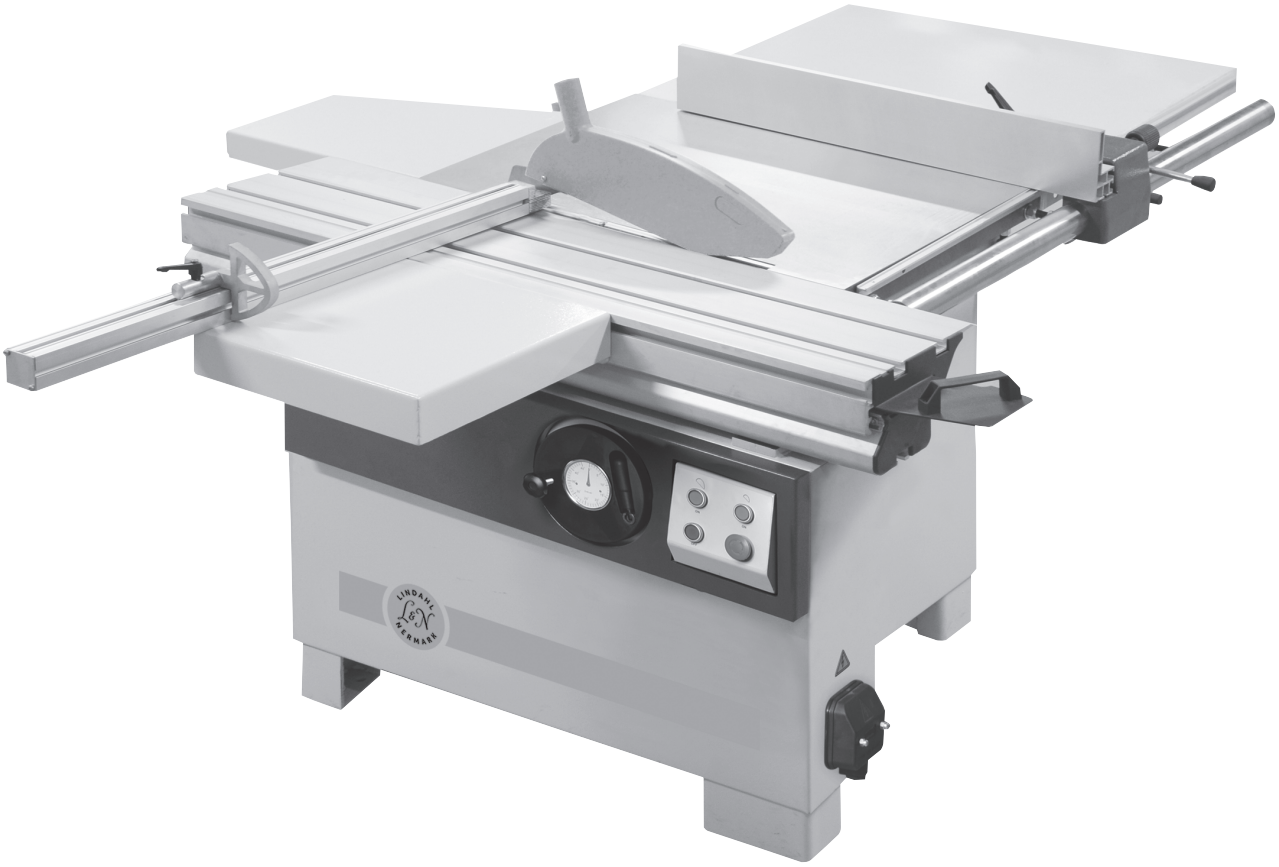
Cirkelsåg
Table saw

LTS 315



23674-0205

DE Warnsymbole – DK Advarselsymboler – EE Hoiatussümbolid –FI Varoitussymbolit – FR Symboles d'avertissement – GB Warnings Symbols – GR Προειδοποιητικά σήματα – IT Symboles d'avertissement – LTĮspėjamieji ženklai – LV Brīdinājumasimboli – NL Waarschuwingssymbolen – NO Varselsymboler – PL Symbole ostrzegawcze – PT Símbolos de aviso – RU Предписывающие символы — SE Varningssymboler

W1



DE Warnung / DK Advarsel / EE Hoiatus / ES Aviso / FI Varo / FR Avertissement / GB Warning / GR Κίνδυνος / IT Avvertimento / LT Įspėjimas / LV Brīdnājums / NL Opgepast / NO Advarsel / PL Ostrzeżenie / PT Aviso / RU Предупреждение / SE Varning

W2



DE Warnung vor rotierende Gegenständen / DK Advarsel, roterende genstande / EE Hoiatus - pöörlev objekt / ES Aviso de objetos giratorios / FI Varo pyöri-viä osia / FR Avertissement: obets en rotation / GB Warning - Rotating object / GR Κίνδυνος, περιστρεφόμενα αντικείμενα / IT Avvertimento oggetti in rota-zione / LT Įspėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotējošs objekts / NL Opgepast: draaiende voor/werpen / NO Advarsel om roterende gjenstand/ PL Ostrzeżenie - obracający się przedmiot / PT Aviso, objecto em rotação / RU Опасность соприкосновения с вращающимся предметом / SE Varning för roterande föremål

W3



DE Warnung vor Strom / DK Advarsel, strøm / EE Hoiatus - elekter / ES Aviso de corriente / FI Sähkö-virta / FR Avertissement: courant / GB Warning -Electricity / GR Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας / IT Avvertimento corrente elettrica / LTĮspėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / NL Opgepast: stroom /NO Advarsel om strøm / PL Ostrzeżenie - elektryczność / PT Aviso, corrente eléctrica / RU Опасность лектрического напряжения / SE Varning för ström

W4



DE Warnung vor rotierenden Schneidwerkzeugen / DK Advarsel, roterende skærende værktøj / EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / ES Aviso de her-ramienta cortante giratoria/ FI Varo pyöriviä teriä / FR Avertissement: outils coupants en rotation / GB Warning - Rotating cutting tool / GR Κίνδυνος, περιστρεφόμενοκοπτικό/ IT Avvertimento utensili taglienti in rotazione / LT Įspėjimas - besisukantis pjovimo įrankis / LV Brīdinājums - rotējošs griezošais instruments / NL Opgepast: draaiende snijwerktuigen/ NO Advarsel om roterende skjærende verktøy / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnąca / PT Aviso, ferramentade corte rotativa / RU Опасность соприкосновения с вращающимся режущим инструментом / SE Varning för roterande skärande verktyg

W5



DE Warnung vor Quetschgefahr / DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / ES Aviso de riesgo de aprisionamiento / FI Puristumisvaara /FR Avertissement: risque d'écrasement / GB Warning - Risk of crushing / GR Κίνδυνος σύνθλιψης/ IT Avvertimento pericolo di schiacciamento / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NL Opepast: beknellingsrisico / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie -ryzyko zgniecenia / PT Aviso, risco de esmagamento / RU Опасность защемления / SE Varning för klämrisk

W18



DE Warnung vor Service- und Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zu unterbrechen! / DK Advarsel! Slå altid strømmen fra ved service og vedligehol-delse / EE Ettevaa-tust, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / ES Advertencia: para efectuar trabajos de servicio y mantenimiento se debecortar primero la corriente/ FI Varoitus! Virta on katkaistava huollon ja kunnossapidon ajaksi / FR Avertissement: toujours couper le courant avant d'effectuerdes mesures d'entretien ou de maintenance / GB Warning - Power supply must be switched off during service and maintenance / GR Προσοχή, να διακόπτετετην παροχή ρεύματος κατά τη διάρκεια του σέρβις και της συντήρησης/ IT Avvertenza - disinserire l'alimentazione in sede di assistenza e manutenzione / LT Įspėjimas: atliekant remontą ir techninę priežiūrą būtina atjungti srovę / LV Uzmanību! Pirms apkopes vai remonta darbiem izslēdziet strāvas padevi! / NL Opgepast: beknellingsrisico/ NO Advarsel, strømmen må slås av ved service og vedlikehold / PL Uwaga! Na czas naprawy i konserwacji należy odłączyćdopływ prądu / PT Aviso: a máquina tem que estar desligada para efeitos de revisão e manutençáo / RU Предупреждение, при работах по обслуживаниюмашины и сервисных работах подающее напряжение должно быть выключено / SE Varning, strömmen måste stängas av vid service och underhåll

W22



DE Warnung vor Sägeblättern / DK Advarsel, savklinge / EE Hoiatus - seatera / ES Aviso de hoja de sierra / FI Varo sahanterää / FR Avertissement: lame descie / GB Warning - Saw blade / GR Κίνδυνος, κοπτικό πριόνι/ IT Avvertimento lama di taglio / LT Įspėjimas - pjūklo geležtė / LV Brīdinājums - zāģaasmens / NL Opgepast: zaagblad / NO Advarsel om sagblad / PL Ostrzeżenie - brzeszczot piły / PT Aviso, lâmina de serra / RU Опасность соприкосновенияс лезвием пилы / SE Varning för sågblad

DE Gebotssymbole – DK Påbudssymboler – EE Kohustusmärgid – ES Símbolos de obligación - FI Määräyssymbolit – FR Symboles obligatoires – GB Mandatory Signs– GR Σήματα υποχρέωσης – IT Simboli di obbligo – LT Privalomieji ženklai –LV Obligātāa zīmes – NL Gebodssymbolen – NO Påbudssymboler – PL Znaki obowiązkowe – PT Símbolos obrigatórios –RU Предписывающие символы – SE Påbudssymboler

M1



DE Handbuch lesen / DK Læs vejledningen / EE Lugege juhendit / ES Leer el manual / FI Lue ohjekirjasta / FR Lire le manuel / GB Read the Manual / GR Διαβάστε το εγχειρίδιο / IT Leggere il manuale / LT Perskaitykite vadovą / LV Izlasiet rokasgrāmatu / NL Handleiding lezen / NO Læs vejledningen /PL Przeczytaj podręcznik / PT Leia o manual / RU Читайте руководство по эксплу / SE Läs manual

M2



DE Schutzbrille / DK Beskyttelsesbriller / EE Kaitseprillid / ES Gafas de protección / FI Suojalasit / FR Lunettes de protection / GB Protective glasses / GR Γυαλιά προστασίας / IT Occhiali prote/ttivi / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / NL Veiligheidsbril / NO Beskyttelsesbriller / /PL Okulary ochronne /PT Óculos de protecção / RU Защитные очки / SE Skyddsglasögon

M3



DE Gehörschultz / DK Høreværn / EE Kõrvakaitsmed / ES Protección auricular / FI Kuulonsuojain / FR Protection d'oreilles / GB Ear defenders / GR Προστασία ακοής / IT Protezioni acustiche / LT Ausų apsaugos / LV Ausu aizsargi / NL Gehoorbescherming / NO Høreværn / PL Nauszniki ochronne / PT Protecção auricular / RU Защита слуха / SE Hörselskydd

M4



DE Schutzmaske / DK Beskyttelsesmaske / EE Kaitsemask / ES Mascarilla de protección / FI Suojanaamari / FR Masque de protection / GB Protective mask /GR Μάσκα προστασίας / IT Mascherina protettiva / LT Apsauginė kaukė / LV Aizsargmaska / NL Veiligheids-masker / NO Beskyttelsesmaske / PL Maska och-ronna / PT Máscara de protecção / RU Защитная маска / SE Skyddsmask

M6



DE Schutzhandschuhe / DK Beskyttelseshandsker / EE Kaitsekindad / ES Guantes de protección / FI Suojakäsi-neet / FR Gants de protection / GB Protective gloves / GR Γάντια προστασίας / IT Guanti protettivi / LT Apsauginės pirštinės / LV Aizsargcimdi / NL Veiligheidshandschoenen / NO Beskyttelseshandsker / PL Rękawice ochronne / PT Luvas de protecção / RU Защитные перчатки / SE Skyddshandskar

M7



DE Schutzschuhe / DK Sikkerhedssko / EE Kaitsejalanõud / ES Calzado de protección / FI Suojajalkineet / FR Chaussures de protection / GB Protective shoes / GR Υποδήματα προστασίας / IT Scarpe protettive / LT Apsauginiai batai / LV Aizsargapavi / NL Veiligheidsschoenen / NO Sikkerhedssko / PL Obuwie ochronne / PT Calçado de protecção / RU Защитная обувь / SE Skyddsskor

M8



DE Mit Drahtseil anheben / DK Løft med wire / EE Tõstke tõstuki abil / ES Izar con cable / FI Nosto vaijerilla / FR Lever avec des câbles / GB Lift using hoist / GR Ανυψώστε με γάντζο / IT Sollevare con un cavo / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet,m izmantojot celšanas mehānismu / NL Optillen aan kabel / NO Løft medwire / PL Podnoś za pomocą dźwigu / PT Elevar com cabo / RU Поднимайте с помощью троса / SE Lyft med vajer

DE Verbotssymbole – DK Advarselssymboler – EE Keelumärgid – ES Símbolos de prohibición– FI Kieltemerkit–FR Symboles d'interdiction – GB Prohibition symbols– GR τεχνικόΑπαγορευτικά σύμβολα–IT Simbolo di divieto–LT Draudžiamieji simboliai– LV Aizlieguma simboli– NL Verbodssymbolen– NO Forbudssymboler– PL Symbole ostrzegawcze–PT Símbolos de proibição– RU Запрещающие символы– SE Förbudssymboler

PRH1 

DE Kein Schmuck erlaubt / DK Bær ikke smykker / EE Ehete kandmine keelatud / ES Está prohibido el uso de joyas/ FI Korujen käyttö kielletty / FR Interdiction de porter des bijous / GB Wearing of jewellry forbi / GR Απαγορεύεται η χρήση κοσμημάτων / IT È vietato indossare gioielli / LT Draudžiamadėvėti papuošalus / LV Aizliegts nēsāt rotaslietas / NL Verboden sieraden te dragen / NO Forbudt å bruke smykker / PL Noszenie biżuterii zabronione /PT Proibido usar jóias / RU Запрещено использовать украшения / SE Förbud att använda smycken

PRH2 

DE Keine Handschuhe erlaubt / DK Forbud mod at anvende handsker / EE Kandmine on keelatud / ES Está prohibido utilizar guantes/ FI Käsinelden käyttökielletty / FR Interdiction d'utiliser des gants / GB Gloves must not be worn / GR Δεν πρέπει να φ οριούνται γάντια / IT È vietato indossare guanti / LT Pirstinių ne dėvėti / LV Ir jŷvalkŷcimdi / NL Verboden handschoenen te dragen / NO Forbudt å bruke hansker/ PL Nie wolno zakýadaý rýkawic / PT Proibido usar luvas / RU Запрещено использовать перчатки / SE Förbud att använda skyddshandskar

PRH3 

DE Feuchte Hände vermeiden / DK Undgå våde hænder / EE Vältige kasutamist märgade kätega / ES Evitar manos húmedas/ FI El märin käsin / FR Éviterd'avoir les mains mouillées / GB Avoid wet hands / GR Αποφεύγετε βρεγμένα χέρια / IT Asciugare sempre le mani / LT Saugokitės, kad nesušlaptumėte rankų/ LV Nestrādājiet ar slapjām rokām / NL Natte handen vermijden / NO Undgå våde hænder / PL Unikaj dotykania mokrymi rękami / PT Evite mãos molhadas /RU Избегайте влажных рук / SE Undvik våta händer

Dansk (Oversættelse af den originale brugsanvisning) **4**

Eesti (Tõlge algupärase kasutusjuhendi) **17**

Suomi (Käännös alkuperäisten ohjeiden) **30**

English (Original instructions) **43**

Latviski (Oriģinālo instrukciju tulkojums) **56**

Norsk (Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene) **70**

Polski (Tłumaczenie instrukcji oryginalnej) **83**

Svenska (Översättning av ursprunglig bruksanvisning) **98**

Version 2026-05-19

DANSK

Oversættelse af den originale brugsanvisning

INDHOLD

1. Generelle oplysninger 4
2. Sikkerhedsforskrifter.....4
3. Specifikationer 6
4. Installation.....8
5. Justering 11
6. Driftsprocedurer 12
7. Vedligeholdelse 14
8. Problemløsning 15
Detaļu rasējums.....111
EK atbilstības deklarācija 126

1. GENERELLE OPLYSNINGER

1.1 Forord

Denne maskine er designet til at udføre lige og vinklede snit i træmaterialer, især til opskæring af træplader.
Nogle af oplysningerne og tegningerne i denne vejledning kan adskille sig fra din maskine, eftersom alle de konfigurationer, der er mulige for maskinen inklusive alt dens ekstraudstyr, er beskrevet og illustreret. Derfor skal du kun tage hensyn til de oplysninger, som er relevante for den maskinkonfiguration, du har købt.
Med denne vejledning tilbyder vi alle de oplysninger, som er nødvendige for vedligeholdelse og korrekt anvendelse af maskinen. Forhandlernetværket står til din disposition i forbindelse med eventuelle tekniske problemer, reserveredele eller eventuelle nye krav, som du måtte have til udvidelse af dine aktiviteter.
Denne vejledning skal være læst og forstået, før du betjener maskinen. Det vil give et bedre arbejdskendskab til maskinen og dermed øget sikkerhed og optimale resultater.
For at gøre det lettere at læse denne vejledning er den delt op i sektioner, der gennemgår de vigtigste funktioner. Det anbefales at bruge indholdsfortegnelsen for at få et hurtigt overblik over emnerne. For at understrege vigtigheden af visse grundlæggende sætninger, er de markeret med foranstående symboler:

ADVARSEL Angiver en umiddelbar risiko, som kan forårsage alvorlige skader på operastøren eller andre personer. Vær forsigtig og følg omhyggeligt vejledningen.

