Tada kitą pusę galima frezuoti iki tikslių galutinių matmenų storio obliavimo staklėmis, todėl lenta yra lygi ir plokščia iš abiejų pusių, o kiekviena pusė lygiagreti kitai.

Jei jungiama mediena yra sulenкта arba sulenкта, padėkite įgaubtąją pusę žemyn ir švelniai pjaukite, kol paviršius bus lygus.

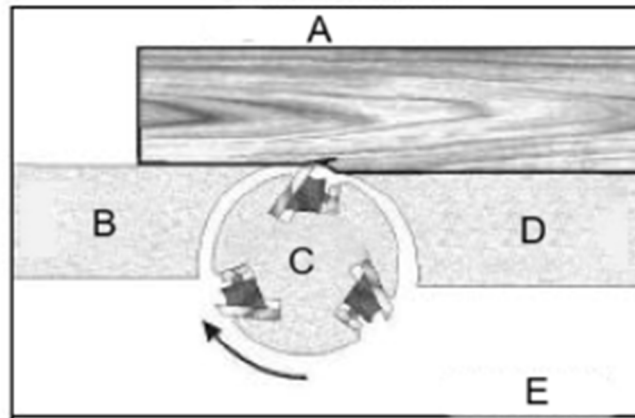
Niekada nedenkite gabalų, trumpesnių nei 12 colių arba plonesnių nei 3/8 colių, nenaudodami specialaus darbo laikymo įtaiso.

Niekada nedenkite plonesnių nei 3 colių gabalų nenaudodami stūmimo bloko.

Vienu metu rekomenduojami maždaug 1/16 colių pjūviai, todėl galima geriau valdyti paviršių. Tada galima atlikti daugiau praėjimų, kad būtų pasiektas norimas gylis.

Grūdų kryptis

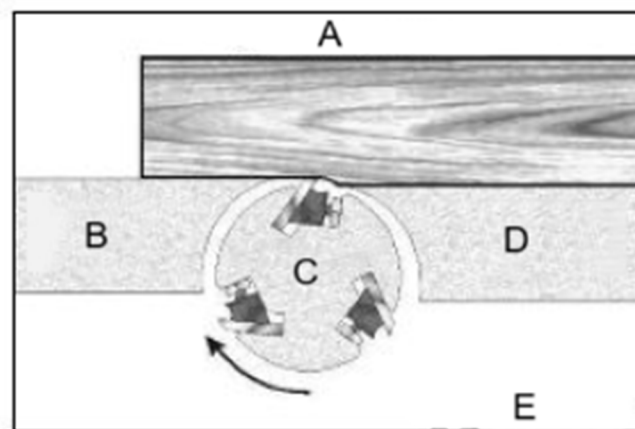
Stenkitės, kad darbas į sandūrą nebūtų paduodamas prieš grūdus (18 pav.).



18 pav

- A- Prieš grūdus
- B- Išmetimo stalias
- C- Pjovimo galvutė
- D- Tiekimo lentelė
- E- Neteisingai

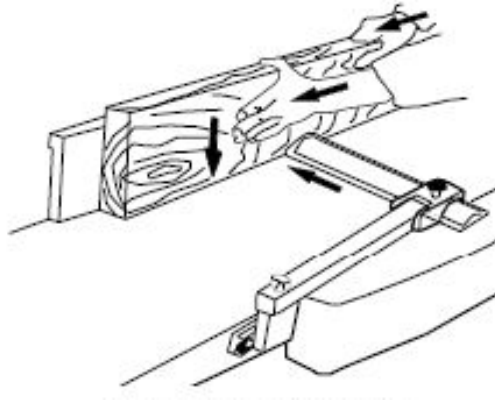
Dėl to kraštai gali nuskišti ir suskilti. Šerkite grūdus, kad paviršius būtų lygus, kaip parodyta 19 paveiksle.



19 pav

- A- Su grūdais
- B- Išmetimo stalias
- C- Pjovimo galvutė
- D- Tiekimo lentelė
- E- Teisingai

Sujungimas



20 pav

Sujungimas (arba apvadas) – tai užbaigto, plokščio krašto paviršiaus, tinkamo stalių ar apdailos darbams, sukūrimo procesas (20 pav.). Tai taip pat būtinas veiksmas prieš pjaustant žaliavas iki pločio ant stalo pjūklo.

Niekada neperkelkite lentos, kuri yra mažesnė nei 3 colių pločio, mažesnė nei 1/4 colio storio arba 12 colių ilgio, nenaudodama stūmimo bloko.

Kai apibraižykite medieną plačiau nei 3 coliai, pirštais apjuoskite medžio viršų ir ištieskite juos atgal per tvorą, kad atatrankos atveju jie sulaikytų rankas.

Padėkite tvorą (judėkite į priekį), kad būtų rodomas tik reikalingas pjovimo galvutės kiekis.

Kai ruošinys yra dvigubai ilgesnis už jungiklio padavimo arba išmetimo stalą, naudokite tiekimo arba išleidimo atramą.

Iki krašto:

1. Įsitikinkite, kad tvora nustatyta 90° kampu. Dar kartą patikrinkite kvadratu.
2. Patikrinkite atsargų tvirtumą ir grūdų kryptį (žr. Grūdų kryptį ankstesniame puslapyje).
3. Jei lenta yra palenkta (išlenkta), įgaubtą kraštą padėkite žemyn ant tiekimo stalo.
4. Įstūmimo stalą nustatykite maždaug 1,5 mm pjūviui.
5. Tvirtai laikykite žaliavas prie tvoros ir stalo, lėtai ir tolygiai paduokite žaliavas ant pjovimo galvutės.

Nuožulnis

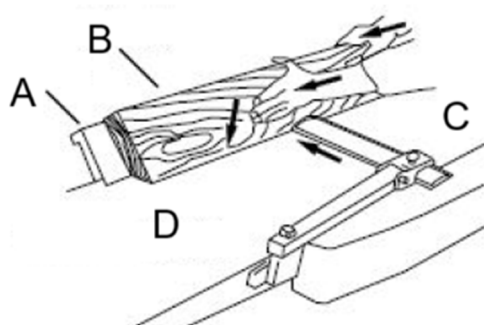
Krašto nuožulnumas yra ta pati operacija, kaip ir kraštų sujungimas, išskyrus tai, kad tvora pakreipiama tam tikru kampu.

Įsitikinkite, kad tam tikra nuožulni medžiaga yra ilgesnė nei 12 colių, daugiau nei 1/4 colio storio ir 1 colio pločio.

Norėdami nupjauti:

1. Norėdami nustatyti norimą kampą, naudokite kampinį matuoklį. Tada nustatykite tvorą tokiu pačiu kampu.
2. Patikrinkite atsargų tvirtumą ir grūdų kryptį (žr. Grūdų kryptį ankstesniame puslapyje).
3. Įstūmimo stalą nustatykite maždaug 1,5 mm pjūviui.
4. Jei lenta yra palenkta (išlenkta), įgaubtą kraštą padėkite žemyn ant tiekimo stalo.
5. Tiekkite žaliavas per pjovimo galvutę ir įsitikinkite, kad žaliavos paviršius yra visiškai plokščias prie tvoros, o kraštas tvirtai liečiasi su padavimo ir tiekimo stalais (21 pav.).

Jei mediena yra platesnė nei 3 coliai – laikykite pirštais glaudžiai vienas prie kito šalia atramos viršaus, perbraukite lentą ir ištieskite per tvorą. Jei mediena yra mažesnė nei 3 colių pločio – naudokite nuožulnus stūmimo blokus ir spauskite tvoros link. Pirštus laikykite šalia stūmimo bloko viršaus. Norint pasiekti visą kampą, gali prireikti kelių kartų.



21 pav

- A- Tvorą
- B- Atsargos
- C- Tiekimo lentelė
- D- Išmetimo stalas

Obliavimo operacijos

Pjovimo gylis

Obliavimas pagal storį reiškia medienos parinkimą iki norimo storio, sukuriant lygų paviršių lygiagrečiai priešingai lentos pusei. Plokštės storis, kurį gamins oblius, rodomas pagal skalę ir pjovimo gylio matuoklį. Naudodami matuoklį, iš anksto nustatykite obliavimą iki norimo gatavo ruošinio storio. Pjovimo gylis reguliuojamas pakeliant arba nuleidžiant obliavimo stalą (C, 5 pav.) naudojant rankinį ratą (F, 5 pav.).

Storio planavimo kokybė priklauso nuo operatoriaus sprendimo dėl pjovimo gylio.

Pjovimo gylis priklauso nuo medienos pločio, kietumo, drėgmės, grūdelių krypties ir medienos grūdų struktūros.

Maksimalus medienos storis, kurį galima pašalinti vienu važiavimu, yra 1/8" planuojant iki 5-1/2" pločio ruošinius.

Norint nupjauti 1/8 colio, ruošinys turi būti atokiau nuo centrinės volelio ašelės.

Maksimalus medienos storis, kurį galima pašalinti vienu važiavimu, yra 1/16" planuojant operacijas su ruošiniais nuo 5-1/2" iki 12" pločio.

Kad planavimas būtų optimalus, pjovimo gylis turi būti mažesnis nei 1/16 colio.

Lenta turi būti obliuota su negiliais pjūviais, kol darbas turės lygią pusę. Sukūrę lygų paviršių, apverskite medieną ir sukurkite lygiagrečias puses.

Plokščiukite pakaitomis, kol pasieksite norimą storį. Kai bus paimta pusė viso pjūvio iš abiejų pusių, lenta bus vienoda, drėgna, o papildomai išdžiūvus, ji nebus deformuota.

Pjovimo gylis turi būti mažesnis, kai ruošinys platesnis.

Planuodami kietmedį, pjaukite lengvai arba obliuokite medieną plonais pločiais. Padarykite bandomąjį pjūvį bandomuoju gabalu ir patikrinkite pagamintą storį.

Prieš pradėdami dirbti su galutiniu gaminiu, patikrinkite bandomojo pjovimo tikslumą.

Atsargumo priemonės

Storio oblius yra tiksli medienos apdirbimo mašina ir turėtų būti naudojama tik kokybiškai medienai.

Neobliuokite nešvarių lentų; nešvarumai ir smulkūs akmenys yra abrazyviniai ir susidėvės ašmenis.

Nuimkite nagus ir kabes. Obliuku pjaustykite tik medieną.

Venkite mazgų. Labai kryžminio grūdo mediena kietina mazgus. Mazgai gali prarasti ir užstrigti ašmenys. Bet koks gaminy, susidūręs su obliavimo peiliais, gali būti jėga išmestas iš obliavimo, todėl kyla sužeidimo pavojus.

Darbo ruošimas

Storio oblius geriausiai veikia, kai mediena turi bent vieną plokščią paviršių. Norėdami sukurti plokščią paviršių, naudokite jungiklį.

Susuktos arba labai iškreiptos lentos gali įstrigti obliavimo staklėje. Perpjaukite medieną per pusę, kad sumažintumėte metmenų dydį.

Darbas turi būti paduodamas į oblius ta pačia kryptimi kaip ir medienos grūdas. Kartais mediena keičia kryptis lentos viduryje. Tokiais atvejais, jei įmanoma, nupjaukite lentą per vidurį, kad grūdelių kryptis būtų teisinga.

Neobliuokite lentos, kurios ilgis yra mažesnis nei 6 colių. Planuojant trumpas lentas rekomenduojama

jas suglausti iki galo, kad išvengtumėte atatrunkos ir sumažintumėte snukį.

Maitinimas darbu

Obliavimo staklės tiekiamos su pjovimo galvutėje sumontuotais obliavimo peiliais ir įvedimo bei išmetimo ritinėliais, sureguliuotais į tinkamą aukštį. Obliavimo padavimas yra automatinis; jis šiek tiek skirsis priklausomai nuo medienos rūšies.

Paruošimas:

Tiekimo greitis reiškia greitį, kuriuo mediena keliauja per obliavimą. Operatorius yra atsakingas už darbo suderinimą, kad jis tinkamai padėtų.

Pakelkite arba nuleiskite ritinėlio korpusą, kad gautumėte norimą pjovimo gylį.

Obliu pagamintas paviršius bus lygesnis, jei bus naudojamas mažesnis pjovimo gylis.

Atsistokite toje pusėje, prie kurios pritvirtinta rankena.

Ilgesnės nei 24 colių lentos turėtų turėti papildomą atramą iš laisvai stovinčių medžiagų stovų.

Obliavimas:

1. Padėkite ruošinį taip, kad paviršius būtų obliuojamas viršuje.
2. Įjunkite obliavimą.
3. Įjunkite maitinimo tiekimą.
4. Padėkite lentos galą ant tiekimo volelio plokštės ir nukreipkite lentą į obliavimą.
5. Stumkite ruošinį į obliavimo pusę, kol tiekimo volas pradės stumti ruošinį.
6. Atleiskite ruošinį ir leiskite automatiniam padavimui ruošinį į priekį.
7. Nespauskite ir netraukite ruošinio. Pereikite į galą ir priimkite obliuotą medieną suimdami ją taip pat, kaip ji buvo paduota.

Kad išvengtumėte sužalojimo dėl atatrunkų pavojaus, nestovėkite tiesiai vienoje linijoje su obliavimo priekiu ar galine dalimi.

8. Neimkite jokios lentos dalies, kuri nepraėjo pro išleidimo volelį.
9. Pakartokite šią operaciją su visomis tokio pat storio plokštėmis.

Stintų vengimas

Snipas reiškia įdubimą abiejuose lentos galuose, atsirandančius dėl netolygios jėgos, veikiančios pjovimo galvutę, kai darbas patenka į obliavimą arba iš jo išeina.

Sniegimas įvyks, kai lentos nėra tinkamai atremtos arba kai tik vienas padavimo volas liečiasi su darbu

pjovimo pradžioje arba pabaigoje.

Atsargumo priemonės siekiant išvengti stintų:

Tiekdami darbą stumkite lentą aukštyn, kol tiekimo volas pradės ją judėti.

Perkelkite į galą ir priimkite obliuotą plokštę stumdami ją aukštyn, kai tiekimo volas praranda kontaktą su plokšte.

Planuodami daugiau nei vieną vienodo storio lentą, sujunkite jas, kad išvengtumėte snukio.

Padarykite negilius pjūvius. Stintas labiau matomas, kai daromi gilesni pjūvimai.

Darbą paduokite grūdų kryptimi. Darbas, paduodamas prieš grūdus, turės susmulkintus, atskilusius kraštus.

Priežiūra

Ašmenų priežiūra



ATSARGIAI! Ašmenys itin aštrūs! Būkite atsargūs valydami ar keisdami. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti!

Ašmenų būklė turės įtakos pjovimo tikslumui. Stebėkite obliavimo pjovimo kokybę, kad patikrintumėte peilių būklę.

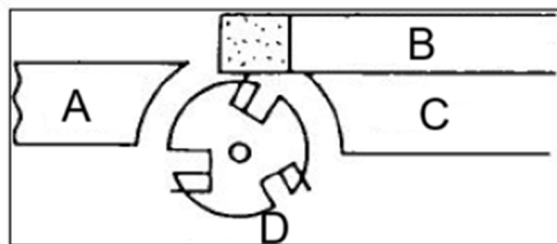
Nuobodūs peiliukai plyš, o ne pjauna medienos pluoštus ir atrodys neryškiai.

Padidėję grūdeliai atsiras, kai nuobodūs ašmenys daužosi į įvairaus tankio medieną. Taip pat bus sukurtas paaukštintas kraštas, kai peiliai buvo įpjauti. Kai guma ir pikis susirenka ant peilių, atsargiai nuimkite stipriu tirpikliu. Nepašalinus dantenų ir susikaupusių pikio, gali atsirasti per didelė trintis, ašmenys susidėvėti ir perkaisti. Kai ašmenys tampa nuobodu, palieskite ašmenis. Žiūrėkite skyrių „Peilių galandimas“.

Peilių galandimas



ATSARGIAI! Ašmenys itin aštrūs! Dirbdami būkite atsargūs. Jei nesilaikysite reikalavimų, galite rimtai susižaloti!



22 pav

A- Išmetimo stalas

B- Alyvos akmuo iš dalies padengtas popieriumi

C- Tiekimo lentelė

D- Pjovėjas

1. Atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio.
2. Nuimkite ašmenų apsaugą ir diržo dangtelį.
3. Norėdami apsaugoti padavimo stalą nuo įbrėžimų, galandimo akmenį iš dalies uždenkite popieriumi (22 pav.).
4. Padėkite akmenį ant padavimo stalo.
5. Nuleiskite tiekimo stalą ir pasukite pjovimo galvutę sukdam pjovimo galvutės skriemulį. Tiekimo stalo aukštis yra tinkamai nustatytas, kai akmens paviršius yra viename lygyje su peilio nuolydžiu.
6. Neleiskite pjovimo galvutei suktis, suimdami už pjovimo galvutės skriemulio, slysdami akmenį pirmyn ir atgal per stalą.
7. Visiems trims peiliams atlikite tiek pat pravažiovimų.

Kai ašmenys buvo pagaląsti ir vis dar nepjauna efektyviai, bandant juos liesti toliau, susidarys antras nuožulnus kraštas. Kai tai pradeda įvykti, laikas pakeisti peilius kitu. Antrą ašmenų rinkinį rekomenduojama turėti po ranka, kad būtų galima juos sumontuoti, kol pirmasis komplektas yra profesionaliai galąsdamas.

Tepimas

Plieninius reguliavimo varžtus, esančius darbo stalų pakėlimo ir nuleidimo mechanizmuose, naudokite geros kokybės lengvu tepalu.

Pjovimo galvutės rutuliniai guoliai yra sutepti visą gyvenimą ir jiems nereikia papildomos priežiūros.

Transportavimas ir sandėliavimas

- Transportuodami ar tvarkydami mašiną būkite atidūs ir leiskite šią veiklą atlikti kvalifikuotam personalui, specialiai apmokytam tokiai veiklai.
- Kol mašina pakraunama arba iškraunama, įsitikinkite, kad mašina nespauštų nė vieno žmogaus ar objekto.
- Neikite į zoną po kranu arba aukšto pakėlimo vežimėliu pakelta mašina.
- Mašiną transportuojant arba sandėliuojant reikia imtis priemonių apsaugoti mašiną nuo pernelyg didelės vibracijos ir drėgmės.
- Jis turėtų būti laikomas pastogėje nuo -25°C iki 55°C temperatūroje.
- Standartiškai mašina suvyniota į plastikinį dėklą ir transportuojama tokiu būdu. Pagal pageidavimą mašina taip pat gali būti supakuota į tvirtą medinę dėžę.

Naudotų prietaisų išmetimas

Neišmeskite šio prietaiso į komunalinių atliekų sistemas. Perduokite jį į elektros ir elektros prietaisų perdirbimo ir surinkimo punktą. Patikrinkite simbolį ant gaminio, naudojimo instrukcijos ir pakuotės. Plastmasės, naudojamos gaminant įrenginį, gali būti perdirbamos pagal jų ženklimą. Pasirinkdami perdirbimą, labai prisidedate prie mūsų aplinkos apsaugos.

Norėdami gauti informacijos apie vietinę perdirbimo įmonę, susisiekite su vietinėmis valdžios institucijomis.

Trikčių šalinimas

Veikimo trikčių šalinimas – sujungiklis

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Užpakalinė dalis yra įgaubta	Peilis yra aukščiau už tiekimo stalą	Sulygiuokite peilius su pjovimo galvute su tiekimo stalu. Žr. skyrių „Pjovimo galvučių peilių nustatymas“
Baigtos atsargos yra įgaubtas priekiniame gale	Tiekimo stalas yra aukštesnis už peilį	Sulygiuokite pjovimo galvutės peilius su išmetimo stalu, žr. skyrių „Pjovimo galvučių peilių nustatymas“
Skiedrų pjaustymas	Pjovimas prieš grūdus	Supjaustykite su grūdais, kai tik įmanoma

	Nuobodūs peiliai	Pagaląsti arba pakeisti peilius
	Per greitai tiekiamas ruošinys	Naudokite lėtesnį pašarų greitį
	Pjovimas per giliai	Padarykite seklesnius pjūvius
	Mazgai. medienos trūkumai	Atidžiai apžiūrėkite medieną, ar nėra trūkumų: jei reikia, naudokite kitą medžiagą
Neryškūs grūdai	Mediena turi didelį drėgmės kiekį	Leiskite medienai išdžiūti arba naudokite kitą medžiagą
	Nuobodūs peiliai	Pagaląsti arba pakeisti peilius / įdėklus
Veikiant pjovimo galvutė sulėtėja	Per greitai tiekiamas ruošinys. Arba per daug spaudžiate ruošinį	Maitinkite lėčiau. arba mažiau spauskite ruošinį
„Plebėjimo“ ženklai ant ruošinio	Neteisingai nustatyti peiliai	Tinkamai nustatykite peilius, kaip aprašyta skyriuje „Pjovimo galvučių peilių nustatymas“. Patikrinkite, ar peilio angos yra švarios ir be dulkių ar šiukšlių
	Per greitai tiekiamas ruošinys	Tiekkite ruošinį lėtai ir nuosekliai
Nelygios peilio žymės ant ruošinio	Peiliai yra įtrūkę arba nesuderinti	Sulygiuokite peilius pagal skyrių „Pjovimo galvučių peilių nustatymas“. Pakeiskite įpjautus peilius.

Veikimo trikčių šalinimas – oblius

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Snipas Pastaba: Stintą galima sumažinti, bet nepanaikinti	Stalo volai nėra tinkamai nustatyti.	Sureguliuokite ritinius iki tinkamo aukščio.
	Nepakankamas longboardų atrama.	Paremkite longboards su prailginimo ritinėliais.
	Netolygus padavimo ritinėlio slėgis iš priekio į galą.	Sureguliuokite tiekimo ritinėlio įtempimą.
	Nuobodūs peiliai.	Galąsti peilius.
	Mediena nėra tinkamai pritvirtinta.	Susukite iki galo kiekvieną atsargų gabalėlį, kai jie praeina.
Neryškus grūdas	Obliavimo mediena su dideliu drėgnumu.	Pašalinkite didelį drėgmės kiekį iš medienos džiovindami.
	Nuobodūs peiliai.	Pagaląsti arba pakeisti.
Suplėšyti grūdai	Per sunkus pjūvis.	Sureguliuokite tinkamą pjovimo gylį.
	Peiliai pjauna prieš grūdus.	Supjaustykite išilgai grūdų.
	Nuobodūs peiliai.	Galąsti peilius.
Grubus/išaugintas	Nuobodūs peiliai.	Galąsti peilius.

grūdas	Per sunkus pjūvis.	Sureguliuokite tinkamą gylį.
	Drėgmės kiekis per didelis.	Pašalinkite didelį drėgmės kiekį iš medienos džiovindami.
Suapvalintas, blizgus paviršius	Nuobodūs peiliai.	Pagaląsti arba pakeisti peilius.
	Tiekimo greitis per lėtas.	Padidinti greitį.
	Pjovimo gylis per mažas.	Padidinti gylį.
Prastas medienos šėrimas	Nepakankamas tiekimo veleno slėgis.	Sureguliuokite tiekimo ritinėlio įtempimą. Jei nepavyksta pasiekti tinkamo įtempimo, pakeiskite padavimo volelius.
	Obliavimo lova šiurkšti arba nešvari.	Nuvalykite žingsnį ir likučius bei vaško obliavimo stalą.
	Transmisijos trapecinis diržas slysta.	Priveržkite transmisijos trapecinį diržą.
	Tiekimo ritinėlių paviršius užsikimšęs.	Išvalykite pikį ir likučius nuo dantų.
Netolygus pjovimo gylis iš vienos pusės į kitą	Peilio projekcija.	Sureguliuokite peilio projekciją.
	Pjovimo galvutė nėra lygiai su lova.	Lygi lova.
Lentos storis neatitinka pjovimo skalės gylio	Pjovimo skalės gylis neteisingas.	Sureguliuokite pjovimo skalės gylį.

Mechaninis gedimų šalinimas – oblius/sujungiklis

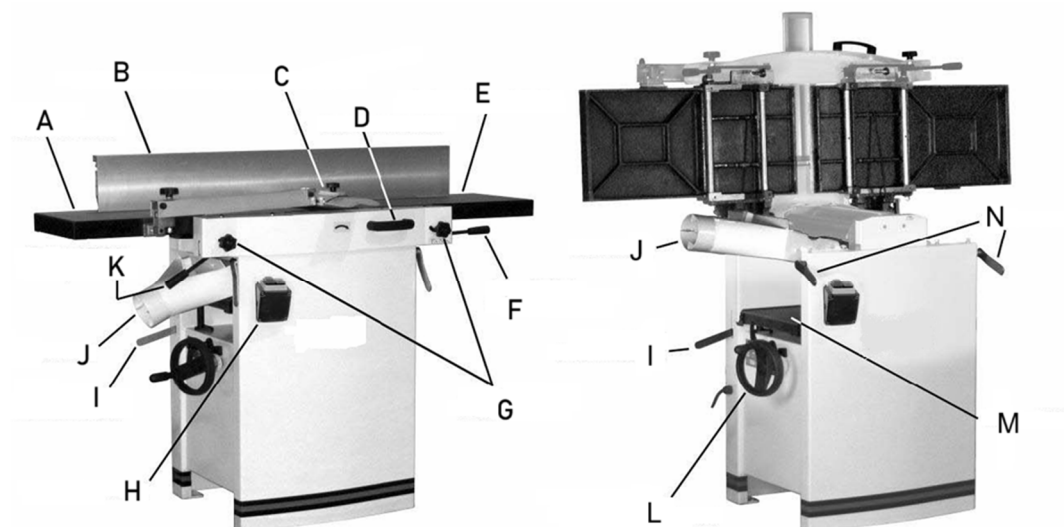
Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Šokinėjimas grandine	Nepakankama įtampa.	Sureguliuokite grandinės įtempimą.
	Žvaigždutės nesuderintos.	Sulygiuokite žvaigžduotes.
	Dėvėti žvaigždutės.	Pakeiskite žvaigžduotes.
Mašina neįsijungs / neįsijungs iš naujo arba pakartotinai neįjungs grandinės pertraukiklio arba neišdegs saugiklių.	Nėra įeinančios galios.	Patikrinkite, ar įrenginys prijungtas prie maitinimo, įjungimo mygtukas iki galo įspaustas, o sustabdymo mygtukas išjungtas.
	Perkrovos automatinis nustatymas iš naujo nenustatytas.	Kai oblius perkrauna į variklio paleidiklį įmontuotą grandinės pertraukiklį, prieš paleidžiant iš naujo, mašina užtrunka, kol ji atvės. Prieš bandydami paleisti iš naujo, leiskite įrenginiui pakankamai atvėsti. Jei problema išlieka, patikrinkite variklio paleidimo stiprintuvo nustatymą elektros dėžutės viduje.

	Obliuoklis dažnai keliauja.	Viena iš perkrovų priežasčių, kurios nėra elektrinio pobūdžio, yra per sunkus pjūvis. Sprendimas yra padaryti lengvesnį pjūvį. Jei per gilus pjūvis nėra problema, patikrinkite perkrovos relės stiprintuvo nustatymą. Suderinkite visos variklio apkrovos amperus, kaip nurodyta variklio plokštelėje. Jei stiprintuvo nustatymas yra teisingas, greičiausiai yra laisvas elektros laidas. Patikrinkite variklio paleidimo stiprintuvo nustatymą.
	Suveikia pastato grandinės pertraukiklis arba perdega saugiklis.	Patikrinkite, ar obliavimo staklės yra tinkamo dydžio grandinėje. Jei grandinės dydis yra tinkamas, greičiausiai yra laisvas elektros laidas. Patikrinkite variklio paleidimo stiprintuvo nustatymą.
	Atsilaisvinę elektros jungtys.	Pereikite visus obliavimo staklių elektros elementus, įskaitant variklio jungtis, ir patikrinkite kiekvieno sandarumą. Ieškokite bet kokių elektros lanko požymių, kurie yra tikras laisvų jungčių arba grandinės perkrovos indikatorius.
	Variklio starterio gedimas.	Patikrinkite variklio paleidiklį, ar nėra sudegusių ar sugedusių komponentų. Jei aptinkama pažeidimų, pakeiskite variklio paleidiklį. Jei variklio paleidiklis atrodo gerai, bet vis tiek įtariamas, turite dvi galimybes: paprašykite kvalifikuoto elektriko patikrinti variklio paleidimo įrenginio veikimą arba įsigyti naują starterį ir nustatyti, ar tai buvo problema keičiant.
	Jungiklio arba variklio gedimas – kaip atskirti	Jei turite prieigą prie voltmetro, starterio gedimą galite atskirti nuo variklio gedimo, pirmiausia patikrindami įeinančią įtampą ties 220+/-20, o antra – patikrindami įtampą tarp starterio ir variklio ties

		220+/-20. Jei įeinanti įtampa yra neteisinga, turite maitinimo problemų. Jei įtampa tarp starterio ir variklio yra netinkama, turite starterio problemą. Jei įtampa tarp starterio ir variklio yra tinkama, turite variklio problemą.
	Variklio gedimas.	Jei įtariamas elektros variklis, turite dvi galimybes: paprašykite kvalifikuoto elektriko patikrinti, ar variklis veikia, arba nuimkite variklį ir nuneškite jį į kokybišką elektros variklių remonto dirbtuvę ir paprašykite patikrinti.
	Netinkamas įrenginio prijungimas.	Dar kartą patikrinkite, ar visos elektros jungtys yra teisingos ir tinkamai sandarios. Elektros jungtys, išskyrus variklį, yra iš anksto sumontuotos ir išbandytos gamykloje. Todėl variklio jungtis reiktų dar kartą patikrinti kaip didžiausią klaidos tikimybę. Jei problemos išlieka, dar kartą patikrinkite gamyklinius laidus.

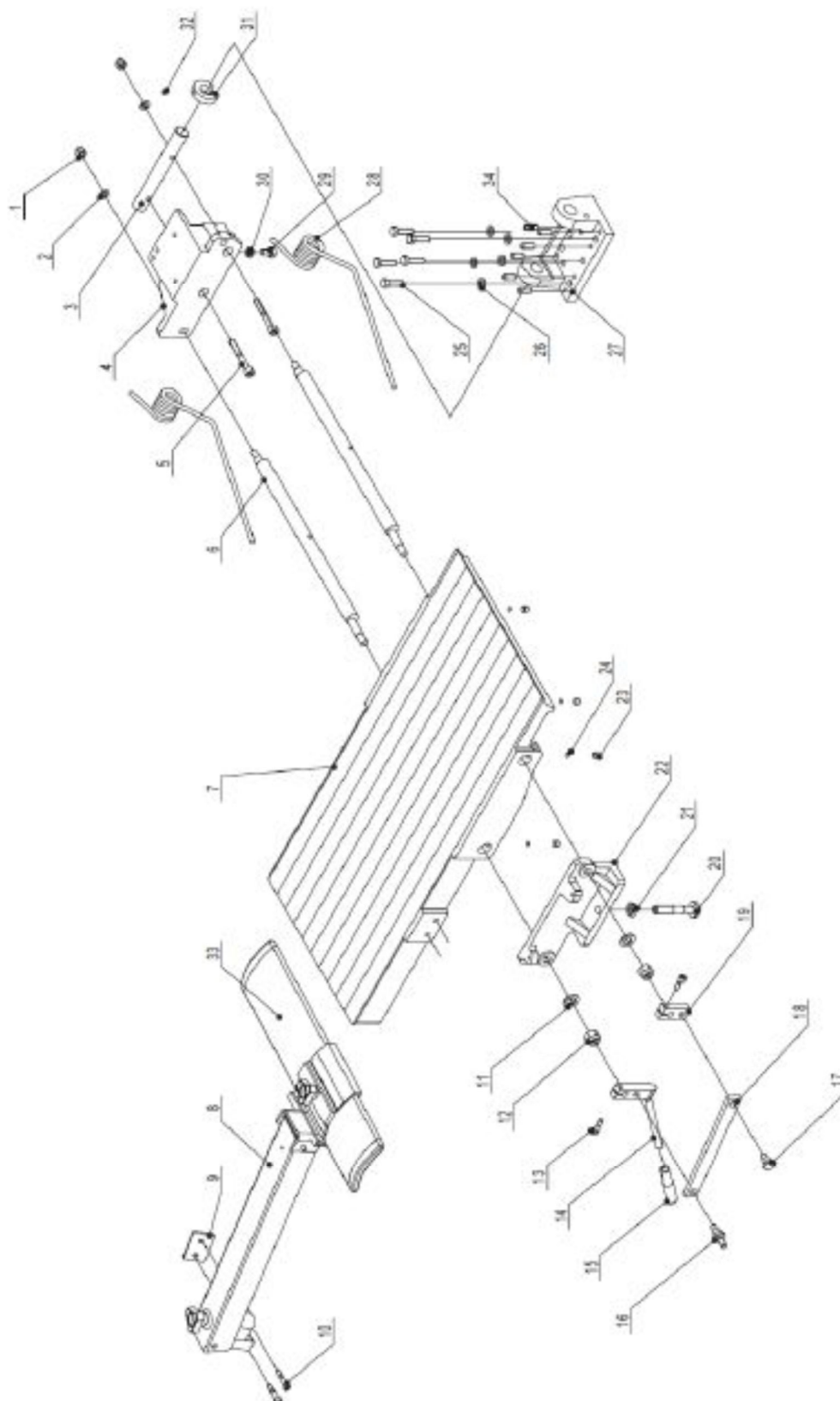
Dalių diagrama

Savybės



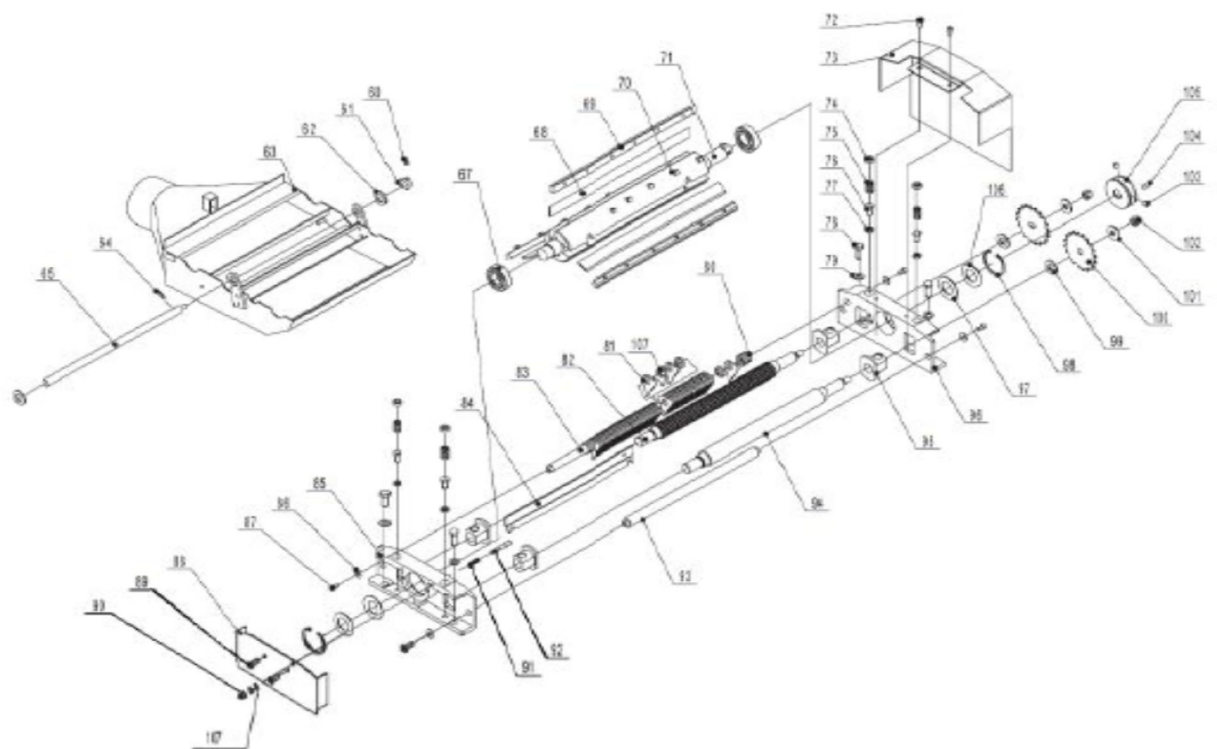
Dalies numeris	Aprašymas
A	Jungiamasis tiekimo stalas
B	Jungiama tvora
C	Cutterblock apsauga
D	Stalo pakreipimo rankena
E	Jungiamasis padavimo stalas
F	Tiekimo stalo pakėlimo rankena
G	Jungiamojo stalo užrakto rankenėlė
H	Ijungimo/išjungimo jungiklis
aš	Maitinimo įjungimo/išjungimo rankena
J	Dulkių gaubtas
K	Ištraukiamojo stalo pakėlimo rankena
L	Obliavimo stalo aukščio reguliavimas
M	Obliavimo stalas
N	Stalo užraktas