FORSIGTIG Et udsagn der påpeger et forhold, man skal være opmærksom på; i modsat fald kan resultatet blive skader på materielle ting såsom aktiver eller produktet.

1.2 Maskinidentifikation

På maskinen er der monteret et typeskilt med producentens data, byggeår, serienummer og tekniske specifikationer.

1.3 Anbefalinger omkring kundeservice

Overlad alle handlinger, der har med adskillelse af maskinen og dens dele, til faglært og autoriseret teknisk personale. Gem anvisningerne i denne manuel med henblik på korrekt anvendelse af maskinen.

FORSIGTIG Kun faglært og autoriseret personale må anvende og servicere maskinen efter læsning af denne vejledning.
Overhold bestemmelserne for undgåelse af ulykker samt de generelle sikkerhedsmæssige og arbejdsmedicinske retningslinjer.

2. SIKKERHEDSFORSKRIFTER

2.1 Sikkerhedsbestemmelser

ADVARSEL

Træbearbejdende maskiner er udstyr, som kører ved høj hastighed og udgør en høj risiko. Brugeren må kun betjene dette udstyr efter professionel instruktion. Hvis eventuelle personskader eller skader på udstyret skyldes manglende overholdelse af forskrifterne for sikker betjening, er producenten ikke ansvarlig for resultatet.

- Maskinoperatøren skal have alle de nødvendige forudsætninger for at betjene en kompleks maskine.
- Det er forbudt at benytte maskinen under indflydelse af alkohol, narkotika eller medicin.
- Alle operatører skal være fornødent instrueret i anvendelse, justering og betjening af maskinen.
- Operatørerne skal gennemlæse vejledningen omhyggeligt, og især lægge mærke til bemærkninger om advarsler og sikkerhed. Endvidere skal de oplyses om de risici, der er forbundet med maskinen, og de forholdsregler der skal træffes, og de skal instrueres i jævnligt at udføre inspektion af afskærmninger og sikkerhedsanordninger.
- Før der udføres justerings-, reparations- eller rengøringsarbejde på maskinen, skal strømmen afbrydes, og afbryderknappen skal låses i position ”OFF” ved at frakoble hovedafbryderen.
- Efter en indledende indkøringsperiode eller mange driftstimer kan drivremmene blive for løse; det forårsager øgede driftsafbrydelser for værktøjet (afbrydelserne skal være under 10 sekunder). Spænd omgående remmene.

- Arbejdsområdet omkring maskinen skal altid holdes rent og ryddeligt, så der er umiddelbar og nem adgang til betjeningspanelet.
- Bearbejd aldrig materialer andre end dem, der er foreskrevet til anvendelse i maskinen. De materialer, som skal maskinbearbejdes, må ikke indeholde metaldele.
- Bearbejd aldrig dele, som er for små eller for brede i forhold til maskinens kapacitet.
- Bearbejd ikke træ, som har tydelige defekter (revner, knaster, metaldele mv.)
- Anbring aldrig hænderne mellem bevægelige dele og/eller materialer.
- Hold hænderne fri af værktøjet; fremfør emnet ved hjælp af en pind.
- Hold værktøjerne rene og langt væk fra uautoriserede personer.
- Brug aldrig revnede, skæve eller ukorrekt slebne værktøjer.
- Brug aldrig værktøjer over den hastighedsgrænse, som er anbefalet af producenterne.
- Rengør omhyggeligt værktøjernes anlægsflader og sørg for, at de monteres perfekt horisontalt og ikke har nogle hakker.
- Bær altid handsker ved håndtering af værktøjerne.
- Montér værktøjerne i den rigtige rotationsretning.
- Start aldrig maskinen, før alt beskyttelsesudstyr er korrekt monteret.
- Tilslut støvudsugningskapperne til et egnet udsugningssystem; udsugning skal altid være aktiveret, når maskinen er tændt.
- Åbn aldrig låger eller afskærmninger, når maskinen eller anlægget er i drift.
- Mange ubehagelige erfaringer har vist, at alle kan bære genstande, som kan forårsage alvorlige ulykker. Før du påbegynder arbejdet, skal du derfor fjerne eventuelle armbånd, ure eller ringe.
- Knap ærmerne i arbejdstøjet godt til omkring håndleddene.
- Undgå at bære løstsiddende beklædning, som kan blive viklet ind i BEVÆGELIGE DELE.
- Benyt altid kraftigt arbejdsfodtøj som foreskrevet af de ulykkesforebyggende bestemmelser i alle lande.
- Brug beskyttelsesbriller. Anvend egnede høreværnssystemer (headset, øreprop per mv.) og støvmasker.
- Lad aldrig uautoriserede personer reparere, servicere eller betjene maskinen.
- Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader, der opstår som følge af vilkårlige modifikationer af maskinen.
- Enhver transport, samling eller adskillelse af udstyret må kun udføres at faglært personale, som har den nødvendige kompetence til formålet.
- Operatøren må aldrig efterlade maskinen uden opsyn under drift.
- Sluk for maskinen ved pauser i arbejdet.
- I tilfælde af længere pauser skal hovedstrømforsyningen afbrydes.
- Fremgangsmåde i tilfælde af et uheld, en ulykke eller et havari: der skal straks slukkes for maskinen og stikket trækkes ud af kontakten. Derefter skal autoriseret personale tilkaldes. Hvis der er sandsynlighed for, at en blokering vil opstå, skal arbejdsemnet trækkes lidt tilbage, således at udstyret kan igangsættes uden fare for blokering.

ADVARSEL I tilfælde af uheld som følge af ukvalificeret tilsluttede elektriske komponenter eller ukorrekt samling er producenten ikke ansvarlig for resultatet.

ADVARSEL I tilfælde af uheld som følge af modifikation af maskinens funktion eller anvendelse af reservedele uden tilladelse er producenten ikke ansvarlig for resultatet.

ADVARSEL I tilfælde af uheld som følge af drift med manglende eller defekte reservedele er producenten ikke ansvarlig for resultatet.

2.2 Resterende risici

ADVARSEL Selv om brugeren overholder reglerne for sikker betjening og håndterer udstyret som angivet i brugervejledningen, er der stadig en risiko. Producenten er ikke ansvarlig for skader, som skyldes force majeure.

- Kontakt med værkøjet
- Kontakt med bevægelige dele (remme, remskiver mv.)
- Arbejdsemne der slår tilbage. Hold dig væk fra klingens side og rekylområdet.
- Uheld som følge af træsplinter eller fragmenter
- Udslyngning af værktøjsindsatser
- Elektrisk stød fra strømførende dele
- Fare som følge af ukorrekt værktøjsinstallation
- Omvendt rotationsretning på værktøjet som følge af ukorrekt elektrisk tilslutning
- Fare som følge af indånding af støv ved arbejde uden udsugning.

Husk at anvendelsen af ethvert maskinværktøj indebærer risici.

Vær altid forsigtig og omhyggelig ved enhver type maskinbearbejdning (selv den mest enkle).

2.3 Sikkerheds- og informationssymboler

Disse symboler kan være påført maskinen; i nogle tilfælde angiver de eventuelle farlige situationer, i andre tilfælde er de vejledende.
Udvis altid stor forsigtighed.
Sikkerhedssymboler:


Risiko for øjenskader. Benyt øjenbeskyttelse.


Benyt høreværn.

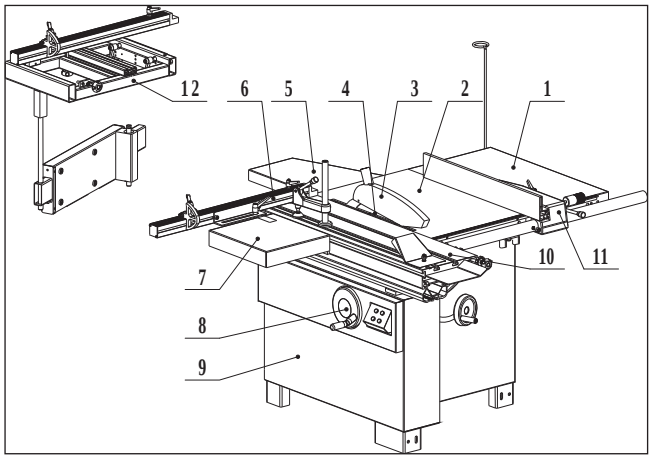

Fare for elektrisk stød. Ophold dig ikke i området, når maskinen er strømførende.


Læs vejledningen omhyggeligt, og vær sikker på at du har forstået den, før du anvender maskinen.

Informationssymboler:
Angiver tekniske egenskaber, rotationsretning og vinkling, blokering og udløsning mv. Følg omhyggeligt anvisningerne for at forenkle anvendelse og justering af maskinen.
Symbolerne er grafisk udformet og kræver ingen yderligere forklaring.

3. SPECIFIKATIONER

3.1 Hovedkomponenter



1. Højre forlængerbord
2 Hovedbord
3 Klingeskærm
4 Klinge
5 Bageste forlængerbord
6 Skydebord
7 Teleskopanslag
8 Skydebord til retvinkelskæring
9 Håndhjul til vinkling
10 Håndhjul til løftning
11 Rammemodul
12 Parallelanslag
13 Skydebord til retvinkelskæring

3.2 Teknisk specifikation

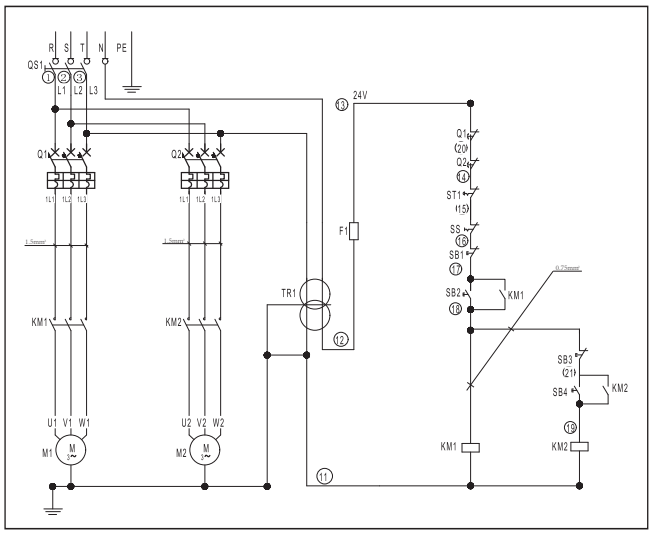
Art.No.	23674-0205
	LTS 315
Motorspænding	400 V/230 V-3P, 50 Hz
Hovedmotor, effekt	4 kW,S1
Ridsemotor, effekt	750 W,S1
Hovedklinge, diameter	315 mm
Hovedklinge, hastighed	4500 rpm
Ridseklinge, diameter	120 mm
Ridseklinge, hastighed	8000 rpm
Klingevinkling	0~45°
Hovedbord, størrelse	800 x 530 mm
Højre forlængerbord, størrelse	800 x 470 mm
Maks. længdeskæringskapacitet	1250 mm
Maks. snitdybde	95 mm ved 90°, 67 mm ved 45°
Skydebord, størrelse	1200 x 310 mm
Skydebord, vandring	1200 mm
Skydebord til retvinkelskæring, størrelse	600 x 460 mm

3.3 Elektrisk tilslutning

- Elektrisk tilslutning skal udføres af en kompetent, kvalificeret fagmand.
- Tilslutning til lysnettet skal ske ved hjælp af klemkassen.
- Udskiftning af strømforsyningskablet må kun udføres af en autoriseret el-installatør.
- Tilslut hovedlederne til en standard 400V±10% for TS315 og 230V±10% for TS315 (50Hz+1%Hz) strømforsyning, som har beskyttelsesanordninger mod underspænding, overspænding, overstrøm samt en fejlstrømsafbryder (RCD) med en maksimal nominel reststrøm på 0,03A. Hovedtilslutningen skal have en maks. 20 A træg sikring for TS315 og 10 A for TS315. En test som specificeret i 18.2 i EN 60204-1:2006 skal gennemføres af slutbrugeren efter afsluttet installation.

ADVARSEL

For at undgå elektrisk stød eller brand må alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde på elektriske systemer kun udføres af autoriserede el-installatører under anvendelse af originale reservedele.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Støjniveau

	Ubelastet	Belastet
Lydtrykniveau	< 80,4dB(A)	< 85,7dB(A)
Lydeffektniveau	< 98,1dB(A)	< 100,7dB(A)

Tilknyttet usikkerhed K = 4 dB
Målinger udført i overensstemmelse med EN ISO 3746:1995 og EN ISO 11202:1995
De målte støjniveauer er emissionsniveauer og ikke nødvendigvis sikre arbejdsniveauer. Selv om der er en sammenhæng mellem emissionsniveauerne og eksponeringsniveauerne, kan dette ikke bruges til med sikkerhed at fastslå om yderligere forholdsregler er påkrævet. De faktorer, som påvirker det faktiske niveau af operatørpåvirkning, omfatter eksponeringens varighed, omgivelsernes egenskaber og andre emissionskilder, f.eks. antallet af maskiner og andet tilstødende maskinudstyr. De tilladte eksponeringsværdier kan også variere fra land til land. Men disse oplysninger giver brugeren af maskinen mulighed for bedre at vurdere farer og risici.

Andre faktorer, som nedsætter eksponeringen for støj, er:
- Valg af korrekte værktøjer
- Vedligeholdelse af værktøjer og maskine
- Brug af høreværn (f.eks. headset, øreprop per ...)

ADVARSEL Benyt altid høreværn.

3.5 Dust extraction

Korrekt udsugning eliminerer risikoen for indånding af støv og sikrer, at maskinen fungerer bedre. Tabellen angiver min. luftflow- og hastighedsværdier for hver enkelt udsugningsenhed. Det tilhørende trykfald ved støvporten er 530 Pa.

Sav	
Øvre kappe	Nedre kappe
Luftflow 140 m³/h	690 m³/h
Min. lufthastighed 20 m/s	

Sørg for at udsugningssystemet kan garantere disse værdier ved tilslutningspunktet på kappens munding. (fig. 3.5)

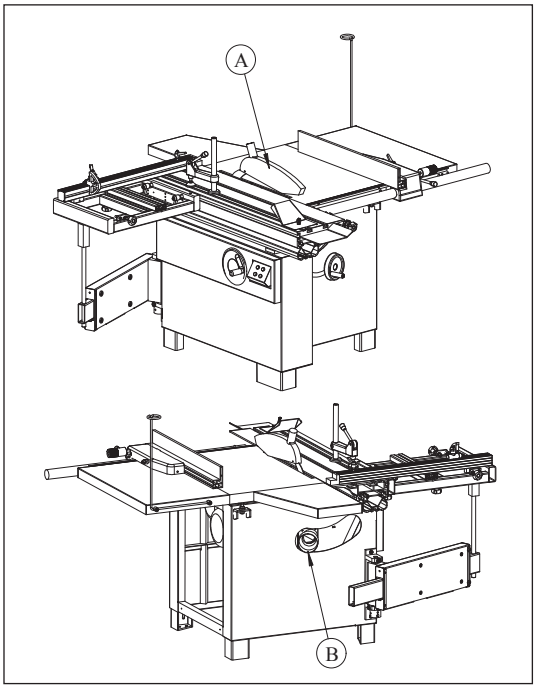


Fig. 3.5

Sugemunding, diameter:
A Klingeskærm ..... Ø 40 mm
B Husets støvudsugning ..... Ø 100 mm

Tilslut mundingerne til udsugningssystemet med fleksible slanger i passende diameter. Tilspænd med klemmer. Røret skal placeres på en sådan måde, at det ikke er i vejen for operatøren under bearbejdningen.

ADVARSEL

Arbejd altid med udsugningssystemet tændt. Start altid udsugningssystemet og maskinen på samme tid.

3.6 Sikkerhedsanordninger

Maskinen er udstyret med følgende sikkerhedsanordninger: (fig. 3.6)

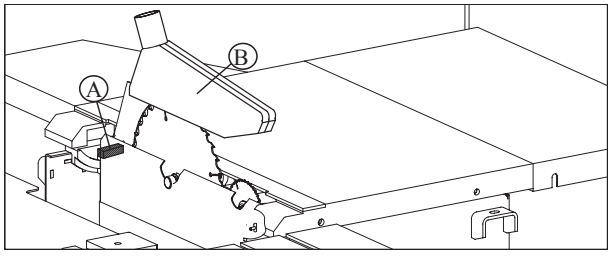


Fig. 3.6

A Sikkerhedsbryder.
Standser maskinen, hvis skærmen B åbnes for at udføre handlinger på klingen.
B Savklingeskærm

Nødstop
Når der trykkes på denne knap, afbrydes strømmen omgående. Det er en mekanisk betjent trykknap. Knappen nulstilles ved at dreje den med uret.

4. INSTALLATION

FORSIGTIG

Montage og samling skal udføres af en erfaren og uddannet fagmand.

4.1 Pakkens indhold

- Maskinen leveres delvist samlet. Før ibrugtagning kræves der yderligere samling.
- Ved udpakning af maskinen er følgende komponenter inkluderet til indledende samling.
- Hvis nogle dele mangler, så forsøg ikke at samle maskinen, sæt ikke stikket i kontakten og tænd ikke for afbryderen, før de manglende dele er fremskaffet og korrekt installeret.

BTS315, i alt to kasser:
1. Klingeskærm
2. Bageste forlængerbord
3. Anslag
4. Udliggermodul
5. Rammemodul
6. Forlængerbord
7. Skydebord (pakket særskilt)
8. Styreskinne
9. Målestokleje
10. Parallelanslagsmodul
11. Højre forlængerbord
12. Støttekonsol for støvkappe

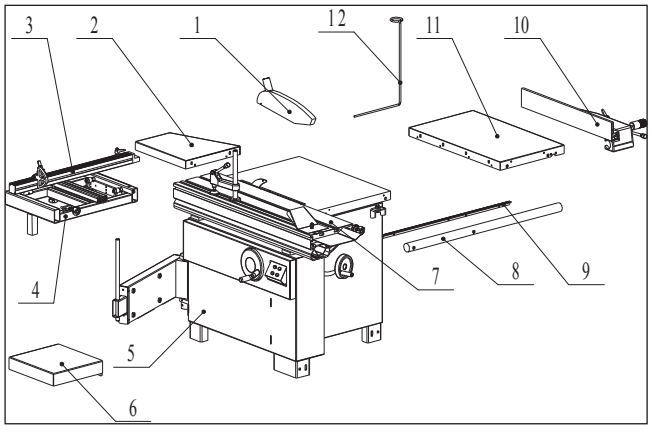


Fig. 4.1

4.2 Løft og aflæsning

ADVARSEL

Løft og håndtering bør kun udføres af faglært personale, som er uddannet til at udføre denne type handlinger. Under læsning og aflæsning skal slag og stød undgås for at forhindre skader på personer og materiel. Sørg for at ingen opholder sig under en ophængt last og/eller inden for løftekranens arbejdsområde under løft og håndtering af maskinen.

Løft kan udføres med en brokran eller en selvkørende løftetruck. Før håndteringen påbegyndes skal maskinen befris for alle transportsikringer eller tilbageværende emballage. Tjek at løfteudstyrets kapacitet er tilstrækkelig til maskinens bruttovægt, som angivet på fig. 4.2.

Hvis løft udføres med en løftetruck, skal det ske som følger:
- Justér bredden A mellem gaflerne til 550 mm
- Indfør gaflerne A som vist på figuren i forhold til pladerne E, og sørg for at disse er kilet fast mod bagsiden af den bageste fod D.

Hvis en brokran er tilgængelig, gøres følgende:
- Fremskaf to stropper B med passende længde og kapacitet (minimum længde på stropper 4.000 mm)
- Løft stropperne og anbring dem som vist på fig. 4.2
- Fastgør stropperne til brokranen C, som skal have tilstrækkelig løftekraft
- Bevæg brokranen i små skridt, så stropperne B får mulighed for at få fat, indtil der er opnået optimale og stabile forhold.
- Løft omhyggeligt og langsomt, uden at sætte lasten i svingninger, og anbring maskinen på det valgte opstillingssted
- Fjern det beskyttende vokslag fra alle borde og umalede overflader ved hjælp af petroleum eller et tilsvarende produkt. Brug ikke opløsningsmidler, benzin eller gasolie, som kan gøre malingen mat eller oxidere maskindele.

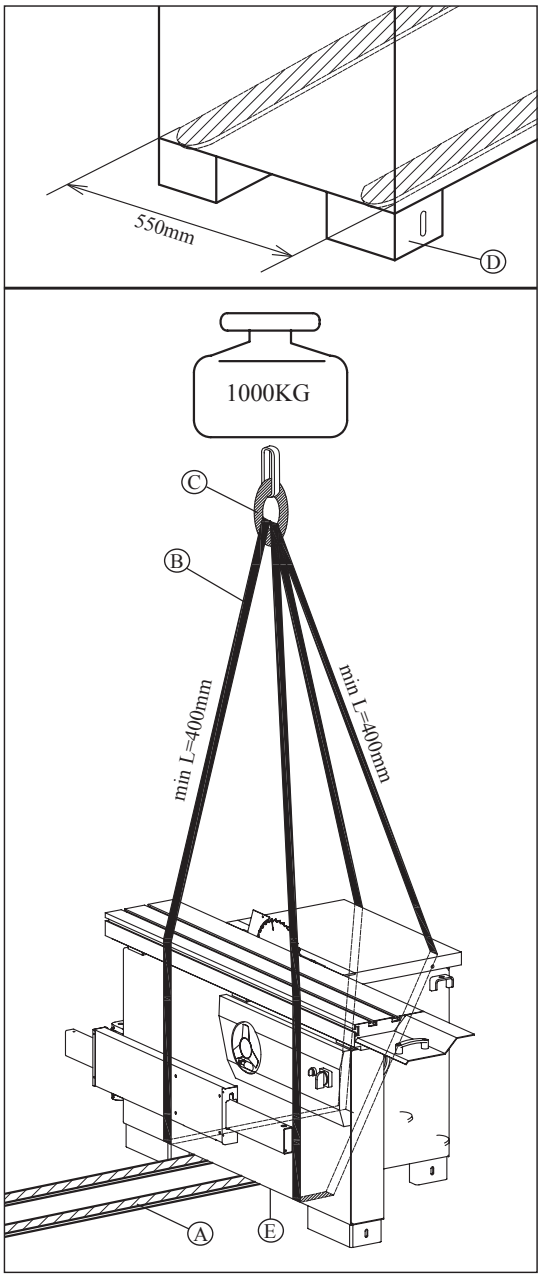


Fig. 4.2

4.3 Egenskaber på opstillingsstedet

ADVARSEL

Det er forbudt at installere maskinen i eksplosionsfarlige miljøer.

Opstillingsområdet skal udvælges under hensyntagen til den nødvendige arbejdsplads afhængigt af størrelsen på de emner, der skal bearbejdes, og der skal sikres et frirum på mindst 800 mm omkring maskinen. Det er ligeledes nødvendigt at tjekke gulvets bæreevne og overflade, således at maskinsoklen hviler jævnt på sine fire støtteben. En stikkontakt og tilslutningsmulighed for et udsugningssystem skal forefindes i tilknytning til maskinens opstillingssted, og der skal være en passende belysning (lysintensitet: 500 LUX).

Fastgørelse til gulvet

Maskinen skal forankres i gulvet.

- Brug bolt/møtrik A til at justere fødderne i niveau, så maskinen står godt placeret.
- Montér ekspansionsbolte D (medfølger ikke) i gulvet, og brug en skive/låseskive C og en sekskantet møtrik B til at fastgøre boltene.

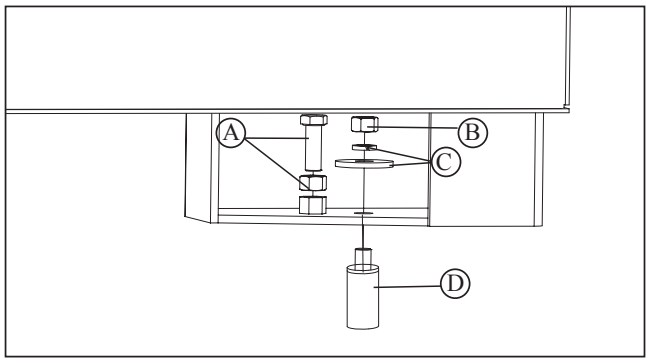


Fig. 4.3

4.4 Installation af løse dele - introduktion

Nogle få elementer er adskilt fra maskinens hovedstruktur af hensyn til emballering og forsendelse. Disse løse dele skal installeres som følger.

ADVARSEL

Tilspænd alle bolte og møtrikker omhyggeligt. Ellers kan maskinen komme i svingninger og forårsage alvorlige skader på operatøren eller andre personer.

4.4.1 Installation af forlængerbord

Nødvendige værktøjer til samling:

- Fastnøgle 16 mm
- Unbrakonøgle 6 mm
- Montér forlængerbordene A og B på hovedbordet C med bolt 1 og skive 2.
- Montér stilleskrue 3 til mikrojustering.

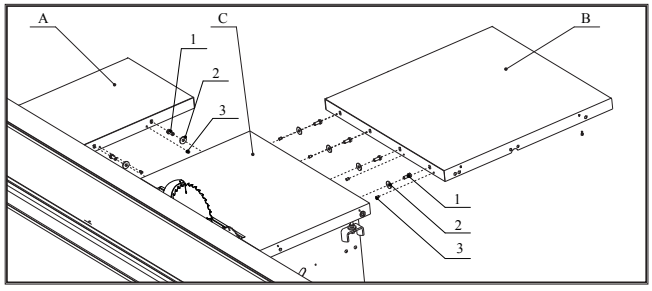


Fig. 4.4.1

4.4.2 Installation af klingeskærm og slangestøttestang

Nødvendige værktøjer til samling:
- Fastnøgle 13 mm
- Philips skruetrækker
- Montér klingeskærm A på spaltekniv C med del 1 og 2.
- Montér slangestøttestang B på det højre forlængerbord med del 3, 4, 5 og 6.

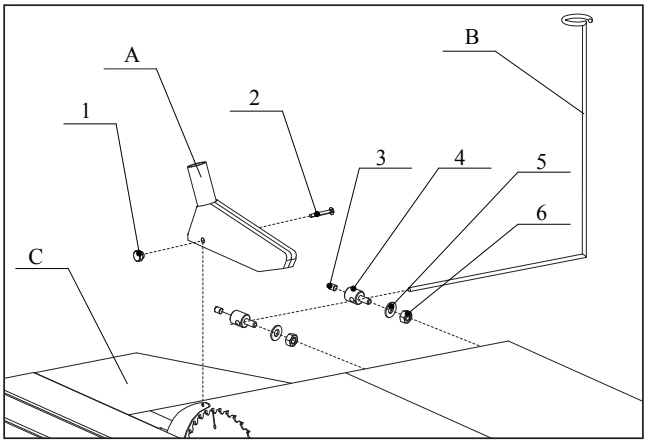


Fig. 4.4.2

4.4.3 Installation af skydebord til retvinkelskæring

- Sæt skydebordet til retvinkelskæring C i noten på skydebord A.
- Sæt støttestang D i hullet på skydebordet til retvinkelskæring C og hullet på støttearm E.
- Lås håndtaget B.

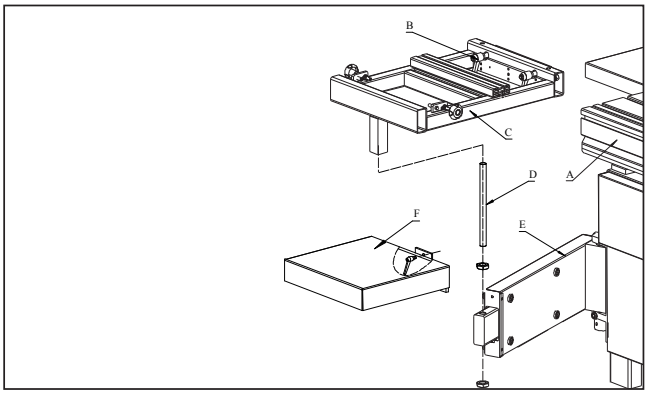


Fig. 4.4.3

4.4.4 Installation af teleskopanslag

- Sæt stiften A på teleskopanslaget i hullet på skydebordet til retvinkelskæring, og montér håndtaget B på stiften.
- Lås drejeknappen C for stabil tilspænding.
- Drejeknappen D er designet til mikrojustering af vinkelretheden mellem teleskopanslaget og klingen.

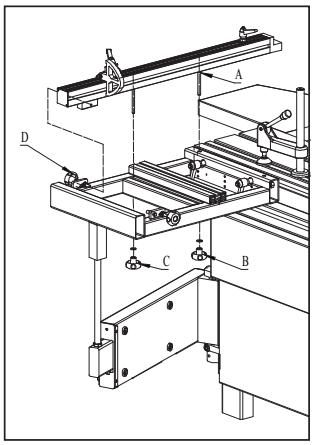


Fig. 4.4.4 (1)

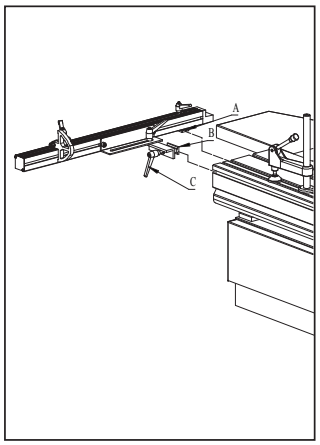


Fig. 4.4.4 (2)

4.4.5 Installation af anslagsskinne

Nødvendige værktøjer til samling:
- Fastnøgle 18 mm
- Unbrakonøgle 16 mm
- Montér målestoklejet B på bordene med skrue 1.
- Sæt målestokken A ned i noten på målestoklejet B.
- Montér aksel 6 på styreskinne C og montér derefter styreskinnen på bordene med del 2, 3, 4, 5 og 6.

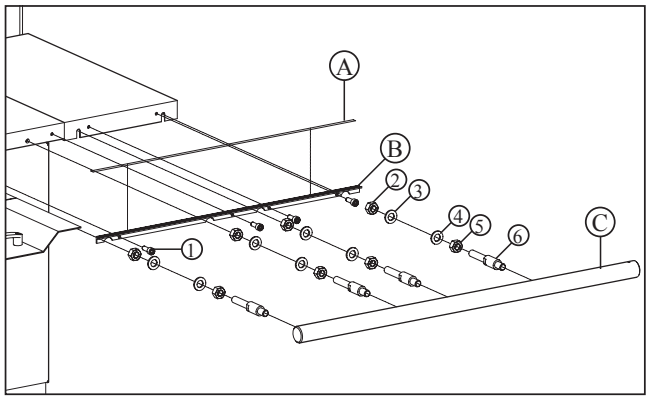


Fig. 4.4.5

4.4.6 Installation af parallelanslag

- Montér parallelanslagets leje A på styreskinne B som vist på billedet.
- Montér skrue C på styreskinne B.
- Montér parallelanslag D på anslagslejet A langs noten.