Pjovimo bloko apsauga ir tiekimo mazgas



Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
1	Užrakto veržlė.	M8	4
2	Skalbyklė.		4
3	Tiekimo stalo laikiklio velenas.		1
4	Išleidimo stalo laikiklis dešinėje.		1
5	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M8X60	4
6	Ekscentrinis velenas.		4
7	Išmetimo lentelė.		1
8	Pjovimo bloko apsaugos mazgas.		1
9	Cutterblock apsauginis laikiklis.		1
10	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M6X30	2
11	Skalbyklė.	H12	4
12	Užrakto veržlė.	M12	4
13	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M8X20	4
14	Reguliavimo rankena.		2
15	Rankenėlė.		2
16	Specialus varžtas.		2
17	Specialus varžtas.		2
18	Ekscentrinis veleno laikiklis.		2
19	Ekscentrinis veleno spaustukas.		2
20	Stalo fiksavimo velenas.		2
21	Hex. Riešutas.	M12	2
22	Išleidimo stalo laikiklis kairėje.		1
23	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M8X10	8
24	Plastikinis diskas.	D6	8
25	Hex. Varžtas.	M8X30	10
26	Skalbyklė.	H8	10
27	Tiekimo stalo atrama.		2
28	Spyruoklė (skersmuo 6,5 mm).		4
29	Hex. varžtas.	M8X16	2
30	Hex. riešutas.	M8	3
31	Didelis kumštelio ratas saugos jungikliui.		1
32	Hex. Lizdų komplektas	M5X10	1
33	Pjovimo bloko apsauginis profilis su dangteliu		1
34	Grubinis varžtas	M8	12

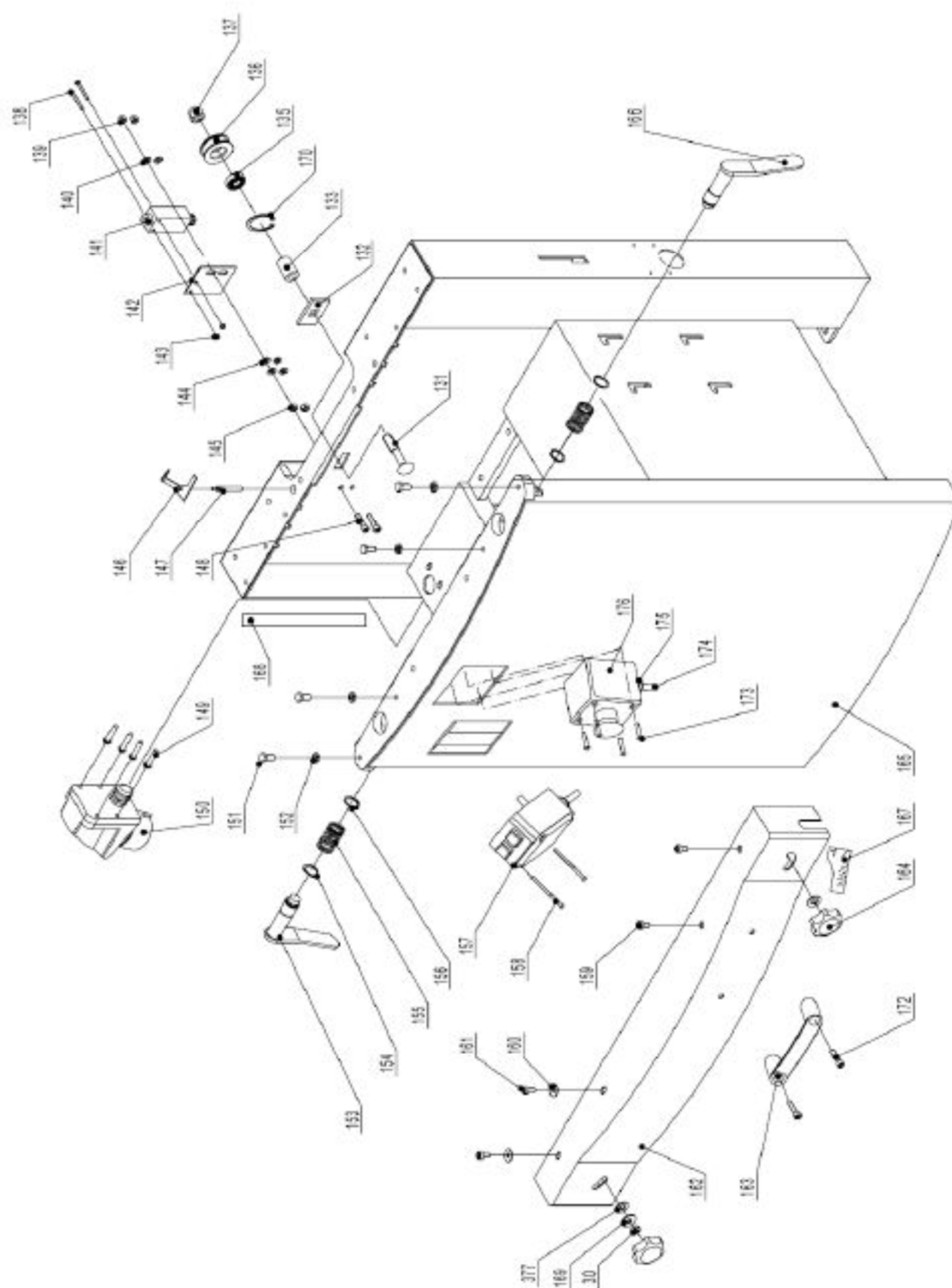
Pjovimo bloko surinkimas



Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
60	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M5X10	1
61	Mažas kumštelio ratas saugos jungikliui		1
62	Skalbyklė	H16	2
63	Dulkių surinkėjo surinkimas		1
64	Smeigtuko ritinys	N5X18	1
65	Velenas		1
66	Skalbyklė	H16	2
67	Guoliai BRG6205-ZZCM		2
68	Peilis		3
69	Peilio fiksavimo juosta		3
70	Specialus varžtas fiksavimo juostai		18
71	Pjovimo blokas		1
72	Sraigtas su galvute	M6X12	4
73	Diržo dangtelis		1
74	Varžtas		4
75	Pavasaris		4
76	Hex. varžtas	M8X16	4
77	Hex. riešutas	M8	4
78	Hex. varžtas	M10X25	4

79	Skalbyklė	H10	4
80	Reguliuojanti poveržlė		48
81	Pirštas nuo atatrangos		38
82	Tiekimo volelis		1
83	Antiatatrangos velenas		1
84	Cutterblock dangtelis		1
85	Pjovimo bloko laikiklis dešinėje		1
86	Skalbyklė	M6	4
87	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M6X12	4
88	Cutterblock laikiklio dangtis		1
89	Sraigtas su galvute	M6X12	2
90	Dangtelio veržlė	M6	1
91	Pavasaris		1
92	Smeigtukas dulkių surinkėjui		1
93	Atraminis strypas		1
94	Išleidimo volelis		1
95	Vamzdis (metalinė miltelinė įvorė)		4
96	Pjovimo bloko laikiklis kairėje		1
97	Bangų skalbyklė	D52	2
98	Atraminis žiedas	CLP52	2
99	Skalbyklė		2
100	Pavaros grandinės žvaigždutė		2
101	Skalbyklė	WSH10	2
102	Užrakto veržlė	M10	2
103	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M8X6	2
104	Raktas	PLN6X16	1
105	Veleno skriemulys		1
106	Skalbyklė	D52	2
107	Tarpiklis		1

Pagrindo surinkimas

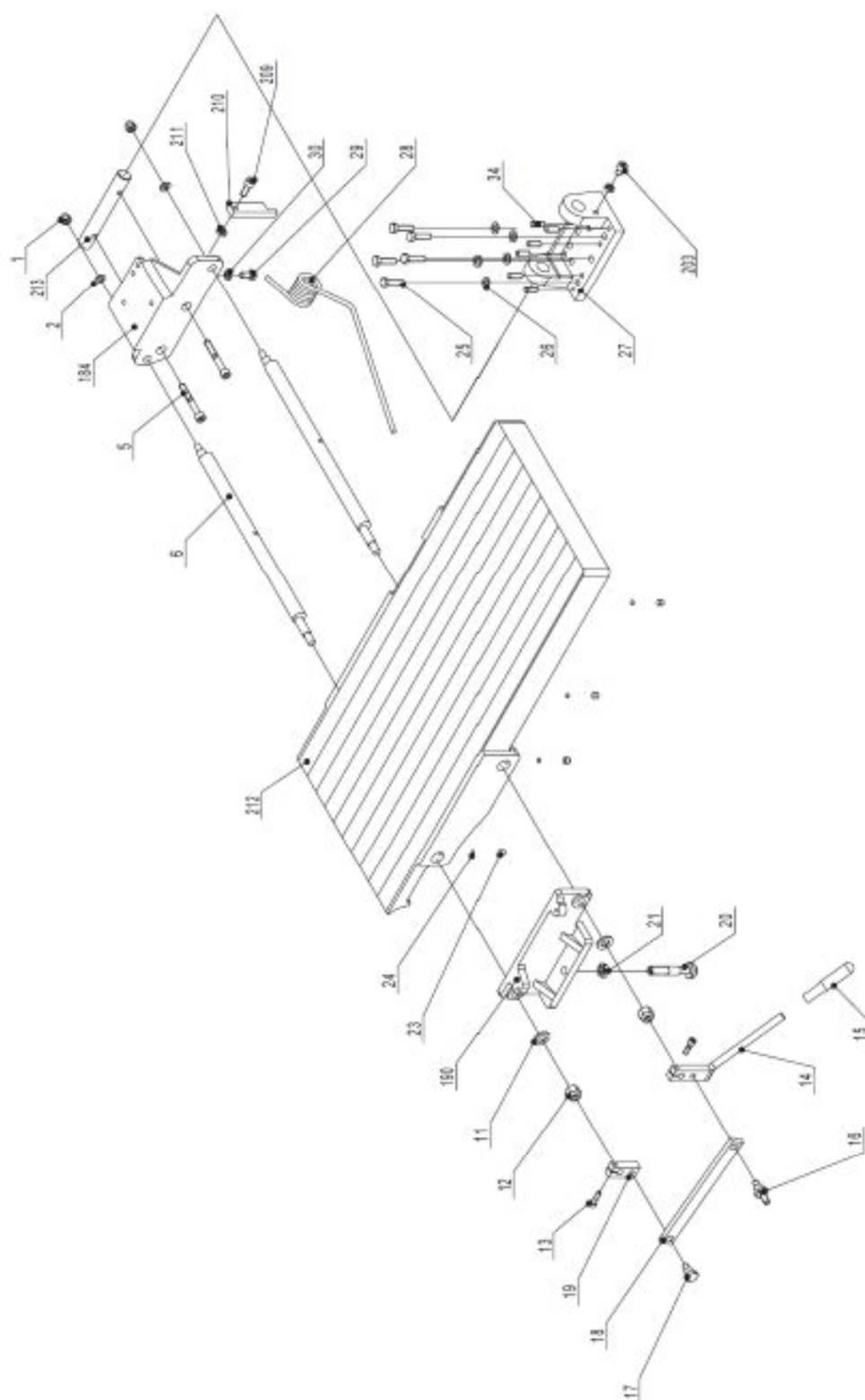


Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
131	Vežimo varžtas	M12X65	1
132	Kvadratinė poveržlė		1
133	Vamzdis		1

135	Guolis	BRG80101	1
136	Grandininis ratas		1
136A	Grandinės įtempimo rato mazgas (131-137, 170, 171)		1
137	Užrakto veržlė	M12	1
138	Sraigtas su galvute	M4X35	2
139	Užrakto veržlė	M6	2
140	Skalbyklė	H6	10
141	Saugos jungiklis		1
142	Saugos jungiklio laikiklis		1
143	Užrakto veržlė	M4	2
144	Skalbyklė	H6	4
145	Hex. Riešutas	M6	2
146	Saugos jungiklio svirtis		1
147	Saugos jungiklio svirties velenas		1
148	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M6X25	2
149	Sraigtas su galvute	M4X16	4
150	Kištukas 230/50/1		1
150A	Kištukas 400/50/1		1
151	Specialus varžtas		4
152	Hex. Riešutas	M8	4
153	Užrakinimo rankena išmetimo stalui		1
154	Atraminis žiedas	CLP20	4
155	Pavasaris		2
156	Krypties etiketė		1
157	Jungiklis 230/50/60/1		1
157A	Jungiklis 400/50/1		1
158	Sraigtas su galvute	N4X60	2
159	Sraigtas su galvute	M6X16	2
160	Sraigtas su galvute	M6X12	2
161	Skalbyklė	H6	7
162	Priekinis dangtelis		1
163	Rankena		1
164	Užrakinimo rankenėlė		4
165	kabinetas		1
165A	Spintelės dangtis (galinės spintelės dangtis, nepavaizduotas)		1
166	Užrakto rankena padavimo stalui		1
167	Tiekimo svarstyklės		1
168	Storio skalė		1
169	Skalbyklė	H8	2
170	Atraminis žiedas		1
171	Skalbyklė	H12	1

172	Varžtas su šešiabriauniu galvute	M8X20	2
173	Varžtas	M4X10	4
174	Kabelis saugos jungikliui		1
175	Įtempimo mažinimas		1
176	E-stop mygtukas		1

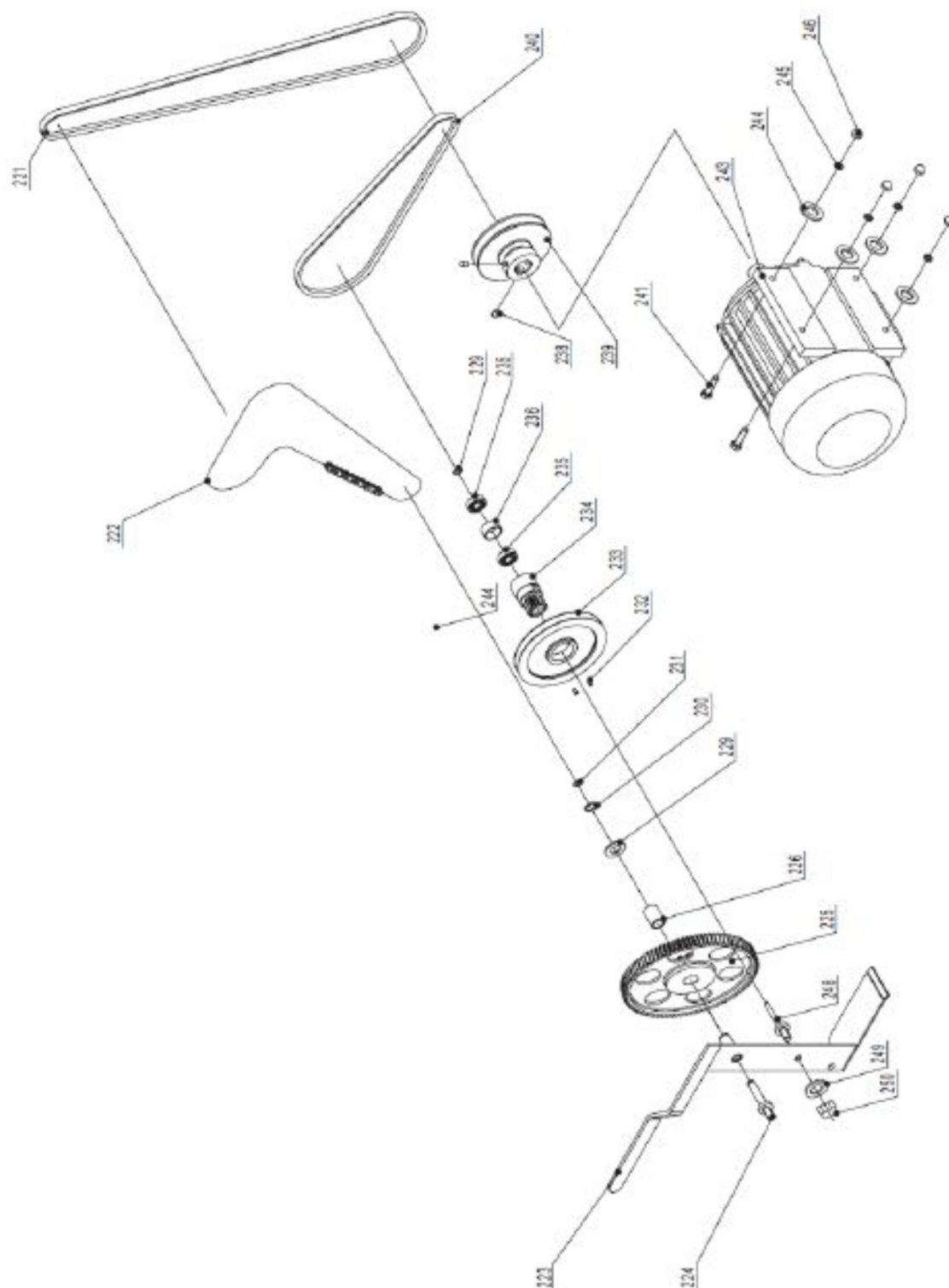
Tiekimo stalo surinkimas



Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
184	Tiekimo stalo laikiklis dešinėje	M8X60	2
190	Kairysis padavimo stalo laikiklis		1

203	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M8X16	1
209	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M8X40	1
210	Stalo kamštis		1
211	Hex. Riešutas	M8	3
212	Tiekimo lentelė		1
213	Tiekimo stalo laikiklio velenas		1

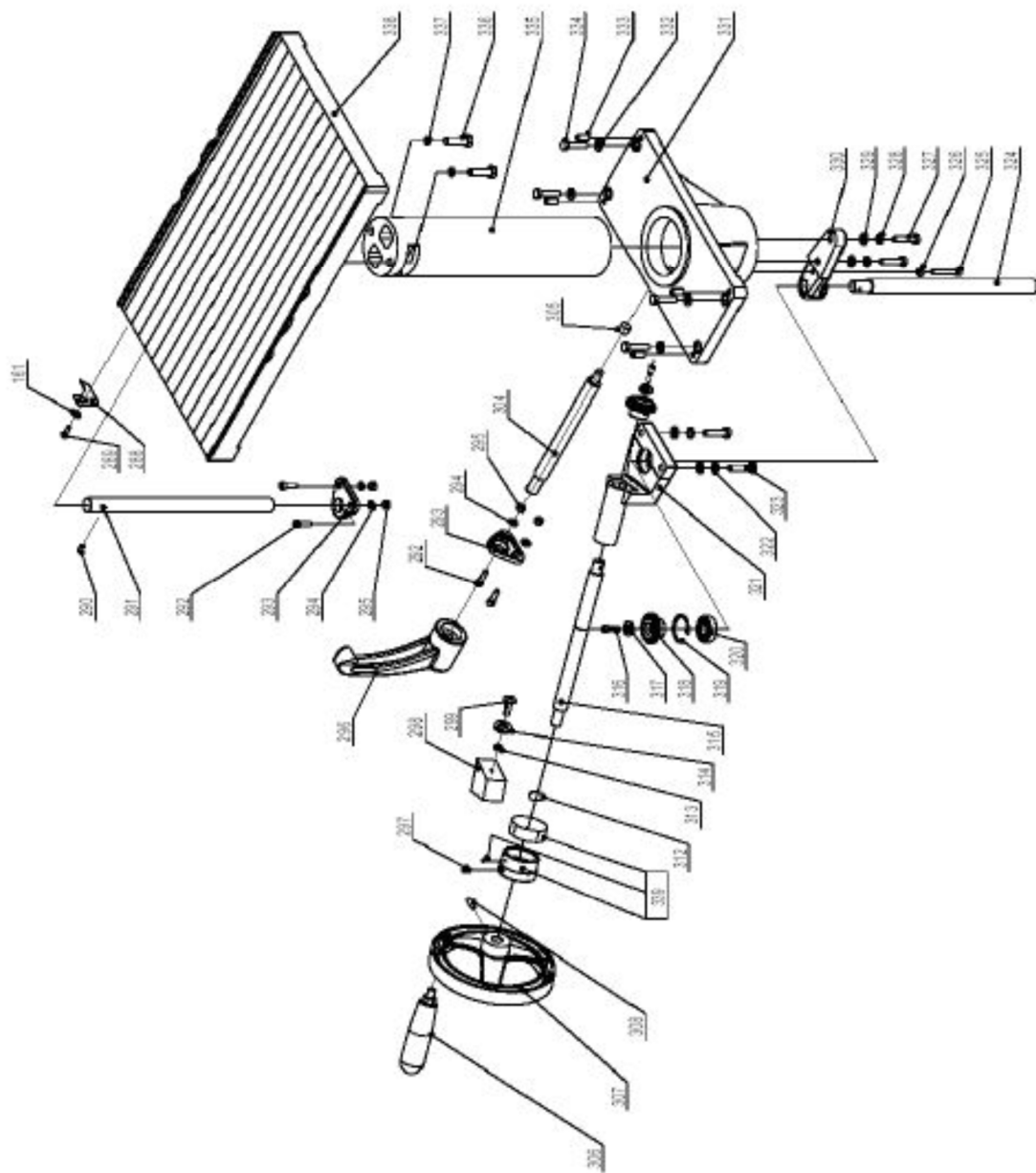
Pavaros ir variklio mazgas



Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
221	V formos diržas 50Hz blokui	XPA1250	1
222	Pavaros grandinė		1

223	Kumtelinio rato laikiklis		1
224	Kampinio rato velenas		1
225	Plastikinis krumpliaračio mazgas		1
226	Vamzdis (įvorė)		1
229	Skalbyklė		1
230	Atraminis žiedas	CLP15	1
231	Atraminis žiedas	CLP10	2
232	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M5x10	2
233	V formos diržo skriemulys padavimo volui		1
234	Kumštelio ratas		1
235	Guolis	BRG80100	2
236	Tarpinės guolis		1
238	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M8x12	2
239	Variklio skriemulys 50Hz		1
240	V formos diržas padavimo volui	A770	1
241	Hex. Varžtas	M8x25	4
242	Skalbyklė	H8	4
243	Variklis 230/50/1		1
243A	Variklis 400/50/3		1
243B	Variklio stabdžių atsarginių dalių rinkinys (neparodytas)		1
244	Skalbyklė	H8	4
245	Spyruoklinė poveržlė	H8	4
246	Dangtelis šešiakampis. Riešutas	M8	4
247	Kondensatorius 230/50/1 (neparodyta)		1
248	Velenas		1
249	Spyruoklinė poveržlė	H10	1
250	Šešiakampė veržlė	M10	1

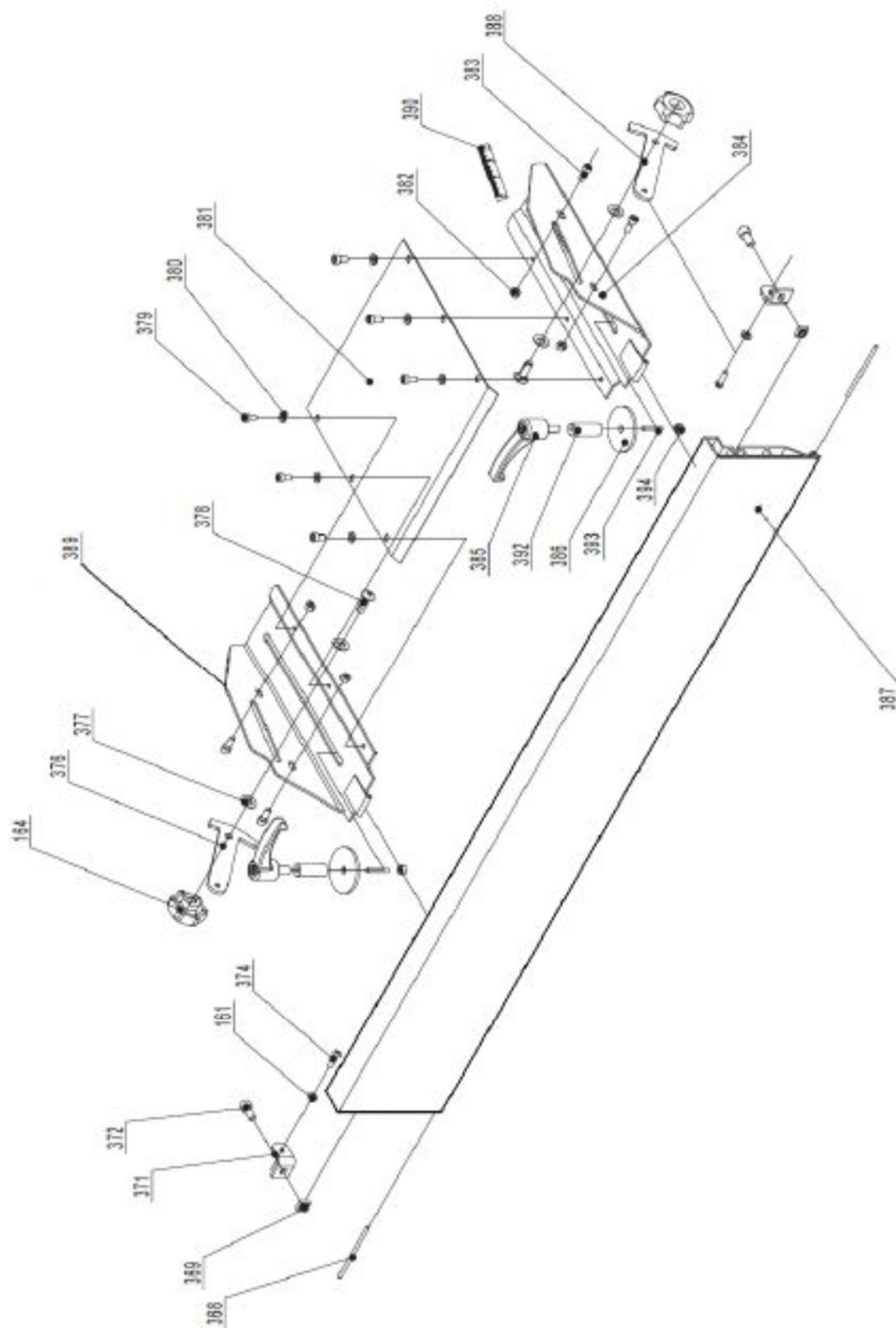
Storio lentelės surinkimas



Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
288	Rodiklis		1
289	Varžtas	M6x12	1
290	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M8x12	1
291	Storio lentelės kreiptuvas		1
292	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M6x20	2
293	Kreipiančiosios juostos laikiklis		1
294	Skalbyklė	H6	2
295	Hex. Riešutas	M6	2
296	Užrakto rankena		1

297	Šešiakampio lizdo nustatymo varžtas	M8x12	1
298	Indikatoriaus sėdynė		1
299	Varžtas	M6x20	2
304	Užrakinimo juosta		1
305	Užrakinamas batas		1
306	Alkūninė rankena		1
307	Alkūninis rankinis ratas		1
308	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M8x10	1
312	Atraminis žiedas	CLP20	1
313	Atraminis žiedas	CLP35	1
314	Skalbyklė		1
315	Alkūninis strypas		1
316	Sraigtas su galvute	M6x12	2
317	Skalbyklė	M6	2
318	Kūginė pavara		2
319	Atraminis žiedas	CLP35	1
320	Guolis	BRG80202	1
321	Kūginės pavaros kronšteinas		1
322	Skalbyklė	H8	8
323	Hex. varžtas	M8x35	8
324	Srieginis strypas		1
325	Hex. varžtas	M6x40	1
326	Hex. riešutas	M6	1
327	Hex. varžtas	M8x35	2
329	Skalbyklė	H8	2
330	Sriegio apiplėšimo laikiklis		1
331	Stulpelių palaikymas		1
333	Hex. Lizdų nustatymo varžtas	M8x20	5
335	Stulpelis		1
336	Hex. varžtas	M10x35	2
337	Spyruoklinė poveržlė	H10	2
338	Storio lentelė		1
339	Svarstyklių žiedo surinkimas		1

Veikiantis tvoros surinkimas



Dalies numeris	Aprašymas	Dydis	Kiekis
368	Kaištis vyriui		1
369	Kvadratinė veržlė	M8	2
370	Užrakto veržlė	M6	6
371	Tvoros tvirtinimo kronšteinas		2
372	Hex. varžtas	M8x16	2
374	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M6x16	2

376	Tvora atrama-dešinė		1
377	Nailono poveržlė		10
378	Vežimo varžtas	M8x25	2
379	Sraigtas su galvute	M6x12	6
380	Skalbyklė	H6	6
381	Cutterblook viršelis		1
382	Užrakto veržlė	M6	4
383	Hex. Kištukinio dangtelio varžtas	M6x12	4
384	Tvoros laikiklis kairėje		1
385	Užrakto rankena		2
386	Speciali skalbyklė		2
387	Tvora		1
388	Tvoros atrama-kairėje		1
389	Tvoros laikiklis-dešinė		1
390	Tvoros mastelis	M	1
392	Užrakinimo vamzdis		2
393	Varžtas	M8x50	2
394	Riešutas	M8	2
394A	Visas tvoros surinkimas (368-394)		1



Acest manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este exactă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferență între versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu este obligatorie din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări despre acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin info@expondo.com.

Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului
Numele produsului	Rindeau și grosier
Model	MSW-WOOB-4004000
Tensiune nominală [V~, N] / frecvență [Hz]	400, 3 / 50
Putere nominală [W]	4000
IP	20
Viteza blocului de tăiere [/min]	5500
Dimensiunea cuțitului [mm]	410*25*3
Rindea - Capacitate de tăiere [mm]	3
Rindea – Dimensiunea mesei [mm]	1640*410
Grosime - Capacitate de tăiere [mm]	4
Grosime - Dimensiunea mesei [mm]	600*408
Grosime – Înălțimea maximă [mm]	225
Grositor – Viteza de avans [m/min]	7
Dimensiuni [latime * lungime * inaltime; mm]	1650*940*965
Greutate [kg]	260

Descriere

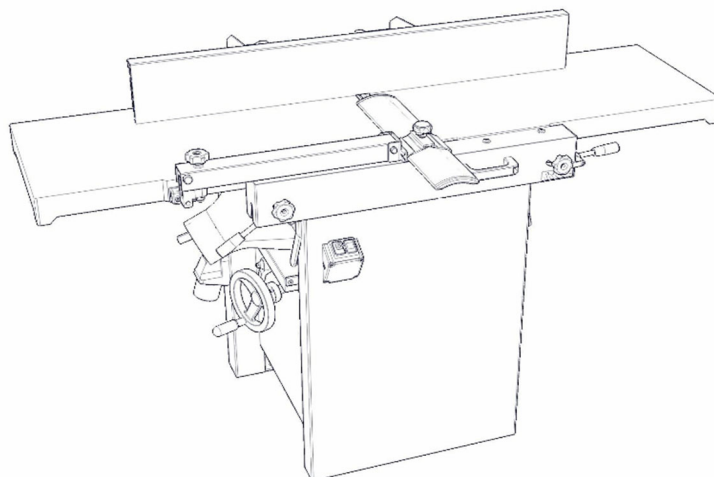


Figura 1

Produsul este o mașină combinată de rindeau și degroșat proiectată pentru utilizare în atelierele de tâmplărie. Este destinat prelucrării longitudinale a lemnului și a materialelor similare, cu o lățime maximă a piesei de prelucrat de 310 mm.

Aparatul este proiectat pentru operațiuni efectuate de un singur utilizator.

Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a dispozitivului.

Specificații privind zgomotul dispozitivului

Nivelul de zgomot A în locul funcționării (L_{pAeq})	Fara sarcina	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	Încărca	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Nivel de putere acustică A (L_{WA})	Fara sarcina	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	Încărca	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Condițiile de funcționare pentru măsurarea zgomotului sunt conforme cu anexa B a ISO 7960. Valorile date sunt cele ale emisiilor și nu înseamnă neapărat valori de funcționare sigure. Deși există o corelație între valoarea emisiilor și nivelurile de expunere, aceste valori nu pot fi utilizate pentru a stabili dacă sunt necesare măsuri suplimentare. Factorii care influențează nivelurile reale de expunere a lucrătorilor includ proprietățile zonei de lucru, alte surse de zgomot etc., de exemplu numărul de mașini și alte proceduri învecinate. De asemenea, cele mai ridicate niveluri permise de expunere pot varia în diferite țări. Aceste informații ar trebui să ajute utilizatorul mașinii să evalueze riscul și rata de risc într-un mod mai bun.

Controale de pregătire și operare

Primirea

Despachetați cu atenție mașina și orice obiecte libere din cutia de lemn și inspectați-le pentru a nu se deteriora. Orice deteriorare trebuie raportată imediat distribuitorului și agentului de transport. Înainte de a continua, citiți manualul cu atenție pentru a vă familiariza cu procedurile adecvate de asamblare, întreținere și siguranță.

Scoateți șuruburile care fixează mașina pe suportul de transport. Îndepărtați stratul de protecție de pe masă, rolele de pat, rolele de alimentare, capul de tăiere și articolele vrac ambalate cu mașina. Acest strat poate fi îndepărtat cu o cârpă moale umezită cu kerosen. Nu folosiți acetona, benzină sau diluant de lac în acest scop. Nu folosiți solvenți pe piesele din plastic.

Despachetarea

1. Scoateți tot conținutul din cutia de transport. Nu aruncați cutia sau materialul de ambalare până când mașina nu este configurată și funcționează satisfăcător.
2. Inspectați conținutul pentru eventuale daune legate de transport. Raportați daune, dacă există, distribuitorului dumneavoastră.
3. Instrumente necesare pentru asamblare:
 - 1 * șurubelniță cu punct încrucișat
 - Cheie hexagonală de 1*4 mm
 - Cheie hexagonală de 1*5 mm
 - Cheie hexagonală 1*6 mm
 - Cheie cutie 1*10 mm
 - Cheie cutie 1*13 mm

Notă: Utilizarea prizei și a clicheților va accelera timpul de asamblare, dar nu este necesară.

Calificări de muncă

Doar un expert calificat în domeniul prelucrării lemnului sau un muncitor instruit și instruit de un astfel de expert poate opera mașina, indiferent de sex. În timpul lucrului la mașină, operatorul trebuie să se familiarizeze cu aceste instrucțiuni și să respecte orice reguli de siguranță, reglementări și prevederi în vigoare în țara respectivă.

Mediul de lucru

Mașina trebuie utilizată într-un mediu de atelier, a cărui temperatură nu depășește +40 °C și nu scade sub +5 °C . Umiditatea relativă a mediului ambiant este de la 30% la 95%, fără condensare. Înălțimea

deasupra nivelului mării este de până la 1000 m.

Temperatura de depozitare și transport: -25~+55 °C

Clasificarea mediului - pericol de incendiu de praf inflamabil.

Conexiune electrică



ATENȚIE! Toate conexiunile electrice trebuie efectuate de un electrician calificat. Toate ajustările sau reparațiile trebuie făcute cu mașina deconectată de la sursa de alimentare și deconectată. Nerespectarea poate duce la vătămări grave!

Acest aparat nu este furnizat cu priză. Utilizați o priză și o priză cu o putere nominală de cel puțin 20 de amperi. Circuitul mașinii ar trebui să fie, de asemenea, protejat cu un întrerupător sau o siguranță de cel puțin 20 de amperi.

Asigurați-vă că capul de tăiere se mișcă în direcția corectă. Dacă nu, inversați pur și simplu două dintre firele de fază de la intrarea de alimentare.

Comenzi de operare



ATENȚIE!

- Deconectați aparatul de la sursa de alimentare înainte de a efectua orice reglare. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.
- Cuțitele cu cap de tăiere sunt periculos de ascuțite. Fiți extrem de precauți când lucrați în jurul lor. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

Configurarea mașinii de tăiat la rindea

Pentru a schimba configurația mașinii de rostogolire la rindea (consultați Figura 2):

1. Eliberați ambele încuietori ai mesei dulapului (A) rotind mânerul spre operator, apoi trăgându-le de mașină.
2. Ridicați masa (C) folosind mânerul (B).