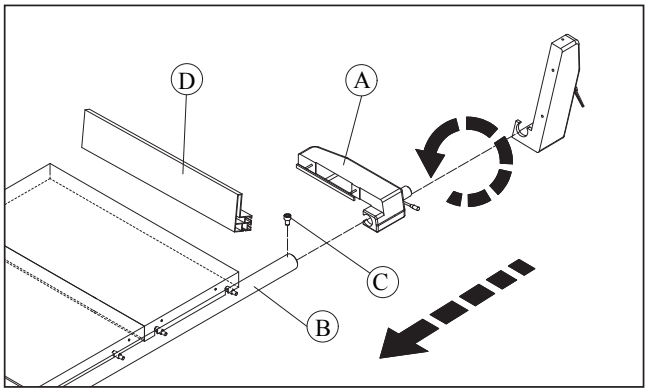


Fig. 4.4.6

4.47 Præcisionsjustering af parallelanslag

Nødvendige værktøjer til samling:
- 16 mm gaffelnøgle
- Lad B, C, D gå gennem rammen og fastgør derefter på A (ikke for hårdt, der er 2 sæt)
- Lad skydebordet gå gennem A, og justér skydebordet i forhold til rammen iht. klæbemærkerne E.
- Placér skydebordet mod savenheden og fiksér positionen. Tilspænd derefter skruen.

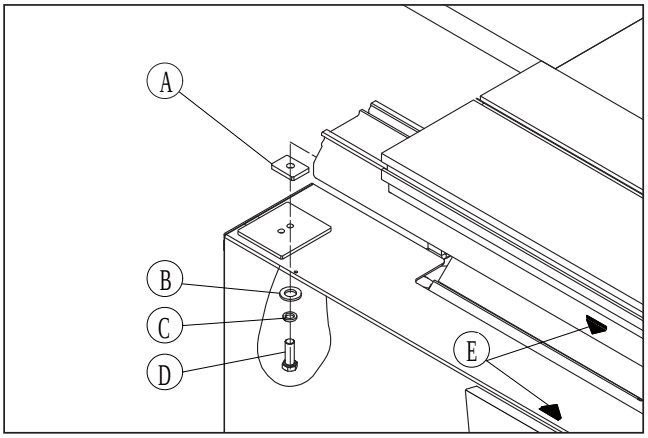


Fig. 4.4.7

5. JUSTERING

ADVARSEL

Benyt beskyttelseshandsker ved håndtering af værktøjerne.

5.1 Justering af ridseklinge

FORSIGTIG

Ved skæring af paneler med overfladebelægning er du nødt til at bruge ridseklingen D. Placér ridsesavklingen så den giver en ridse svarende til 2 mm.
Gennemfør følgende procedure, hvis det er nødvendigt at justere ridseklingens position i forhold til saven:

- Løsn håndhjulet A, og brug derefter håndtaget B til juster savbladets højde, stram derefter hånden hjul A.
- Brug 5 mm unbrakonøglen til at løsne bolten D cirka 3 cirkler, og brug derefter 5 mm unbrakonøglen til drej akslen C for at justere savbladets position, stram derefter bolten D.

ADVARSEL

Møtrikken ved E er justeret og fikseret korrekt. Tilfældig justering er ikke tilladt.

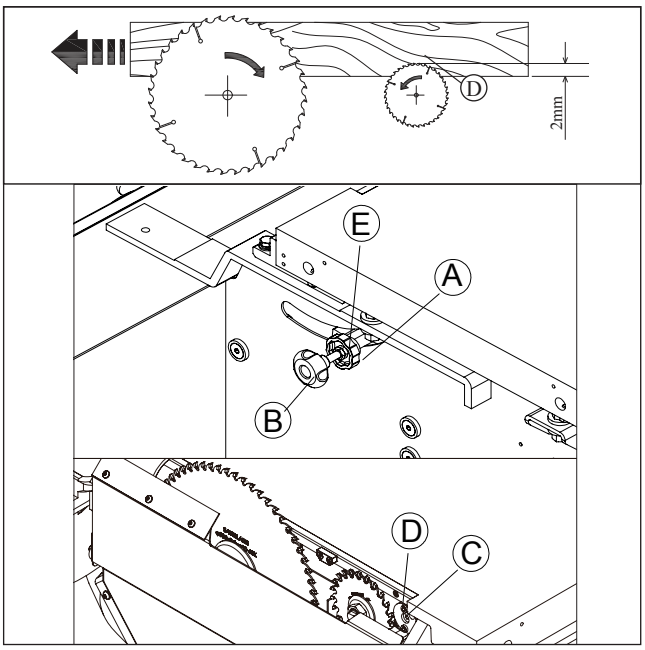


Fig. 5.1

5.2 Justering af forlængerbordets planhed

Nødvendige værktøjer til samling:
- Retskinne
- Søgelære
- Unbrakonøgle 4 mm
- Fastnøgle 16 mm
- Anbring retskinne B på hovedbordet og forlængerbordene, og brug søgelæren til at kontrollere planheden.
- Genspænd boltene A for at mikrojustere planheden.

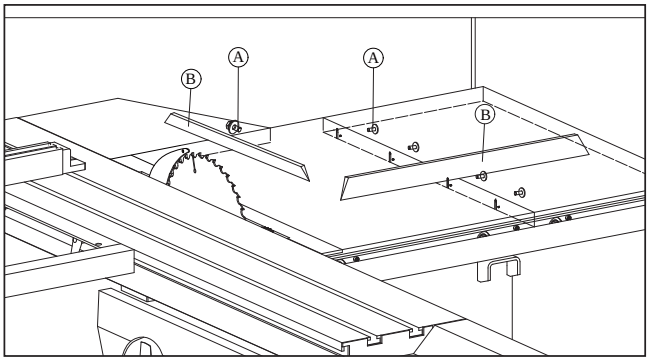


Fig. 5.2

5.3 Præcisionsjustering af parallelanslag

Nødvendige værktøjer til samling:
- Retskinne, vinkelmåler, dybdemåler
- Søgelære
- Fastnøgle 18 mm

- Tjek vinkelretheden mellem parallelanslag og bord

vha. vinkelmåler og søgelære. Løsn de 4 korte aksler B, og justér derefter styreskinnen op og ned for at optimere vinkelretheden.
- Tjek for parallellitet mellem klinge og parallelanslag med en retskinne og dybdemåler. Løsn de 4 korte aksler B, og justér derefter styreskinnen op og ned for at optimere parallelliteten.

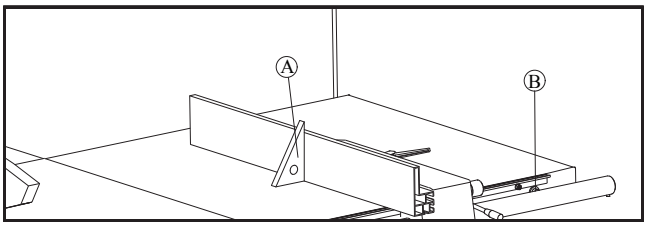


Fig. 5.3.1

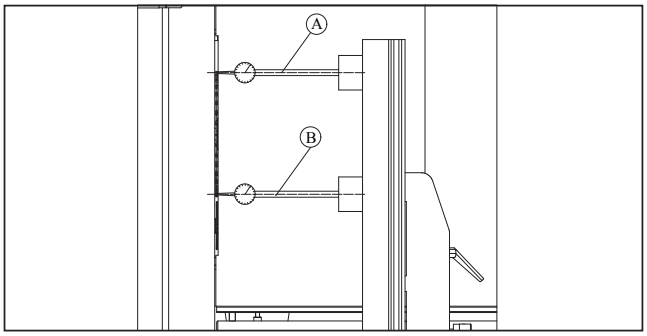


Fig. 5.3.2

6. DRIFTSPROCEDURER

ADVARSEL

Vær forsigtig ved betjening af maskinen, mens savklingen roterer, og brug ALDRIG maskinen, uden at alle afskærmninger og øvrige sikkerhedsanordninger er i funktionsdygtig stand.

6.1 Start og stop af maskinen

Knappernes placering på maskinen er vist på billedet.
- A er startknappen til hovedsavmotoren
- B er stopknappen til savklingen
- C er nødstopknappen
- D er en styreknap til rillesavemaskinen

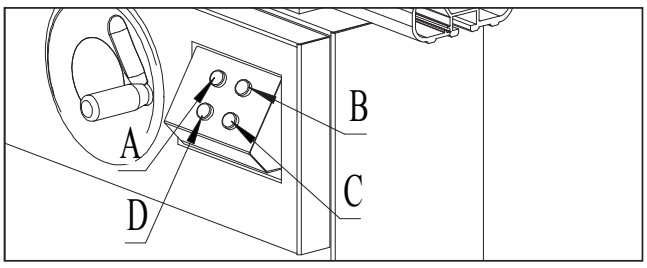


Fig. 6.1

6.2 Arbejdsstation

ADVARSEL

Maskinen er designet til brug af kun én operatør. En plastpind skal bruges ved skæring af små emner og under omstændigheder, hvor det er nødvendigt at presse emnet mod anslaget.
A. Arbejde med skydebordet (til retvinkelskæring)
B. Parallel skæreside

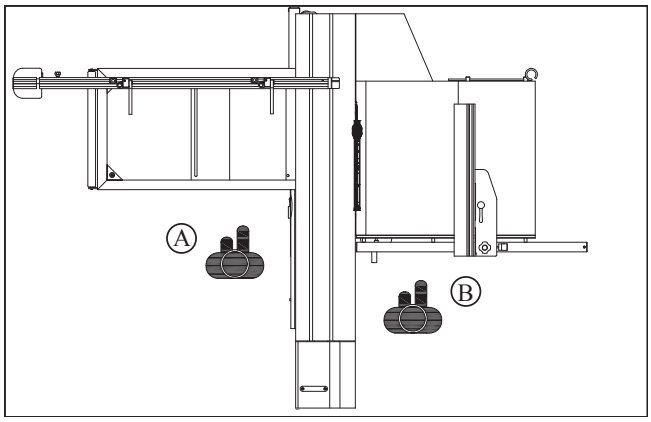


Fig. 6.2

6.3 Arbejde med maskinen

Hvilken metode, man vælger til at udføre et snit med rundsaven, afhænger af dimensionerne på det træ, der skal bearbejdes, og den type bearbejdning der skal udføres. Til skæring af ædeltræ er ridseklingen uundværlig for at undgå flosning. Når der ikke er brug for ridseklingen sænkes den helt ned under bordet.

6.3.1 Arbejde med skydebordet

- Læg emnet på skydebordet. Fastgør det med aluminiumstopperen B og gribearmen C.
- Stå i position A og skub betjeningshåndtaget på skydebordet fremad hen over klingen.

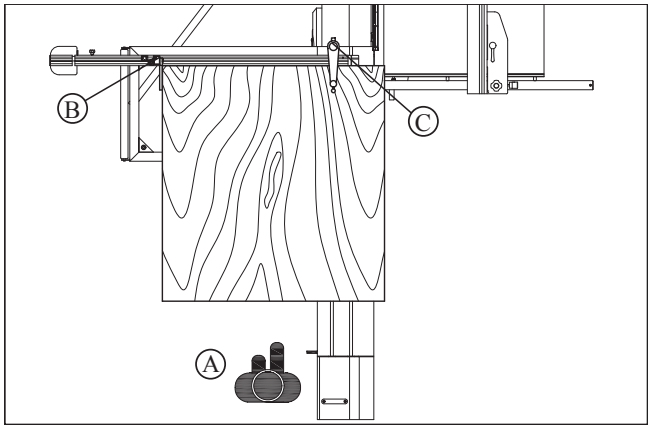


Fig. 6.3.1

6.3.2 Arbejde med parallelanslaget

- Lås skydebordet. Læg emnet mod parallelanslagets sideflade. Før emnet frem over klingen.
- For din egen sikkerheds skyld bør du bruge fremføringsklodsen af plast.
- Ved skæring af små emner bør du bruge fremføringspinden for at forhindre, at du skærer dig i hænderne.

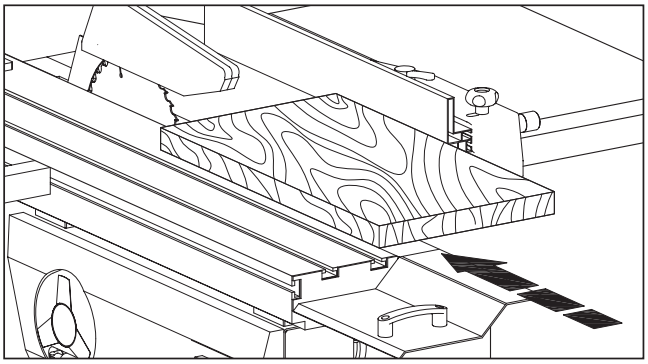


Fig. 6.3.2

6.4 Korrekt anvendelse af denne maskine

- Sørg først for, at maskinen ikke vibrerer. Forsøg ikke at fjerne materiale, når snittet allerede er påbegyndt; fortsæt med jævn og ensartet hastighed. Emnet må ikke fremføres for hurtigt mod klingen (især hvis det indeholder knaster; fremføringshastigheden skal være afstemt efter emnets tykkelse). Lad ikke emnerne standse mellem savanslaget og klingen.
- Undgå at savtænderne kommer i kontakt med metalgenstande. Om nødvendigt skal savklingen skærpes. Rengør ofte savklingen og tænderne med egnede rengøringsprodukter. Neddyp savklingen i rengøringsvæsken og vask den med en børste; brug ikke metalbørster. Med hensyn til fortanding skal mindst 2-3 tænder skære samtidigt (A). Hvis kun en tand skærer (B), opnår man ikke et godt snit. Hvis det overhovedet er muligt, er det også afgørende, at man løfter klingen så langt op, at hele tandens skærende del stikker frem over træets tykkelse.

ADVARSEL

Før nogle af maskinens dele berøres, skal hovedafbryderen frakobles og hovedstrømforsyningen afbrydes.

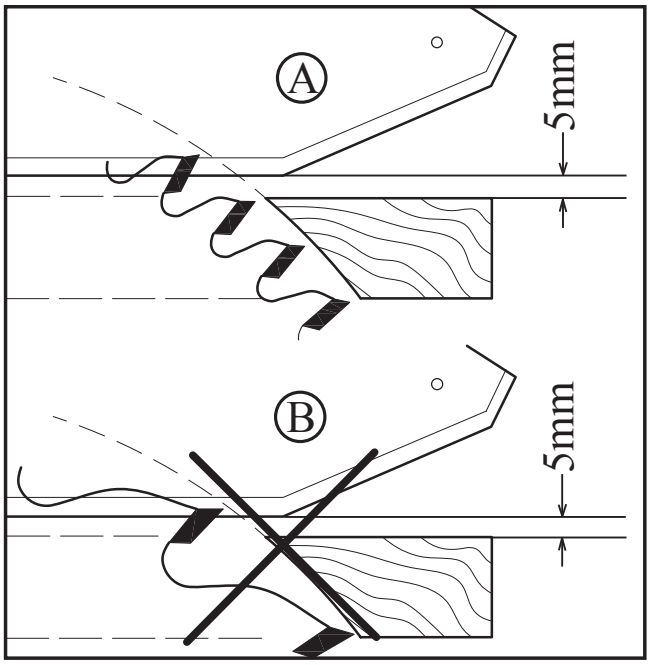


Fig. 6.4

6.5 Kontrol af snit efter afslutning af maskinjustering

Før emnet skæres, skal det kontrolleres, at skydebordet og anslaget er justeret korrekt. Vælg en skarp klinge af høj kvalitet. Vælg en 1000 x 1000 mm spånplade eller MDF-plade. Pladetykkelsen må højst være 19 mm. Anbring emnet med skæresiden tæt på anslaget, og rotér derefter emnet mod uret. Skær 10 mm hver gang, og lav 5 snit. Tjek derefter bredden på de fem skårne emner. Den ønskede tolerance skal være inden for 0,2 mm.

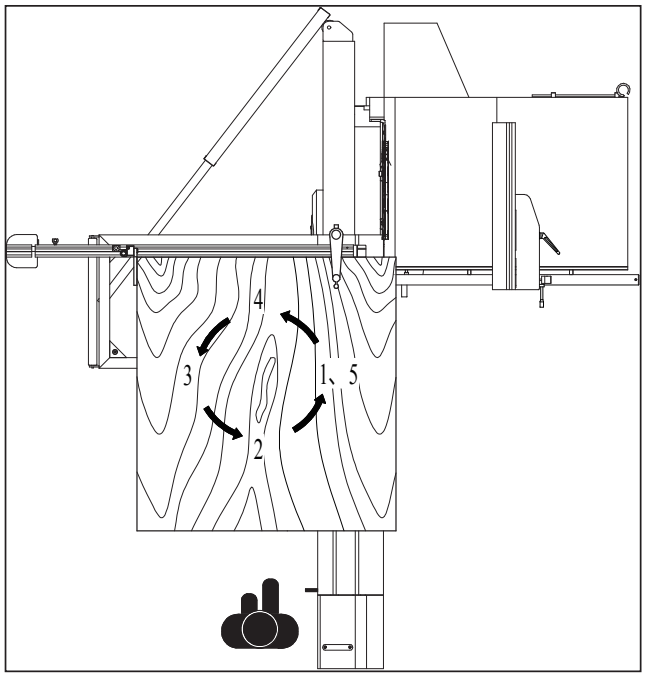


Fig. 6.5

6.6 Materialer og klinger (kun vejledende)

Materiale	Skærehastighed (m/s)	Diameter på ridseklinge D = 250 mm	Diameter på ridseklinge D = 300 mm	Diameter på ridseklinge D = 350 mm	Diameter på ridseklinge D = 400 mm
Blødt træ, længdeskæring	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Blødt træ, tværskæring	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Hårdt træ, længdeskæring	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Hårdt træ, tværskæring	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Finérplade	70-80	60 W	72 W		
Spånplade	50-70	40 W	48 W		
Kombiplade	60-80	48 W	60 W	72 W	
Krydsfinerplade	50-80	40 W	48 W	54 W	
Spånplade	60-80	48 W	60 W	72 W	
Spånplade med belægning	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
MDF-plade	60-80	48 W	60 W	72 W	
MDF-plade med belægning	60-80	60 W	72 W	84 W	
Fiberplade	60-80	60 W	72 W	84 W	
Tyndplade	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Gipsplade	40-60	48 W	60 W	72 W	

Kommentarer: W: udlagte tænder (højre- og venstretænder)
TF: trapezformede flade tænder
Ridseklingens diameter: diameter = 120 mm, 24 tænder, trapezformede flade tænder, indv. huldiameter = 20 mm

7. VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL Afbryd hovedstrømforsyningen før ethvert vedligeholdelsesarbejde.

7.1 Udskiftning af savklinge

ADVARSEL

Kun korrekt skærpede savklinger fremstillet i overensstemmelse med kravene i EN 847-1:2005 må anvendes. Brug aldrig savklinger, hvis angivne maksimalhastighed er lavere end savspindlens maksimale rotationshastighed. Hold altid afstanden mellem spaltekniven og savklingen på mindst 3 mm og højst 8 mm.

- Drej på klingeløfterhåndhjulet for at flytte klingen til øverste stilling.
- Fjern klingeskærmen A.
- Fjern bordindsatsen B.
- Skub skydebordet til dets bageste position.
- Åbn klingedækslet D.
- Løsn møtrik C for at fjerne klingen, der skal udskiftes.

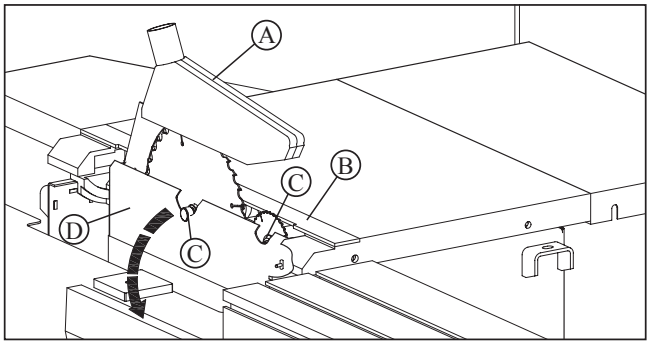


Fig.7.1

7.2 Udskiftning af rem

Nødvendige værktøjer til samling:
- 4 mm unbrakonøgle
- 6 mm unbrakonøgle

- Åbn højre sideplade med 4 mm unbrakonøglen, og drej skruespindlen ved A på fig. 7.2 med 6 mm unbrakonøglen.
- Når der drejes med uret, løsnes remmen; når der drejes mod uret, strammes remmen.

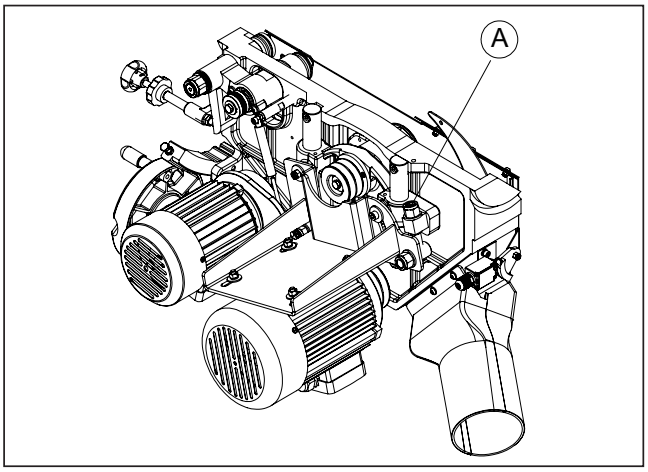


Fig. 7.2

7.3 Generel rengøring

ADVARSEL

Forsøg ALDRIG at fjerne spåner, mens savklingen kører.
Efter hver arbejdscyklus rengøres maskinen og alle dens dele grundigt. Spåner og støv suges væk og eventuelle harpiksrester fjernes.
Brug kun trykluft, når det er absolut nødvendigt. Benyt beskyttelsesbriller og maske.
Navnlig skal følgende dele rengøres:
- Skydebordets skinne A
- Skydebordets støtteforlængelse B

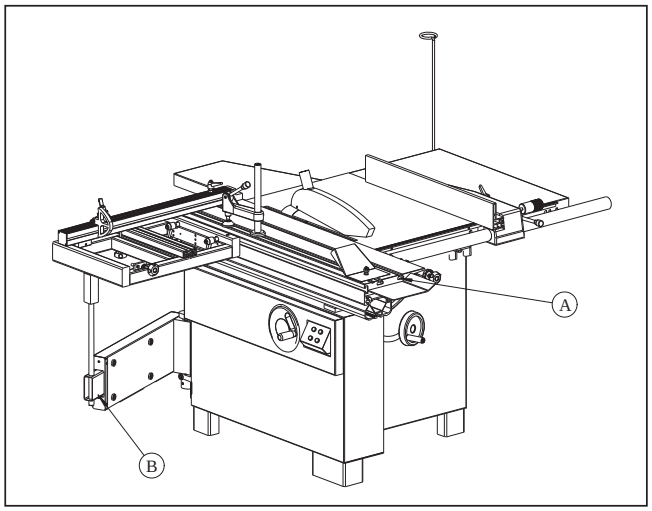


Fig. 7.3

7.4 Generel smøring

- En gang om ugen rengøres og smøres alle mobile samlinger på maskinen A med en tynd film af olie og fedt.
- Beskyt alle remme og remskiver mod forurening med olie.

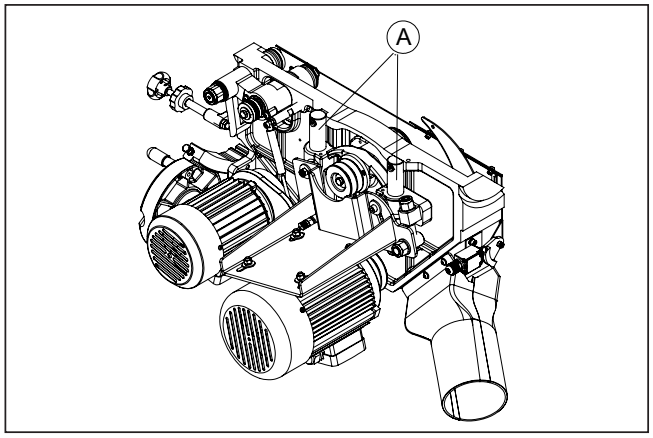


Fig. 7.4

7.5 Udskiftning og bortskaffelse

Hvis det skulle blive nødvendigt at udskifte dele, skal maskindelene erstattes med originale reservedele for at garantere deres effektivitet.
De udskiftede dele skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende regler i anvendelseslandet.
Udskiftning af komponenter kræver specifik uddannelse og tekniske færdigheder; derfor må sådanne indgreb kun udføres af kvalificerede fagfolk for at forhindre skader på maskinen og fare for personsikkerheden.

FORSIGTIG

- I tilfælde af mekaniske eller funktionelle fejl på maskinen, herunder afskærmninger eller værktøjer, skal den lokale autoriserede forhandler kontaktes med henblik på teknisk assistance og vedligeholdelse.
- Enhver type vedligeholdelse må først udføres, når maskinen er koblet fra alle energikilder (stikket ud).

8. PROBLEMLØSNING

ADVARSEL

- I tilfælde af forespørgsler eller problemer bedes du kontakte din lokale forhandler eller vores tekniske servicecenter. De nødvendige indgreb skal udføres af specialuddannet teknisk personale.
- Før der udføres nogen form for service- eller vedligeholdelsesarbejde, SKAL AFBRYDEREN SLÅS FRA, STRØMSTIKKET TAGES UD, OG SAVKLINGEN STÅ HELT STILLE.

Problem	Mulig årsag	Løsning
Saven standser eller vil ikke starte	1. Overbelastningsrelæ udløst i motor 2. Stikket trukket ud af væg eller motor 3. Sikring gået eller automatsikring udløst 4. Kabel beskadiget	1. Lad motoren køle af og tilbagestil overbelastningsrelæ i motor 2. Tjek alle stikforbindelser 3. Udskift sikring eller tilbagestil automatsikring 4. Udskift ledning
Udfører ikke præcise 45° eller 90° snit	1. Anslag ikke korrekt justeret 2. Vinkelviser ikke korrekt indstillet	1. Tjek klinge med vinkellære og justér anslag 2. Tjek klinge med vinkellære og justér viser
Materialet klemmer klingen ved længdeskæring	1. Anslag flugter ikke med klingen 2. Vindskævt træ 3. For høj fremføringshastighed 4. Spaltekniv flugter ikke med klingen	1. Tjek og justér anslag 2. Vælg et andet stykke træ 3. Sænk fremføringshastigheden 4. Bring spaltekniv og klinge på linje
Saven udfører utilfredsstillende snit	1. Sløv klinge 2. Klinge monteret omvendt 3. Gummi eller beg på klinge 4. Ukorrekt klinge til formålet 5. Gummi eller beg på bord	1. Skærp eller udskift klinge 2. Vend klinge 3. Afmontér klinge og rengør den 4. Skift klinge til korrekt type 5. Rengør bord
Klingen kommer ikke op i fuld hastighed	1. Forlængerledning for let eller for lang 2. Lav spænding på værkstedet 3. Motor ikke tilsluttet til korrekt spænding	1. Udskift med en ledning af passende størrelse 2. Kontakt din lokale elektriker 3. Se motorens samledåse
Saven vibrerer voldsomt	1. Opstillet på ujævnt gulv 2. Beskadiget savklinge 3. Dårlige kileremme 4. Bøjet remskive 5. Ukorrekt motormontage 6. For meget slør i løftemekanisme 7. Løse dele	1. Placér saven på en plan, vandret overflade 2. Udskift savklinge 3. Udskift kileremme 4. Udskift remskive 5. Tjek og justér motor 6. Justér skrue- og spindelkonsol 7. Fastspænd løse dele
Parallelanslag går trægt på styreskinner	1. Styreskinner eller forlængervinge ikke installeret korrekt 2. Styringen af parallelanslaget ikke justeret korrekt	1. Genmontér styreskinner, se betjeningsvejledningen for anslaget 2. Justér styreskinner, se betjeningsvejledningen for anslaget
Materiale slynges tilbage fra klingen	1. Parallelanslag flugter ikke 2. Spaltekniv flugter ikke med klingen 3. Fremføring af emne uden parallelanslag 4. Spaltekniv ikke monteret 5. Sløv klinge 6. Materialet slippes, før det har passeret klingen 7. Anti-rekylplader sløve	1. Justér parallelanslag så det flugter med geringspalte 2. Bring spaltekniv og klinge på linje 3. Montér og brug parallelanslag 4. Montér og brug spaltekniv (med skærm) 5. Udskift klinge 6. Før materialet hele vejen forbi klingen, før det slippes 7. Udskift eller skærp anti-rekylplader
Klingen kan ikke hæves eller vippes frit	1. For meget spænding i løftemekanisme 2. Savstøv og spåner i løfte- og vippemekanismer	1. Justér skrue- og spindelkonsol for løftning 2. Rengør og affedt

EESTI

Tõlge algupärase kasutusjuhendi

SISUKORD

1. Üldteave 17
2. Ohutusnõuded 17
3. Seadme andmed 19
4. Paigaldamine 21
5. Seadistamine 24
6. Kasutamine 25
7. Hooldus 27
8. Vigade kõrvaldamine 28
Osade skeem 111
EL-tüübikinnitus 126

1. ÜLDTEAVE

1.1 Eessõna

See masin on ette nähtud puidu, eeskätt puitplaatide pinnaga risti ja kaldu saagimiseks.
Käesolevas kasutusjuhendis olevad joonised ja teave võivad erineda sinu poolt ostatud masina versioonist. Siiski on siin kirjeldatud kogu võimalikku lisavarustust. Kasutusjuhendi kasutamisel leia üles need lõigud, mis käsitlevad sinu poolt ostetud versiooni.
Käesolev kasutusjuhend sisaldab kogu teavet, mis on vajalik masina kasutamiseks ja hoolduseks. Meie müügiesindus abistab sind kõikide tehniliste probleemide lahendamisel, samuti varuosade tellimisel.
Enne masina käivitamist loe käesolev kasutusjuhend hoolikalt läbi. See annab sulle parimad teadmised masinast, suurendab ohutust ja tagab parimad töötulemused.
Lugemise hõlbustamiseks on see jagatud peatükkideks vastavalt tähtsamatele operatsioonidele. Teema kiireks leidmiseks on lisatud sisukord. Eriti olulist teavet sisaldavad lõigud on esile tõstetud ja varustatud vastavate sümbolitega:

HOIATUS Tähistab olukorda, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi kasutajale ja teistele isikutele. Ole ettevaatlik ja järgi juhiseid pedantselt.

ETTEVAATUST Tähistab olukorda, mis võib kahjustada materiaalseid väärtusi näiteks töödeldavat materjali või masinat.

1.2 Masinal olevad tähised

Masinale on kinnitatud silt, millele on kantud tootja andmed, valmistamise aasta, järjekorranumber ja masina tehnilised andmed.

1.3 Klienditeenistuse soovitused

Operatsioonide läbiviimiseks, mis vajavad osade eemaldamist, võta ühendust kvalifitseeritud ja volitatud tehnilise teenistusega. Korrektse kasutamise tagab vaid käesoleva käsiraamatu juhiste järgimine.

ETTEVAATUST Masinat võib hooldada ja kasutada vaid kogenud tehniline personal pärast käesoleva kasutusjuhendi läbilugemist.
Pea kinni õnnetuste vältimise reeglitest ja üldistest kehtivatest tööohutuse alastest nõuetest.