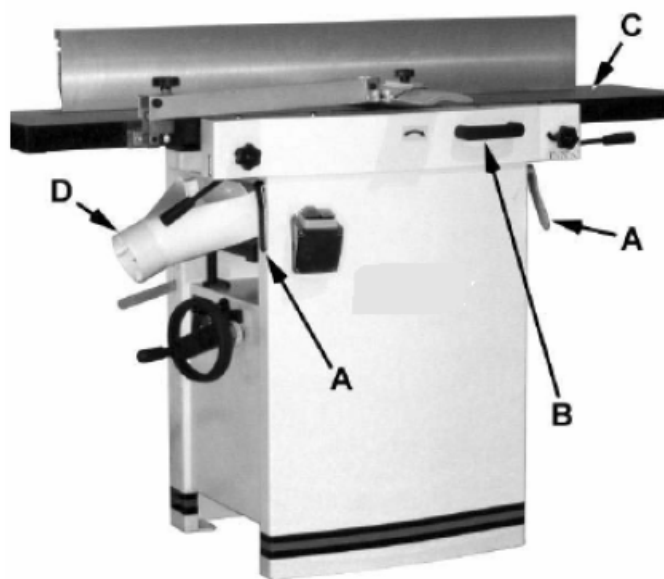


Figura 2

Masa este grea. Aveți grijă când creșteți. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

Când este ridicată, masa trebuie să fie în poziție verticală, așa cum se arată în C, Fig. 3. Dispozitivul de blocare (E, Fig. 3) ar trebui să fie cuplat, prevenind masa de la o cădere accidentală înainte.

3. Poziționați jigheabul de praf (D, H Fig. 3) la dreapta. Aveți grijă extremă pentru a evita contactul cu cuțitele cu cap de tăiere.

Nota: Este posibil ca masa de rindea să fie coborâtă pentru a permite spațiul necesar pentru poziționarea jigheabului de praf.

Configurare rindela la mașină

Referindu-ne la Figura 3: Pentru a schimba configurația mașinii de la rindea la mașină de rostogolit:

1. Trageți butonul de eliberare (F) și repoziționați jigheabul de praf (D, G) spre stânga. Ar trebui să fie poziționat așa cum se arată în D, Fig. 2.

Masa este grea. Aveți grijă când coborâți. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

2. Eliberați zăvorul (E) și aduceți masa înainte folosind mânerul de înclinare (B). Ar trebui să fie poziționat așa cum se arată în C, Fig. 2.
3. Blocați masa (C) împingând mânerul de blocare (A) spre mașină și rotindu-le în jos (departe de operator).

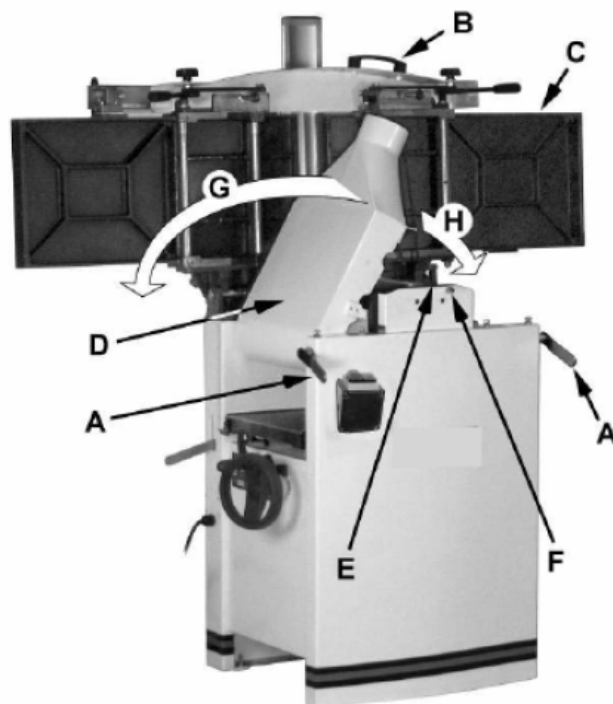


Figura 3

Putere

Odată ce este conectat un ștecher cu valori nominale adecvate, conectați cablul de alimentare la priză. Apăsați butonul verde (A, Fig. 4) pentru a începe. Apăsați butonul roșu de oprire (B, Fig. 4) pentru a opri.

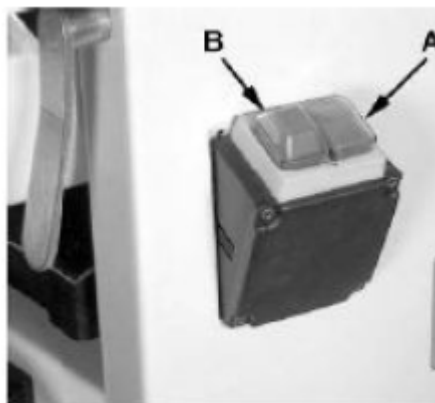


Figura 4

Controale și ajustări ale rindelei

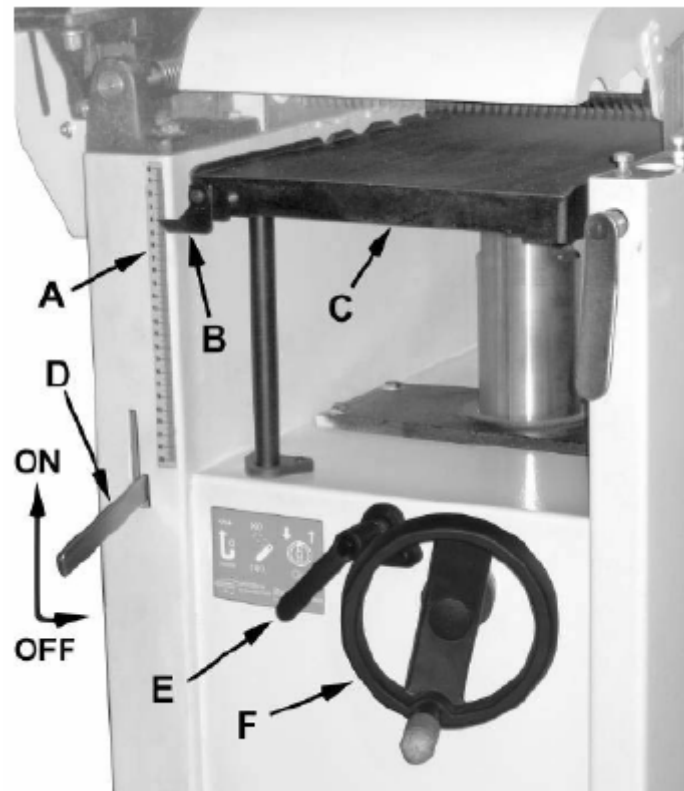


Figura 5

Referindu-ne la Figura 5:

Alimentare cu putere

Amplasarea mânerului de alimentare cu putere a rindelei (D) în poziția sus pornește alimentarea cu putere a rindelei (vezi săgeata). Amplasarea mânerului în poziția în jos oprește alimentarea cu energie.

Încuietoare de masă

Rotiți blocarea mesei (E) în sensul acelor de ceasornic pentru a bloca roata de reglare a înălțimii (F) și fixați masa de rindea (C) în poziția selectată. Rotiți blocarea mesei (E) în sens invers acelor de ceasornic pentru a elibera și a permite reglarea mesei.

Reglarea înălțimii mesei

Înălțimea mesei de rindea este setată după cum urmează:

1. Deblocați încuietoarea mesei (E).
2. Rotiți roata de reglare a înălțimii (F) în sensul acelor de ceasornic pentru a ridica masa de rindea (C), în sens invers acelor de ceasornic pentru a coborî.
3. Blocați încuietoarea mesei (E). Fiecare rotație a roții de mână (F) are ca rezultat o mișcare de 4 mm

în sus sau în jos a mesei (C). O scară pe coloana roții de mână indică cantitatea de rotație a roții de mână. Un indicator (B) indică poziția mesei în raport cu capul de tăiere pe scara (A) situată pe partea laterală a dulapului.

Controale și ajustări ale rosturilor

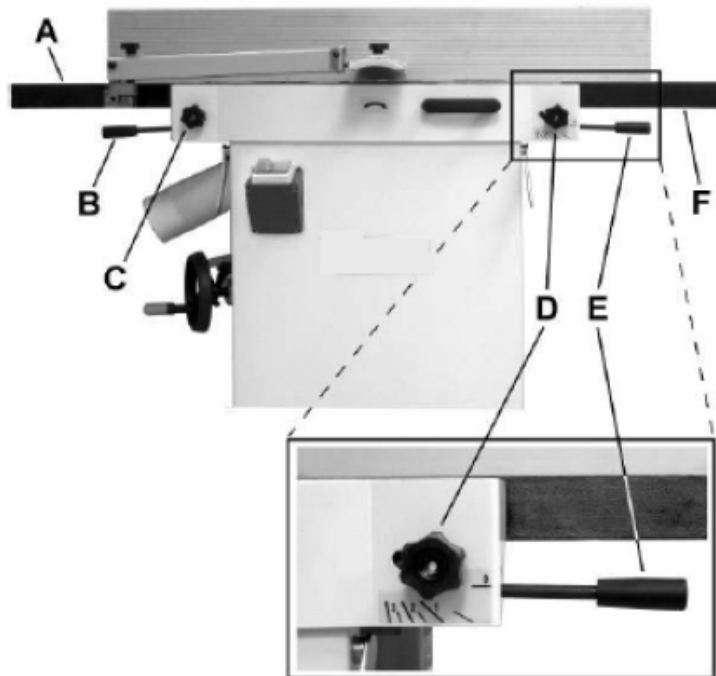


Figura 6

Referindu-ne la Figura 6:

Reglarea înălțimii mesei de ieșire

Butonul de blocare (C) și mânerul de ridicare (B) controlează reglarea înălțimii mesei de ieșire (A). Masa de ieșire este reglată inițial din fabrică și nu trebuie repositionată decât în timpul anumitor ajustări.

Reglarea înălțimii mesei de alimentare

Butonul de blocare (D) și mânerul de ridicare (E) controlează reglarea înălțimii mesei de alimentare (F). Pentru a ajusta:

1. Slăbiți butonul de blocare (D).
2. Ridicați mânerul de ridicare (E) pentru a ridica masa de alimentare pentru o adâncime mică de tăiere. Coborâți mânerul pentru o tăietură mai adâncă.
3. Strângeți butonul de blocare (D).

Nota: Se recomandă o adâncime de tăiere de 1,5 mm sau mai mică.

Apărător pentru cap de tăiere

Poziționat corespunzător, apărătoarea capului de tăiere (H) trebuie să se sprijine pe gard (A).

Mișcarea gardului

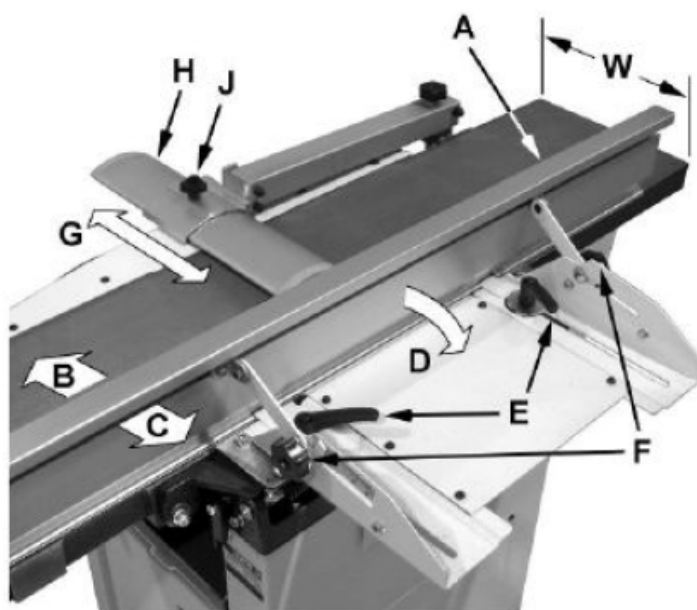


Figura 7

Referindu-ne la Figura 7:

Gardul (A) poate fi deplasat înainte (B) sau înapoi (C) pe lățimea (W) a mesei. De asemenea, se înclină până la 45 de grade înapoi (D).

Slăbiți butonul de blocare (J), glisați apărătoarea în poziție, apoi strângeți butonul de blocare. Pentru a glisa gardul înainte sau înapoi: La îmbinarea marginilor, ansamblul gardului trebuie mutat periodic în diferite poziții pentru a distribui uzura cuțitelor capului de tăiere. Acest lucru se face după cum urmează:

1. Dacă este necesar, slăbiți protecția capului de tăiere (H) pentru a permite ansamblului gardului să se miște liber, fără a fi constrâns de protecție.
2. Slăbiți două mânere de blocare a ansamblului gardului (E).
3. Mutați întregul ansamblu de gard în poziția dorită; apoi strângeți din nou mânerul (E).
4. Reajustați și asigurați apărătoarea capului de tăiere. Pentru a înclina gardul înapoi:

Gardul (A) poate fi înclinat înapoi (D) până la 45° (adică pentru un unghi total inclus de 135° față de suprafața mesei) după cum urmează:

1. Slăbiți mânerul de blocare (F).
2. Înclinați gardul înapoi (A, C) la unghiul dorit până la 135 de grade. Sau puteți plasa piesa de referință teșită pe masă și lângă gard, ajustând gardul până când unghiul gardului se potrivește cu

teșirea piesei dvs. de măsurare.

3. Strângeți mânerul de blocare (F).
4. Reajustați și asigurați apărătoarea capului de tăiere.

Ajustări

Ajustări de masă și cuțit

Pentru îmbinări precise, cel puțin trei lucruri trebuie să fie adevărate:

1. Tabelele de alimentare și de ieșire trebuie să fie coplanare.
2. Cuțitele sau inserțiile de cuțit trebuie să fie așezate în capul de tăiere, astfel încât punctul cel mai înalt al arcului lor să fie la nivel cu masa de ieșire.
3. Pe capul de tăiere standard, cuțitele trebuie să fie paralele cu masa de ieșire pe toată lungimea cuțitelor.

Aceste aliniamente sunt explicate mai jos.



ATENȚIE! Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a efectua orice reglare. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

Alinierea coplanară

Definiția coplanar

Când masa de alimentare este setată la același nivel cu masa de ieșire și împreună ambele mese formează o suprafață plană „perfectă”, se spune că mesele sunt coplanare.

Pentru o performanță optimă a mașinii de îmbinare, mesele de alimentare și de ieșire trebuie să fie coplanare. Dacă nu sunt, piesa de prelucrat finită poate avea o ușoară conicitate sau răsucire pe lățimea sau lungimea îmbinată.

Determinarea dacă tabelele sunt coplanare

Tabelele au fost setate coplanar din fabrică, dar ar trebui să fie verificate de două ori de către operator. De asemenea, pe măsură ce mașina este utilizată, tabelele trebuie verificate ocazional și ajustate dacă este necesar.

Procedura descrisă mai jos folosește o muchie dreaptă din oțel pentru a seta mesele, care ar trebui să fie suficient de precisă pentru majoritatea scopurilor.



IMPORTANT! Mesele trebuie să fie blocate în poziție atunci când se efectuează următorul test.

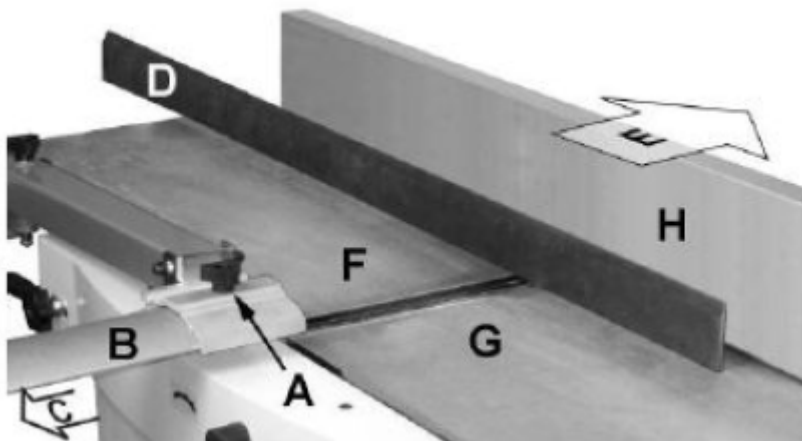


Figura 8

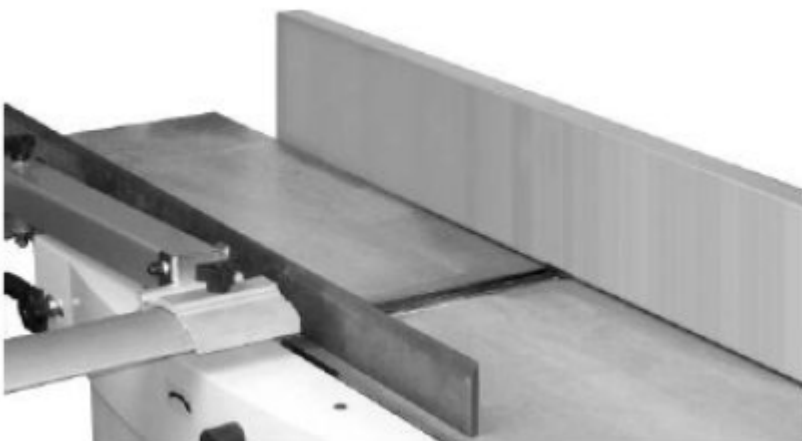


Figura 9

Referindu-ne la figurile 8 și 9:

1. Deconectați mașina de rostogolire de la sursa de alimentare.
2. Slăbiți butonul de blocare (A) și glisați apărătoarea capului de tăiere (B, C) pentru a elibera masa.
3. Glisați ansamblul gardului înapoi (H, E) cât de mult poate ajunge sau scoateți-l complet din mașină.
4. Rotiți capul de tăiere pentru a evita interferența cuțitului.
5. Așezați o margine dreaptă (D) peste partea din față a mesei de ieșire (F) și extinzându-se peste masa de alimentare (G). Observați poziția mesei de alimentare (G). Observați poziția muchiei drepte din Figura 6 în raport cu gardul (H).
6. Ridicați masa de alimentare (G) până când ajunge în contact cu marginea dreaptă (D). Marginea dreaptă ar trebui să fie la nivel peste ambele mese. Mutați marginea dreaptă în spatele mesei de ieșire așa cum se arată în Figura 7 și efectuați același test. Dacă marginea dreaptă nu se află la nivel, partea din față sau din spate a uneia dintre mese trebuie să fie ajustată pentru a face mesele

coplanare.

Efectuarea alinierii coplanare

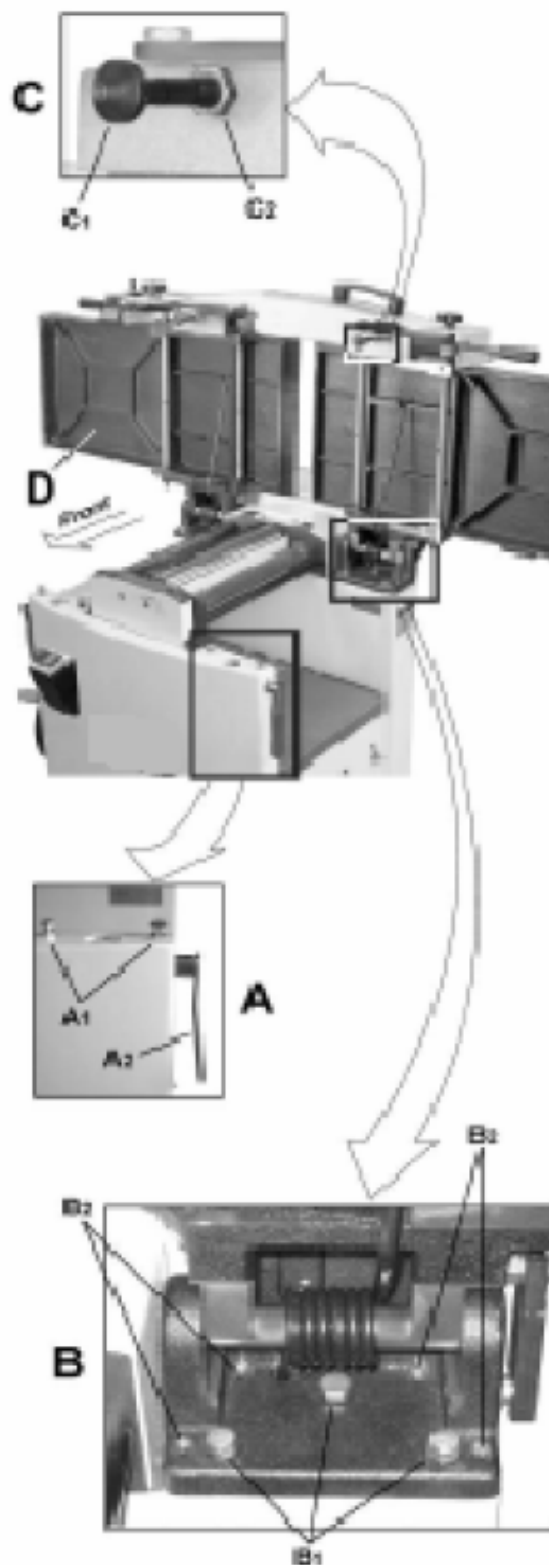


Figura 10

Dacă este necesară alinierea așa cum s-a determinat în secțiunea anterioară, procedați după cum urmează:

Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a efectua orice reglare. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

1. Deconectați alimentarea de la mașină.
2. Deblocați ambele mânere de blocare a dulapului (A2).
3. Ridicați masa (D) complet în poziție verticală. Reglarea se realizează prin intermediul a patru șuruburi de fixare (B2) care reglează pasul și înclinarea mesei în spate (spre gard) și două șuruburi hexagonale (A1) care ajustează masa spre față. Reglarea poate consta într-o reglare față, reglare spate sau (mai probabil) o combinație a ambelor.

Reglare spate

Instrumente necesare – cheie de 13 mm, cheie hexagonală de 4 mm

1. Cu o cheie de 13 mm, slăbiți trei șuruburi hexagonale (B1).
2. Folosind o cheie hexagonală de 4 mm, efectuați ajustări foarte ușoare de 1/8 până la 1/4 de tură la patru șuruburi de fixare (B2), după cum este necesar. O rotire în sensul acelor de ceasornic va ridica masa; o rotire în sens invers acelor de ceasornic va coborî masa. Reglarea celor două șuruburi de fixare din dreapta va avea cel mai mare impact de reglare pe partea dreaptă a mesei; reglarea celor două șuruburi de fixare din stânga va avea cel mai mare impact de reglare pe partea stângă a mesei.
3. Când reglarea este completă, strângeți șuruburile hexagonale (B1)

Reglaj frontal

Instrumente necesare – două chei de 13 mm

1. Țineți șuruburile hexagonale (A1) în poziție cu o cheie în timp ce utilizați cealaltă pentru a slăbi piulițele hexagonale de blocare.
2. Reglați ușor șuruburile (A1) de la 1/8 la 1/4 de tură. O rotire în sens invers acelor de ceasornic va ridica masa; o rotire în sensul acelor de ceasornic va coborî masa. Reglarea șurubului drept va avea cel mai mare impact de ajustare pe partea dreaptă a mesei; reglarea șuruburilor din stânga va avea cel mai mare impact de reglare pe partea stângă a mesei.
3. Când reglarea este completă, asigurați prin strângerea piuliței hexagonale în timp ce mențineți poziția șurubului cu a doua cheie. Poate fi necesar să repetați exercițiul din această secțiune de mai multe ori pentru a obține alinierea coplanară.

Notă: Dacă mesele nu se blochează corect după reglare, consultați secțiunea „Reglarea mânerului

blocării mesei de îmbinare” de mai jos.

Setarea cuțitelor de tăiere

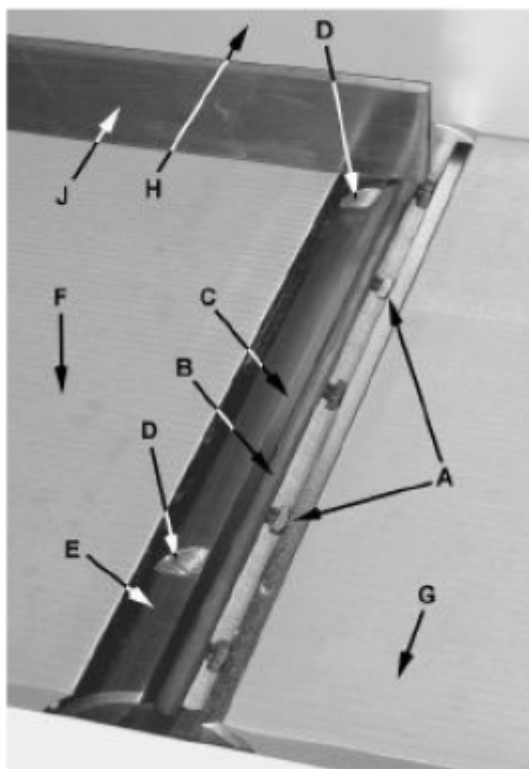


Figura 11



IMPORTANT! Înainte de a face orice ajustări în această secțiune, tabelele de alimentare și de ieșire trebuie să fie coplanare.



ATENȚIE! Cuțitele cu cap de tăiere sunt periculos de ascuțite! Fiți extrem de precauți când inspectați, scoateți, ascuțiți sau înlocuiți cuțitele în capul de tăiere. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

1. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.
2. Scoateți apărătoarea capului de tăiere (B, Fig. 8). Referindu-ne la figurile 11 și 12.
3. Numerotați cu atenție fiecare lamă de cuțit (C) cu un marker magic pentru a le diferenția pe fiecare.

Nota: Pentru a roti capul de tăiere, scripetele capului de tăiere trebuie rotite. Acest lucru necesită îndepărtarea panoului din spatele dulapului pentru acces.

4. Rotiți capul de tăiere (E) și determinați poziția de la ora 12 a cuțitului numărul unu. Poziția de la ora 12 este punctul cel mai înalt pe care îl va atinge o lamă în arcul de tăiere (C, Fig. 12).
5. Puneți un dreptar (J) pe masa de ieșire (F) lângă gard (H). Un capăt al dreptei trebuie poziționat

peste cuțitul de tăiere (C) lângă capătul lamei, așa cum se arată în Fig. 9.

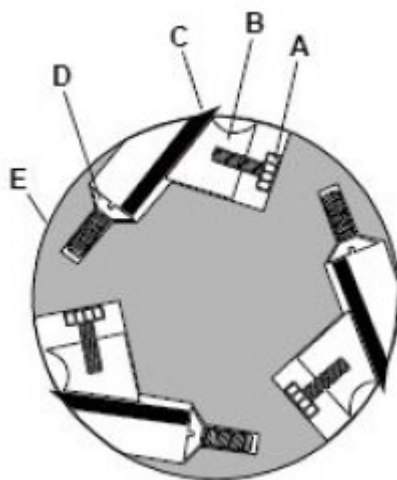


Figura 12

Aveți grijă atunci când manevrați dreptarul lângă lame pentru a preveni deteriorarea.

Observați poziția lamei de cuțit în ceea ce privește muchia dreaptă, apoi mutați reglajul pe cealaltă parte a mesei și observați din nou poziția lamei de cuțit în ceea ce privește muchia dreaptă. Lama numărul unu trebuie să fie la aceeași înălțime la fiecare capăt și, de asemenea, trebuie să fie la aceeași înălțime cu masa de ieșire (partea de jos a drepte). Dacă nu este cazul, este necesară ajustarea după cum urmează:

6. Slăbiți ușor cinci șuruburi de blocare (A) rotind în bara de blocare (B), în sensul acelor de ceasornic, după cum se vede de pe masa de alimentare (G).
7. Reglați înălțimea lamei rotind șuruburile cric (D) pe care se sprijină lamele. Pentru a coborî lama, rotiți șurubul în sensul acelor de ceasornic. Pentru a ridica, rotiți șurubul în sens invers acelor de ceasornic.
8. Când lama se află la înălțimea potrivită, strângeți alternativ cele cinci șuruburi de blocare (A).

Repetăți pașii 4 – 8 pentru lamele doi și trei.

Înlocuirea cuțitelor de tăiere



ATENȚIE! Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a face orice reglare. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

1. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.
2. Scoateți apărătoarea capului de tăiere (B, Fig. 6).



ATENȚIE! Cuțitele cu cap de tăiere sunt periculos de ascuțite. Fiți extrem de precauți când inspectați, scoateți, ascuțiți sau înlocuiți cuțitele în capul de tăiere. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

3. Rotiți toate cele cinci șuruburi (A) în bara de blocare (B) rotind în sensul acelor de ceasornic, așa cum se vede de pe masa de alimentare (G).
4. Scoateți cu grijă cuțitul de tăiere (C) și bara de blocare (B).
5. Repetați pentru cele două cuțite rămase.
6. Curățați temeinic toate suprafețele capului de tăiere, fantele pentru cuțite și barele de blocare de orice praf sau resturi.
7. Introduceți cuțitul de schimb (C) în fanta pentru cuțit, asigurându-vă că este orientat în direcția corectă.
8. Introduceți bara de blocare (B) și strângeți suficient pentru a se menține pe loc.
9. Repetați pentru alte două lame.

Reglarea mânerului de blocare a mesei de îmbinare

Pentru o performanță optimă, mânerul de blocare a mesei de îmbinare (A2) ar trebui să fie aproximativ în poziția complet în jos atunci când sunt în poziția blocată. Dacă este necesară ajustarea:

1. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.
2. Deblocați mânerul de blocare (A2) și ridicați masa în poziție verticală.
3. Slăbiți piulița de blocare (C2) cu o cheie de 18 mm.
4. Reglați arborele de blocare a mesei (C1) în trepte de 1/4 de tură sau mai puțin. Rotiți în sensul acelor de ceasornic pentru a strânge performanța mânerului de blocare și în sens invers acelor de ceasornic pentru a-l slăbi.
5. Strângeți piulița de blocare (C2).
6. Testați funcția de blocare și repetați dacă este necesar.

Înlocuirea curelei

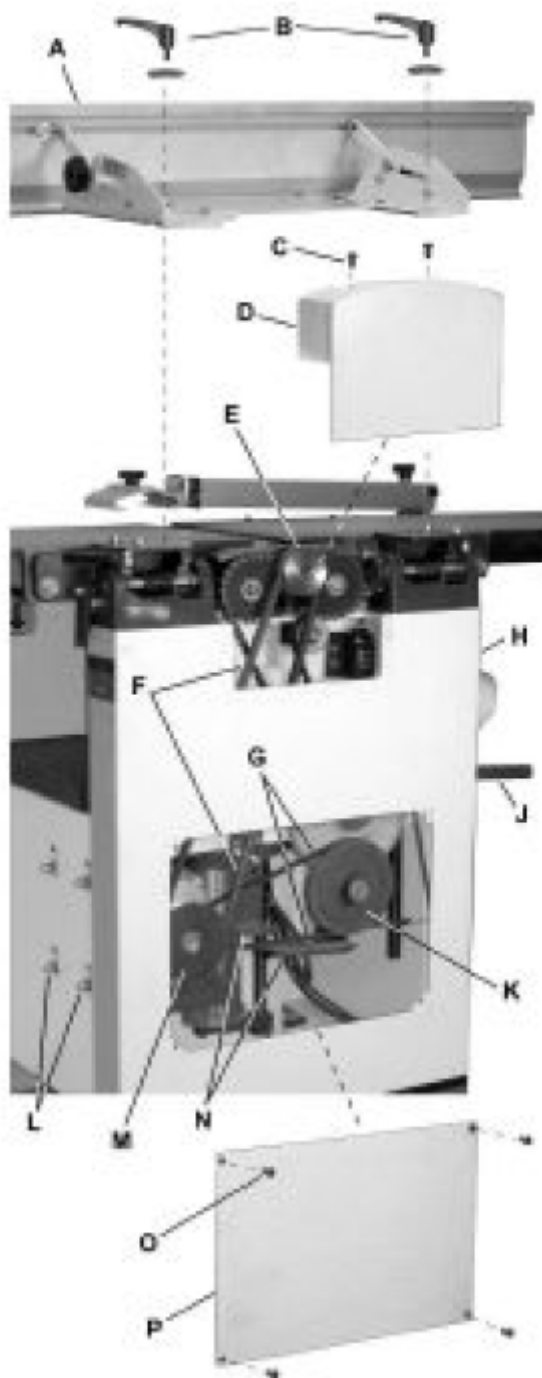


Figura 13



ATENȚIE! Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a face orice reglare. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

Pregătirea

Pentru a înlocui cureaua de antrenare a capului de tăiere și/sau cureaua rolei de alimentare a rindelului,

ansamblul gardului de îmbinare și două panouri din spate trebuie mai întâi îndepărtate așa cum este descris mai jos. Sunt necesare o cheie hexagonală de 4 mm și două chei de 13 mm.

1. Scoateți ansamblul gardului de rostogolire (A) prin slăbirea și îndepărtarea mai întâi a două ansambluri de mâner de blocare (B). O cheie hexagonală de 4 mm este utilă, dar nu este necesară.
2. Scoateți două șuruburi cu cap de buton (C) și panoul superior din spate (D).
3. Scoateți șuruburile cu cap cu patru butoane (O) și panoul inferior din spate (P).

Înlocuirea curelei de transmisie a capului de tăiere

4. Slăbiți cele patru șuruburi de fixare a motorului (L). Ridicați motorul și sprijiniți-l pe partea orizontală a fantei a deschiderii suportului motorului. Acest lucru va crea o slăbiciune în cureaua de transmisie a capului de tăiere (F).
5. Scoateți cureaua de antrenare a capului de tăiere (F) din jurul scripetei capului de tăiere (E) și a scripetei motorului (M).
6. Dacă cureaua rolei de alimentare (K) trebuie înlocuită, continuați. În caz contrar, treceți la pasul 10.

Înlocuirea curelei rolei de alimentare

Nota: Dacă cureaua rolei de alimentare trebuie să fie înlocuită, trebuie să efectuați pașii 1–5 pentru a îndepărta cureaua de antrenare a capului de tăiere înainte ca cureaua rolei de alimentare să poată fi înlocuită.

7. Așezați mânerul de alimentare cu putere (J) în poziția în jos (oprit/dezactivat), ceea ce asigură slăbirea curelei pentru pasul următor.
8. Scoateți cureaua rolei de alimentare (G) din jurul scripetei rolei de alimentare (K) și roții motorului (M).
9. Încercați cureaua nouă în jurul roții mai mici (interioare) a motorului (M) și a roții de alimentare (K).

Nota: Întinderea inferioară a scripetei rolei de alimentare trebuie să fie poziționată între plăcile de frână a curelei (N).

Etape concludente

10. Înlocuiți cureaua de antrenare a capului de tăiere (F) prin bucla în jurul scripetei capului de tăiere (E), apoi a scripetei mai mare (exterior) a motorului (M).
11. Glisați motorul astfel încât șuruburile de montare (L) să se odihnească înapoi în deschiderile verticale ale fantei, apoi strângeți șuruburile de montare.
12. Remontați panoul din spate inferior (P) și fixați-l cu șuruburi cu patru butoane (O).

13. Remontați panoul superior din spate (D) și fixați-l cu două șuruburi cu cap buton (C).
14. Înlocuiți ansamblul gardului de îmbinare (A) și fixați-l cu două ansambluri de mâner de blocare (B).

Reglarea mesei rindele



ATENȚIE! Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a face orice reglare. Nerespectarea poate cauza vătămări grave.

Verificarea mesei de rindea paralelă cu capul de tăiere

Masa de rindea este setată paralel cu capul de tăiere din fabrică și nu ar trebui să fie necesară nicio ajustare suplimentară. Dacă mașina dumneavoastră plănuiește o conicitate, verificați mai întâi dacă cuțitele sunt reglate corect în capul de tăiere (consultați secțiunea „Setarea cuțitelor capului de tăiat”) și efectuați ajustări dacă este necesar.

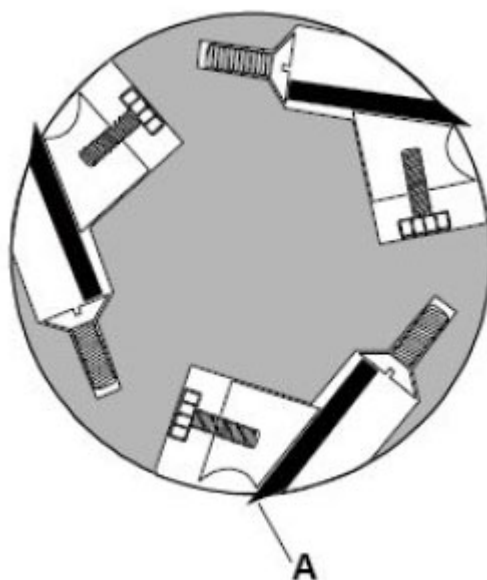


Figura 14

După ce se confirmă că cuțitele sunt așezate corect, verificați dacă masa de lucru este așezată paralel cu capul de tăiere, după cum urmează:

1. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.
2. Rotiți capul de tăiere astfel încât una dintre lamele cuțitului (A, Fig. 14) să fie în poziția de la ora 6.