2. OHUTUSNÕUDED

2.1 Ohutusreeglid

HOIATUS

Puidutöötlemismasinad on suurel kiirusel töötavad ja kõrge riskiastmega seadmed. Kasutaja võib selle masinaga töötada alles pärast erialast väljaõpet. Tootja ei vastuta kehavigastuse või seadme rikke eest, mille on põhjustanud alljärgnevate ohutusnõuete eiramine.

- Masina kasutamise eelduseks on kõikide ohutusnõuete täitmine.
- Masinaga on keelatud töötada, kui oled narkootiliste ainete, alkoholi või töövõimet mõjutavate ravimite mõju all.
- Kõik operaatorid peavad olema koolitatud masina kasutamise ja seadistamise osas.
- Kõik operaatorid peavad läbi lugema käesoleva kasutusjuhendi ning erilist tähelepanu pöörama hoiatustele ja ohutusmärkustele. Nad peavad olema teavitatud üldistest masinatega kaasnevatest ohtudest ning nõudest, et regulaarselt tuleb kontrollida kaitseseadiseid.
- Enne masina seadistamist, remonti või puhastamist lahuta seade elektrivõrgust ja lülita seade pealülitist välja.
- Pärast sissetöötamisperioodi või pärast pikaajalist töötamist muutuvad veorihmad lõdvaks. See põhjustab tööriistade peatumisaja pikenemist (peatumisaeg võib olla maksimaalselt 10 sekundit). Pinguta vajadusel rihmu kohe.
- Lülititele kiireks ligipääsuks tuleb hoida masina ümbrus alati puhas ja korras.
- Ära kunagi töötle materjali, mis erineb käesolevas kasutusjuhendis loetletud materjalidest. Töödeldav materjal ei tohi sisaldada metalldetaile.

- Ära kunagi töötle toorikut, mis on selle masina jaoks liiga väike või liiga suur.
- Ära töötle ilmsete defektidega puitu (lõhed, oksad, metallitükid jne).
- Ära aseta käsi liikuvate masinaosade ja/või materjali lähedale.
- Hoia käed lõikeriistast eemal, kasuta materjali lükkamiseks tõukeklotsi.
- Hoia tööriistad korras ning kõrvaliste isikute eest varjul.
- Ära kunagi kasuta vigastatud, deformeerunud või korralikult teritamata tööriistu.
- Ära kunagi kasuta lõikeriistu kiirustel, mis ületavad tootja poolt soovitatud kiirusi.
- Puhasta hoolsalt lõikeriistade kinnituspinnad ning kontrolli, et neil ei oleks ebatasasusi.
- Lõikeriistade käsitsemisel kanna alati kaitsekindaid.
- Paigalda lõikeriistad masinasse õiges suunas.
- Ära kunagi käivita masinat enne kaitsekatete korrektset paigaldamist.
- Ühenda tolmuimemisotsakud sobiva imursüsteemiga. Imur peab masina töötamise ajal alati sisse lülitatud olema.
- Ära kunagi ava masina uksi või katteid, kui masin või imursüsteem töötab.
- On esinenud rohkesti kahetsusväärseid juhtumeid, mille on põhjustanud inimeste kantavad riided või ehted. Seepärast tuleb eemaldada enne töö alustamist käevõrud, käekellad, sõrmused.
- Kinnita varrukaotsad nööpidega tihedalt ümber randmete.
- Võta seljast rõivad, mille lahtised osad võivad LIIKUVATE MASINAOSADE külge haakuda.
- Kanna tööjalatseid, mida näevad ette kohapeal kehtivad tööohutusnõuded.
- Kasuta kaitseprille. Kasuta sobivaid kuulmiskaitsevahendeid (kõrvaklapid, kõrvatropid) ja tolmumaski.
- Ära kunagi luba selleks volitamata isikul remontida, hooldada või kasutada masinat.
- Masina tootja ei vastuta võimalike vigastuste eest, mille on põhjustanud masina ehituse omavoliline muutmine.
- Masina transporti, kokkupanekut ja lammutamist võivad läbi viia vaid kvalifitseeritud isikud, kellel on vastavate tööde jaoks vajalikud oskused.
- Operaator ei tohi kunagi töötavat masinat järelevalveta jätta.
- Peata masin igaks töövaheajaks.
- Pikemaks vaheajaks lahuta masin elektrivõrgust.
- Õnnetuse või masina rikke korral tuleb masin kohe välja lülitada ja elektrivõrgust lahutada ning pöörduda abi saamiseks selleks volitatud isiku poole. Kui saag on kinni kiilunud, siis ohutuks vabastamiseks tõmba saetavat materjali veidi tagasi ja lase sael ohutult uuesti tööle hakata.

HOIATUS Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on põhjustatud valesti teostatud elektriühendustest või komponentide ebaõigest paigaldamisest.

HOIATUS Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on põhjustatud seadme funktsionaalsuse muutmisest või mittelubatud varuosade kasutamisest.

HOIATUS Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on põhjustatud puuduvatest või mittekorras masinaosadest.

2.2 Jäävad ohud

HOIATUS Isegi, kui kasutaja järgib kõiki ohutusnõudeid ja kasutab masinat vastavalt käeolevale kasutusjuhendile, jäävad masina kasutamisel siiski alles teatavad ohud. Tootja ei vastuta vääramatu jõu poolt tekitatud kahjude eest.

- Kokkupuude lõikeriistaga
- Kokkupuude liikuvate masinaosadega (rihmad, rihmarattad jne)
- Tooriku tagasipaiskumine. Palun ära seisa tooriku võimaliku tagasipaiskumise suunas.
- Materjalikillu eemalepaiskumine
- Lõikeriista eemalepaiskumine
- Elektrilöök pingestatud detaili katsumisest
- Oht lõikeriista ebakorrektse kinnitamise tõttu
- Lõikeriista vales suunas pöörlemine ebaõige elektriühenduse tõttu
- Tolmu sissehingamise oht imursüsteemita töötamisel.

Pea meeles, et igasuguse masina kasutamine võib ohtlik olla.
Ole ettevaatlik ja tähelepanelik igasuguste (ka kõige lihtsamate) tööoperatsioonide ajal.

2.3 Ohutus- ja teabesildid

Need sildid on kinnitatud masina pinnale. Osal juhtudel need teavitavad võimalikust ohust, osal juhtudel tähistavad midagi.
Ole alati väga tähelepanelik.
Ohutussildid:

 Vigastuse oht! Kasuta kaitseprille.

Kasuta kõrvakaitseid.

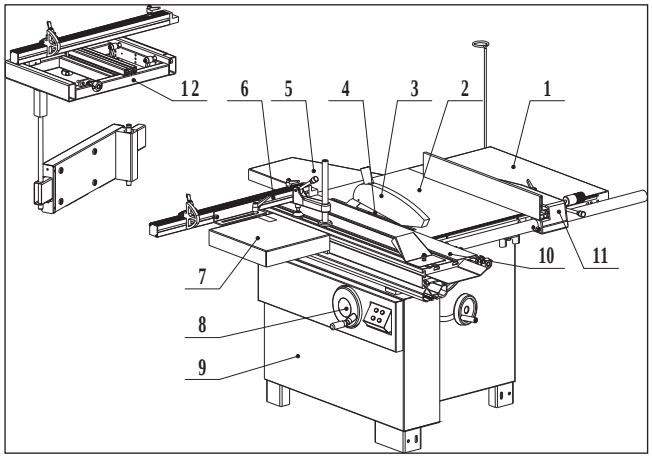
Elektrilöögi oht. Ära sisene sellesse piirkonda, kui masin on pinge all.

Palun loe kasutusjuhend enne masina kasutamist tähelepanelikult läbi.

Teabisildid:
Näitavad tehnilisi andmeid, pöörlemissuundi, kaldesuundi, blokeeringuid jne. Juhindu antud teabest, et masinat õigesti kasutada ja hooldada.
Sildid on graafilised ning ei vaja lisaselgitusi

3. SEADME ANDMED

3.1 Seadme põhiosad



1 Parempoolne lisalaud
2 Põhilaud
3 Saeketta kaitse
4 Saeketas
5 Tagumine lisalaud
6 Kelk
7 Teleskooptugi
8 Kelgu külgraam
9 Kallutuse käsiratas
10 Tõstmise käsiratas
11 Raami koost
12 Külgtoe koost
13 Kelgu külgraam

3.2 Tehnilised andmed

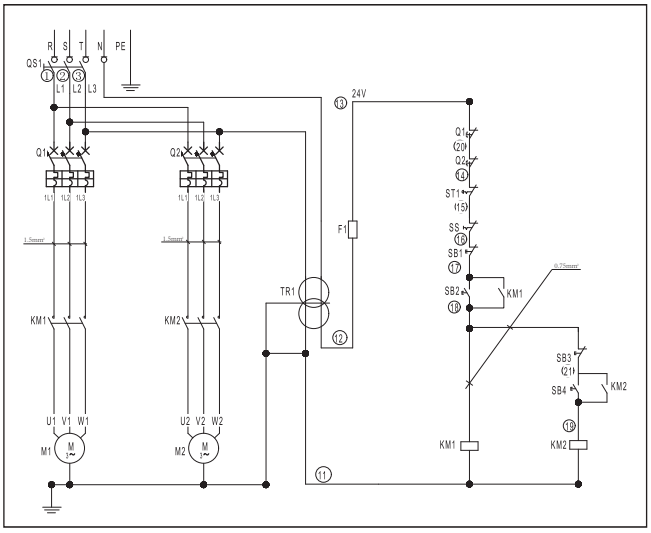
Art.No. 23674-0205
.....LTS 315
Mootori pinge.....400 V/230 V-3P, 50 Hz
Peamootori võimsus 4 kW,S1
Ettelõikeketta mootori võimsus 750 W,S1
Saeketta läbimõõt.....315 mm
Saeketta kiirus ..... 4500 rpm
Ettelõikeketta läbimõõt .....120 mm
Ettelõikeketta kiirus ..... 8000 rpm
Saeketta kallutus .....0~45°
Põhilaua mõõtmed .....800 x 530 mm
Parempoolse lisalaua mõõtmed.....800 x 470 mm
Max saagimislaius külgtoega.....1250 mm
Max saagimiskõrgus....95 mm ved 90°, 67 mm ved 45°
Kelgu mõõtmed.....1200 x 310 mm
Kelgu käigupikkus .....1200 mm
Kelgu külgraami mõõtmed .....600 x 460 mm

3.3 Elektriühendused

- Elektrisüsteemi töid võib läbi viia ainult kvalifitseeritud elektrik.
- Maandus tuleb ühendada klemmkarbi kaudu.
- Toitekaablit võib vahetada ainult kvalifitseeritud elektrik.
- Ühenda masin standardsesse toiteahelasse 400V±10% (mudel TS315) või 230V±10% (mudel TS315) (50Hz+1%), mis on varustatud ülepinge-, alapinge- ja ülevoolukaitsega ning lisaks lekkevoolukaitsega, mille rakendusvool ei ületa 30mA. Kasutada tuleb kaitsmed tugevusega mitte üle 20A (mudel TS315) või 10A (mudel TS315). Lõppkasutaja peab pärast seadme lõplikku paigaldamist läbi viima EN 60204-1:2006 punktis 18.2 kirjeldatud katse.

HOIATUS

Elektrilöögi ja tulekahju vältimiseks peab elektrisüsteemi remontima ainult kvalifitseeritud elektrik ning kasutama seejuures ainult originaalvaruosi.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Müratase

	Koormuseta	Koormusel
Helirõhk	< 80.4dB(A)	< 85.7dB(A)
Helivõimsuse tase	< 98.1dB(A)	< 100.7dB(A)

Summaarne määramatus K=4dB
Mõõtmised on läbi viidud vastavalt standarditele EN ISO 3746:1995 ja EN ISO 11202:1995

Mõõdetud müratasemed näitavad masina poolt tekitatava müra taset, kuid ei näita, milline on ohutu müratase. Kuigi müra mõju töötajale sõltub seadme müratasemest, pole selle põhjal võimalik üheselt määratleda, kas kaitseseadmete kasutamine on vajalik. Müra mõju operaatorile sõltub ka müra mõjumise ajast, ruumi omadustest, muudest müraallikatest (näiteks muudest samas ruumis asuvatest masinatest). Töökoha lubatud müratase on ka riigiti erinev. Selle teabe põhjal võib operaator siiski hinnata mürast põhjustatud ohu suurust.

Muud tegurid, mis aitavad müra mõju vähendada:
- Sobiva tööriista valimine
- Tööriista ja masina hooldus
- Kuulmiskaitsevahendite kasutamine (näiteks kõrvaklapid, kõrvatopid,...)

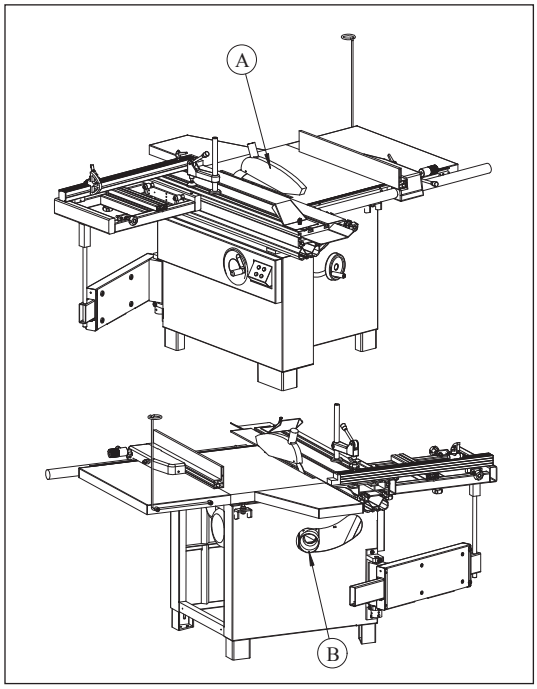
HOIATUS Palun kasuta alati kuulmiskaitsevahendeid.

3.5 Tolmu eemaldamine

Sobiv puruimur väldib tolmu sissehingamise ohtu ja tagab parema töötulemuse. Järgnevates tabelites on näidatud minimaalsed vajalikud imuri õhuvoolud ja kiirused erinevateks tööliikideks. Alarõhk seadme väljatõmbeotsakus on 530 Pa.

Saag	
Ülemine väljatõmbeotsak	Alumine väljatõmbeotsak
Õhuvool 140 m^3/h	690 m^3/h
Minimaalne õhu kiirus 20 m/s	

Kontrolli, kas süsteem tagab loetletud väärtused masina ja imursüsteemi ühenduskohtades. (Joonis 3.5)



Joonis 3.5

Väljatõmbeotsakute läbimõõdud
A Saeketta kaitse ..... ø40 mm
B Korpuse väljatõmme ..... ø100 mm

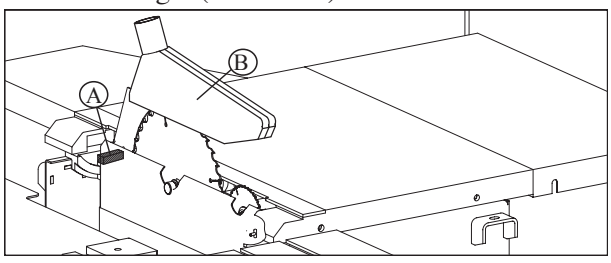
Ühenda otsakud imursüsteemiga sobiva läbimõõduga voolikute abil. Pinguta ühendused kinnitusklambritega. Voolikud tuleb paigutada nii, et need ei segaks operaatorit.

HOIATUS

Tööta alati sisselülitatud imuriga. Lülita alati masin ja imursüsteem korraga sisse.

3.6 Ohutusseadised

Masin on komplekteeritud alljärgnevate ohutusseadistega: (Joonis 3.6)



Joonis 3.6

A Turvalüliti.
Peatab masina, kui saeketta juurde pääsemiseks avatakse saeketta kaitse B.
B Saeketta kaitse

Avariilüliti
Sellele nupule vajutamisel katkestatakse toide

koheselt. See on mehaaniliselt toimiv lülitinupp. Lähtestamiseks pööra seda nuppu päripäeva.