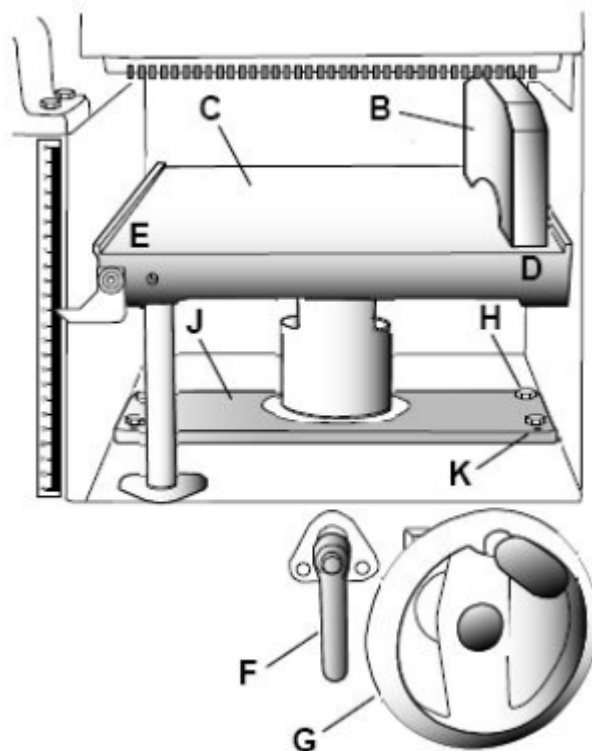


Figura 15

Referindu-ne la Figura 15:

3. Așezați un bloc de măsurare (B) sau un alt dispozitiv de măsurare pe masa de lucru (C) pe o margine (D) direct sub capul de tăiere.
4. Deblocați mânerul de blocare a mesei (F).
5. Cu roata de mână (G), ridicați ușor masa (C) până când blocul de măsurare (B) face un contact ușor cu vârful lamei cuțitului, apoi blocați masa.
6. Mutați blocul de măsurare (B) la capătul opus al mesei (E).

Dacă distanța de la masă până la vârful lamei cuțitului este aceeași la ambele capete, masa este paralelă cu capul de tăiere.

Reglarea mesei de lucru paralel cu capul de tăiere

Dacă masa de lucru nu este paralelă cu capul de tăiere, efectuați procedura de reglare după cum urmează:

7. Cu o cheie de 13 mm, slăbiți patru șuruburi hexagonale (H) situate la fiecare colț al suportului coloanei (J).
8. Aduceți masa paralelă cu capul de tăiere ajustând patru șuruburi de fixare (K) situate la fiecare colț al suportului coloanei (J) lângă șuruburile hexagonale (H).

9. Repetați pașii 3 – 6 și, dacă este necesară o ajustare suplimentară, repetați pașii 8, 9.
10. Când se stabilește că masa este paralelă cu capul de tăiere, strângeți șuruburile hexagonale (H).

Operații de bază

Colectarea prafului

Înainte de punerea în funcțiune, mașina trebuie conectată la un colector de praf.

Pornire inițială

După ce asamblarea și ajustările sunt finalizate, rindeaua este gata pentru a fi testată. Porniți sursa de alimentare de la panoul principal. Apăsați butonul Start. Țineți degetul pe butonul Stop în cazul unei probleme. Rindeaua trebuie să funcționeze fără probleme, fără vibrații sau zgomote de frecare. Investigați și corectați sursa oricăror probleme înainte de operarea ulterioară.

NU încercați să investigați sau să reglați rindeaua în timp ce funcționează.

Așteptați până când rindeaua este oprită, deconectată și toate piesele de lucru s-au oprit complet.

Schimbarea modului de operare

La schimbarea modului de operare (rindeaua la mașină și înapoi) mașina trebuie să fie oprită și complet oprită. Pentru a schimba modul de operare, consultați secțiunile „Configurare de la mașină de îmbinare la rindele” și „Configurare de la mașină de îmbinare la rindele”.

Operațiuni de îmbinare

Poziția corectă de funcționare

Operatorul trebuie să fie poziționat decalat față de masa de alimentare.

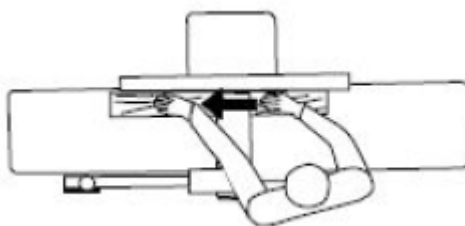


Figura 16

Referindu-ne la Figura 16:

La începutul tăierii, mâna stângă ține piesa de prelucrat ferm de masa de alimentare și de gard, în timp ce mâna dreaptă împinge piesa de prelucrat într-o mișcare lină și uniformă spre capul de tăiere. După ce tăierea este în curs, noua suprafață se sprijină ferm pe masa de ieșire. Mâna stângă este transferată

pe partea de ieșire (Figura 16) și apasă în jos pe această parte a piesei de prelucrat, menținând în același timp contactul plat cu gardul. Mâna dreaptă apăsă piesa de prelucrat înainte și înainte ca mâna dreaptă să ajungă la capul de tăiere, aceasta trebuie mutată la lucru pe masa de ieșire.

Suprafațare

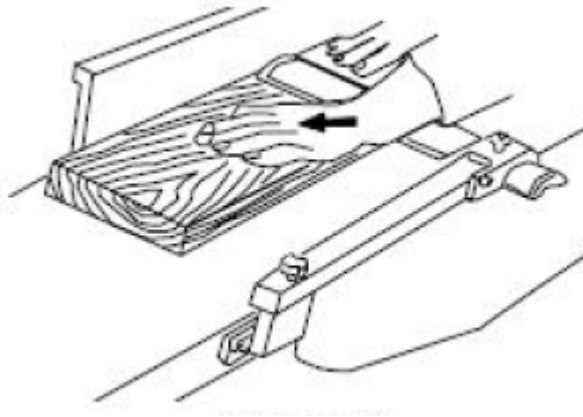


Figura 17

Scopul rindelui pe o mașină de rostogolire este de a produce o suprafață plană (Figura 17). Cealaltă parte poate fi apoi frezată la dimensiuni finale precise pe o rindea pentru grosime, rezultând o placă netedă și plată pe ambele părți și fiecare parte paralelă cu cealaltă.

Dacă lemnul de îmbinat este înclinat sau înclinat, așezați partea concavă în jos și efectuați tăieturi ușoare până când suprafața este plană.

Nu suprafața pieselor mai scurte de 12 inci sau mai subțiri de 3/8 inci fără utilizarea unui dispozitiv special de susținere a lucrării.

Nu suprafața piese mai subțiri de 3 inci fără utilizarea unui bloc de împingere.

Se recomandă tăieturi de aproximativ 1/16" la un moment dat, ceea ce asigură un control mai bun asupra materialului suprapus. Se pot face apoi mai multe treceri pentru a ajunge la adâncimea dorită.

Direcția cerealelor

Evitați introducerea lucrărilor în mașină de rostogolire împotriva firului (Figura 18).

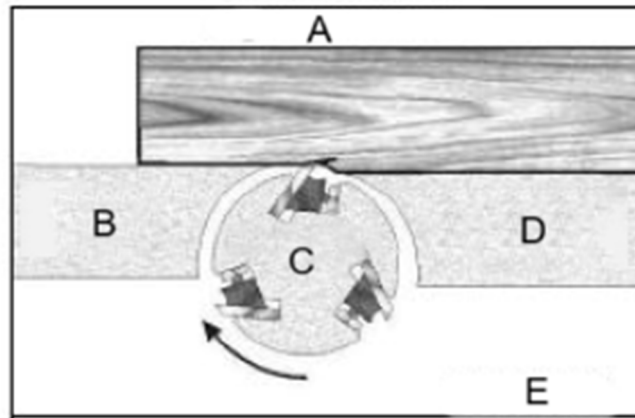


Figura 18

- A- Împotriva grânelor
- B- Masa de ieșire
- C- Cutterhead
- D- Masa de alimentare
- E- Greșit

Acest lucru poate duce la margini ciobite și așchiate. Alimentați cu cereale pentru a obține o suprafață netedă, așa cum se arată în Figura 19.

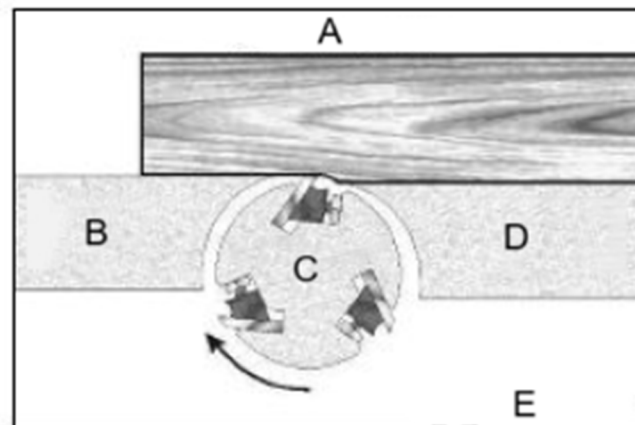


Figura 19

- A- Cu boabele
- B- Masa de ieșire
- C- Cutterhead
- D- Masa de alimentare
- E- Corecta

Îmbinarea

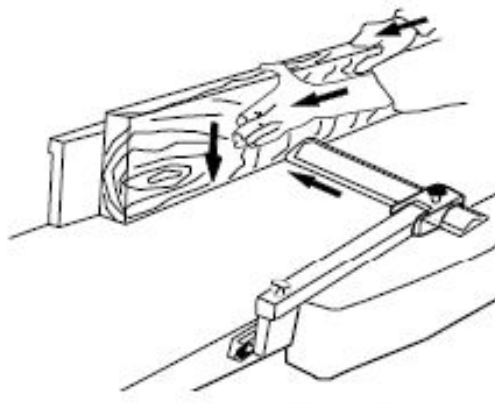


Figura 20

Îmbinarea (sau marginea) este procesul de creare a unei suprafețe de margine plată, finisată, care este potrivită pentru tâmplărie sau finisare (Figura 20). Este, de asemenea, un pas necesar înainte de a rupe materialul la lățime pe un ferăstrău de masă.

Nu tăiați niciodată o placă care are mai puțin de 3 inci lățime, mai puțin de 1/4 inch grosime sau 12 inci lungime, fără a utiliza un bloc de împingere.

Când tăiați lemnul cu o lungime mai mare de 3 inci, treceți degetele peste partea de sus a lemnului, extinzându-le înapoi peste gard, astfel încât să acționeze ca un opritor pentru mâini în cazul unui recul.

Poziționați gardul (deplasați înainte) pentru a expune doar cantitatea de cap de tăiere necesară.

Când piesa de prelucrat are de două ori lungimea mesei de intrare sau de ieșire a mașinii de rostogolire, utilizați un suport de alimentare sau de ieșire.

La margine:

1. Asigurați-vă că gardul este setat la 90°. Verificați-l de două ori cu un pătrat.
2. Inspectați stocul pentru soliditate și direcția cerealelor (consultați Direcția cerealelor de pe pagina anterioară).
3. Dacă placa este înclinată (curbată), așezați marginea concavă în jos pe masa de alimentare.
4. Setați masa de alimentare pentru o tăietură de aproximativ 1,5 mm.
5. Țineți materialul ferm de gard și masă, alimentați materialul încet și uniform peste capul de tăiere.

Teșit

Teșirea unei margini este aceeași operație ca și îmbinarea marginilor, cu excepția faptului că gardul este înclinat la un unghi specificat.

Asigurați-vă că materialul teșit are peste 12 inci lungime, mai mult de 1/4 inch grosime și 1 inch lățime.

Pentru a teși:

1. Utilizați un calibre teșit pentru a determina unghiul dorit. Apoi setați gardul la același unghi.
2. Inspectați stocul pentru soliditate și direcția cerealelor (consultați Direcția cerealelor de pe pagina anterioară).
3. Setați masa de alimentare pentru o tăietură de aproximativ 1,5 mm.
4. Dacă placa este înclinată (curbată), așezați marginea concavă în jos pe masa de alimentare.
5. Introduceți materialul prin capul de tăiere, asigurându-vă că suprafața materialului este complet plată pe gard și că marginea face contact solid pe mesele de alimentare și de ieșire (Figura 21).

Pentru lemn mai lat de 3 inchi - țineți cu degetele apropiate lângă partea de sus a stocului, lipind peste scândură și extinzându-se peste gard. Pentru lemn cu o lățime mai mică de 3 inci - utilizați blocuri de împingere teșite și aplicați presiune spre gard. Țineți degetele aproape de partea superioară a blocului de împingere. Pot fi necesare mai multe treceri pentru a atinge teșirea completă, probabil că vor fi necesare mai multe treceri.

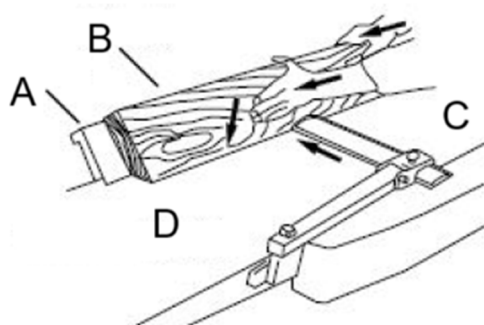


Figura 21

- A- Gard
- B- Stoc
- C- Masa de alimentare
- D- Masa de ieșire

Operațiuni cu rindele

Adâncimea de tăiere

Rindeluirea cu grosime se referă la dimensionarea chereșteaua la o grosime dorită, creând în același timp o suprafață plană paralelă cu partea opusă a plăcii. Grosimea plăcii pe care o va produce rindeaua este indicată de scară și de măsurarea adâncimii de tăiere. Presetați rindeaua la grosimea dorită a piesei de prelucrat finite folosind calibrul. Adâncimea de tăiere este reglată prin ridicarea sau coborârea mesei de rindea (C, Fig. 5) cu ajutorul roții de mână (F, Fig. 5).

Calitatea planificării grosimii depinde de judecata operatorului cu privire la adâncimea de tăiere.

Adâncimea de tăiere depinde de lățimea, duritatea, umiditatea, direcția granulației și structura granulelor lemnului.

Grosimea maximă a lemnului care poate fi îndepărtat într-o singură trecere este de 1/8" pentru operațiuni de planificare pe piese de până la 5-1/2" lățime.

Piesa de prelucrat trebuie să fie poziționată departe de urechea centrală de pe carcasa rolei pentru a tăia 1/8".

Grosimea maximă a lemnului care poate fi îndepărtat într-o singură trecere este de 1/16" pentru operațiuni de planificare pe piese de prelucrat de la 5-1/2" până la 12" lățime.

Pentru o performanță optimă de planificare, adâncimea de tăiere trebuie să fie mai mică de 1/16".

Scândura trebuie să fie rindeluită cu tăieturi superficiale până când lucrarea are o latură plană. Odată ce a fost creată o suprafață plană, întoarceți cheresteaua și creați laturi paralele.

Planificați laturile alternative până când se obține grosimea dorită. Când jumătate din tăietura totală a fost luată din fiecare parte, placa va avea un conținut uniform, de umiditate, iar uscarea suplimentară nu o va determina deformarea.

Adâncimea de tăiere ar trebui să fie mai mică atunci când piesa de prelucrat este mai lată.

Când planificați lemn de esență tare, efectuați tăieturi ușoare sau rindeau lemnul în lățimi subțiri. Faceți o tăietură de probă cu o piesă de probă și verificați grosimea produsă.

Verificați acuratețea tăierii de probă înainte de a lucra la produsul finit.

Precauții

Rindeaua cu grosime este o mașină de precizie pentru prelucrarea lemnului și ar trebui utilizată numai pe cheresteaua de calitate.

Nu rindeau placile murdare; murdăria și pietrele mici sunt abrazive și vor uza lama.

Îndepărtați unghiile și capsele. Utilizați rindeaua numai pentru a tăia lemn.

Evitați nodurile. Lemnul puternic încrucișat face nodurile dure. Nodurile se pot pierde și pot bloca lama. Orice articol care întâlnește lamele de rindea poate fi aruncat forțat din rindea creând un risc de rănire.

Pregătirea lucrării

Un rindea pentru grosime funcționează cel mai bine atunci când cheresteaua are cel puțin o suprafață plană. Folosiți o mașină de rostogolire pentru a crea o suprafață plană.

Plăcile răsucite sau sever deformate pot bloca rindeaua. Rupeți cheresteaua în jumătate pentru a reduce mărimea urzelii.

Lucrarea trebuie introdusă în rindea în aceeași direcție ca și boabele lemnului. Uneori, lemnul își va schimba direcția în mijlocul tablei. În astfel de cazuri, dacă este posibil, tăiați placa la mijloc, astfel încât direcția cerealelor să fie corectă.

Nu rindeau o placă care are o lungime mai mică de 6 inchi. Se recomandă ca, atunci când planificați scânduri scurte, să le dați cap la cap pentru a evita recul și pentru a reduce becația.

Hrănirea lucrării

Rindeaua este furnizată cu lame de rindeau montate în capul de tăiere și role de intrare și ieșire ajustate la înălțimea corectă. Alimentarea rindelei este automată; va varia ușor în funcție de tipul de lemn.

Preparare:

Viteza de avans se referă la viteza cu care cheresteaua trece prin rindea. Operatorul este responsabil pentru alinierea lucrării astfel încât să se alimenteze corect.

Ridicați sau coborâți carcasa rolei pentru a obține adâncimea de tăiere dorită.

Suprafața pe care o produce rindeaua va fi mai netedă dacă se folosește o adâncime de tăiere mai mică.

Stați pe partea în care este atașat mânerul.

Plăcile mai lungi de 24 inchi ar trebui să aibă un suport suplimentar de la suporturile de materiale independente.

Planificare:

1. Poziționați piesa de prelucrat cu fața de rindeluit deasupra.
2. Porniți rindeaua.
3. Porniți alimentarea cu energie.
4. Așezați capătul plăcii pe placa rolei de alimentare și direcționați placa în rindea.
5. Glisați piesa de prelucrat în partea de alimentare a rindelului până când rola de alimentare începe să avanseze piesa de prelucrat.
6. Eliberați piesa de prelucrat și permiteți avansului automat să avanseze piesa de prelucrat.
7. Nu împingeți sau trageți de piesa de prelucrat. Deplasați-vă în spate și primiți cheresteaua rindeluită prinzând-o în același mod în care a fost alimentată.

Pentru a evita riscul de rănire din cauza reculului, nu stați direct în linie cu partea din față sau din spate a rindelei.

8. Nu apucați nicio porțiune a plăcii care nu a trecut de rola de ieșire.

9. Repetați această operațiune pe toate plăcile care trebuie să aibă aceeași grosime.

Evitând becatina

Snipe se referă la o depresiune la fiecare capăt al plăcii, cauzată de o forță neuniformă asupra capului de tăiere atunci când lucrarea intră sau iese din rindea.

Snipe-ul va avea loc atunci când scândurile nu sunt susținute corespunzător sau când doar o singură rolă de alimentare este în contact cu lucrarea la începutul sau la sfârșitul tăierii.

Măsuri de precauție pentru evitarea snipei:

Împingeți placa în sus în timp ce alimentați lucrarea până când rola de ieșire începe să o avanseze.

Deplasați-vă în spate și primiți placa rindeluită împingând-o în sus când rola de alimentare pierde contactul cu placa.

Când planificați mai mult de o placă de aceeași grosime, uniți scândurile împreună pentru a evita becașina.

Faceți tăieturi superficiale. Snipea este mai evidentă atunci când se fac tăieturi mai adânci.

Alimentați lucrarea în direcția bobului. Lucrările alimentate împotriva bobului vor avea marginile ciobite, așchiate.

Întreținere

Îngrijirea lamei



ATENȚIE! Lamele sunt extrem de ascuțite! Aveți grijă când curățați sau schimbați. Nerespectarea poate cauza vătămări grave!

Starea lamelor va afecta precizia tăierii. Observați calitatea tăieturii pe care o produce rindeaua pentru a verifica starea lamelor.

Lamele terne vor rupe, mai degrabă decât să taie fibrele de lemn și vor produce un aspect neclar.

Granulele ridicate vor apărea atunci când lamele tocite lovesc lemnul cu densitate diferită. De asemenea, va fi produsă o margine ridicată acolo unde lamele au fost tăiate. Când guma și smoala se adună pe lame, îndepărtați cu grijă cu un solvent puternic. Neîndeplinirea gumei și a depunerilor de smoală poate duce la frecare excesivă, uzură lamei și supraîncălzire. Când lamele devin tocite, retușați lamele. Consultați secțiunea „Ascuțirea cuțitelor”.

Ascuțirea cuțitelor



ATENȚIE! Lamele sunt extrem de ascuțite! Aveți grijă când manevrați. Nerespectarea poate cauza vătămări grave!

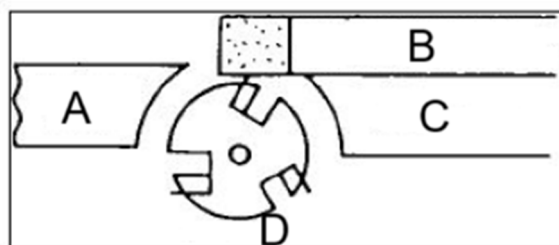


Figura 22

A- Masa de ieseire

B- Oilstone parțial acoperit cu hârtie

C- Masa de alimentare

D- Cutter

1. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.
2. Scoateți apărătoarea lamei și capacul curelei.
3. Pentru a proteja masa de alimentare de zgârieturi, acoperiți parțial piatra de ascuțit cu hârtie (Figura 22).
4. Așezați piatra pe masa de alimentare.
5. Coborâți masa de alimentare și întoarceți capul de tăiere rotind scripetele capului de tăiere. Înălțimea mesei de alimentare este setată corect atunci când suprafața pietrei este la același nivel cu teșitul cuțitului.
6. Păstrați capul de tăiere să nu se rotească prinzând roata capului de tăiere în timp ce glisați piatra înainte și înapoi pe masă.
7. Faceți aceeași cantitate de treceri pentru toate cele trei lame.

Când lamele au fost ascuțite și încă nu se taie eficient, încercarea de a retușa mai departe lamele va cauza doar formarea unei a doua margini teșite. Când acest lucru începe să se întâmple, este timpul să înlocuiți lamele cu un alt set. Se recomandă să păstrați un al doilea set de lame la îndemână, astfel încât acestea să poată fi instalate în timp ce primul set este ascuțit profesional.

Lubrifiere

Utilizați un grad bun de unsoare ușoară pe șuruburile de reglare din oțel situate în mecanismele de ridicare și coborâre ale meselor de lucru.

Rulmenții cu bile ale capului de tăiere sunt lubrifiați pe viață și nu necesită îngrijire suplimentară.

Transport si depozitare

- În timpul transportului sau manevrării mașinii, fiți foarte atenți și lăsați această activitate să fie efectuată de personal calificat special instruit pentru acest tip de activitate.
- În timp ce mașina este încărcată sau descărcată, asigurați-vă că nicio persoană sau subiect nu este apăsător de mașină.
- Nu intrați în zona de sub mașina ridicată de o macara sau de un cărucior cu ridicare mare.
- În timpul transportului sau depozitării mașinii, trebuie luate mijloace pentru a proteja mașina împotriva vibrațiilor și umidității excesive.
- Trebuie depozitat într-un adăpost la temperaturi cuprinse între -25°C și 55°C.
- În mod standard, mașina este înfășurată într-o tavă de plastic și este transportată astfel. La cerere, mașina poate fi ambalată și într-o cutie robustă din lemn.

Aruncarea dispozitivelor uzate

Nu aruncați acest dispozitiv în sistemele de deșeuri municipale. Predați-l la un punct de reciclare și colectare a dispozitivelor electrice și electronice. Verificați simbolul de pe produs, manualul de instrucțiuni și ambalaj. Materialele plastice folosite la construirea dispozitivului pot fi reciclate urmând marcajele lor. Alegând să reciclați, aduceți o contribuție semnificativă la protecția mediului nostru.

Contactați autoritățile locale pentru informații despre unitatea locală de reciclare.

Depanare

Depanare de performanță – articulator

Problemă	Cauza posibila	Soluție
Stocul finit este concav pe partea din spate	Cuțitul este mai înalt decât masa de ieșire	Aliniați cuțitele cu capul de tăiere cu masa de ieșire. Consultați secțiunea „Setarea cuțitelor cu cap de tăiere”
Stocul finit este concav pe capătul din față	Masa de ieșire este mai înaltă decât un cuțit	Aliniați cuțitele pentru capete de tăiere cu masa de ieșire, Consultați secțiunea „Setarea cuțitelor

		pentru capete de tăiat”
Tăiat cu așchii	Tăiere contra firului	Tăiați cu boabele ori de câte ori este posibil
	Cuțite tocite	Ascuțiți sau înlocuiți cuțitele
	Alimentarea piesei de prelucrat prea repede	Utilizați o rată de alimentare mai mică
	Tăind prea adânc	Faceți tăieturi mai puțin adânci
	Noduri, imperfecțiuni ale lemnului	Inspectați îndeaproape lemnul pentru imperfecțiuni: utilizați material diferit dacă este necesar
Boabele neclare	Lemnul are un conținut ridicat de umiditate	Lăsați lemnul să se usuce sau folosiți un alt material
	Cuțite tocite	Ascuțiți sau înlocuiți cuțitele/insertiile
Capul de tăiere încetinește în timpul funcționării	Alimentarea piesei de prelucrat prea repede. Sau aplicarea prea multă presiune pe piesa de prelucrat	Hrăniți-vă mai încet, sau aplicați mai puțină presiune pe piesa de prelucrat
Semne „chatter” pe piesa de prelucrat	Cuțite setate incorect	Setați cuțitele în mod corespunzător, așa cum este descris în secțiunea „Setarea cuțitelor cu cap de tăiere”. Verificați dacă fantele pentru cuțite sunt curate și fără praf sau resturi
	Alimentarea piesei de prelucrat prea repede	Alimentați piesa de prelucrat încet și constant
Urme neuniforme de cuțit pe piesa de prelucrat	Cuțitele sunt tăiate sau nu sunt aliniate	Aliniați cuțitele conform secțiunii „Setarea cuțitelor cu cap de tăiere”. Înlocuiți cuțitele tăiate.

Depanare de performanță – rindele

Problemă	Cauza posibilă	Soluție
Snipe Nota: Snipe poate fi minimizat, dar nu eliminat	Rolele de masă nu sunt reglate corect.	Reglați rolele la înălțimea potrivită.
	Suport inadecvat al longboard-urilor.	Suport longboard-uri cu role de extensie.
	Presiune neuniformă a rolei de alimentare față în spate.	Reglați tensiunea rolei de alimentare.
	Cuțite tocite.	Ascuțiți cuțitele.
	Cheresteaua nu este lipită corespunzător.	Ungeți cap la cap fiecare bucată de stoc pe măsură ce trece.

Fuzzy Grain	Rindeau lemn cu conținut ridicat de umiditate.	Îndepărtați conținutul ridicat de umiditate din lemn prin uscare.
	Cuțite tocite.	Ascuțiți sau înlocuiți.
Granule rupte	O tăietură prea grea.	Reglați adâncimea corespunzătoare de tăiere.
	Cuțite tăind împotriva firului.	Tăiați de-a lungul bobului.
	Cuțite tocite.	Ascuțiți cuțitele.
Boabe aspre/Ridicate	Cuțite tocite.	Ascuțiți cuțitele.
	O tăietură prea grea.	Reglați adâncimea adecvată.
	Conținutul de umiditate este prea mare.	Îndepărtați conținutul ridicat de umiditate din lemn prin uscare.
Suprafață rotunjită, lucioasă	Cuțite tocite.	Ascuțiți sau înlocuiți cuțitele.
	Viteza de avans este prea mică.	Măriți viteza.
	Adâncimea de tăiere prea mică.	Creșteți adâncimea.
Hrănire slabă cu cherestea	Presiune inadecvată a rolei de alimentare.	Reglați tensiunea rolei de alimentare. Dacă nu se poate obține o tensiune adecvată, înlocuiți rolele de alimentare.
	Pat de rindeau aspru sau murdar.	Curățați smoală și reziduuri și masa de rindeau cu ceară.
	Curea trapezoidale de transmisie alunecă.	Strângeți cureaua trapezoidale de transmisie.
	Suprafața rolor de alimentare este înfundată.	Curățați smoală și reziduuri din dinți.
Adâncime neuniformă de tăiere dintr-o parte în alta	Proiecția cuțitului.	Reglați proiecția cuțitului.
	Capul de tăiere nu este la nivelul patului.	Pat la nivel.
Grosimea plăcii nu se potrivește cu adâncimea scării tăiate	Adâncimea scării de tăiere este incorectă.	Reglați adâncimea scării de tăiere.

Depanare mecanică – rindea/joster

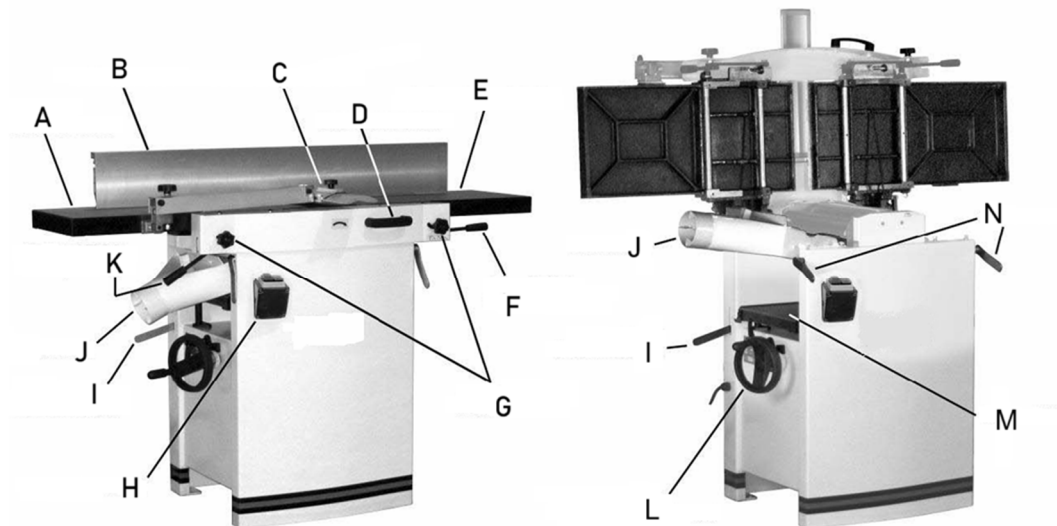
Problemă	Cauza posibila	Soluție
Sărituri în lanț	Tensiune inadecvată.	Reglați tensiunea lanțului.
	Pinionii nealiniați.	Aliniați pinioanele.
	Pinioane uzate.	Înlocuiți pinioanele.
Aparatul nu va porni/reporni sau nu va declanșa în mod repetat întrerupătorul de circuit sau siguranțe.	Nicio putere de intrare.	Verificați că unitatea este conectată la alimentare, butonul de pornire este apăsat complet și butonul de oprire este dezactivat.
	Resetarea automată la suprasarcină nu s-a resetat.	Când rindeaua se supraîncărcă pe întrerupătorul de circuit

		încorporat în demarorul motorului, este nevoie de timp pentru ca mașina să se răcească înainte de a reporni. Lăsați unitatea să se răcească în mod adecvat înainte de a încerca să reporniți. Dacă problema persistă, verificați setarea amperii de pe demarorul motorului din interiorul cutiei electrice.
	Rindeaua se deplasează frecvent.	Una dintre cauzele deplasărilor prin supraîncărcare, care nu sunt de natură electrică, este o tăietură prea grea. Soluția este să luați o tăietură mai ușoară. Dacă o tăietură prea adâncă nu este problema, atunci verificați setarea amplificatorului de pe releul de suprasarcină. Potrivii amperii la sarcină maximă de pe motor, așa cum este notat pe placa motorului. Dacă setarea amplificatorului este corectă, atunci probabil că există un cablu electric slăbit. Verificați setarea amperii de pe demarorul motorului.
	Întreprătorul clădirii se declanșează sau se explodează siguranța.	Verificați dacă rindeaua se află pe un circuit de dimensiunea corectă. Dacă dimensiunea circuitului este corectă, probabil că există un cablu electric slăbit. Verificați setarea amperii de pe demarorul motorului.
	Conexiuni electrice slăbite.	Parcurgeți toate elementele electrice de pe rindea, inclusiv conexiunile la motor, verificând etanșeitatea fiecăruia. Căutați orice semne de arc electric, care este un indicator sigur al conexiunilor slăbite sau al supraîncărcării circuitului.
	Defecțiunea demarorului motorului.	Examinați demarorul motorului pentru componente arse sau

		defecte. Dacă se constată o deteriorare, înlocuiți demarorul motorului. Dacă demarorul arată în regulă, dar este încă suspect, aveți două opțiuni: solicitați unui electrician calificat să testeze funcționarea demarorului sau cumpărați un demaror nou și stabiliți dacă aceasta a fost problema la schimbare.
	Întreprător sau defecțiune a motorului – cum să distingem	Dacă aveți acces la un voltmetru, puteți separa o defecțiune a demarorului de o defecțiune a motorului verificând mai întâi tensiunea de intrare la 220 ± 20 și în al doilea rând, verificând tensiunea dintre demaror și motor la 220 ± 20 . Dacă tensiunea de intrare este incorectă, aveți o problemă de alimentare. Dacă tensiunea dintre demaror și motor este incorectă, aveți o problemă la demaror. Dacă tensiunea dintre demaror și motor este corectă, aveți o problemă cu motorul.
	Defecțiunea motorului.	Dacă un motor electric este suspect, aveți două opțiuni: Solicitați unui electrician calificat să testeze funcționarea motorului sau scoateți motorul și duceți-l la un atelier de reparații de motoare electrice de calitate și testați-l.
	Conectarea greșită a unității.	Verificați de două ori pentru a vă asigura că toate conexiunile electrice sunt corecte și strânse corespunzător. Conexiunile electrice, altele decât motorul, sunt pre-asamblate și testate din fabrică. Prin urmare, conexiunile motorului trebuie verificate de două ori ca fiind cea mai mare probabilitate de eroare. Dacă problemele persistă, verificați din nou cablajul din fabrică.

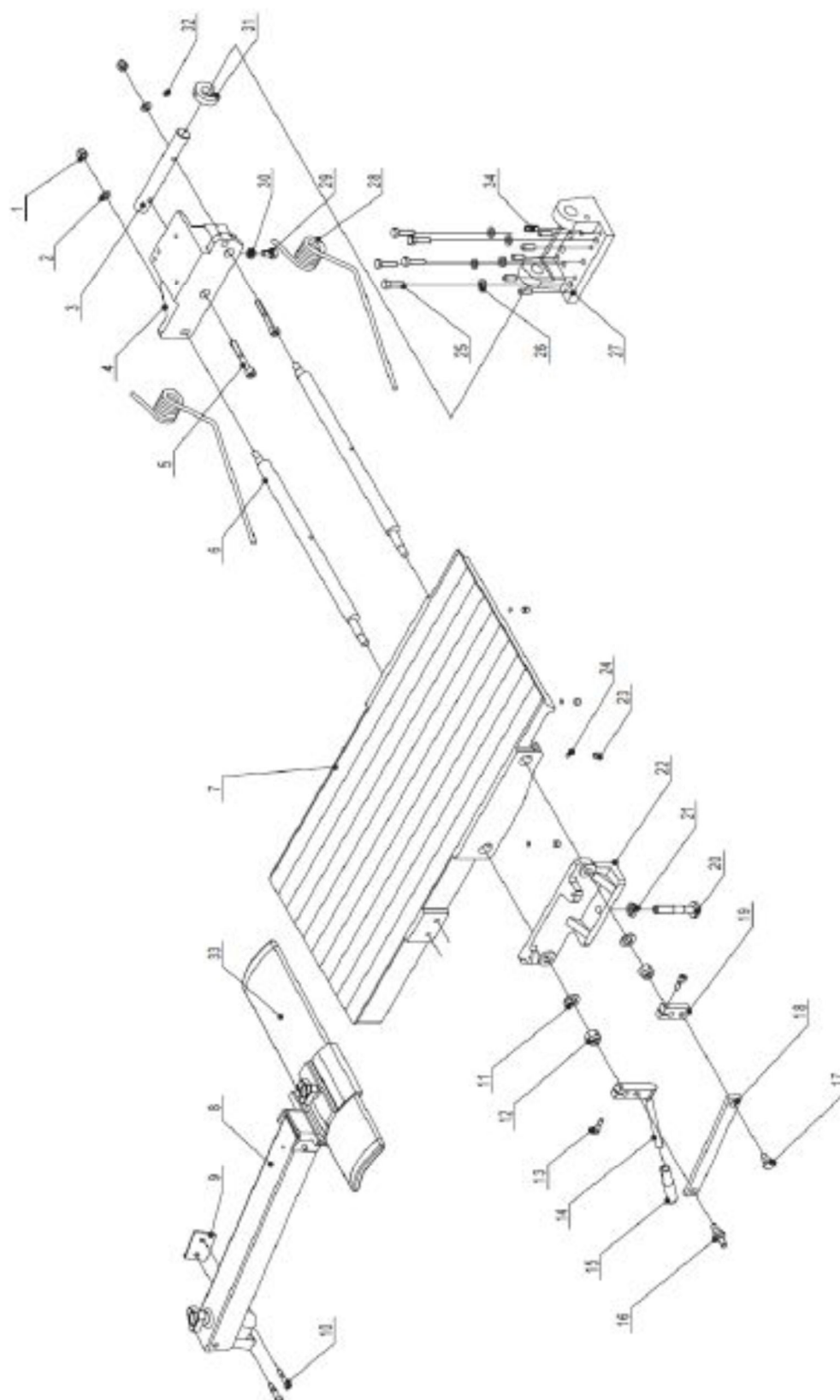
Diagrama pieselor

Caracteristici



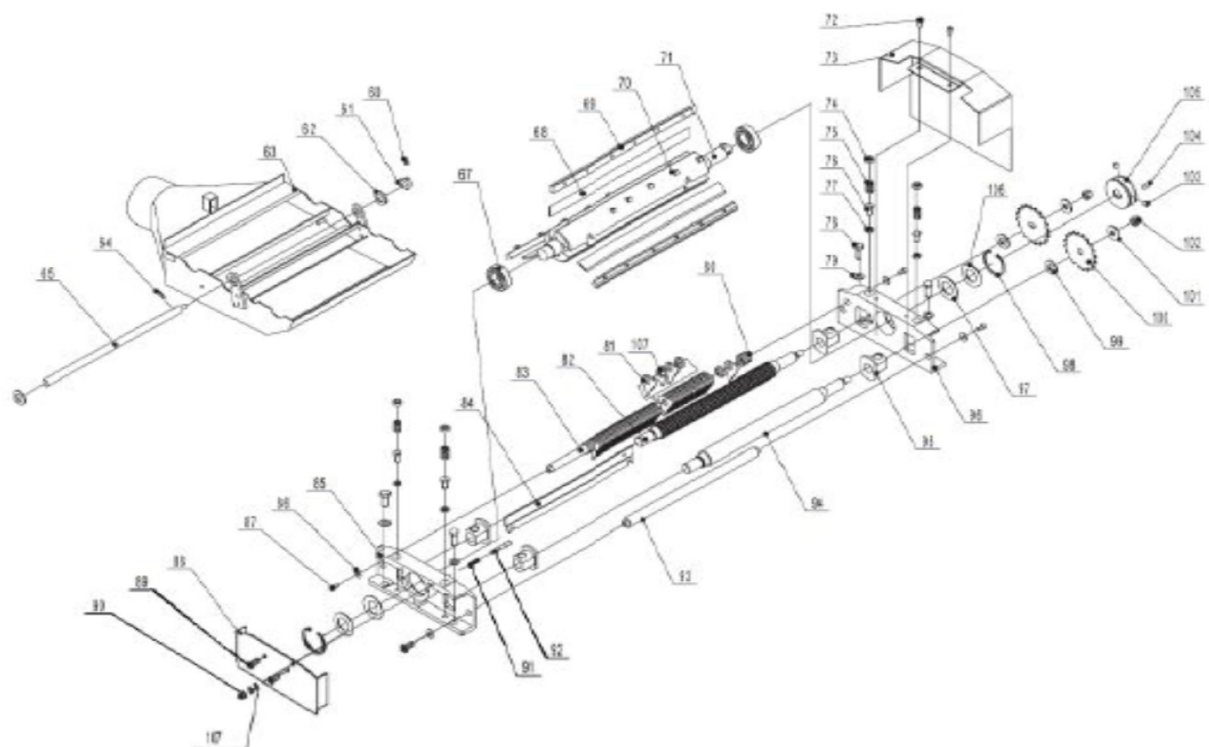
Numărul piesei	Descriere
O	Masă de ieșire de îmbinare
B	Gard de îmbinare
C	Apărătoare pentru blocuri de tăiere
D	Mâner de înclinare a mesei
E	Masa de alimentare a tastatorului
F	Mâner de ridicare a mesei de alimentare
G	Buton de blocare a mesei de îmbinare
H	Comutator pornit/oprit
eu	Mâner de pornire/oprire alimentare
J	Hotă de praf
K	Mâner de ridicare a mesei de ieșire
L	Reglarea înălțimii mesei de rindeau
M	Masa de rindeau
N	Blocare de masă

Apărătoarea blocului de tăiere și ansamblul de ieșire



Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
1	Piuliță de blocare.	M8	4
2	Mașină de spălat.		4
3	Ieșire arbore suport de masă.		1
4	Suportul mesei de ieșire la dreapta.		1
5	Hex. Șurub cu cap	M8X60	4
6	Arbore excentric.		4
7	Tabel de ieșire.		1
8	Ansamblu apărător bloc de tăiere.		1
9	Suport de protecție pentru blocuri de tăiere.		1
10	Hex. Șurub cu cap	M6X30	2
11	Mașină de spălat.	H12	4
12	Piuliță de blocare.	M12	4
13	Hex. Șurub cu cap	M8X20	4
14	Maner de reglare.		2
15	Buton.		2
16	Șurub special.		2
17	Șurub special.		2
18	Suport arbore excentric.		2
19	Clemă de arbore excentrică.		2
20	Arborele de blocare a mesei.		2
21	Hex. Piuliță.	M12	2
22	Suportul mesei de ieșire stânga.		1
23	Hex. Șurub de fixare	M8X10	8
24	Disc de plastic.	D6	8
25	Hex. Bolt.	M8X30	10
26	Mașină de spălat.	H8	10
27	Suport pentru masă de ieșire.		2
28	Arc (dia 6,5 mm).		4
29	Hex. șurub.	M8X16	2
30	Hex. piuliță.	M8	3
31	Roată mare pentru comutator de siguranță.		1
32	Hex. Set prize	M5X10	1
33	Profil de protecție bloc de tăiere cu capac		1
34	Șurub de fixare	M8	12

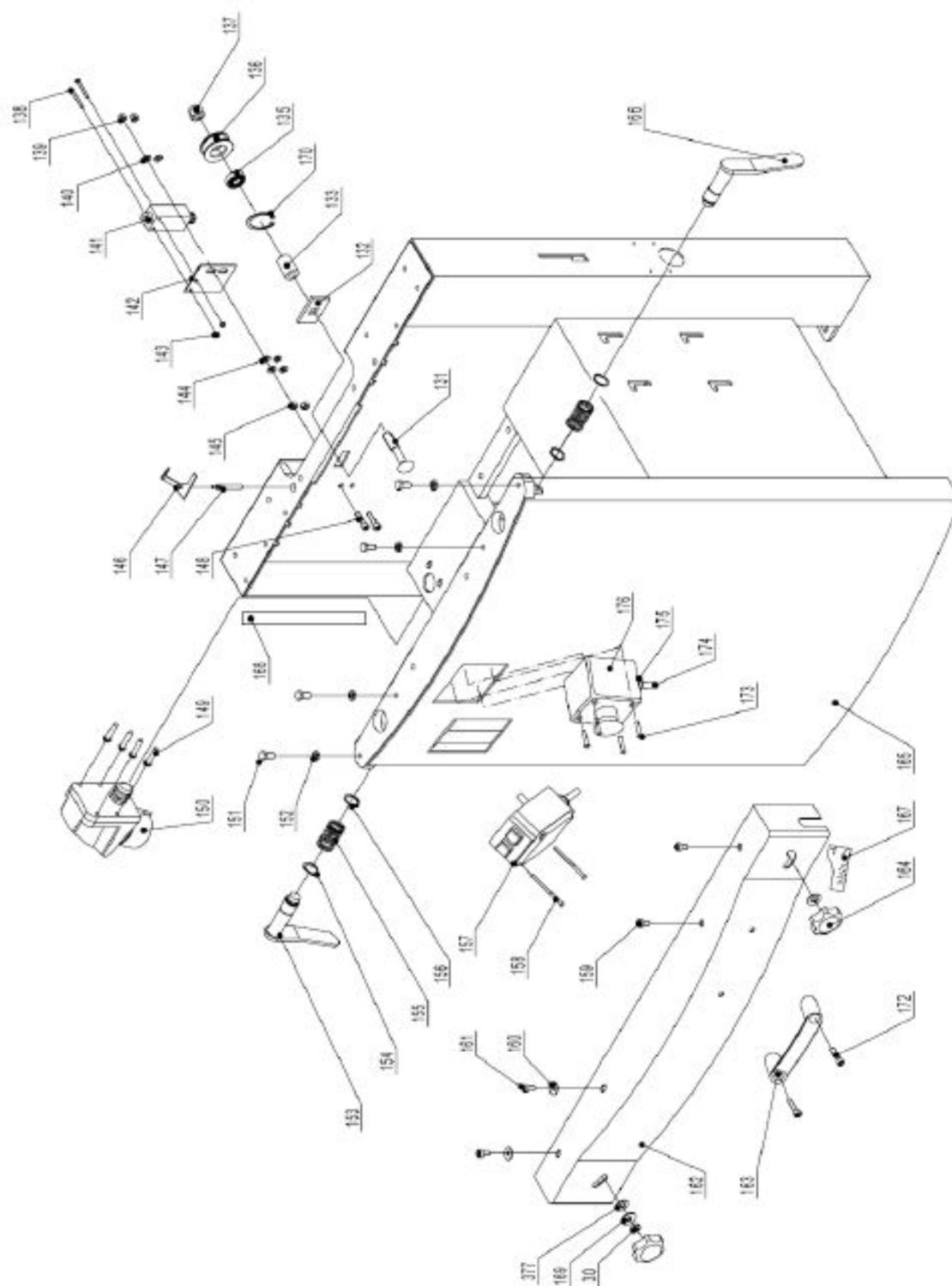
Ansamblu bloc de tăiere



Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
60	Hex. Șurub de fixare	M5X10	1
61	Roată mică cu came pentru comutator de siguranță		1
62	Mașină de spălat	H16	2
63	Ansamblu colector de praf		1
64	Rolă de ace	N5X18	1
65	Arbore		1
66	Mașină de spălat	H16	2
67	Rulment BRG6205-ZZCM		2
68	Cuțit		3
69	Bară de blocare a cuțitelor		3
70	Șurub special pentru bara de blocare		18
71	Bloc de tăiere		1
72	Șurub cu cap cilindric	M6X12	4
73	Capac curea		1
74	Șurub		4
75	Primăvară		4
76	Hex. șurub	M8X16	4
77	Hex. piuliță	M8	4

78	Hex. șurub	M10X25	4
79	Mașină de spălat	H10	4
80	Saiba de reglare		48
81	Deget anti-recul		38
82	Rolă de alimentare		1
83	Arborele anti-recul		1
84	Capac cutterblock		1
85	Suport bloc de tăiere-dreapta		1
86	Mașină de spălat	M6	4
87	Hex. Șurub cu cap	M6X12	4
88	Capac suport pentru bloc de tăiere		1
89	Șurub cu cap cilindric	M6X12	2
90	Piuliță cu capac	M6	1
91	Primăvară		1
92	Opritor pentru colector de praf		1
93	Tija de sprijin		1
94	Rolă de ieșire		1
95	Tub (bucșă metalică pulbere)		4
96	Suport bloc de tăiere-stânga		1
97	Mașină de spălat ondulată	D52	2
98	Inel de reținere	CLP52	2
99	Mașină de spălat		2
100	Pinion lanț de transmisie		2
101	Mașină de spălat	WSH10	2
102	Piuliță de blocare	M10	2
103	Hex. Șurub de fixare	M8X6	2
104	Cheie	PLN6X16	1
105	Scripete ax		1
106	Mașină de spălat	D52	2
107	Distanțiere		1

Ansamblu de bază

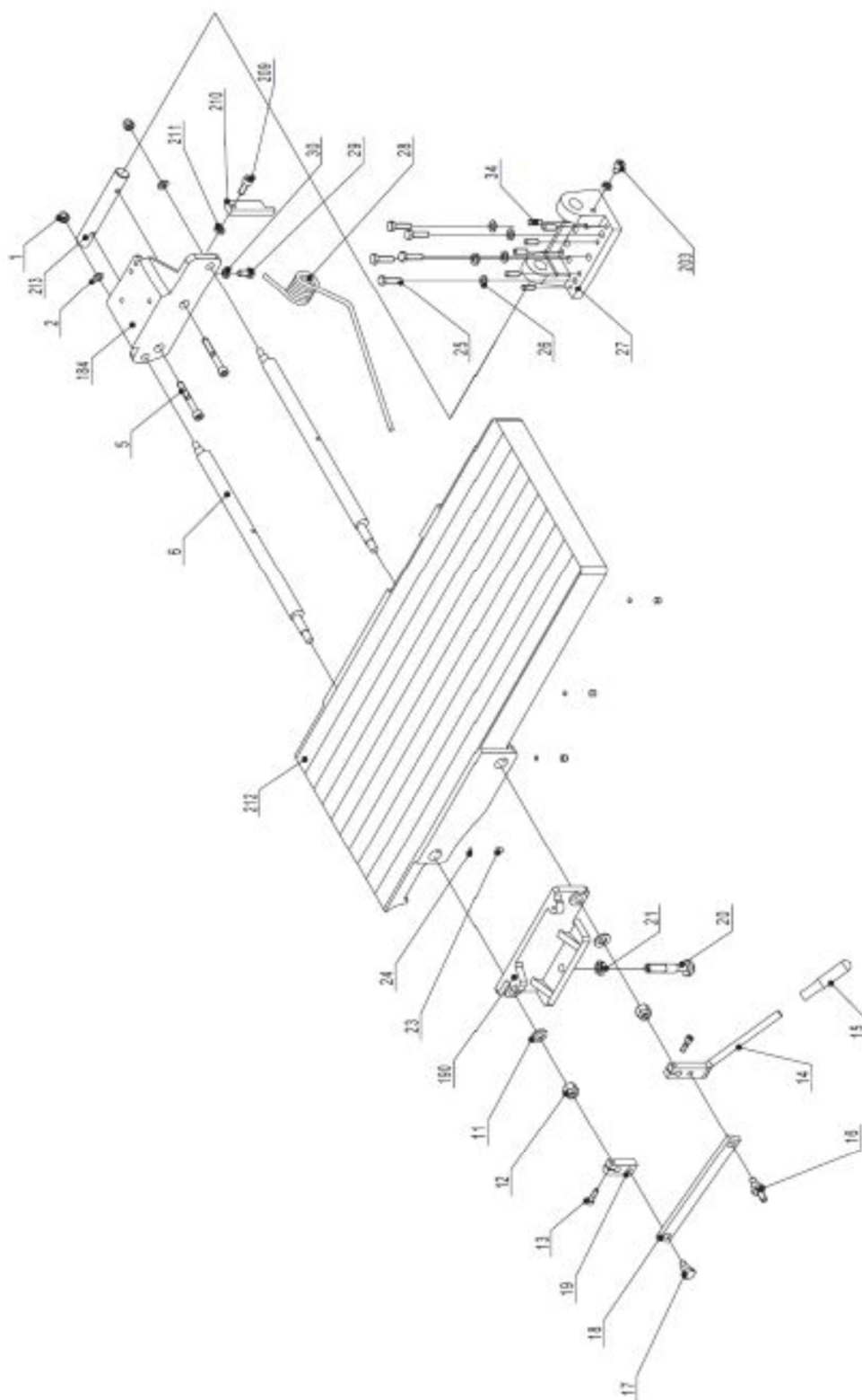


Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
131	Șurub de transport	M12X65	1
132	Saiba patrata		1
133	Tab		1

135	Rulment	BRG80101	1
136	Roata de lanț		1
136A	Ansamblu roată de tensionare a lanțului (131-137, 170, 171)		1
137	Piuliță de blocare	M12	1
138	Șurub cu cap cilindric	M4X35	2
139	Piuliță de blocare	M6	2
140	Mașină de spălat	H6	10
141	Întreprător de siguranță		1
142	Suport întreprător de siguranță		1
143	Piuliță de blocare	M4	2
144	Mașină de spălat	H6	4
145	Hex. Piuliță	M6	2
146	Comutator de siguranță basculant		1
147	Comutator de siguranță arbore basculant		1
148	Hex. Șurub cu cap	M6X25	2
149	Șurub cu cap cilindric	M4X16	4
150	Ștecher 230/50/1		1
150A	ștecher 400/50/1		1
151	Șurub special		4
152	Hex. Piuliță	M8	4
153	Mâner de blocare pentru masa de ieșire		1
154	Inel de reținere	CLP20	4
155	Primăvară		2
156	Etichetă de direcție		1
157	Comutator 230/50/60/1		1
157A	Comutator 400/50/1		1
158	Șurub cu cap cilindric	N4X60	2
159	Șurub cu cap cilindric	M6X16	2
160	Șurub cu cap cilindric	M6X12	2
161	Mașină de spălat	H6	7
162	Capac frontal		1
163	Mâner		1
164	Buton de blocare		4
165	Cabinet		1
165A	Capac dulap (capac din spate al dulapului, nu este prezentat)		1
166	Mâner de blocare pentru masa de alimentare		1
167	Cântar de alimentare		1
168	Scala de grosime		1
169	Mașină de spălat	H8	2
170	Inel de reținere		1
171	Mașină de spălat	H12	1

172	Șurub cu cap hexagonal	M8X20	2
173	Șurub	M4X10	4
174	Cablu pentru comutator de siguranta		1
175	Eliberarea tensiunii		1
176	Buton E-stop		1

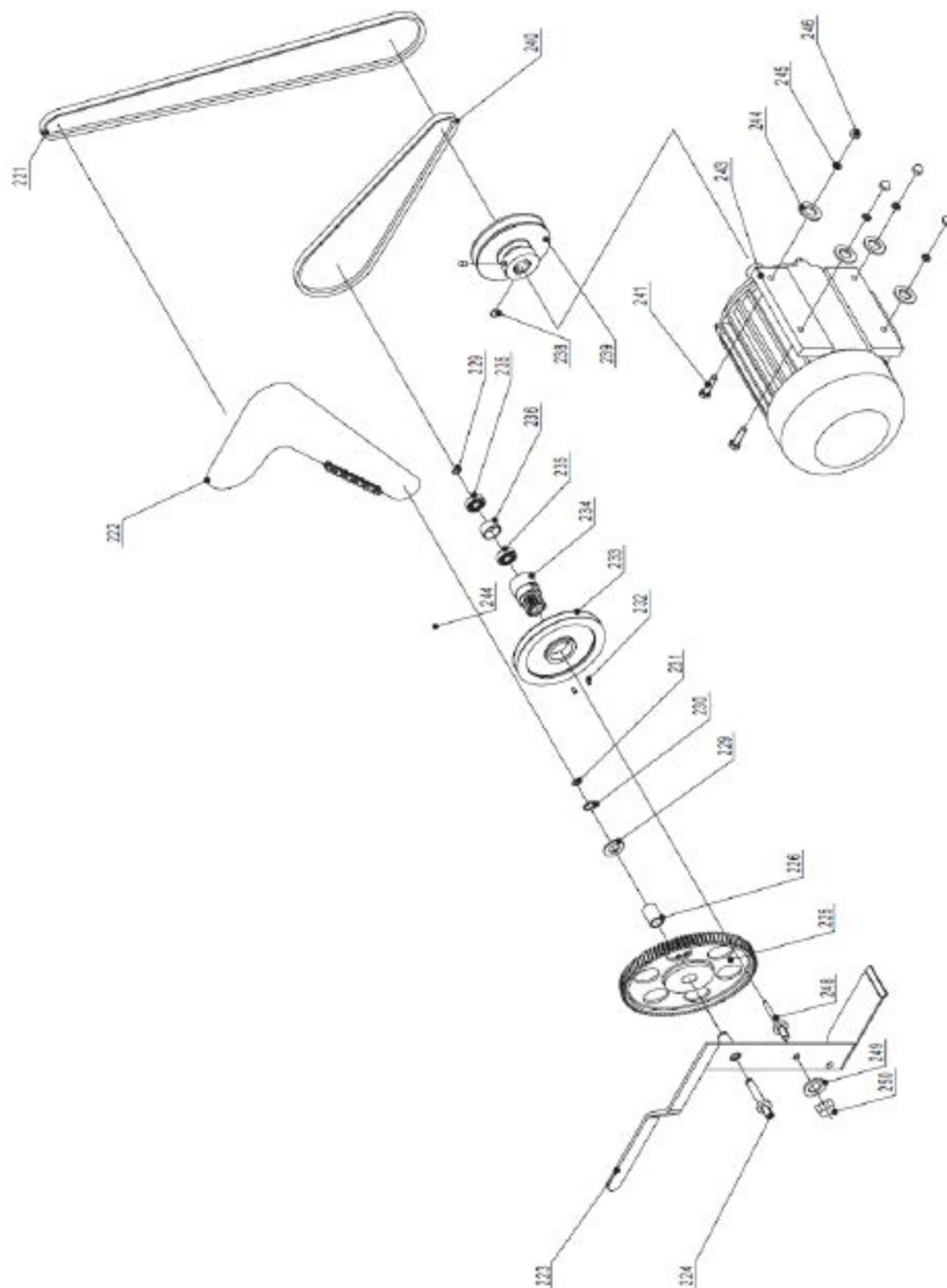
Ansamblu masă de alimentare



Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
184	Suportul mesei de alimentare dreapta	M8X60	2
190	Suport pentru masă de alimentare		1

	stânga		
203	Hex. Şurub cu cap	M8X16	1
209	Hex. Şurub cu cap	M8X40	1
210	Oprire de masă		1
211	Hex. Piuliţă	M8	3
212	Masa de alimentare		1
213	Arborele suportului mesei de alimentare		1

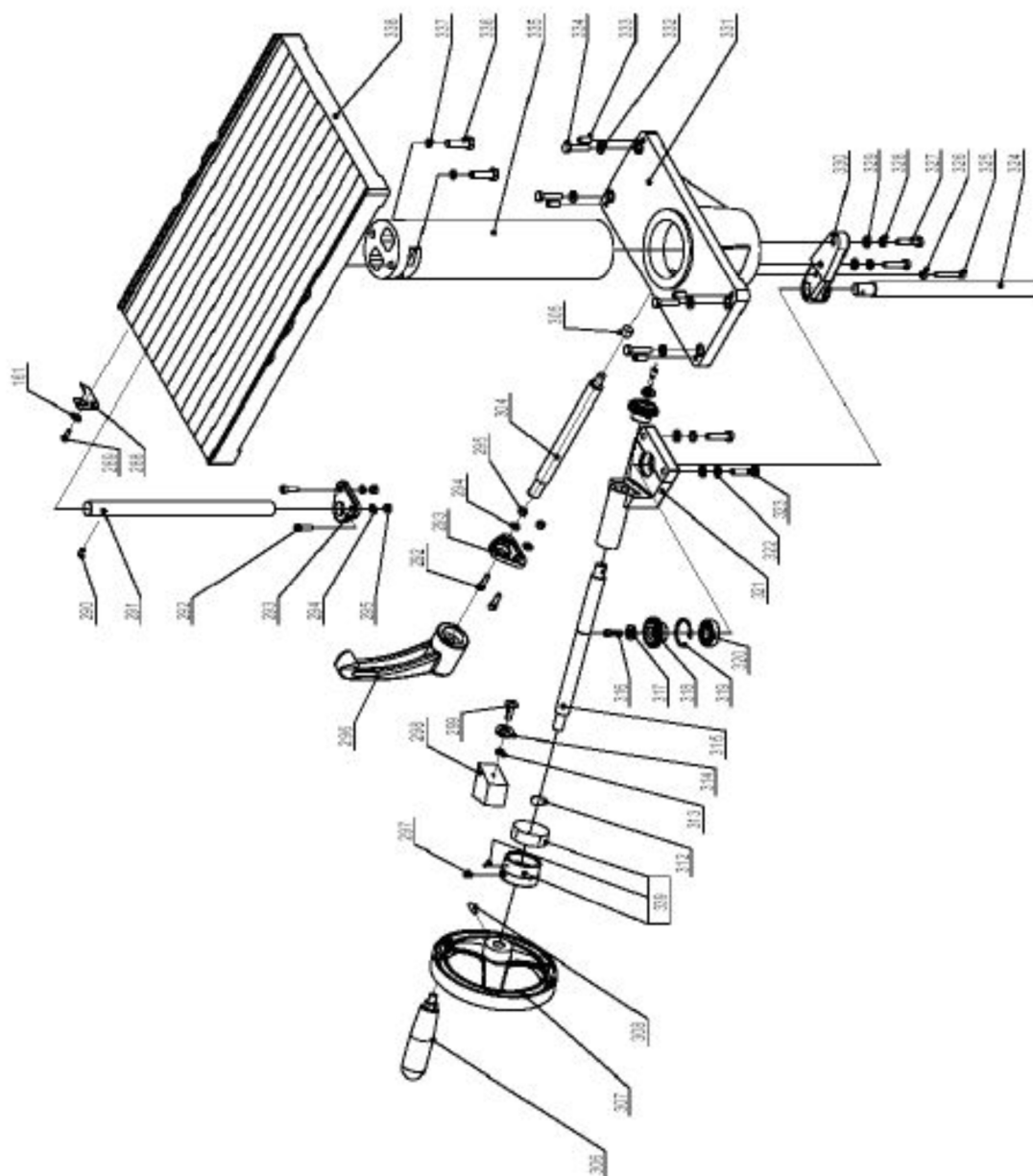
Ansamblu antrenament și motor



Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
221	Cureaua trapezoidală pentru outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Lanț de transmisie		1

223	Suport roată cu came		1
224	Arborele roții cu came		1
225	Ansamblu roată dințată din plastic		1
226	Tub (bucșă)		1
229	Mașină de spălat		1
230	Inel de reținere	CLP15	1
231	Inel de reținere	CLP10	2
232	Hex. Șurub de fixare	M5x10	2
233	Rolie cu cureaua trapezoidală pentru rola de alimentare		1
234	Cam roată		1
235	Rulment	BRG80100	2
236	Rulment distanțier		1
238	Hex. Șurub de fixare	M8x12	2
239	Rolie motor 50Hz		1
240	Cureaua trapezoidală pentru rola de alimentare	A770	1
241	Hex. Bolt	M8x25	4
242	Mașină de spălat	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Ansamblu piesă de schimb frână motor (nu este prezentat)		1
244	Mașină de spălat	H8	4
245	Spalator cu arc	H8	4
246	Cap hexagonal. Piuliță	M8	4
247	Condensator 230/50/1 (nu este prezentat)		1
248	Arbore		1
249	Spalator cu arc	H10	1
250	Piuliță hexagonală	M10	1

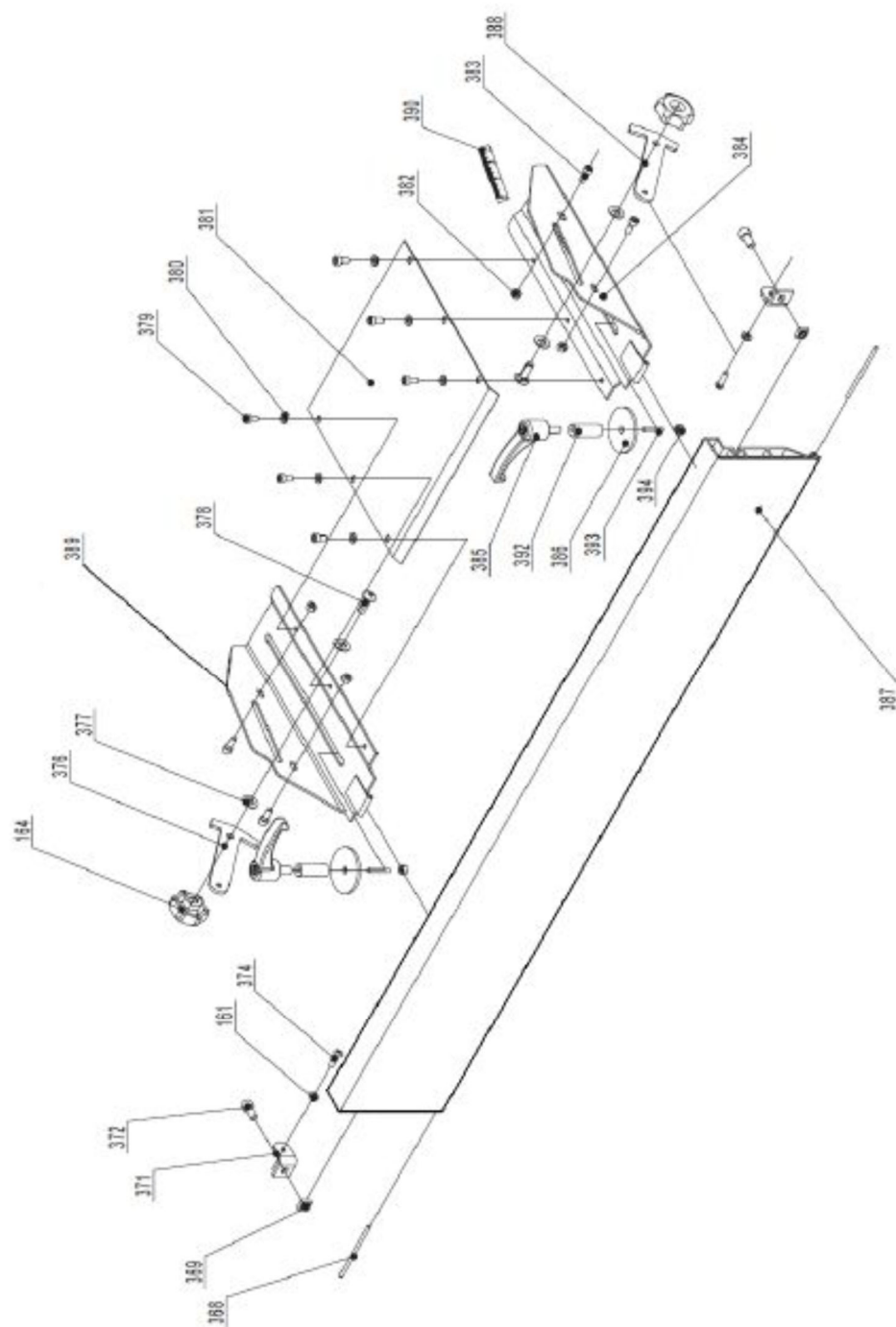
Ansamblu tabel de grosime



Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
288	Indicator		1
289	Șurub	M6x12	1
290	Hex. Șurub de fixare	M8x12	1
291	Bara de ghidare a tabelului de grosime		1
292	Hex. Șurub cu cap	M6x20	2
293	Suport bară de ghidare		1
294	Mașină de spălat	H6	2
295	Hex. Piuliță	M6	2
296	Mâner de blocare		1

297	Șurub de fixare cu mufa hexagonală	M8x12	1
298	Scaun indicator		1
299	Șurub	M6x20	2
304	Bară de blocare		1
305	Pantof de blocare		1
306	Manivela		1
307	Roata de manevra		1
308	Hex. Șurub cu cap	M8x10	1
312	Inel de reținere	CLP20	1
313	Inel de reținere	CLP35	1
314	Mașină de spălat		1
315	Bară manivelă		1
316	Șurub cu cap cilindric	M6x12	2
317	Mașină de spălat	M6	2
318	Angrenaj conic		2
319	Inel de reținere	CLP35	1
320	Rulment	BRG80202	1
321	Suport rotor conic		1
322	Mașină de spălat	H8	8
323	Hex. șurub	M8x35	8
324	Tija cu filet		1
325	Hex. șurub	M6x40	1
326	Hex. piuliță	M6	1
327	Hex. șurub	M8x35	2
329	Mașină de spălat	H8	2
330	Suport de furare filet		1
331	Suport pentru coloană		1
333	Hex. Șurub de fixare	M8x20	5
335	Coloană		1
336	Hex. șurub	M10x35	2
337	Spalator cu arc	H10	2
338	Tabel de grosimi		1
339	Ansamblu inel de scară		1

Ansamblu gard de lucru



Numărul piesei	Descriere	Dimensiune	Cantitate
368	Pin pentru balama		1
369	Nucă pătrată	M8	2
370	Piuliță de blocare	M6	6
371	Suport de montare pentru gard		2
372	Hex. șurub	M8x16	2
374	Hex. Șurub cu cap	M6x16	2

376	Suport gard-dreapta		1
377	Saiba din nailon		10
378	Șurub de transport	M8x25	2
379	Șurub cu cap cilindric	M6x12	6
380	Mașină de spălat	H6	6
381	Coperta Cutterblook		1
382	Piuliță de blocare	M6	4
383	Hex. Șurub cu cap	M6x12	4
384	Suport de gard-stânga		1
385	Mâner de blocare		2
386	Mașină de spălat specială		2
387	Gard		1
388	Suport gard-stânga		1
389	Suport de gard-dreapta		1
390	Scara de gard	M	1
392	Tub de blocare		2
393	Șurub	M8x50	2
394	Piuliță	M8	2
394A	Ansamblu complet de gard (368-394)		1

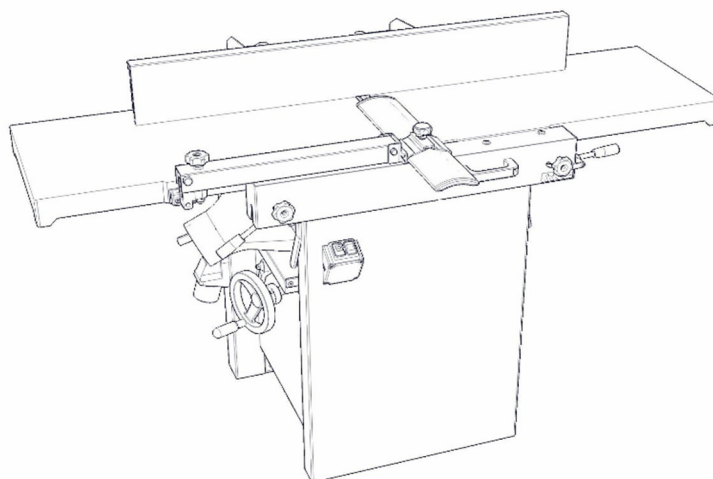


Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko info@expondo.com.

Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Skobeljni stroj in debelina
Model	MSW-WOOB-4004000
Nazivna napetost [V~, N] / frekvenca [Hz]	400, 3 / 50
Nazivna moč [W]	4000
IP	20
Hitrost rezalnega bloka [/min]	5500
Velikost noža [mm]	410*25*3
Skobeljni stroj - zmogljivost rezanja [mm]	3
Skobeljni stroj – velikost mize [mm]	1640*410
Debelina - zmogljivost rezanja [mm]	4
Debelina - velikost mize [mm]	600*408
Debelina – največja višina [mm]	225
Debelina – hitrost podajanja [m/min]	7
Dimenzije [širina * dolžina * višina; mm]	1650*940*965
Teža [kg]	260

Opis



Slika 1

Izdelek je kombiniran skobeljni in debelinski stroj, zasnovan za uporabo v mizarskih delavnicah. Namenjen je vzdolžni obdelavi lesa in podobnih materialov, z največjo širino obdelovanca 310 mm.

Stroj je zasnovan za operacije, ki jih izvaja samo en uporabnik.

Uporabnik odgovarja za vso škodo, ki nastane zaradi nenamenske uporabe naprave.