4. PAIGALDAMINE

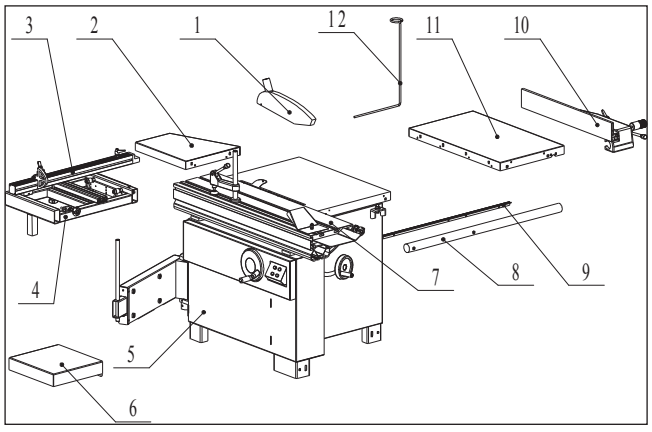
ETTEVAATUST

Seadet võib paigaldada vaid kvalifitseeritud ja kogenud isik.

4.1 Pakendi sisu

- Masin tarnitakse osaliselt koostatuna. Enne kasutamist tuleb masin lõplikult koostada.
- Masina lõplikuks koostamiseks on pakendis alljärgnevad osad.
- Kui mingi osa puudub, siis ära koosta saagi, ära pista pistikut pesasse ega lülita lülitit sisse enne, kui kõik osad on komplekteeritud.

BTS315, kokku 2 kasti:
1. Saeketta kaitse
2. Tagumine lisalaud
3. Tugi
4. Kelgu külgraami koost
5. Raami koost
6. Lisalaud
7. Kelk (pakitud eraldi)
8. Juhtlatt
9. Mõõtjoonlaua alus
10. Külgtoe komplekt
11. Parempoolne lisalaud
12. Imurivooliku hoidik



Joonis 4.1

4.2 Masina tõstmine ja mahalaadimine

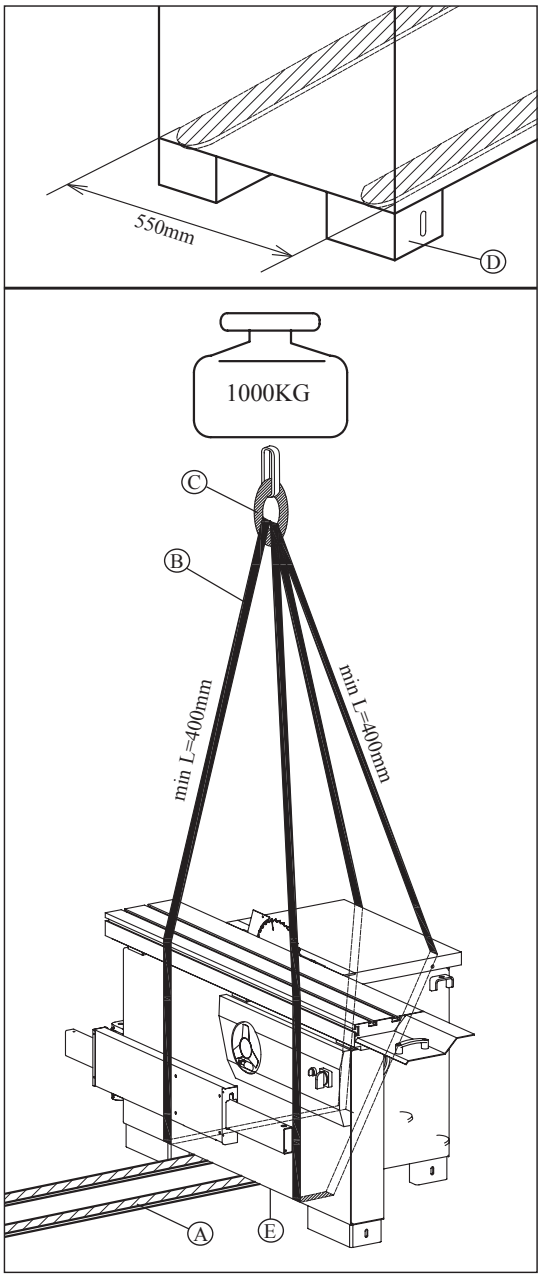
HOIATUS

Masinat võivad tõsta ja käsitseda vaid vastava koolituse saanud isikud. Väldi laadimistööde ajal lööke vastu masinat. Masina tõstmise ajal ei tohi keegi viibida ülestõstetud koorma all ega kraana tööpiirkonnas.

Tõsta võib sildkraanaga või iseliikuva tõstukiga. Enne masina teisaldamist eemalda masinalt kõik pakkematerjalid. Kontrolli, et tõsteseadme tõstevõime vastaks masina kogukaalule. Joon 4.2.

Kui mahalaadimine toimub tõstukiga, siis tuleb teha nii:
- Reguleeri tõstuki kahvli A laiuseks 550 mm
- Lükka tõstuki kahvel masina alla nagu joonisel näidatud andmesildi E poolt nii, et kahvel ulatuks tagumiste jalgade D tagaservadeni.

Kraanaga või sildkraanaga tõsta nii:
- Aseta masina ümber kaks sobiva pikkusega tõstetroppi b (troppide minimaalne pikkus 4000 mm)
- Tõsta tropid üles ja paiguta nagu näidatud joonisel 4.2
- Kinnita tõstetropid piisava tõstevõimega kraanakonksu c külge
- Tõsta kraanakonksu vähehaaval, kuni tropid seaduvad ja masin püsib troppidel stabiilselt
- Tõsta ettevaatlikult ja aeglaselt, masina kiikumist põhjustamata ning paiguta masin valitud asukohale
- Puhasta petrooleumiga masina värvimata pinnad transportmäärdest. Ära kasuta bensiini või lahusteid, mis võivad rikkuda värvi või oksüdeerida metallpindasid.



Joonis 4.2

4.3 Nõuded paigalduskohale

HOIATUS

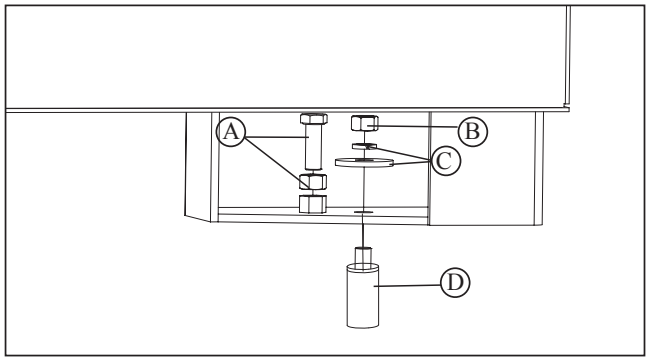
Masinat ei tohi paigaldade plahvatusohtlikku keskkonda.

Tuleb tagada piisavalt ruumi materjali etteandmiseks ning eemaldamiseks. Operaatori ja masina hooldaja liikumiseks peab ümber masina olema vähemalt 800 mm vaba ruumi. Masina aluspind peab olema tasane ja stabiilne. Masina paigalduskoha lähedal peab olema elektritoide ja imursüsteem ning masina asukohas peab olema valgustugevus 500 lux.

Põranda külge kinnitamine

Masin tuleb kinnitada põranda külge.

- Rihi masin poltide ja mutrite A abil horisontaalseks ja stabiilseks.
- Kinnita isepaisuvad poldid D (pole komplektis) põranda külge ja kinnita masin seibidega/vedruseibidega C ja mutritega B.



Joonis 4.3

4.4 Lahtiselt tarnitud osade paigaldamine

Transpordi ajaks on masina mõned komponendid eemaldatud ja eraldi pakitud. Allpool on kirjeldatud nende lahtiste osade paigaldamist.

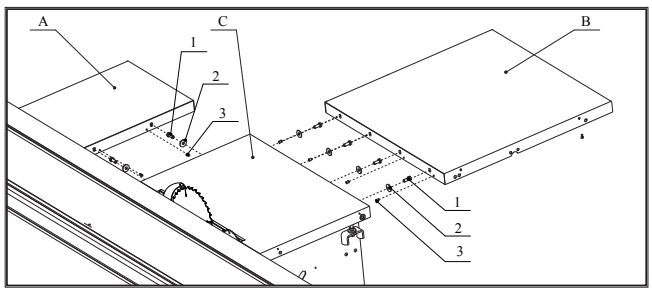
HOIATUS

Palun keera kõik poldid ja mutrid tugevalt kinni. Selle nõude eiramine võib põhjustada tõsiseid vigastusi kasutajale ja teistele isikutele.

4.4.1 Lisalaua paigaldamine

Kokkupanekuks vajalikud tööriistad

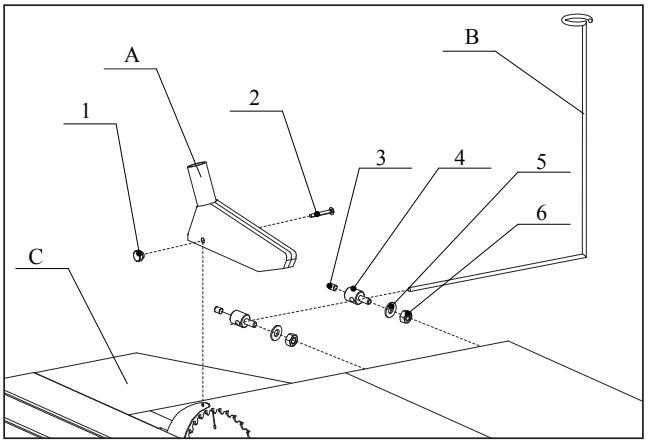
- võti 16 mm
- kuuskantvõti 6 mm
- Kinnita lisalauad A ja B põhilaua külge poltidega 1 ja seibidega 2.
- Keera sisse mikroseadistuskruvid 3.



Joonis 4.4.1

4.4.2 Saeketta kaitse ja tolmuvooliku hoidiku paigaldamine

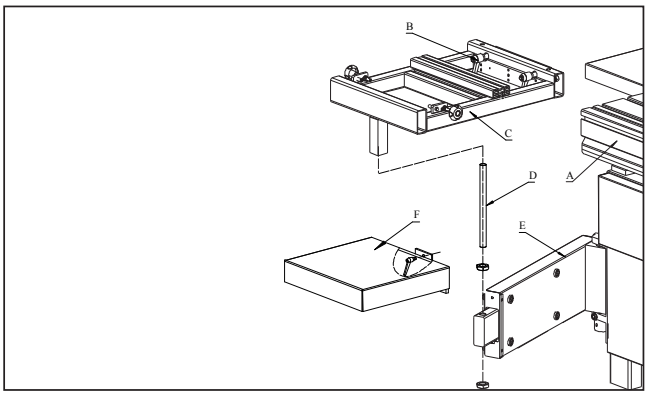
Kokkupanekuks vajalikud tööriistad
- Võti 13 mm
- Ph ristkruvits
- Kinnita saeketta kaitse lõhestusnoa külge detailidega 1 ja 2.
- Kinnita tolmuvooliku hoidik parempoolse lisalaua külge detailidega 3, 4, 5 ja 6.



Joonis 4.4.2

4.4.3 Kelgu külgraami paigaldamine

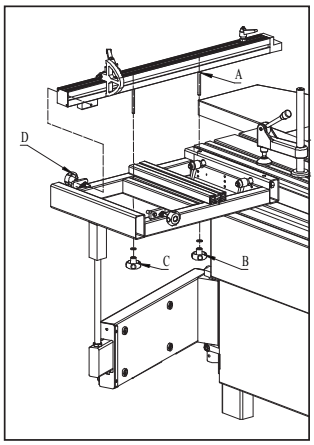
- Kinnita kelgu külgraam C kelgu A soonde.
- Pista tugivarras D kelgu külgraami C avasse ja tugikonsooli E avasse.
- Keera kinni käepidemed B.



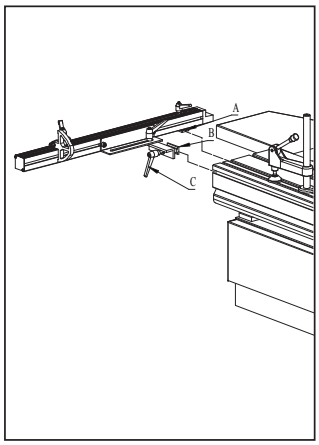
Joonis 4.4.3

4.4.4 Teleskooptoe paigaldamine

- Pista teleskooptoe tihvtid A kelgu külgraami avadesse.
- Keera kinni mutrid B ja C.
- Mutter D on ette nähtud teleskooptoe ristseisu mikroreguleerimiseks saeketta suhtes.



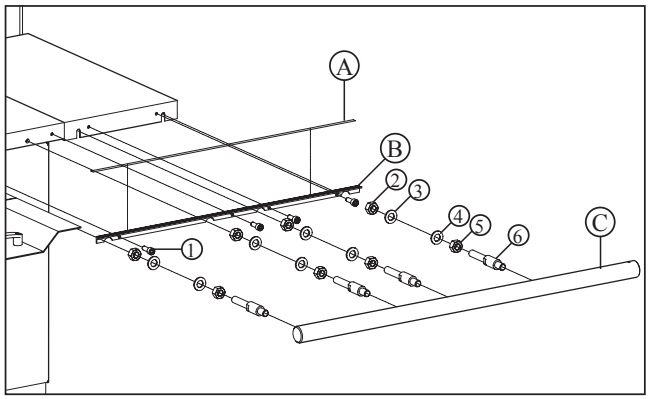
Joonis 4.4.4 (1)



Joonis 4.4.4 (2)

4.4.5 Külgtoe juhtlati paigaldamine

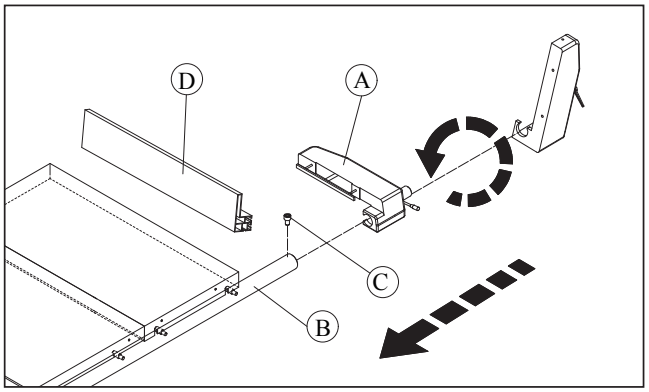
Kokkupanekuks vajalikud tööriistad
- võti 18 mm
- kuuskantvõti 16 mm
- Kinnita mõõtjoonlaua alus B laua külge kruvidega 1.
- Aseta mõõtjoonlaud A aluse B soonde.
- Pista tihvtid 6 juhtlatti C ja seejärel kinnita juhtlatt laua külge detailidega 2, 3, 4, 5 ja 6.



Joonis 4.4.5

4.4.6 Külgtoe paigaldamine

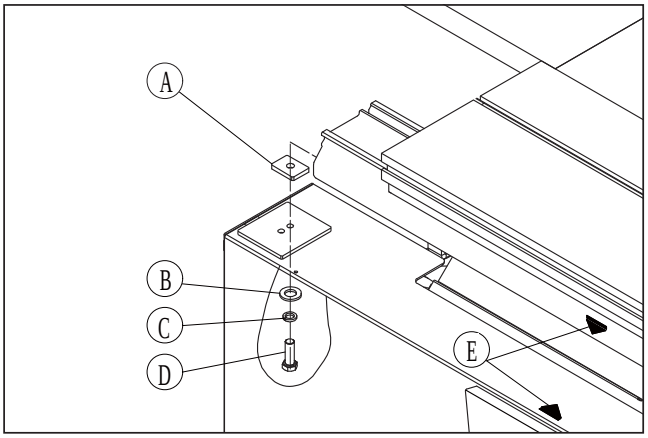
- Kinnita külgtoe hoidik A juhtlati B külge vastavalt joonisele.
- Keera kruvi C juhtlatti B.
- Kinnita külgtugi D hoidiku A külge.



Joonis 4.4.6

4.47 Külgtoe reguleerimine

Seadistamiseks vajalikud tööriistad
- 16mm lehtvõti
- Kinnita klots A raami külge detailidega B, C ja D (ära veel pinguta).
- Lükka kelk klotsile A ja seejärel vii märgised E teineteisega kohakuti.
- Lükka kelk saeni ja fikseeri asend. Pinguta kruvid.