Specifikacije glede hrupa naprave

Raven hrupa A na mestu delovanja (L_{pAeq})	Brez obremenitve	$L_{pAeq} = 81,7 \text{ dB(A)}$
	obremenitev	$L_{pAeq} = 89,5 \text{ dB(A)}$
Raven zvočne moči A (LWA)	Brez obremenitve	$L_{WA} = 94,5 \text{ dB(A)}$
	obremenitev	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Delovni pogoji za merjenje hrupa so v skladu z dodatkom B standarda ISO 7960. Navedene vrednosti so vrednosti emisij in ne pomenijo nujno nobenih varnih delovnih vrednosti. Čeprav obstaja korelacija med vrednostjo emisij in stopnjami izpostavljenosti, teh vrednosti ni mogoče uporabiti za zanesljivo ugotavljanje, ali so potrebni dodatni ukrepi. Dejavniki, ki vplivajo na dejansko raven izpostavljenosti delavcev, so lastnosti delovnega območja, drugi viri hrupa itd., npr. število strojev in drugi sosednji postopki. Tudi najvišje dovoljene ravni izpostavljenosti se lahko razlikujejo v različnih državah. Te informacije naj bi uporabniku stroja pomagale bolje oceniti tveganje in stopnjo tveganja.

Kontrole priprave in delovanja

Prejemanje

Previdno razpakirajte stroj in vse nezapakirane predmete iz zaboja za les ter jih pregledajte, ali so poškodovani. Kakršno koli škodo morate takoj prijaviti vašemu distributerju in pošiljatelju. Preden nadaljujete, natančno preberite priročnik, da se seznanim s pravilnimi postopki sestavljanja, vzdrževanja in varnosti.

Odstranite vijake, s katerimi je stroj pritrjen na transportni nosilec. Odstranite zaščitno prevleko z mize, posteljnih zvitkov, podajalnih zvitkov, rezalne glave in razsutih predmetov, pakiranih s strojem. Ta premaz lahko odstranite z mehko krpo, navlaženo s kerozinom. V ta namen ne uporabljajte acetona, bencina ali

razredčila za lak. Ne uporabljajte topil na plastičnih delih.

Razpakiranje

1. Odstranite vso vsebino iz transportne škatle. Ne zavržite škatle ali embalaže, dokler stroj ni nastavljen in deluje zadovoljivo.
2. Preglejte vsebino glede poškodb med pošiljanjem. Morebitno škodo prijavite vašemu distributerju.
3. Orodja, potrebna za montažo:
 - 1*križni izvijač
 - 1*4 mm imbus ključ
 - 1*5 mm imbus ključ
 - 1*6 mm imbus ključ
 - 1*10 mm viličasti ključ
 - 1*13 mm viličasti ključ

Opomba: Uporaba vtičnic in raglj bo pospešila čas sestavljanja, vendar niso obvezne.

Delovne kvalifikacije

S strojem sme upravljati samo strokovnjak s področja strojne obdelave lesa ali delavec, ki ga je ta strokovnjak poučil in usposobil, ne glede na spol. Med delom na stroju se mora upravljavec seznaniti s temi navodili in upoštevati vse varnostne predpise, predpise in določbe, ki veljajo v posamezni državi.

Delovno okolje

Stroj mora delovati v delavnici, kjer temperatura ne presega +40 °C in ne pade pod +5 °C . Relativna vlažnost okolice je od 30% do 95%, brez kondenzacije. Nadmorska višina je do 1000 m.

Temperatura skladiščenja in transporta: -25~+55 °C

Klasifikacija okolja - nevarnost požara vnetljivega prahu.

Električni priključek



POZOR! Vse električne povezave mora opraviti usposobljen električar. Vse prilagoditve ali popravila je treba izvajati, ko je stroj odklopljen od vira napajanja in izklopljen. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe!

Ta stroj ni dobavljen z vtičem. Uporabite vtič in vtičnico z nazivno močjo najmanj 20 amperov. Tokokrog za stroj mora biti zaščiten tudi z vsaj 20-amperskim odklopnikom ali varovalko.

Prepričajte se, da se rezalna glava premika v pravilni smeri. Če se ne, preprosto obrnite dve fazni žici na napajalnem vhodu.

Kontrole delovanja



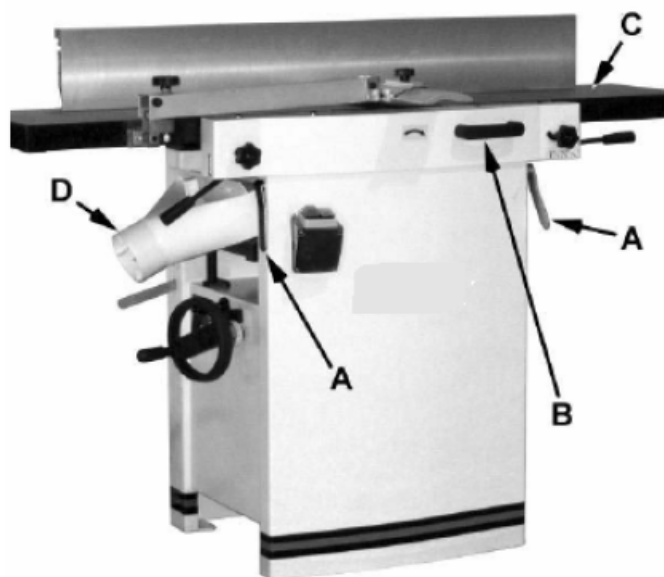
POZOR!

- Pred kakršnimi koli nastavitvami odklopite stroj iz vira napajanja. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.
- Noži z rezalno glavo so nevarno ostri. Pri delu okoli njih bodite zelo previdni. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

Nastavitev spojke na skobeljnik

Če želite konfiguracijo stroja spremeniti v skobeljnik (glejte sliko 2):

1. Sprostite obe ključavnici mize (A), tako da ročaja obrnete proti upravljavcu in nato povlečete stran od stroja.
2. Dvignite mizo (C) z ročajem (B).



Slika 2

Miza je težka. Bodite previdni pri vzgoji. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

Ko je miza dvignjena, mora biti v navpičnem položaju, kot je prikazano na C, slika 3. Zapah (E, slika 3) mora biti zaskočen, kar preprečuje nenamerni padec mize naprej.

3. Žleb za prah (D, H, slika 3) postavite na desno. Bodite izjemno previdni, da se izognete stiku z noži z rezalno glavo.

Opomba: Skobeljno mizo bo morda treba spustiti, da bo dovolj prostora, potrebnega za namestitev

žleba za prah.

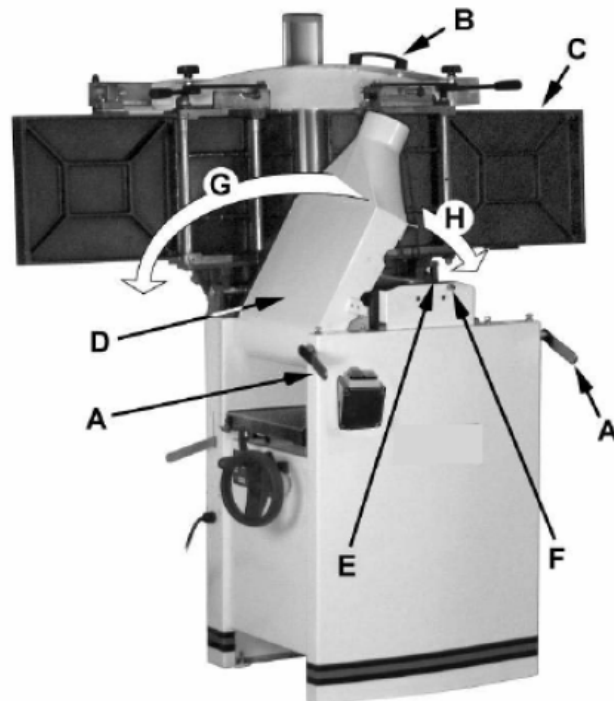
Nastavitev skobeljnika za spajanje

Glede na sliko 3: Če želite spremeniti konfiguracijo stroja iz skobeljnika v spojnik:

1. Povlecite sprostitveni gumb (F) in prestavite žleb za prah (D, G) v levo. Postaviti ga je treba, kot je prikazano na D, slika 2.

Miza je težka. Pri spuščanju bodite previdni. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

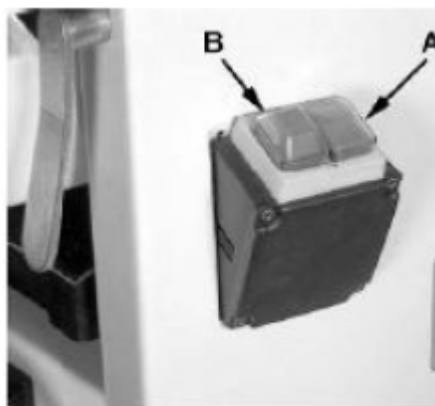
2. Sprostite zapah (E) in premaknite mizo naprej z nagibnim ročajem (B). Postaviti ga je treba, kot je prikazano na C, slika 2.
3. Zaklenite mizo (C), tako da potisnete ključavnice (A) navznoter proti stroju in jih zavrtite navzdol (proč od upravljalca).



Slika 3

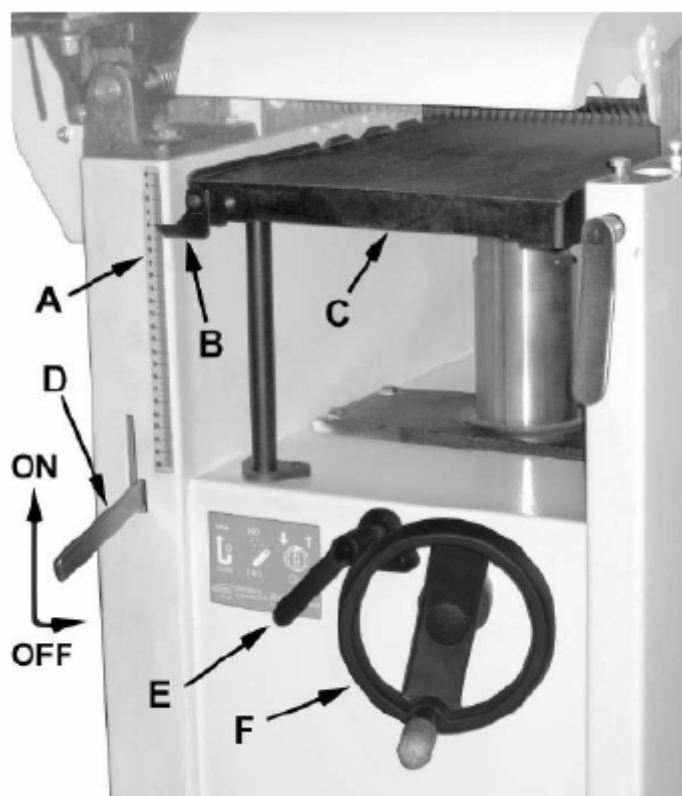
Moč

Ko je pravilno ocenjen vtič priključen, priključite napajalni kabel v vtičnico. Za začetek pritisnite zeleni gumb (A, slika 4). Za zaustavitev pritisnite rdeči gumb za izklop (B, slika 4).



Slika 4

Kontrole in nastavitve skobeljnika



Slika 5

Glede na sliko 5:

Napajanje

Postavitev ročaja za pogon skobeljnika (D) v zgornji položaj vklopi pogon skobeljnika (glejte puščico).
Postavitev ročaja v spodnji položaj izklopi napajanje.

Ključavnica za mizo

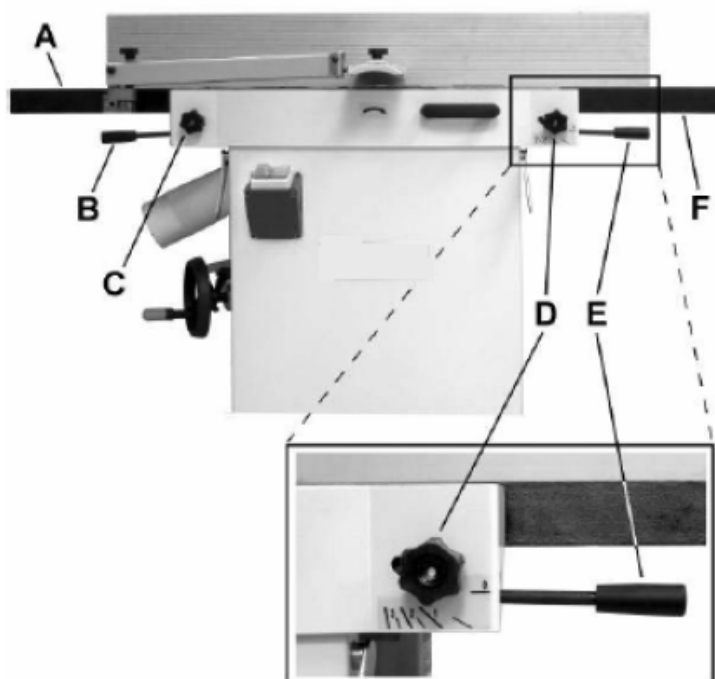
Obrnite zaklep mize (E) v smeri urinega kazalca, da zaklenete ročno kolo za nastavitev višine (F) in pritrdite mizo skobeljnika (C) v izbranem položaju. Obrnite zaklep mize (E) v nasprotni smeri urinega kazalca, da sprostite in omogočite nastavitev mize.

Nastavitev višine mize

Višina skobeljne mize je nastavljena na naslednji način:

1. Odklenite ključavnico mize (E).
2. Ročno kolo za nastavitev višine (F) zavrtite v smeri urinega kazalca, da dvignete skobeljno mizo (C), v nasprotni smeri urinega kazalca, da jo spustite.
3. Zaklenite ključavnico mize (E). Vsak vrtljaj ročnega kolesa (F) povzroči premik mize navzgor ali navzdol za 4 mm (C). Lestvica na stolpcu ročnega kolesa označuje količino vrtenja ročnega kolesa. Kazalec (B) označuje položaj mize glede na rezalno glavo na skali (A), ki se nahaja na strani omare.

Kontrole in prilagoditve spojinikov



Slika 6

Glede na sliko 6:

Nastavitev višine izhodne mize

Zaklepni gumb (C) in dvižni ročaj (B) nadzirata nastavitev višine izstopne mize (A). Izhodna miza je prvotno nastavljena v tovarni in je ne smete prestavljati, razen med določenimi nastavitvami.

Nastavitev višine podajalne mize

Zaklepni gumb (D) in dvižni ročaj (E) upravljata nastavitev višine podajalne mize (F). Za prilagoditev:

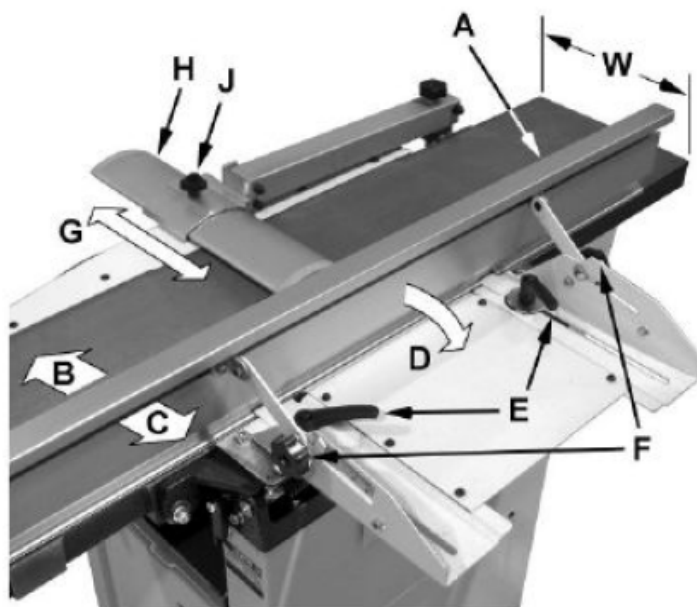
1. Odvijte zaklepni gumb (D).
2. Dvignite dvižni ročaj (E), da dvignete podajalno mizo za majhno globino reza. Spustite ročaj za globlji rez.
3. Zategnite zaklepni gumb (D).

Opomba: Priporočena globina reza je 1,5 mm ali manj.

Zaščita rezalne glave

Če je varovalo rezalne glave (H) pravilno nameščeno, se mora nasloniti na ograjo (A).

Gibanje ograje



Slika 7

Glede na sliko 7:

Ograjo (A) lahko premikate naprej (B) ali nazaj (C) po širini (W) mize. Nagne se tudi do 45 stopinj nazaj (D).

Zrahljajte zaklepni gumb (J), potisnite zaščito v položaj, nato privijte zaklepni gumb. Za drsenje ograje naprej ali nazaj: Pri spajanju robov je treba sklop ograje občasno premakniti v različne položaje, da porazdelite obrabo na nože rezalne glave. To se naredi na naslednji način:

1. Po potrebi popustite varovalo rezalne glave (H), da omogočite prosto premikanje sklopa ograje, ne da bi ga oviralo varovalo.

2. Odvijte dva zaklepna ročaja sklopa ograje (E).
3. Premaknite celoten sklop ograje na želeni položaj; nato ponovno zategnite ročaje (E).
4. Ponovno nastavite in pritrdite zaščito rezalne glave. Za nagibanje ograje nazaj:

Ograjo (A) je mogoče nagniti nazaj (D) do 45° (to je za skupni vključeni kot 135° od površine mize), kot sledi:

1. Popustite zaklepne ročaje (F).
2. Nagnite ograjo nazaj (A, C) na želeni kot do 135 stopinj. Lahko pa svoj poševni referenčni kos postavite na mizo in ob ograjo, pri čemer ograjo prilagajate, dokler se kot ograje ne ujema s poševnino vašega merilnega kosa.
3. Zategnite zaklepne ročaje (F).
4. Ponovno nastavite in pritrdite zaščito rezalne glave.

Prilagoditve

Nastavitve mize in nožev

Za natančno spajanje morajo veljati vsaj tri stvari:

1. Vstopne in izstopne mize morajo biti v ravnini.
2. Noži ali vložki za nože morajo biti nastavljeni v rezalni glavi tako, da je najvišja točka njihovega loka v ravnini z izstopno mizo.
3. Na standardni rezalni glavi morajo biti noži vzporedni z izstopno mizo po celotni dolžini nožev.

Te poravnave so pojasnjene spodaj.



POZOR! Pred kakršnimi koli nastavitvami odklopite stroj iz vira napajanja. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

Koplanarna poravnava

Opredelitev komplanarnosti

Ko je dovodna miza nastavljena na isti ravni kot odvodna miza in obe mizi skupaj tvorita "popolno" ravno površino, pravimo, da sta mizi koplanarni.

Za optimalno delovanje spajalnika morata biti vstopna in izstopna miza v ravnini. Če niso, se lahko končni obdelovanec rahlo zoži ali zasuka po širini ali dolžini spoja.

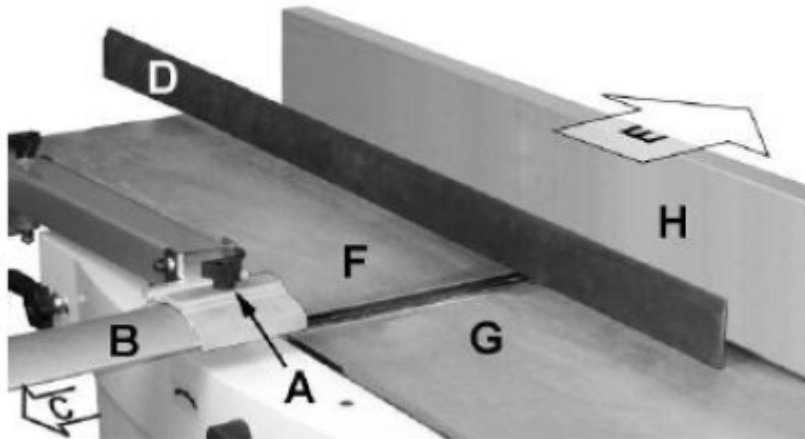
Ugotavljanje, ali so tabele komplanarne

Mize so bile tovarniško nastavljene v ravnini, vendar jih mora operater še enkrat preveriti. Tudi med uporabo stroja je treba mize občasno preveriti in jih po potrebi prilagoditi.

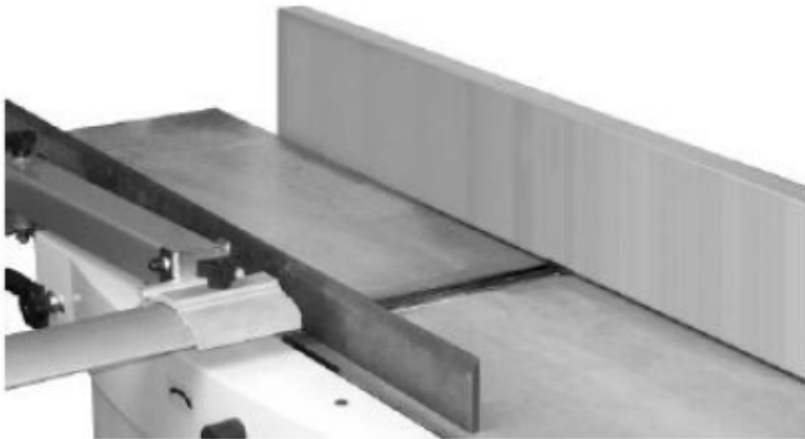
Spodaj opisani postopek uporablja jekleno ravnilo za postavitev miz, ki mora biti dovolj natančno za večino namenov.



POMEMBNO! Pri izvajanju naslednjega preskusa morajo biti mize zaklenjene.



Slika 8



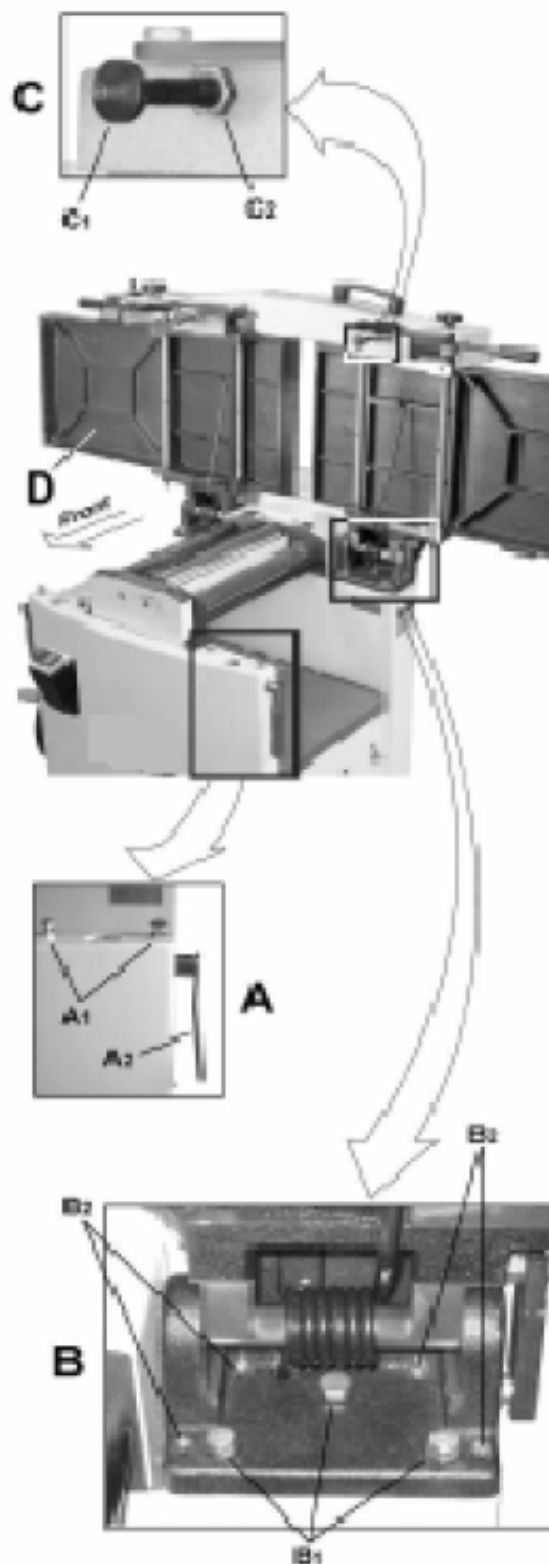
Slika 9

Glede na sliki 8 in 9:

1. Odklopite spojnik od vira napajanja.
2. Zrahljajte zaklepni gumb (A) in potisnite zaščito rezalne glave (B, C), da počistite mizo.
3. Potisnite sklop ograje nazaj (H, E), kolikor gre, ali ga v celoti odstranite s stroja.
4. Zavrtite rezalno glavo, da se izognete motnjam noža.

5. Postavite ravni rob (D) čez sprednji del oddajne mize (F) in sega čez dovodno mizo (G). Upoštevajte položaj podajalne mize (G). Upoštevajte položaj ravnega roba na sliki 6 glede na ograjo (H).
6. Dvignite podajalno mizo (G), dokler se ne dotakne ravnega roba (D). Ravni rob mora ležati na ravni obeh miz. Premaknite ravnilo na zadnjo stran izstopne mize, kot je prikazano na sliki 7, in izvedite enak preskus. Če ravnilo ni poravnano, je treba sprednji ali zadnji del ene od miz prilagoditi, da bosta mizi v ravnini.

Izvedba komplanarne poravnave



Slika 10

Če je potrebna poravnava, kot je določeno v prejšnjem razdelku, nadaljujte na naslednji način:

Pred kakršnimi koli nastavitvami odklopite stroj iz vira napajanja. Neupoštevanje lahko povzroči resne

poškodbe.

1. Odklopite napajanje iz stroja.
2. Odklenite oba ročaja ključavnice omarice (A2).
3. Dvignite mizo (D) povsem pokonci. Prilagoditev se izvede s pomočjo štirih nastavitvenih vijakov (B2), ki prilagodijo naklon in nagib mize zadaj (proti ograji) in dveh šestrobih vijakov (A1), ki prilagodijo mizo naprej. Prilagoditev je lahko sestavljena iz nastavitve spredaj, nastavitve zadaj ali (bolj verjetno) kombinacije obeh.

Nastavitev zadaj

Potrebno orodje – ključ 13 mm, šestrobi ključ 4 mm

1. S ključem 13 mm odvijte tri šestrobe vijake (B1).
2. S 4-milimetrskim šestrobim ključem po potrebi naredite zelo majhne nastavitve za $1/8$ do $1/4$ obratov na štirih nastavnih vijakih (B2). Obrat v smeri urinega kazalca dvigne mizo; obrat v nasprotni smeri urinega kazalca bo spustil mizo. Prilagoditev dveh desnih nastavitvenih vijakov bo imela največji učinek pri prilagajanju na desni strani mize; nastavitev dveh levih nastavitvenih vijakov bo imela največji vpliv na nastavitev na levi strani mize.
3. Ko je nastavitev končana, privijte šestrobe vijake (B1)

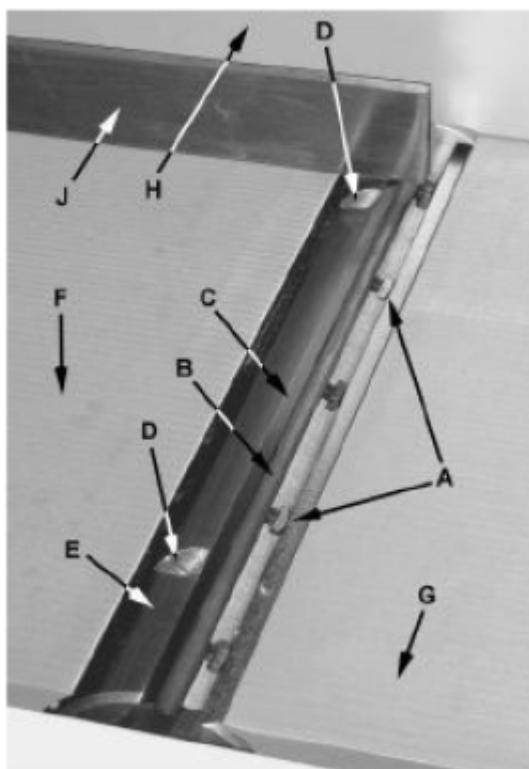
Nastavitev sprednje strani

Potrebno orodje – dva ključa 13 mm

1. Z enim ključem držite šestrobe vijake (A1) na mestu, medtem ko z drugim sprostite blokirne šestrobe matice.
2. Nekoliko nastavite vijake (A1) od $1/8$ do $1/4$ obrata. Obrat v nasprotni smeri urinega kazalca bo dvignil mizo; vrtenje v smeri urinega kazalca bo spustilo mizo. Nastavitev desnega vijaka bo imela največji vpliv na prilagoditev desne strani mize; nastavitev levih vijakov bo imela največji vpliv na nastavitev na levi strani mize.
3. Ko je nastavitev končana, zavarujte tako, da zategnete šestkotno matico, pri tem pa ohranite položaj vijaka z drugim ključem. Morda bo treba vajo v tem delu ponoviti več kot enkrat, da dosežete koplanarno poravnavo.

Opomba: Če se mize po prilagoditvi ne zaklenejo pravilno, glejte spodnji razdelek »Nastavitev ročaja zaklepa spojne mize«.

Nastavitev rezalnih nožev



Slika 11



POMEMBNO! Pred kakršnimi koli prilagoditvami v tem razdelku morata biti dovodna in izstopna miza koplanarni.

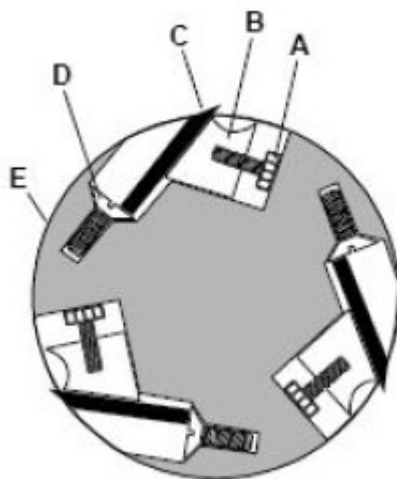


POZOR! Noži z rezalno glavo so nevarno ostri! Bodite izjemno previdni pri pregledovanju, odstranjevanju, brušenju ali zamenjavi nožev v rezalni glavi. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

1. Odklopite stroj iz vira napajanja.
2. Odstranite zaščito rezalne glave (B, slika 8). Glede na slike 11 in 12.
3. Previdno oštevilčite vsako rezilo noža (C) s čarobnim markerjem, da jih boste razlikovali.

Opomba: Za vrtenje rezalne glave je treba obrniti jermenico rezalne glave. To zahteva odstranitev plošče na hrbtni strani omare za dostop.

4. Zavrtite rezalno glavo (E) in določite položaj noža številka ena na 12 ur. Položaj 12 ur je najvišja točka, ki jo bo rezilo doseglo v rezalnem loku (C, slika 12).
5. Postavite ravnilo (J) na izstopno mizo (F) blizu ograje (H). En konec ravnila naj bo nameščen nad rezalnim nožem (C) blizu konca rezila, kot je prikazano na sliki 9.



Slika 12

Pri rokovanju z ravnilom v bližini rezil bodite previdni, da preprečite poškodbe.

Zabeležite položaj rezila noža glede na ravnilo, nato premaknite ravnilo na drugo stran mize in ponovno zabeležite položaj rezila noža glede na ravnilo. Rezilo številka ena mora biti na enaki višini na obeh koncih in mora biti tudi na isti višini kot izstopna miza (spodnji del ravnila). Če temu ni tako, je potrebna prilagoditev na naslednji način:

6. Rahlo odvijte pet zaklepnih vijakov (A), tako da jih obrnete v zaklepno palico (B), v smeri urinega kazalca, gledano z dovodne mize (G).
7. Višino rezila nastavite tako, da zavrtite vijake (D), na katerih ležijo rezila. Za spuščanje rezila zavrtite vijak v smeri urinega kazalca. Za dvig zavrtite vijak v nasprotni smeri urinega kazalca.
8. Ko je rezilo na ustrezni višini, izmenično privijte pet zaklepnih vijakov (A).

Ponovite korake 4–8 za dva in tri rezila.

Zamenjava rezalnih nožev



POZOR! Pred kakršnimi koli nastavitvami odklopite stroj iz vira napajanja. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

1. Odklopite stroj iz vira napajanja.
2. Odstranite zaščito rezalne glave (B, slika 6).



POZOR! Noži z rezalno glavo so nevarno ostri. Bodite izjemno previdni pri pregledovanju, odstranjevanju, brušenju ali zamenjavi nožev v rezalni glavi. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

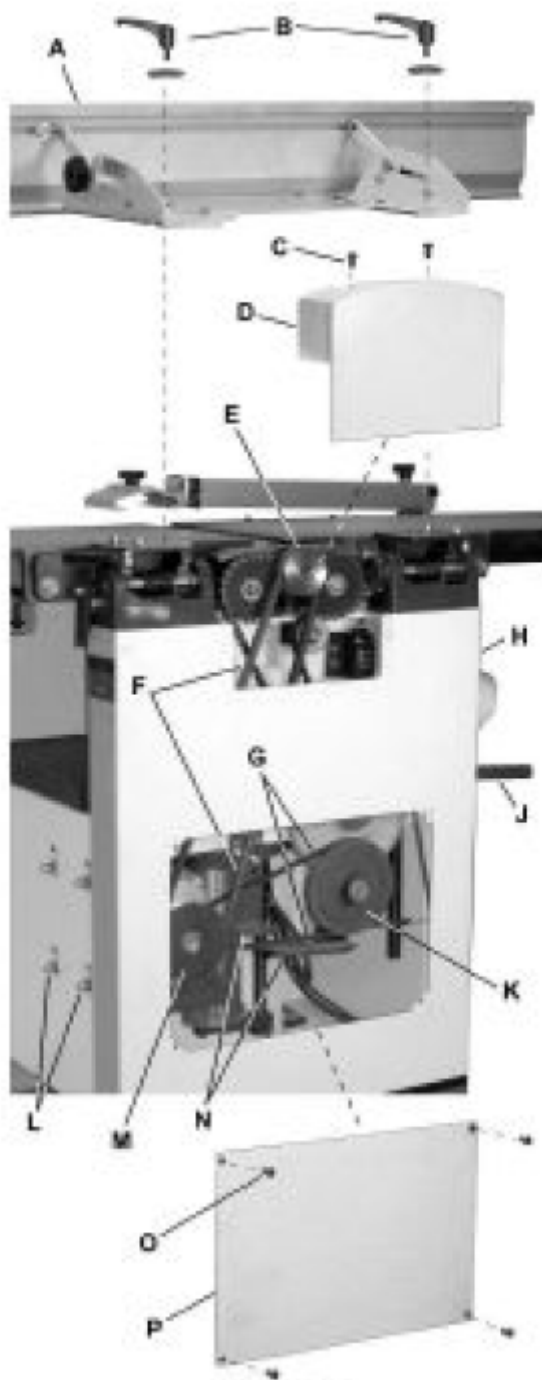
3. Zavrtite vseh pet vijakov (A) v zaklepno palico (B) tako, da jih zavrtite v smeri urinega kazalca, gledano iz podajalne mize (G).
4. Previdno odstranite rezalni nož (C) in zaklepni drog (B).
5. Ponovite za preostala dva noža.
6. Temeljito očistite vse površine rezalne glave, rež za nože in zaklepne palice prahu ali umazanije.
7. Vstavite nadomestni nož (C) v režo za nože in se prepričajte, da je obrnjen v pravilno smer.
8. Vstavite zaporno palico (B) in jo privijte le toliko, da ostane na mestu.
9. Ponovite za drugi dve rezili.

Nastavitev ročaja ključavnice spojne mize

Za najboljše delovanje morajo biti ročaji za zaklepanje spojne mize (A2) približno v popolnoma spuščnem položaju, ko so v zaklenjenem položaju. Če je potrebna prilagoditev:

1. Odklopite stroj iz vira napajanja.
2. Odklenite zaklepni ročaj (A2) in dvignite mizo v pokončni položaj.
3. Odvijte zaklepno matico (C2) s ključem 18 mm.
4. Nastavite zaklepno gred mize (C1) v korakih po 1/4 obrata ali manj. Obrnite v smeri urinega kazalca, da zategnete ročaj ključavnice, in v nasprotni smeri urinega kazalca, da ga sprostite.
5. Zategnite zaklepno matico (C2).
6. Preizkusite funkcijo zaklepanja in po potrebi ponovite.

Zamenjava jermena



Slika 13



POZOR! Pred kakršnimi koli nastavitvami odklopite stroj iz vira napajanja. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

Priprava

Za zamenjavo pogonskega jermena rezalne glave in/ali jermena podajalnega valja skobeljnika je treba

najprej odstraniti sklop ograje spojke in dve hrbtne plošči, kot je opisano spodaj. Potrebujete šestrobi ključ 4 mm in dva ključa 13 mm.

1. Odstranite sklop spojne ograje (A), tako da najprej zrahljate in odstranite dva sklopa ročaja ključavnice (B). 4 mm imbus ključ je koristen, vendar ni potreben.
2. Odstranite dva vijake z vtičnico (C) in zgornjo zadnjo ploščo (D).
3. Odstranite štiri vijake z vtičnico (O) in spodnjo zadnjo ploščo (P).

Zamenjava pogonskega jermena rezalne glave

4. Odvijte štiri vijake za pritrditev motorja (L). Dvignite motor in ga postavite na vodoravno stran odprtine za pritrditev motorja. To bo povzročilo ohlapnost pogonskega jermena rezalne glave (F).
5. Odstranite pogonski jermen rezalne glave (F) z okolice jermenice rezalne glave (E) in jermenice motorja (M).
6. Če je treba jermen podajalnega valja (K) zamenjati, nadaljujte. V nasprotnem primeru nadaljujte s korakom 10.

Zamenjava jermena podajalnega valja

Opomba: Če je treba zamenjati jermen podajalnega valja, je treba izvesti korake 1–5, da odstranite pogonski jermen rezalne glave, preden lahko zamenjate jermen podajalnega valja.

7. Postavite ročico za napajanje (J) v spodnji položaj (izklopljeno/izklopljeno), kar zagotavlja ohlapnost pasu za naslednji korak.
8. Odstranite jermen podajalnega valja (G) okoli jermenice podajalnega valja (K) in jermenice motorja (M).
9. Novi jermen ovijte okoli manjše (notranje) jermenice motorja (M) in jermenice podajalnega valja (K).

Opomba: Spodnji del jermenice podajalnega valja mora biti nameščen med zavornimi ploščami jermena (N).

Zaključni koraki

10. Zamenjajte pogonski jermen rezalne glave (F), tako da ga ovijete okoli jermenice rezalne glave (E), nato pa večje (zunanje) jermenice motorja (M).
11. Motor potisnite tako, da so pritrdilni vijaki (L) nazaj v navpične odprtine rež, nato privijte pritrdilne vijake.
12. Ponovno namestite spodnjo zadnjo ploščo (P) in jo pritrdite s štirimi vijaki z vtičnico (O).

13. Ponovno namestite zgornjo zadnjo ploščo (D) in jo pritrdite z dvema vijakoma z vtičnico (C).
14. Zamenjajte spojno ograjo (A) in jo zavarujte z dvema sklopoma ročaja (B).

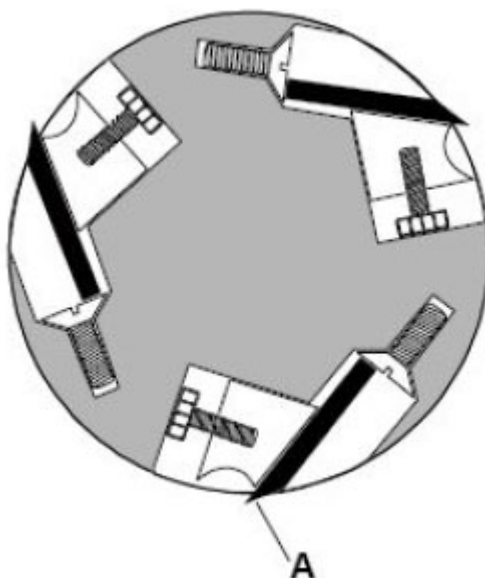
Prilagoditev mize skobeljnika



POZOR! Pred kakršnimi koli nastavitvami odklopite stroj iz vira napajanja. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe.

Preverjanje skobeljne mize vzporedno z rezalno glavo

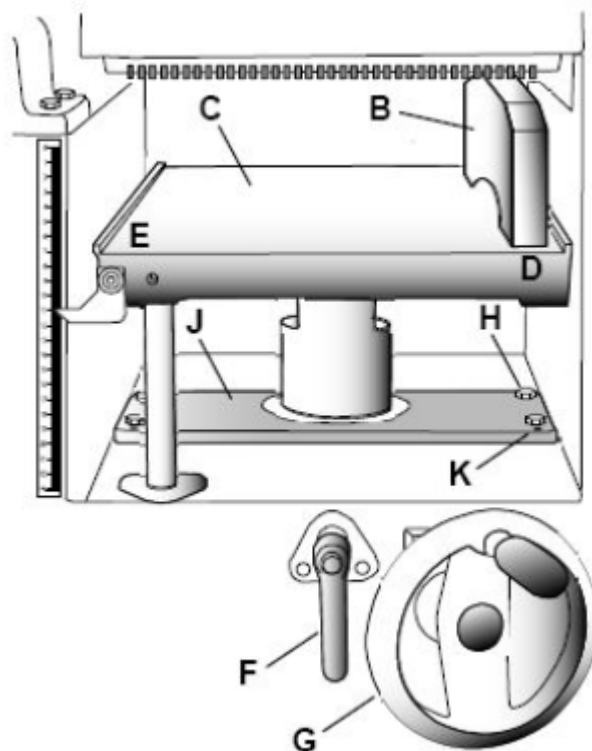
Skobeljna miza je tovarniško nastavljena vzporedno z rezalno glavo in nadaljnja prilagoditev ni potrebna. Če vaš stroj skoblja stožčasto, najprej preverite, ali so noži pravilno nastavljeni v rezalni glavi (glejte razdelek »Nastavitev nožev rezalne glave«) in jih po potrebi prilagodite.



Slika 14

Ko se potrdi, da so noži pravilno nastavljeni, preverite, ali je delovna miza nastavljena vzporedno z rezalno glavo, kot sledi:

1. Odklopite stroj z vira napajanja.
2. Zavrtite rezalno glavo tako, da bo eno od rezil noža (A, slika 14) v položaju za 6 ur.



Slika 15

Glede na sliko 15:

3. Postavite merilni blok (B) ali drugo merilno napravo na delovno mizo (C) na en rob (D) neposredno pod rezalno glavo.
4. Odklenite ročaj ključavnice mize (F).
5. Z ročnim kolesom (G) nežno dvignite mizo (C), dokler merilni blok (B) ne pride v rahel stik s konico rezila noža, nato zaklenite mizo.
6. Premaknite merilni blok (B) na nasprotni konec mize (E).

Če je razdalja od mize do konice rezila noža na obeh koncih enaka, je miza vzporedna z rezalno glavo.

Nastavitev delovne mize vzporedno z rezalno glavo

Če delovna miza ni vzporedna z rezalno glavo, izvedite postopek nastavitve, kot sledi:

7. S 13-milimetrskim ključem odvijte štiri šestrobe vijake (H), ki se nahajajo na vsakem vogalu nosilca stebra (J).
8. Postavite mizo vzporedno z rezalno glavo tako, da nastavite štiri nastavitvene vijake (K), ki se nahajajo na vsakem vogalu nosilca stebra (J) poleg šestrobih vijakov (H).
9. Ponovite korake 3–6 in če so potrebne nadaljnje prilagoditve, ponovite korake 8, 9.

10. Ko se ugotovi, da je miza vzporedna z rezalno glavo, privijte šestrobe vijake (H).

Osnovne operacije

Zbiranje prahu

Pred prvim zagonom mora biti stroj priključen na zbiralnik prahu.

Začetni zagon

Po končani montaži in nastavitvah je skobeljni stroj pripravljen za testiranje. Vključite napajanje na glavni plošči. Pritisnite gumb Start. V primeru težave držite prst na gumbu Ustavi. Skobeljni stroj mora delovati gladko z malo ali brez tresljajev ali drgnjenja. Pred nadaljnjim delovanjem raziščite in odpravite izvor težav.

NE poskušajte preiskovati ali prilagajati skobeljnika, medtem ko deluje.

Počakajte, da se skobeljnik izklopi, odklopi in se vsi delovni deli popolnoma ustavijo.

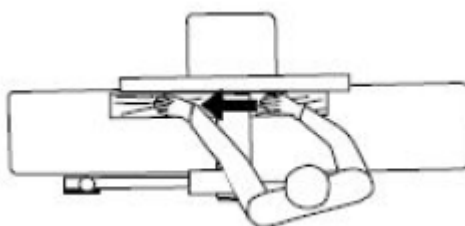
Spreminjanje načina delovanja

Pri menjavi načina delovanja (skobeljnik na fugalnik in nazaj) mora biti stroj izključen in popolnoma ustavljen. Če želite spremeniti način delovanja, glejte poglavja »Nastavitev skobeljnika na skobeljnik« in »Nastavitev skobeljnika na skobeljnik«.

Delovanje spojniov

Pravilen delovni položaj

Pogon mora biti nameščen zamaknjeno glede na podajalno mizo.



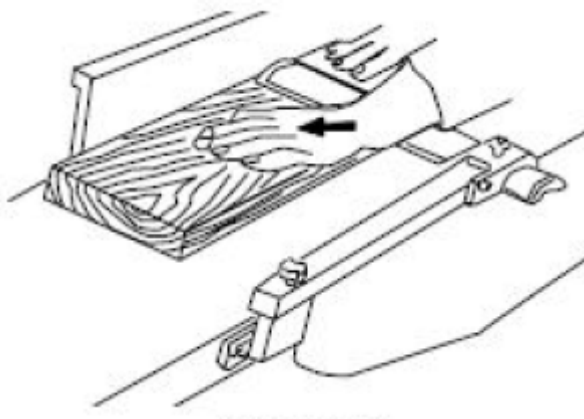
Slika 16

Glede na sliko 16:

Na začetku reza leva roka drži obdelovanec trdno ob podajalno mizo in ograjo, medtem ko desna roka potiska obdelovanec z gladkim, enakomernim gibom proti rezalni glavi. Ko je rez v teku, nova površina trdno leži na izhodni mizi. Levo roko prestavimo na izhodno stran (slika 16) in pritiskamo na ta del obdelovanca, hkrati pa ohranjamo ravni stik z ograjo. Desna roka potiska obdelovanec naprej in preden

desna roka doseže rezalno glavo, ga je treba premakniti k delu na izstopni mizi.

Navarjanje



Slika 17

Namen skobljanja na fugi je izdelava ene ravne površine (slika 17). Drugo stran lahko nato rezkate do natančnih končnih mer na debelinskem skobeljniku, kar ima za posledico desko, ki je gladka in ravna na obeh straneh in je vsaka stran vzporedna z drugo.

Če je les, ki ga želite spojit, sklenjen ali upognjen, postavite konkavno stran navzdol in delajte rahle reze, dokler površina ni ravna.

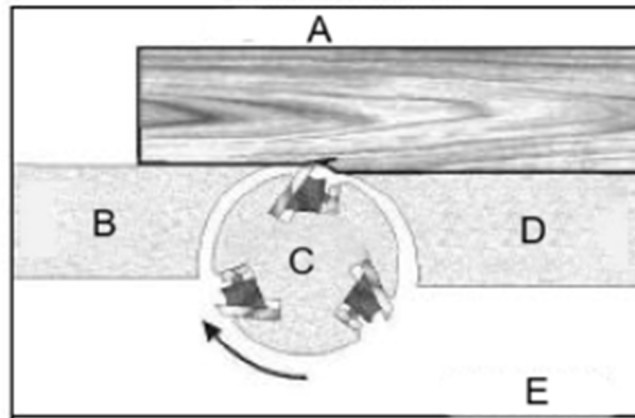
Nikoli ne nanašajte kosov, krajših od 12 palcev ali tanjših od 3/8 palcev, brez uporabe posebnega držala za delo.

Nikoli ne površite kosov, tanjših od 3 palcev, brez uporabe potisnega bloka.

Priporočljivi so rezi približno 1/16" naenkrat, kar zagotavlja boljši nadzor nad materialom, ki se nanese na površino. Nato lahko naredite več prehodov, da dosežete željeno globino.

Smer zrna

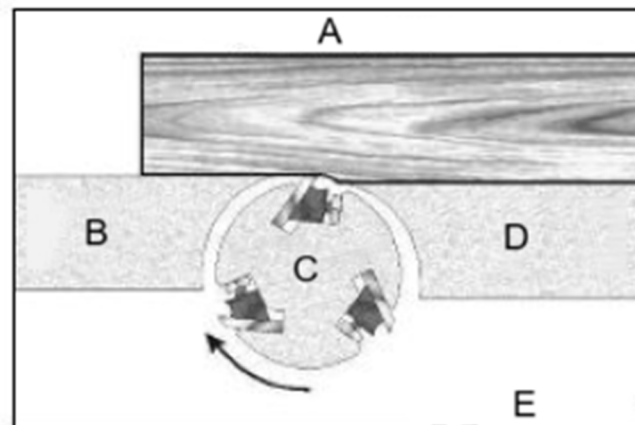
Izogibajte se podajanju dela v spojnik proti zrnu (slika 18).



Slika 18

- A- Proti zrnu
- B- Izhodna miza
- C- Rezalna glava
- D- Napajalna tabela
- E- Narobe

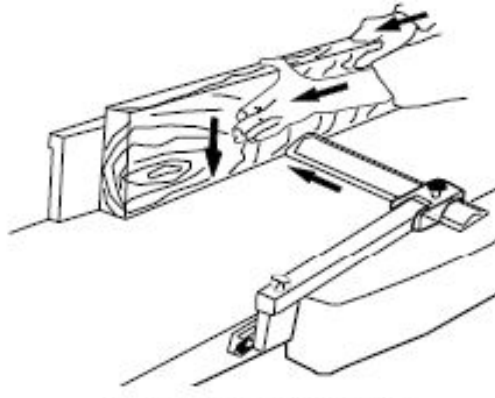
To lahko povzroči zlomljene in razcepljene robove. Napolnite z zrnjem, da dobite gladko površino, kot je prikazano na sliki 19.



Slika 19

- A- Z žitom
- B- Izhodna miza
- C- Rezalna glava
- D- Napajalna tabela
- E- Pravilno

Spajanje



Slika 20

Spoj (ali robljenje) je postopek ustvarjanja končne, ravne robne površine, ki je primerna za mizarstvo ali končno obdelavo (slika 20). To je tudi nujen korak, preden raztrgate material na širino na namizni žagi.

Nikoli ne robite plošče, ki je manjša od 3 palcev široka, manj kot 1/4 palca debela ali 12 palcev dolga, brez uporabe potisnega bloka.

Pri obrobljanju lesa, širšega od 3 centimetrov, prste prekrivajte po vrhu lesa in jih iztegnite čez ograjo, tako da bodo delovali kot zaustavitev za roke v primeru povratnega udarca.

Postavite ograjo (premknite se naprej), da bo izpostavljena samo potrebna količina rezalne glave.

Ko je obdelovanec dvakrat daljši od dolžine mize za podajanje ali izstopanje spojnika, uporabite oporo za podajanje ali izstopanje.

Na rob:

1. Prepričajte se, da je ograja nastavljena na 90°. Dvakrat preverite s kvadratom.
2. Preverite trdnost in smer zrn (glejte Smer zrn na prejšnji strani).
3. Če je deska upognjena (ukrivljena), položite konkavni rob navzdol na podajalno mizo.
4. Nastavite podajalno mizo za rez približno 1,5 mm.
5. Držalo trdno držite ob ograji in mizi, počasi in enakomerno dovajajte govedo čez rezalno glavo.

Beveliranje

Poševni rob je enaka operacija kot spajanje robov, le da je ograja nagnjena pod določenim kotom.

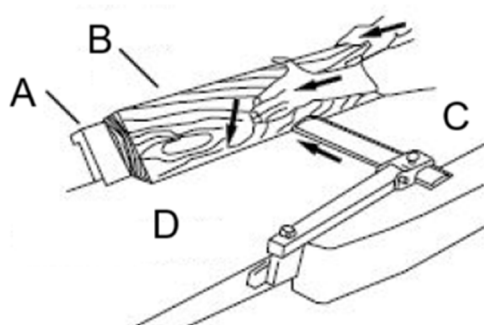
Prepričajte se, da je material, ki ga prirezujete, dolg več kot 12 palcev, debel več kot 1/4 palca in širok 1 palec.

Poševno:

1. Za določitev zelenega kota uporabite merilnik poševnice. Nato ograjo nastavite pod enakim kotom.

2. Preverite trdnost in smer zrn (glejte Smer zrn na prejšnji strani).
3. Nastavite podajalno mizo za rez približno 1,5 mm.
4. Če je deska upognjena (ukrivljena), položite konkavni rob navzdol na podajalno mizo.
5. Postavite material skozi rezalno glavo in se prepričajte, da je sprednja stran materiala popolnoma ravna ob ograjo in da se rob trdno dotika podajalne in izstopne mize (slika 21).

Za les, širši od 3 centimetrov – držite s prsti tesno skupaj blizu vrha zaloge, prekrivajte desko in segajte čez ograjo. Za les, širok manj kot 3 centimetre – uporabite poševne potisne bloke in pritiskajte proti ograji. Držite prste blizu vrha potisnega bloka. Morda bo potrebnih več prehodov, da se doseže popolna poševnost, bo verjetno potrebnih več prehodov.



Slika 21

- A- Ograja
- B- Zaloga
- C- Napajalna tabela
- D- Izhodna miza

Skobeljne operacije

Globina reza

Debelinsko skobljanje se nanaša na dimenzioniranje lesa na želeno debelino ob ustvarjanju ravne površine, vzporedne z nasprotno stranjo deske. Debelina plošče, ki jo bo izdelal skobeljni stroj, je označena s skalo in merilnikom globine reza. Skobeljni stroj predhodno nastavite na želeno debelino končnega obdelovanca s pomočjo merilnika. Globino reza prilagodite z dvigovanjem ali spuščanjem skobeljne mize (C, slika 5) s pomočjo ročnega kolesa (F, slika 5).

Kakovost načrtovanja debeline je odvisna od operaterjeve presoje globine reza.

Globina reza je odvisna od širine, trdote, vlažnosti, smeri zrna in zrnate strukture lesa.

Največja debelina lesa, ki ga je mogoče odstraniti v enem prehodu, je 1/8" za operacije načrtovanja na obdelovancih do širine 5-1/2".

Obdelovanec mora biti nameščen stran od sredinskega jezička na valjčnem ohišju za rezanje 1/8".

Največja debelina lesa, ki ga je mogoče odstraniti v enem prehodu, je 1/16" za operacije načrtovanja na obdelovancih širine od 5-1/2" do 12".

Za optimalno izvedbo načrtovanja mora biti globina reza manjša od 1/16".

Desko je treba skobljati s plitvimi rezi, dokler delo nima ravne strani. Ko je ustvarjena ravna površina, obrnite les in ustvarite vzporedne stranice.

Skobljajte nadomestne strani, dokler ne dosežete želene debeline. Ko je z vsake strani odvzeta polovica celotnega reza, bo plošča enotna, vsebnost vlage in dodatno sušenje ne bosta povzročili deformacije.

Globina reza mora biti manjša, če je obdelovanec širši.

Pri načrtovanju trdega lesa naredite rahle reze ali skobljajte les v tankih širinah. Naredite poskusni rez s testnim kosom in preverite izdelano debelino.

Pred delom na končnem izdelku preverite natančnost testnega reza.

Previdnostni ukrepi

Skobeljni skobeljni stroj je natančen stroj za obdelavo lesa in ga je treba uporabljati samo za kakovosten les.

Ne skobljajte umazanih desk; umazanija in majhni kamenčki so abrazivni in obrabijo rezilo.

Odstranite žeblje in sponke. Skobeljni stroj uporabljajte le za rezanje lesa.

Izogibajte se vozlom. Močno navzkrižno zrnat les naredi grče trde. Vozli se lahko izgubijo in zataknejo rezilo. Vsak predmet, ki naleti na rezila skobeljnika, se lahko na silo izvrže iz skobeljnika, kar povzroči nevarnost poškodbe.

Priprava dela

Skobeljni stroj za debelino najbolje deluje, če ima les vsaj eno ravno površino. Uporabite spojnik, da ustvarite ravno površino.

Zvite ali močno deformirane deske lahko zataknejo skobeljnik. Les prerežite na pol, da zmanjšate velikost osnove.

Delo je treba podajati v skobeljnik v isti smeri kot vlakna lesa. Včasih bo les spremenil smer na sredini deske. V takih primerih, če je mogoče, prerežite desko na sredini, da bo smer vlaken pravilna.

Ne skobljajte deske, ki je manjša od 6" dolge. Priporočljivo je, da jih pri načrtovanju kratkih desk stisnete od konca do konca, da preprečite povratni udarec in zmanjšate udarce.

Hranjenje dela

Skobeljnik je dobavljen z rezili skobeljnika, nameščenimi v rezalni glavi, in podajalnimi in izstopnimi valji, nastavljenimi na pravilno višino. Pomik skobeljnika je avtomatski; nekoliko se razlikuje glede na vrsto lesa.

Priprava:

Hitrost podajanja se nanaša na hitrost, s katero les potuje skozi skobeljni stroj. Upravljaivec je odgovoren za poravnavo dela, tako da se pravilno podaja.

Dvignite ali spustite ohišje valja, da dosežete željeno globino reza.

Površina, ki jo ustvari skobeljnik, bo bolj gladka, če uporabite manjšo globino reza.

Stojte na strani, na kateri je pritrjen ročaj.

Deske, daljše od 24", morajo imeti dodatno podporo iz prostostoječih stojal za material.

Skobljanje:

1. Postavite obdelovanec s stranjo, ki jo želite skobljati, na vrh.
2. Vključite skobeljnik.
3. Vključite napajanje.
4. Konec deske naslonite na ploščo podajalnega valja in desko usmerite v skobeljnik.
5. Potisnite obdelovanec na podajalno stran skobeljnika, dokler podajalni valj ne začne premikati obdelovanca.
6. Spustite obdelovanec in pustite, da samodejno podajanje premakne obdelovanec.
7. Ne potiskajte ali vlecite obdelovanca. Premaknite se nazaj in vzemite skobljan les tako, da ga primete na enak način, kot ste ga podajali.

Da bi se izognili nevarnosti poškodb zaradi povratnih udarcev, ne stojte neposredno v liniji s sprednjim ali zadnjim delom skobeljnika.

8. Ne prijemajte nobenega dela plošče, ki ni šel mimo izstopnega valja.
9. To operacijo ponovite na vseh deskah, ki morajo biti enake debeline.

Izogibanje ostrostrelcu

Snipe se nanaša na vdolbino na obeh koncih deske, ki jo povzroči neenakomerna sila na rezalno glavo, ko delo vstopa ali zapušča skobeljnik.

Ostrenje se pojavi, ko deske niso pravilno podprte ali ko je samo en podajalni valj v stiku z delom na začetku ali koncu reza.

Previdnostni ukrepi za izogibanje udarcem:

Med podajanjem dela potisnite desko navzgor, dokler je izstopni valj ne začne premikati.

Premaknite se nazaj in sprejmite skobljano desko tako, da jo potisnete navzgor, ko podajalni valj izgubi stik z desko.

Ko načrtujete več kot eno ploščo enake debeline, jih stisnite skupaj, da se izognete udarcem.

Naredite plitke reze. Snipe je bolj očiten pri globljih rezih.

Delo dovajajte v smeri zrna. Delo, hranjeno proti zrnu, bo imelo zlomljene, razcepljene robove.

Vzdrževanje

Nega rezila



POZOR! Rezila so izjemno ostra! Pri čiščenju ali menjavi bodite previdni. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe!

Stanje rezil bo vplivalo na natančnost reza. Upoštevajte kakovost reza, ki ga naredi skobeljni stroj, da preverite stanje rezil.

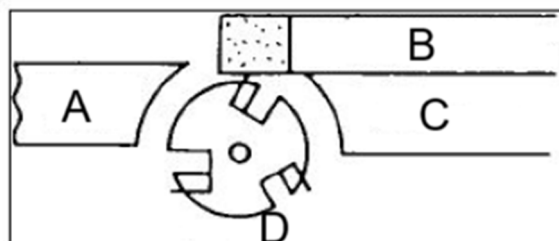
Topla rezila bodo strgala, namesto da bi prerezala lesna vlakna in ustvarila mehak videz.

Dvignjena zrnatost se pojavi, ko topa rezila udarjajo po lesu z različno gostoto. Dvignjen rob bo nastal tudi tam, kjer so bila rezila zarezana. Ko se guma in smola nabereta na rezilih, previdno odstranite z močnim topilom. Če dlesni in smole ne odstranite, lahko pride do prekomernega trenja, obrabe rezila in pregrevanja. Ko rezila postanejo topa, jih popravite. Glejte poglavje "Brušenje nožev".

Brušenje nožev



POZOR! Rezila so izjemno ostra! Pri rokovanju bodite previdni. Neupoštevanje lahko povzroči resne poškodbe!



Slika 22

A- Izhodna miza

B- Oljni kamen, delno prekrit s papirjem

C- Dovodna miza

D- Rezalnik

1. Odklopite stroj iz vira napajanja.
2. Odstranite zaščito rezila in pokrov pasu.
3. Da zaščitite podajalno mizo pred praskami, brusni kamen delno pokrijte s papirjem (slika 22).
4. Položite kamen na podajalno mizo.
5. Spustite podajalno mizo in obrnite rezalno glavo z vrtenjem jermenice rezalne glave. Višina podajalne mize je pravilno nastavljena, ko je površina kamna poravnana s poševnino noža.
6. Preprečite vrtenje rezalne glave tako, da primite jermenico rezalne glave, medtem ko drsite kamen naprej in nazaj po mizi.
7. Izvedite enako število prehodov za vsa tri rezila.

Ko so rezila nabrušena in še vedno ne režejo učinkovito, bo poskus, da bi rezila še bolj popravili, povzročil nastanek drugega poševnega roba. Ko se to začne dogajati, je čas, da rezila zamenjate z drugim kompletom. Priporočljivo je, da imate pri roki drugi komplet rezil, da jih lahko namestite med profesionalnim brušenjem prvega kompleta.

Mazanje

Za jeklene nastavitvene vijake, ki se nahajajo v mehanizmih za dvigovanje in spuščanje delovnih miz, uporabite dobro stopnjo lahke masti.

Kroglični ležaji rezalne glave so doživljenjsko mazani in ne potrebujejo dodatne nege.

Prevoz in skladiščenje

- Med transportom ali rokovanjem s strojem bodite zelo previdni in naj to dejavnost opravi usposobljeno osebje, posebej usposobljeno za tovrstne dejavnosti.
- Med nalaganjem ali razkladanjem stroja pazite, da stroj ne pritisne na nobeno osebo ali predmet.
- Ne vstopajte v območje pod strojem, ki ga dviguje žerjav ali visokodvižni voziček.
- Med transportom ali skladiščenjem stroja je treba poskrbeti za zaščito stroja pred prekomernimi vibracijami in vlago.
- Hraniti ga je treba v zavetju pri temperaturah od -25°C do 55°C.

- Standardno je stroj zavrt v plastični pladenj in se tako transportira. Po želji lahko stroj zapakiramo tudi v robustno leseno škatlo.

Odstranjevanje rabljenih naprav

Te naprave ne odlagajte med komunalne odpadke. Predajte ga zbirnemu mestu za recikliranje električnih in električnih naprav. Preverite simbol na izdelku, navodilih za uporabo in embalaži. Plastiko, uporabljeno za izdelavo naprave, je mogoče reciklirati v skladu z oznakami. Z odločitvijo za recikliranje pomembno prispevate k varovanju našega okolja.

Za informacije o vašem lokalnem obratu za recikliranje se obrnite na lokalne oblasti.

Odpravljanje težav

Odpravljanje težav pri delovanju – spojnik

Težava	Možen vzrok	rešitev
Končni zalog je konkaven na zadnji strani	Nož je višji od izstopne mize	Poravnajte nože rezalne glave z izstopno mizo. Glejte razdelek »Nastavitev nožev z rezalno glavo«
Končana zaloga je konkaven na sprednjem koncu	Izhodna miza je višja od noža	Poravnajte nože rezalne glave z izstopno mizo, glejte razdelek »Nastavitev nožev rezalne glave«
Rez ostružkov	Rezanje proti zrnu	Kadar koli je mogoče, odrežite z zrnjem
	Dolgi noži	Nabrusite ali zamenjajte nože
	Prehitro podajanje obdelovanca	Uporabite počasnejšo hitrost krme
	Preglobok rez	Naredite plitvejši reze
	Vozli, nepopolnosti v lesu	Natančno preglejte les glede nepravilnosti: po potrebi uporabite drugo zalogo
Mehka zrnatost	Les ima visoko vsebnost vlage	Pustite, da se les posuši ali uporabite drugo zalogo
	Topi noži	Nabrusite ali zamenjajte nože/vložke
Rezalna glava se med delovanjem upočasni	Prehitro podajanje obdelovanca. Ali premočan pritisk na obdelovanec	Hrani se počasneje. ali manj pritiskajte na obdelovanec
Oznake "klepetanja" na obdelovancu	Noži so nepravilno nastavljeni	Pravilno nastavite nože, kot je opisano v razdelku »Nastavitev nožev z rezalno glavo«. Preverite, ali so reže za nože čiste in brez

		prahu ali ostankov
	Prehitro podajanje obdelovanca	Obdelovanec podajajte počasi in dosledno
Neenakomerne sledi noža na obdelovancu	Noži so zarežani ali niso poravnani	Poravnajte nože v skladu z razdelkom »Nastavitev nožev z rezalno glavo«. Zamenjajte zarežane nože.

Odpravljanje težav pri delovanju – skobeljni stroj

Težava	Možen vzrok	rešitev
Ostrostrelec Opomba: Snipe je mogoče zmanjšati, vendar ne odpraviti	Valji za mizo niso pravilno nastavljeni.	Nastavite valje na ustrezno višino.
	Neustrezna podpora longboardov.	Podprite dolge deske s podaljški.
	Neenakomeren pritisk podajalnega valja spredaj nazaj.	Prilagodite napetost podajalnega valja.
	Topi noži.	Brusite nože.
	Les ni pravilno stisnjen.	Od konca do konca vsakega kosa zaloge, ko gre skozi.
Mehka zrna	Skobljanje lesa z visoko vsebnostjo vlage.	S sušenjem odstranite visoko vsebnost vlage iz lesa.
	Dolgi noži.	Izostrite ali zamenjajte.
Raztrgano zrno	Pretežak rez.	Prilagodite ustrezno globino reza.
	Noži, ki režejo proti zrnu.	Zarežemo vzdolž vlaken.
	Dolgi noži.	Brusite nože.
Grobo/rejeno zrnje	Dolgi noži.	Brusite nože.
	Pretežak rez.	Prilagodite ustrezno globino.
	Vsebnost vlage je previsoka.	S sušenjem odstranite visoko vsebnost vlage iz lesa.
Zaobljena, sijoča površina	Dolgi noži.	Nabrusite ali zamenjajte nože.
	Hitrost podajanja je prepočasna.	Povečajte hitrost.
	Globina reza je premajhna.	Povečajte globino.
Slabo hranjenje lesa	Neustrezen pritisk podajalnega valja.	Prilagodite napetost podajalnega valja. Če ustrezne napetosti ni mogoče doseči, zamenjajte podajalne valje.
	Skobeljna postelja groba ali umazana.	Očistite smolo in ostanke ter povoskajte skobeljno mizo.
	Zdrs klinastega jermena menjalnika.	Zategnite klinasti jermen menjalnika.
	Površina podajalnih valjev je zamašena.	Očistite smolo in ostanke iz zob.

Neenakomerna globina reza od strani do strani	Projekcija noža.	Prilagodite projekcijo noža.
	Rezalna glava ni poravnana s posteljo.	Ravna postelja.
Debelina plošče se ne ujema z globino reza	Globina reza je napačna.	Prilagodite globino reza.

Odpravljanje mehanskih težav – skobeljnik/spojnik

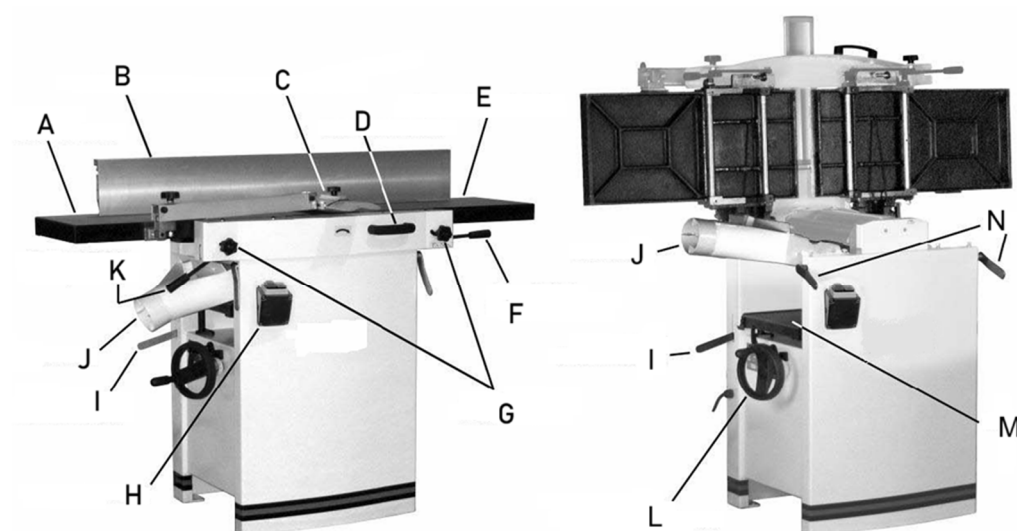
Težava	Možen vzrok	rešitev
Verižno skakanje	Neustrezna napetost.	Prilagodite napetost verige.
	Zobniki niso poravnani.	Poravnajte zobnike.
	Zobniki obrabljeni.	Zamenjajte zobnike.
Stroj se ne bo zagnal/ponovno zagnal ali večkrat sprožil odklopnika ali pregorele varovalke.	Ni dohodne moči.	Preverite, ali je enota priključena na napajanje, ali je gumb za vklop potisnjen do konca in je gumb za zaustavitev izklopljen.
	Samodejna ponastavitev preobremenitve se ni ponastavila.	Ko se skobeljni stroj preobremeni na odklopniku, vgrajenem v zaganjalnik motorja, potrebuje nekaj časa, da se stroj ohladi pred ponovnim zagonom. Pred ponovnim zagonom počakajte, da se enota ustrezno ohladi. Če se težava ponovi, preverite nastavitev ojačevalnika na zaganjalniku motorja v električni omarici.
	Planer se pogosto spotakne.	Eden od vzrokov preobremenitvenih potovanj, ki po naravi niso električni, je pretežak rez. Rešitev je svetlejši rez. Če težava ni v preglobokem rezu, preverite nastavitev ojačevalnika na preobremenitvenem releju. Ujemajte ampere polne obremenitve na motorju, kot je navedeno na tablici motorja. Če je nastavitev ojačevalnika pravilna, je verjetno ohlapen električni kabel. Preverite nastavitev ojačevalnika na zaganjalniku motorja.
	Odklopnik zgradbe se sproži ali pregori varovalka.	Preverite, ali je skobeljnik na tokokrogu pravilne velikosti. Če je velikost vezja pravilna, je verjetno

		ohlapien električni kabel. Preverite nastavitve ojačevalnika na zaganjalniku motorja.
	Zrahljane električne povezave.	Preglejte vse električne napeljave na skobeljniku, vključno s priključki motorja, in preverite tesnost vsakega. Poiščite morebitne znake električnega obloka, ki je zanesljiv pokazatelj ohlapnih povezav ali preobremenitve tokokroga.
	Okvara zaganjalnika motorja.	Preglejte zaganjalnik motorja za zgorele ali okvarjene komponente. Če ugotovite poškodbo, zamenjajte zaganjalnik motorja. Če je zaganjalnik motorja videti v redu, vendar je še vedno sumljiv, imate dve možnosti: naj kvalificirani električar preizkusi delovanje zaganjalnika motorja ali pa kupite nov zaganjalnik in ob zamenjavi ugotovite, ali je bila to težava.
	Okvara stikala ali motorja – kako razlikovati	Če imate dostop do voltmetra, lahko ločite okvaro zaganjalnika od okvare motorja tako, da najprej preverite vhodno napetost pri 220 ± 20 in nato preverite napetost med zaganjalnikom in motorjem pri 220 ± 20 . Če vhodna napetost ni pravilna, imate težave z napajanjem. Če napetost med zaganjalnikom in motorjem ni pravilna, imate težave z zaganjalnikom. Če je napetost med zaganjalnikom in motorjem pravilna, imate težave z motorjem.
	Okvara motorja.	Če sumite na električni motor, imate dve možnosti: naj kvalificirani električar preizkusi delovanje motorja ali odstranite motor in ga odnesite v servisno delavnico za kakovostne elektromotorje, da ga testirajo.
	Napačno ožičenje enote.	Dvakrat preverite, ali so vse

		električne povezave pravilne in dobro pritrjene. Električni priključki, razen motorja, so vnaprej sestavljeni in testirani v tovarni. Zato je treba povezave motorja še enkrat preveriti, saj je verjetnost napake največja. Če se težave nadaljujejo, še enkrat preverite tovarniško ožičenje.

Diagram delov

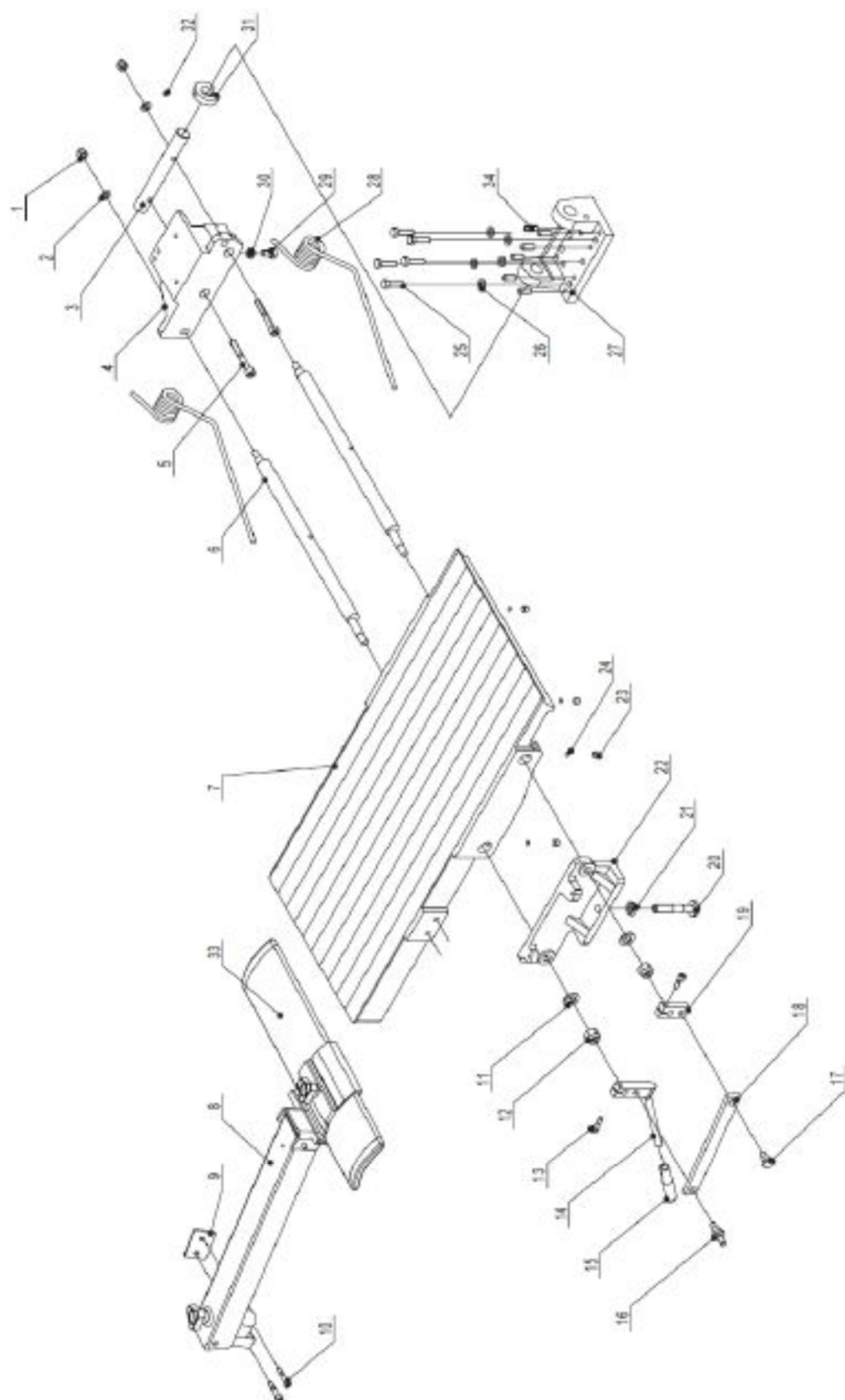
Lastnosti



Številka dela	Opis
A	Izstopna miza za spajanje
B	Spojna ograja
C	Zaščita rezalnega bloka
D	Ročaj za nagib mize
E	Podajalna miza za spajanje
F	Ročaj za dviganje dovodne mize
G	Gumb za zaklepanje spojne mize
H	Stikalo za vklop/izklop
jaz	Ročaj za vklop/izklop napajanja
J	Pokrov za prah
K	Ročaj za dviganje izhodne mize
L	Nastavitev višine skobeljne mize
M	Skobeljna miza

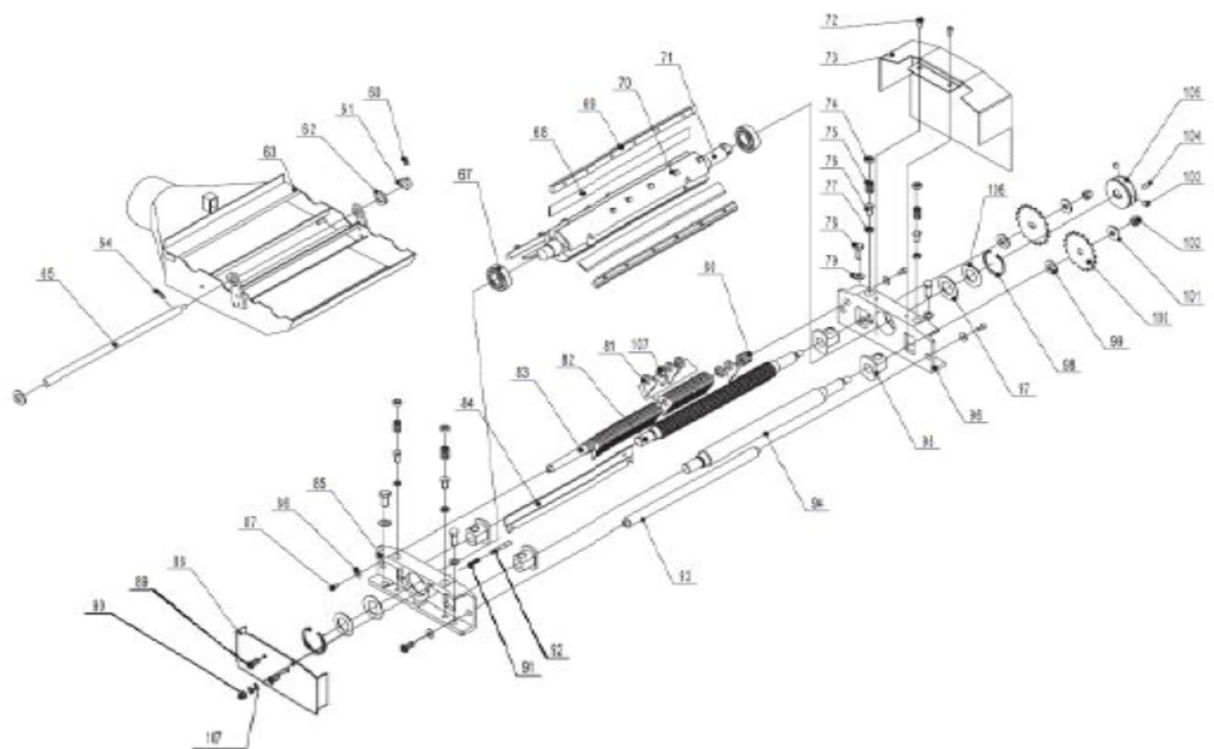
n	Ključavnica za mizo

Zaščita rezalnega bloka in izstopni sklop



Številka dela	Opis	Velikost	Količina
1	Protimatica.	M8	4
2	Pralni stroj.		4
3	Gred nosilca izhodne mize.		1
4	Nosilec izhodne mize desno.		1
5	Hex. Vijak z vtičnico	M8X60	4
6	Ekscentrična gred.		4
7	Izhodna tabela.		1
8	Sklop ščitnika rezalnega bloka.		1
9	Zaščitni nosilec rezalnega bloka.		1
10	Hex. Vijak z vtičnico	M6X30	2
11	Pralni stroj.	H12	4
12	Protimatica.	M12	4
13	Hex. Vijak z vtičnico	M8X20	4
14	Nastavljiv ročaj.		2
15	Gumb.		2
16	Poseben vijak.		2
17	Poseben vijak.		2
18	Nosilec ekscentrične gredi.		2
19	Objemka za ekscentrično gred.		2
20	Zaklepna gred mize.		2
21	Hex. Oreh.	M12	2
22	Nosilec izhodne mize levo.		1
23	Hex. Vtični vijak	M8X10	8
24	Plastični disk.	D6	8
25	Hex. Vijak.	M8X30	10
26	Pralni stroj.	H8	10
27	Podpora za izhodno mizo.		2
28	Vzmet (premer 6,5 mm).		4
29	Hex. vijak.	M8X16	2
30	Hex. oreh.	M8	3
31	Veliko odmično kolo za varnostno stikalo.		1
32	Hex. Set vtičnic	M5X10	1
33	Zaščitni profil rezalnika s pokrovčkom		1
34	Pritrdilni vijak	M8	12

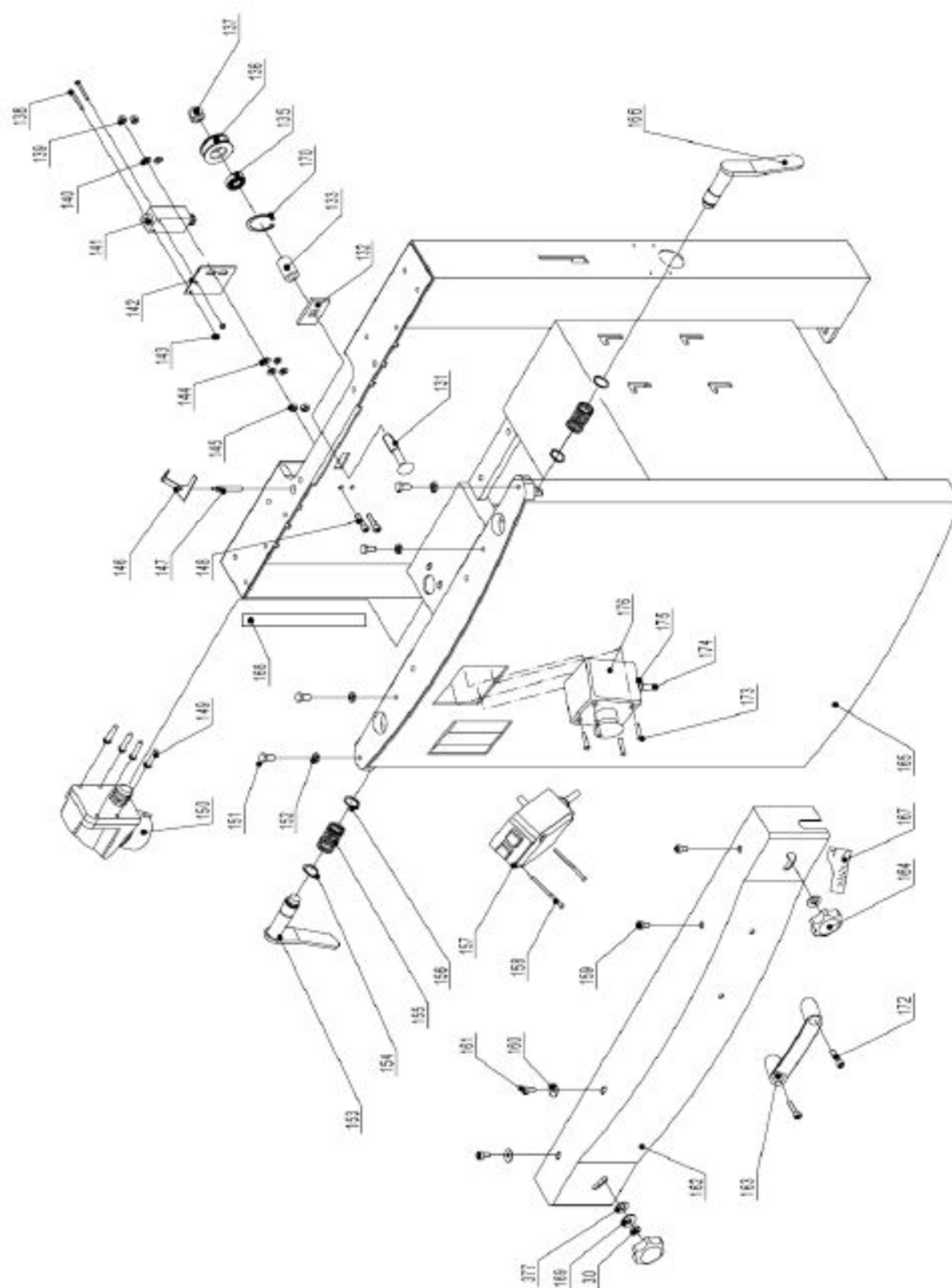
Sklop rezalnega bloka



Številka dela	Opis	Velikost	Količina
60	Hex. Vtični vijak	M5X10	1
61	Majhno odmično kolesce za varnostno stikalo		1
62	Pralni stroj	H16	2
63	Sklop zbiralnika prahu		1
64	Pin roll	N5X18	1
65	Gred		1
66	Pralni stroj	H16	2
67	Ležaj BRG6205-ZZCM		2
68	Nož		3
69	Palica za zaklepanje noža		3
70	Poseben vijak za zaklepno palico		18
71	Rezalni blok		1
72	Vijak z okroglo glavo	M6X12	4
73	Prevleka za pas		1
74	Vijak		4
75	Pomlad		4
76	Hex. vijak	M8X16	4
77	Hex. oreh	M8	4

78	Hex. vijak	M10X25	4
79	Pralni stroj	H10	4
80	Nastavitvena podložka		48
81	Prst proti povratnemu udarcu		38
82	Podajalni valj		1
83	Gred proti povratnemu udarcu		1
84	Pokrov rezalnega bloka		1
85	Nosilec rezalnika-desno		1
86	Pralni stroj	M6	4
87	Hex. Vijak z vtičnico	M6X12	4
88	Pokrov nosilca rezalnega bloka		1
89	Vijak z okroglo glavo	M6X12	2
90	Zaporna matica	M6	1
91	Pomlad		1
92	Zatič za zbiralnik prahu		1
93	Podporna palica		1
94	Izstopni valj		1
95	Cev (kovinska puša iz prahu)		4
96	Nosilec nožnega bloka-levo		1
97	Pralni stroj z valovi	D52	2
98	Zadrževalni obroč	CLP52	2
99	Pralni stroj		2
100	Zobnik pogonske verige		2
101	Pralni stroj	WSH10	2
102	Protimatica	M10	2
103	Hex. Vtični vijak	M8X6	2
104	Ključ	PLN6X16	1
105	Jermenica vretena		1
106	Pralni stroj	D52	2
107	Distančnik		1

Montaža baze

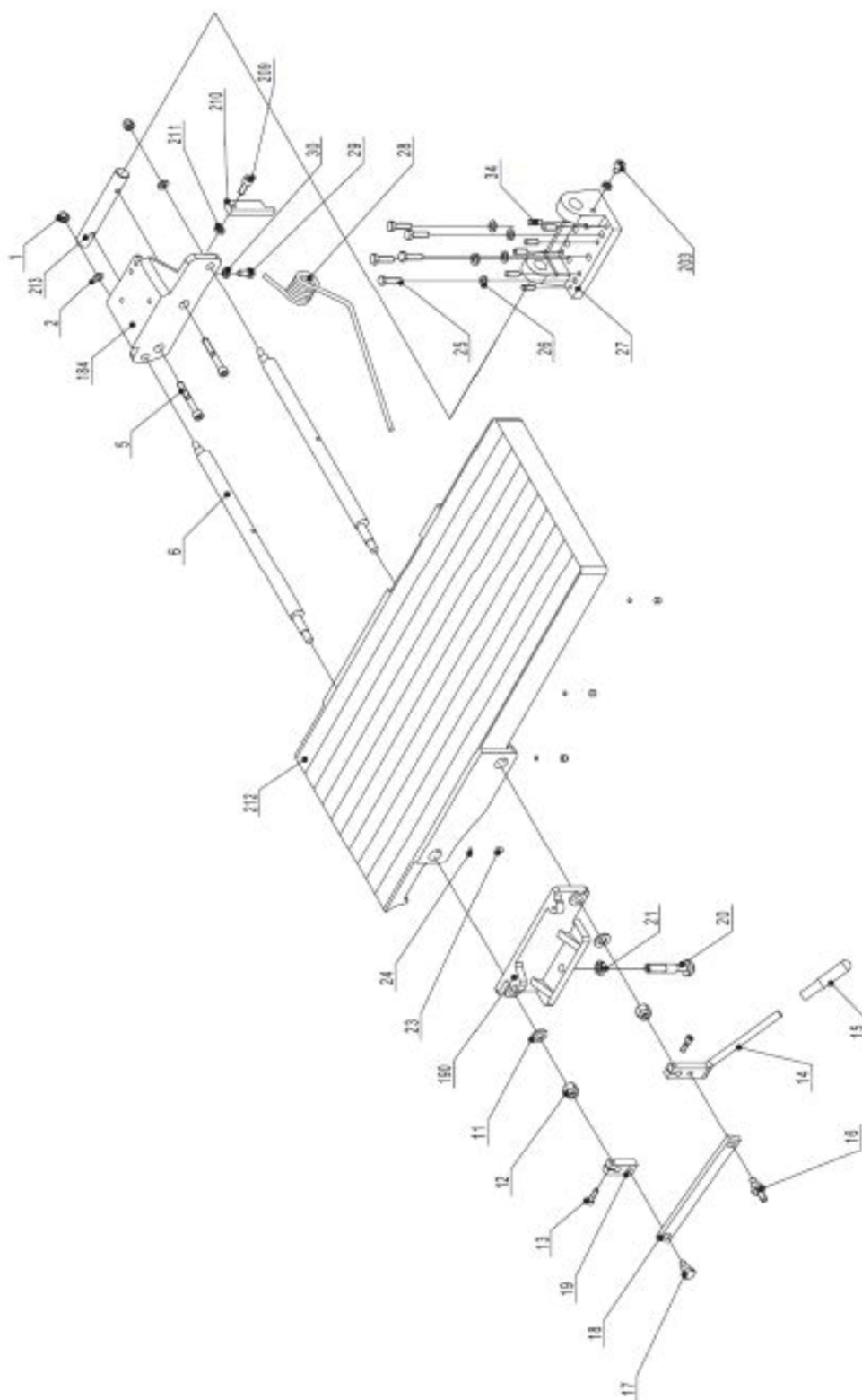


Številka dela	Opis	Velikost	Količina
131	Nosilni vijak	M12X65	1
132	Kvadratna podložka		1
133	Cev		1

135	Ležaj	BRG80101	1
136	Verižno kolo		1
136A	Sklop napenjalnega kolesa verige (131-137, 170, 171)		1
137	Protimatica	M12	1
138	Vijak z okroglo glavo	M4X35	2
139	Protimatica	M6	2
140	Pralni stroj	H6	10
141	Varnostno stikalo		1
142	Nosilec varnostnega stikala		1
143	Protimatica	M4	2
144	Pralni stroj	H6	4
145	Hex. Oreh	M6	2
146	Varnostno stikalo		1
147	Pregibna gred varnostnega stikala		1
148	Hex. Vijak z vtičnico	M6X25	2
149	Vijak z okroglo glavo	M4X16	4
150	Vtikač 230/50/1		1
150A	Vtikač 400/50/1		1
151	Poseben vijak		4
152	Hex. Oreh	M8	4
153	Ročaj za zaklepanje izhodne mize		1
154	Zadrževalni obroč	CLP20	4
155	Pomlad		2
156	Oznaka smeri		1
157	Stikalo 230/50/60/1		1
157A	Stikalo 400/50/1		1
158	Vijak z okroglo glavo	N4X60	2
159	Vijak z okroglo glavo	M6X16	2
160	Vijak z okroglo glavo	M6X12	2
161	Pralni stroj	H6	7
162	Sprednja platnica		1
163	Ročaj		1
164	Gumb za zaklepanje		4
165	Kabinet		1
165A	Pokrov omarice (zadnji pokrov omarice, ni prikazan)		1
166	Zaklepni ročaj za podajalno mizo		1
167	Dovodna tehcnica		1
168	Lestvica debeline		1
169	Pralni stroj	H8	2
170	Zadrževalni obroč		1
171	Pralni stroj	H12	1

172	Vijak z inbusno glavo	M8X20	2
173	Vijak	M4X10	4
174	Kabel za varnostno stikalo		1
175	Razbremenitev napetosti		1
176	Gumb E-stop		1

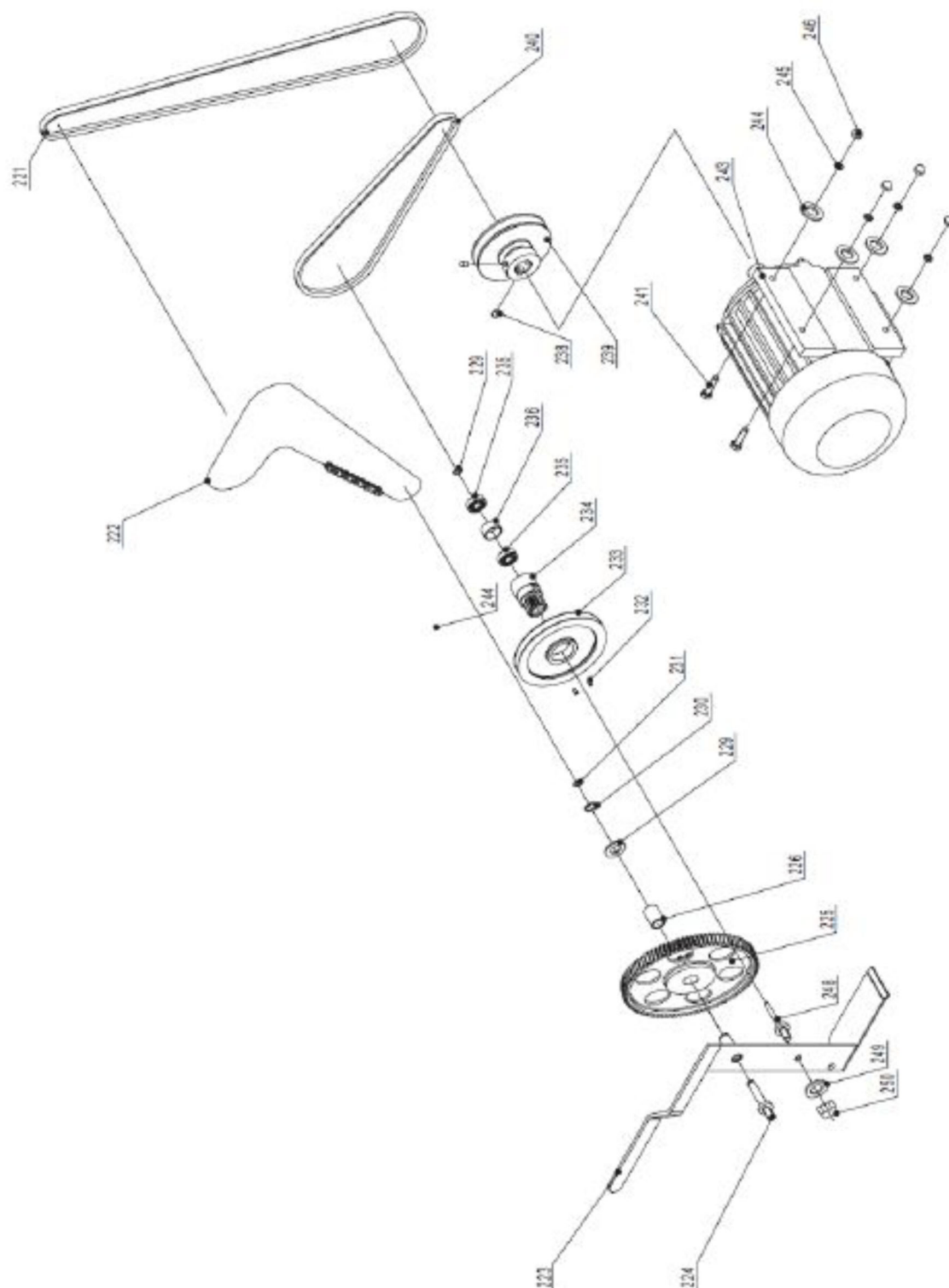
Sklop dovodne mize



Številka dela	Opis	Velikost	Količina
184	Nosilec podajalne mize desno	M8X60	2
190	Nosilec podajalne mize levo		1

203	Hex. Vijak z vtičnico	M8X16	1
209	Hex. Vijak z vtičnico	M8X40	1
210	Namizni zamašek		1
211	Hex. Oreh	M8	3
212	Napajalna tabela		1
213	Gred nosilca dovodne mize		1

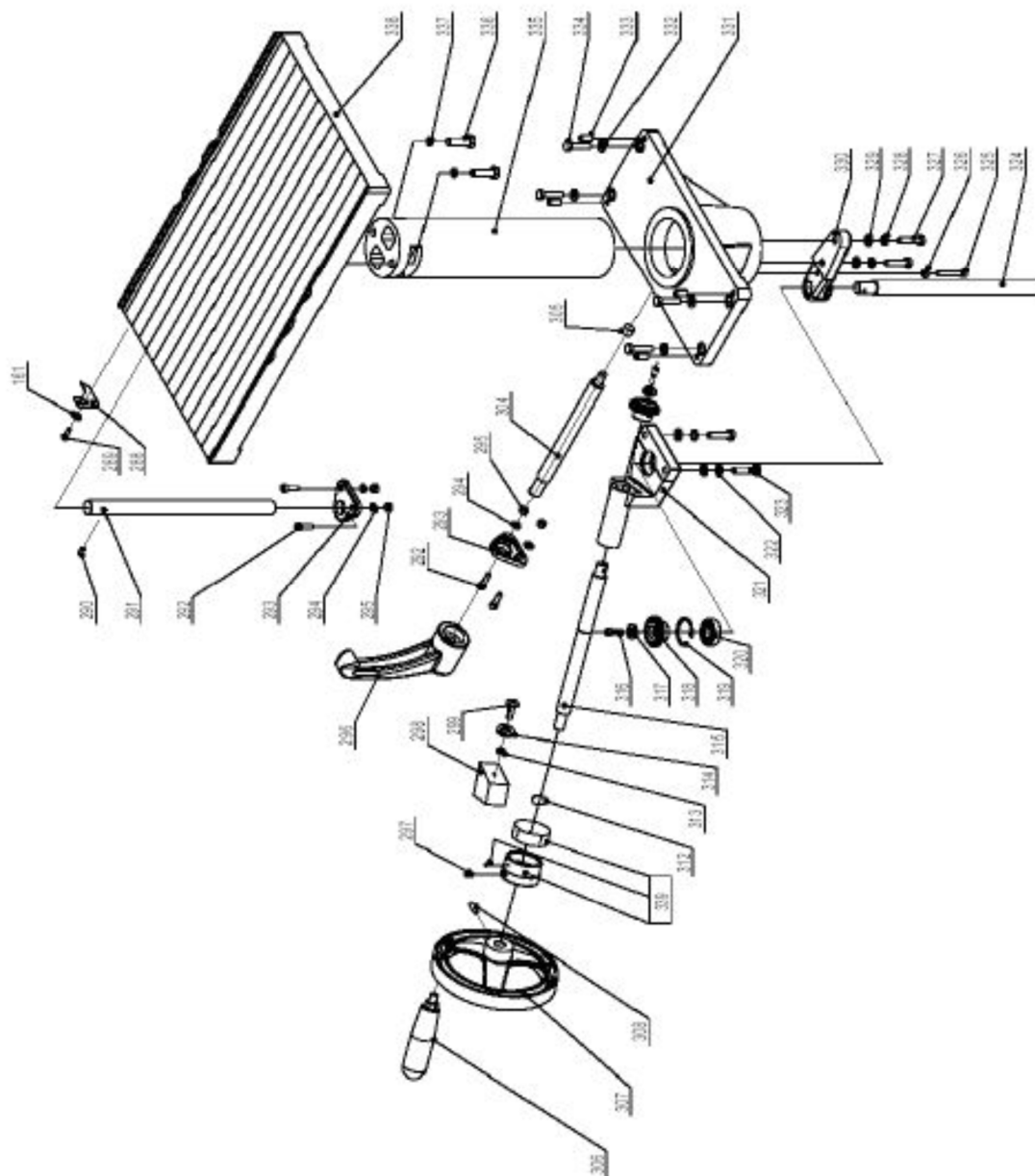
Pogon in sklop motorja



Številka dela	Opis	Velikost	Količina
221	Klinasti jermen za outblock 50Hz	XPA1250	1
222	Pogonska veriga		1

223	Nosilec odmičnih koles		1
224	Gred odmičnega kolesa		1
225	Plastični sklop zobnikov		1
226	Cev (puša)		1
229	Pralni stroj		1
230	Zadrževalni obroč	CLP15	1
231	Zadrževalni obroč	CLP10	2
232	Hex. Vtični vijak	M5x10	2
233	Jermenica klinastega jermena za podajalni valj		1
234	Odmično kolo		1
235	Ležaj	BRG80100	2
236	Distančni ležaj		1
238	Hex. Vtični vijak	M8x12	2
239	Jermenica motorja 50Hz		1
240	Klinasti jermen za podajalni valj	A770	1
241	Hex. Vijak	M8x25	4
242	Pralni stroj	H8	4
243	Motor 230/50/1		1
243A	Motor 400/50/3		1
243B	Sklop nadomestnih delov motorne zavore (ni prikazan)		1
244	Pralni stroj	H8	4
245	Vzmetna podložka	H8	4
246	Šestoglava kapica. Oreh	M8	4
247	Kondenzator 230/50/1 (ni prikazan)		1
248	Gred		1
249	Vzmetna podložka	H10	1
250	Šestroba matica	M10	1

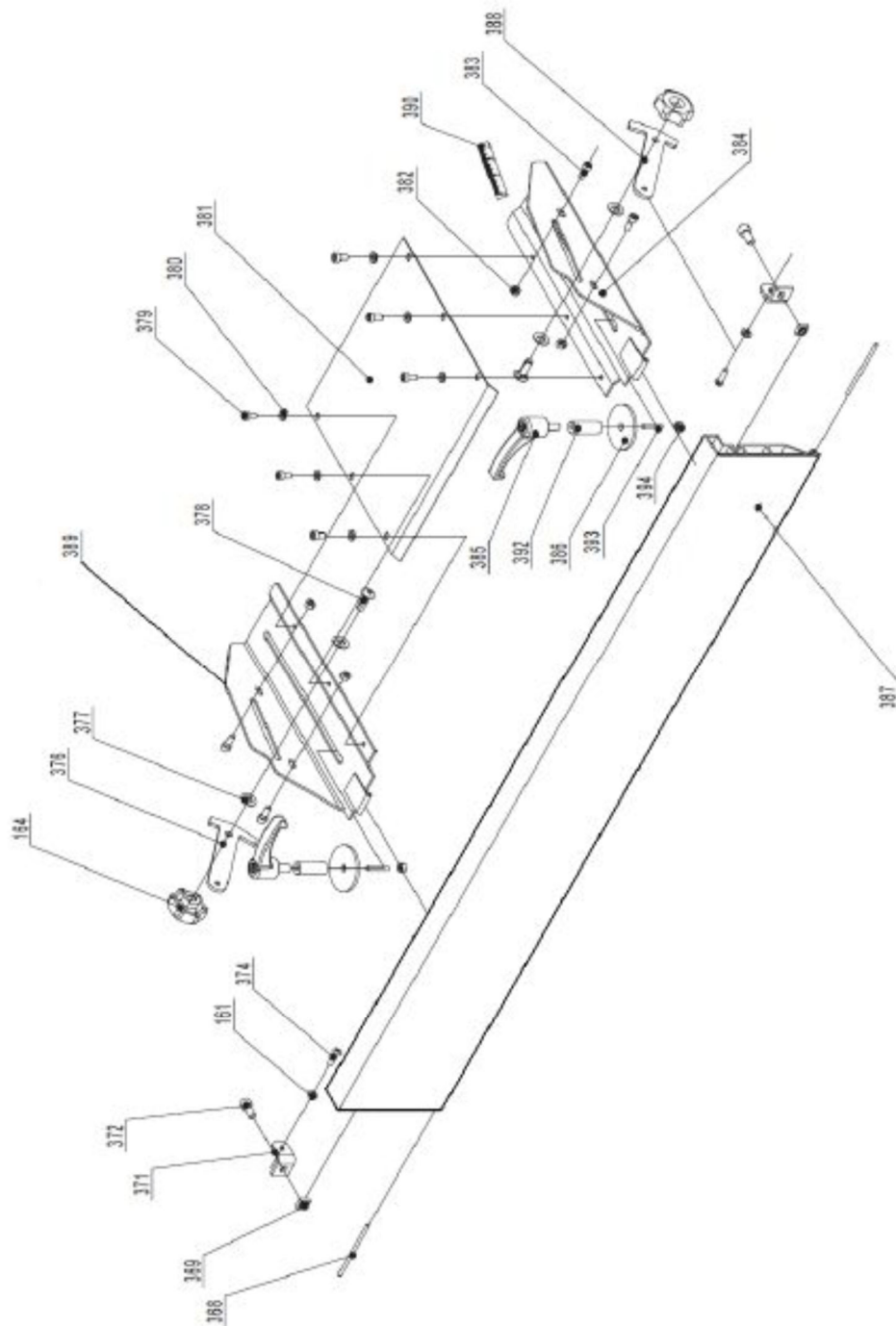
Sestav mize debeline



Številka dela	Opis	Velikost	Količina
288	Indikator		1
289	Vijak	M6x12	1
290	Hex. Vtični vijak	M8x12	1
291	Vodilna palica za mizo debeline		1
292	Hex. Vijak z vtičnico	M6x20	2
293	Nosilec vodilne palice		1
294	Pralni stroj	H6	2
295	Hex. Oreh	M6	2
296	Ročaj ključavnice		1

297	Nastavitveni vijak z vtičnico	M8x12	1
298	Indikatorski sedež		1
299	Vijak	M6x20	2
304	Zaklepna palica		1
305	Čevelj za zaklepanje		1
306	Ročica ročice		1
307	Ročno ročno kolo		1
308	Hex. Vijak z vtičnico	M8x10	1
312	Zadrževalni obroč	CLP20	1
313	Zadrževalni obroč	CLP35	1
314	Pralni stroj		1
315	Gonilka		1
316	Vijak z okroglo glavo	M6x12	2
317	Pralni stroj	M6	2
318	Stožčasti zobnik		2
319	Zadrževalni obroč	CLP35	1
320	Ležaj	BRG80202	1
321	Nosilec stožčastega zobnika		1
322	Pralni stroj	H8	8
323	Hex. vijak	M8x35	8
324	Navojna palica		1
325	Hex. vijak	M6x40	1
326	Hex. oreh	M6	1
327	Hex. vijak	M8x35	2
329	Pralni stroj	H8	2
330	Navoj rob nosilec		1
331	Podpora za stolpec		1
333	Hex. Vtični vijak	M8x20	5
335	Stolpec		1
336	Hex. vijak	M10x35	2
337	Vzmetna podložka	H10	2
338	Tabela debeline		1
339	Sklop obroča z lestvico		1

Delovna montaža ograje



Številka dela	Opis	Velikost	Količina
368	Zatič za tečaj		1
369	Kvadratna matica	M8	2
370	Protimatica	M6	6
371	Nosilec za pritrditev na ograjo		2
372	Hex. vijak	M8x16	2
374	Hex. Vijak z vtičnico	M6x16	2

376	Nosilec za ograjo-desno		1
377	Najlonska podložka		10
378	Nosilni vijak	M8x25	2
379	Vijak z okroglo glavo	M6x12	6
380	Pralni stroj	H6	6
381	Ovitek Cutterblook		1
382	Protimatica	M6	4
383	Hex. Vijak z vtičnico	M6x12	4
384	Ograjni nosilec-levo		1
385	Ročaj ključavnice		2
386	Posebna podložka		2
387	Ograja		1
388	Nosilec ograje-levo		1
389	Ograjni nosilec-desno		1
390	Ograjna lestvica	M	1
392	Zaklepna cev		2
393	Vijak	M8x50	2
394	Oreh	M8	2
394A	Celotna montaža ograje (368-394)		1

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com