Joonis 4.4.7

5. SEADISTAMINE

HOIATUS

Lõikeriistade käsitsemisel kanna kaitsekindaid.

5.1 Ettelõikeketta seadistamine

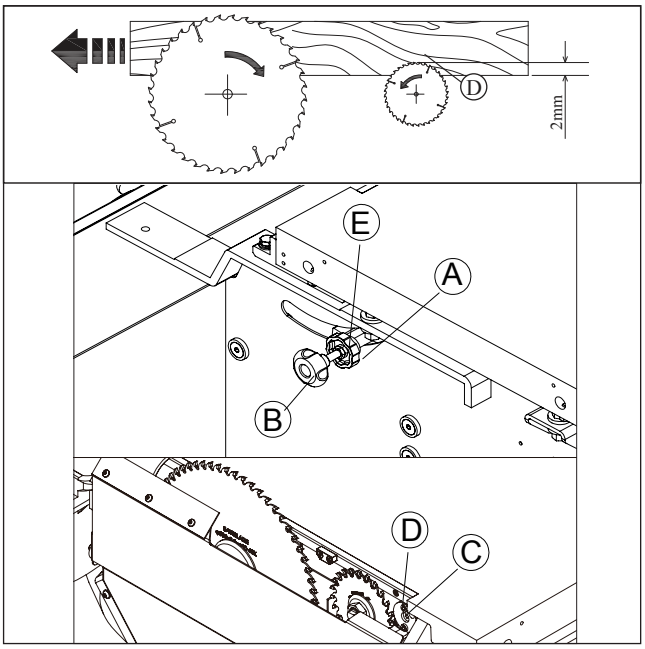
ETTEVAATUST

Kasuta ettelõikeketast töödeldud pinnaga plaatide saagimisel. Reguleeri ettelõikeketta lõikesügavuseks 2 mm.
Ettelõikeketta asendi reguleerimine saeketta suhtes toimub nii:

- Vabastage käsiratas A, seejärel kasutage käepidet B reguleerige saelehe kõrgust, seejärel pingutage käsi ratas A.
- Poldi D vabastamiseks kasutage 5 mm kuuskantvõtit umbes 3 ringi, seejärel kasutage 5 mm kuuskantvõtit pöörake võlli C, et reguleerida saelehe asendit, seejärel pingutage polt D.

HOIATUS

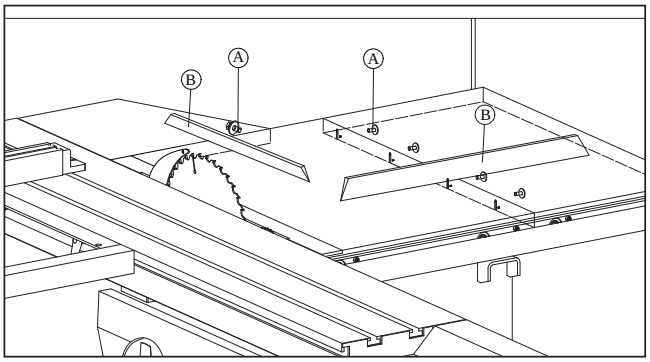
Mutter E tuleb seadistada ja kinni keerata. Seda tuleb hoolikalt teha.



Joonis 5.1

5.2 Lisalaudade joondamine põhilauaga

Seadistamiseks vajalikud tööriistad:
- Sirge metall-latt
- Lehtkaliibrid
- Kuuskantvõti 4 mm
- Võti 16 mm
- Aseta sirge latt B üle põhilaua ja lisalaua ning kontrolli lehtkaliibrite abil, kas lauad on samas tasapinnas.
- Keera poldid A kinni.



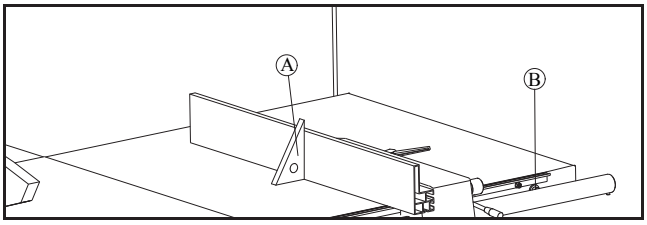
Joonis 5.2

5.3 Külgtoe reguleerimine

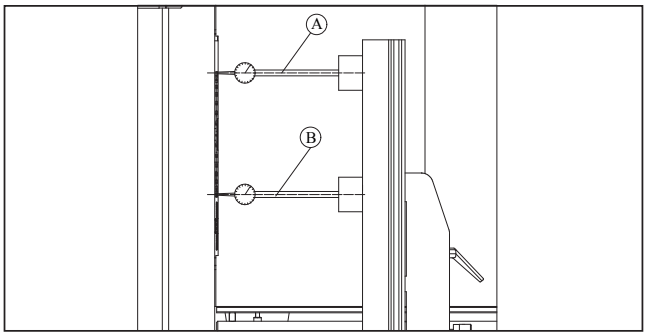
Seadistamiseks vajalikud tööriistad
- Sirge metall-latt, nurgik, mõõtekell
- Lehtkaliibrid
- Võti 18 mm

- Kontrolli külgtoe ja laua vahelist ristseisu nurgikuga ja lehtkaliibriga. Vabasta neli lühikest polti B ja reguleeri külgtoe asend laua suhtes risti.

- Kontrolli külgtoe ja saeketta paralleelsust sirge latiga ja mõõtekellaga. Vabasta neli lühikest polti B ja reguleeri külgtoe asend saeketta suhtes paralleelseks.



Joonis 5.3.1



Joonis 5.3.2

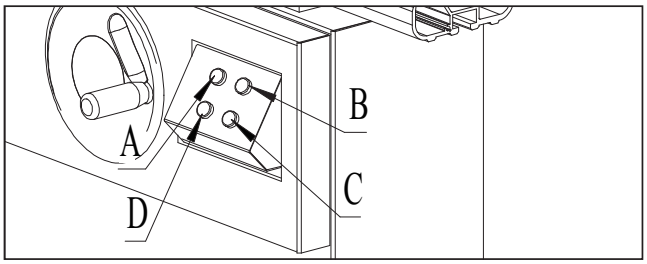
6. KASUTAMINE

HOIATUS

Palun ole väga ettevaatlik, kui saeketas pöörleb ja ÄRA KUNAGI kasuta masinat, kui selle kõik kaitsekatted ja muud kaitseseadised ei ole heas töökorras.

6.1 Masina käivitamine ja peatamine

Joonisel on näidatud masina lülitite asukohad.
- A on sae peamootori käivitusnupp
- B on saeketta peatamise nupp
- C on avariilüliti
- D on ettelõikekette mootori lüliti

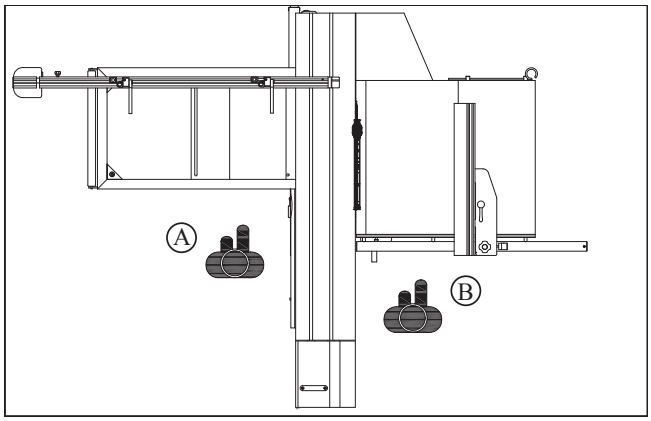


Joonis 6.1

6.2 Tööasendid

HOIATUS

Selle masinaga võib töötada korraga üks töötaja. Väikese tooriku saagimisel ja kui on tarvis toorikut külgtoe vastu suruda, kasuta plastist tõukeklotsi.
A Töötamine kelguga (ristsaagimine)
B Töötamine külgtoega (pikisaagimine)



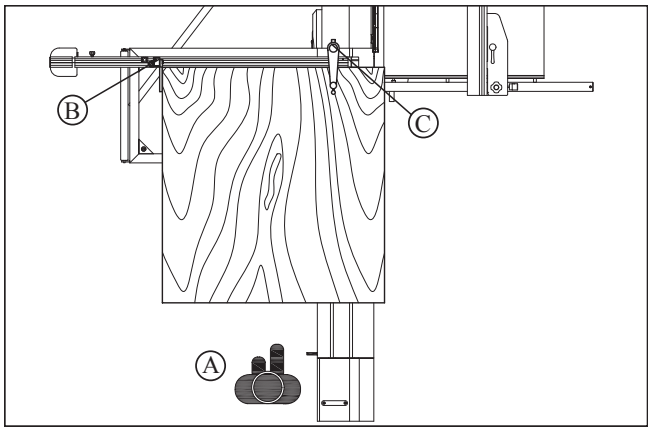
Joonis 6.2

6.3 Masinaga töötamine

Kasutatav saagimismeetod sõltub saetava materjali mõõtmetest ning teostatava töö liigist. Viimistletud pinnaga materjali saagimisel kasuta ettelõikeketast, et vältida dekoratiivpinna vigastusi. Kui sa ettelõikeketast ei kasuta, langeta see täielikult lauapinnast allapoole.

6.3.1 Saagimine kelguga

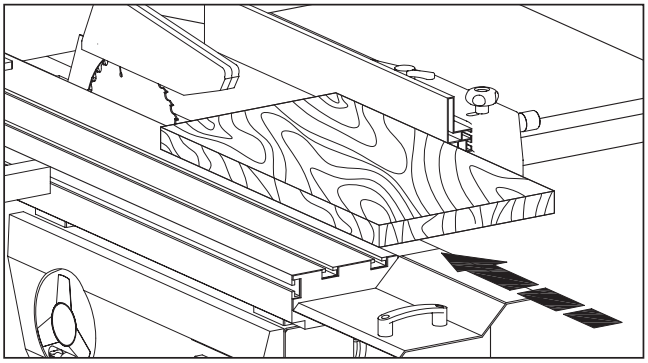
- Aseta toorik kelgule. Fikseeri tooriku asend kelgul alumiiniumstopperiga B ja käpaga C.
- Seisa asendisse A ja juhthoovast hoides lükka kelk saekettast mööda.



Joonis 6.3.1

6.3.2 Saagimine külgtoega

- Lukusta kelk. Vajuta toorik külgtoe vastu. Lükka toorik üle saeketta.
- Oma ohutuse tagamiseks kasuta tooriku lükkamiseks plastist tõukeklotsi.
- Väikese tooriku saagimisel kasuta tõukepulka, et vältida käte vigastamist.



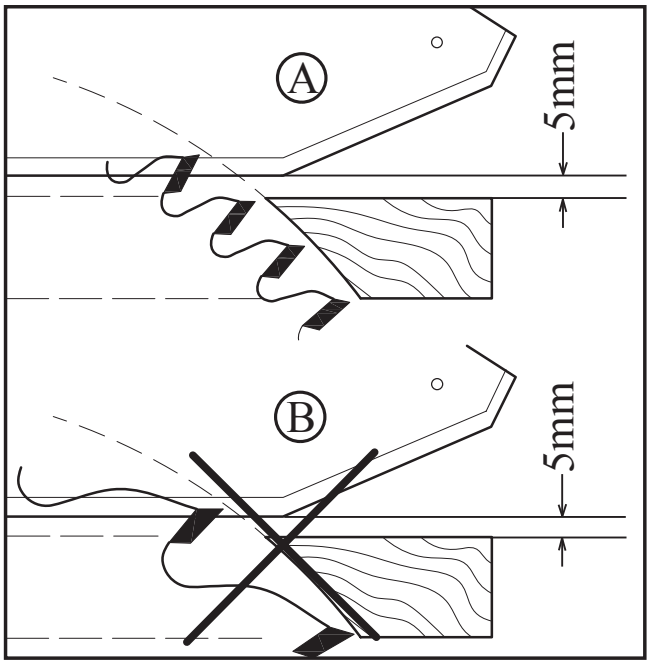
Joonis 6.3.2

6.4 Masina korrektne kasutamine

- Kõigepealt kontrolli, ega masin ei vibreeri. Ära proovi eemaldada pooleldi saetud toorikut. Lükka toorikut pidevalt ühtlase kiirusega edasi. Ettenihkekiirus ei peaks olema liiga suur (eriti, kui materjal sisaldab oksi). Ettenihkekiirus sõltub saetava materjali paksusest. Ära jäta toorikut külgtoe ja saeketta vahele seisma.
- Väldi saehammaste kontakti metallesemetega. Vajadusel terita saagi. Puhasta sageli saeketta lehte ja hambaid sobiva puhastusvedelikuga. Aseta saeketas puhastusvedeliku nõusse ja puhasta harjaga. Ära kasuta metallharja. Saagimisel peab korraga lõikama vähemalt 2 - 3 hammast. Kui vaid üks hammas on korraga lõikamas, ei teki ilusat lõikepinda. Alati, kui on võimalik, tõsta saeketas nii kõrgele, et see ulatuks terve hamba ulatuses materjalist välja

HOIATUS

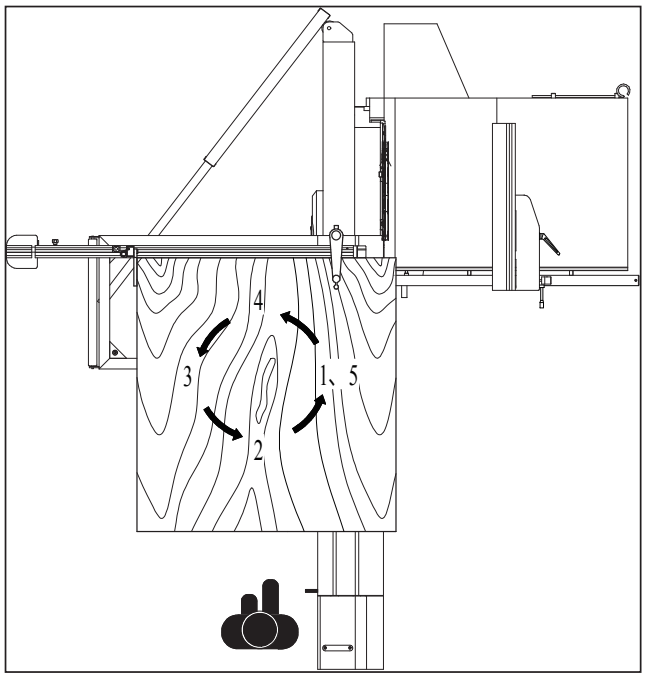
Enne kaetud masinaosade katsumist lülita saag välja ja lahuta elektrivõrgust.



Joonis 6.4

6.5 Lõiketäpsuse kontroll pärast masina reguleerimist

Enne saagimise alustamist kontrolli, kas kelk ja kelgu esitugi on korrektselt reguleeritud. Vali terav ja kvaliteetne saeketas. Võta puitlaastlaat või puitkiudplaat suurusega 1000 mm X 1000 mm. Plaadi paksus peaks olema rohkem kui 19 mm. Lükka toorik tihedalt vastu esituge ja sae tooriku servast 10 mm laiune riba. Seejärel pööra toorikut 90 kraadi vastupäeva. Teosta samal viisil kokku 5 lõiget. Mõõda viiendana saetud riba laius mõlemast otsast. Riba otste laiuste erinevus ei tohi ületada 0,2 mm.



Joonis 6.5

6.6 Materjalid ja saekettad (orienteerumiseks)

Materjal	Lõikekiirus (m/s)	Saeketta läbimõõt D = 250 mm	Saeketta läbimõõt D = 300 mm	Saeketta läbimõõt D = 350 mm	Saeketta läbimõõt D = 400 mm
Pehme puidu pikisaagimine	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Pehme puidu ristisaagimine	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Kõva puidu pikisaagimine	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Kõva puidu ristisaagimine	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Vineer	70-80	60 W	72 W		
Puitlaastplaat	50-70	40 W	48 W		
Laminaatplaat	60-80	48 W	60 W	72 W	
Spoonplaat	50-80	40 W	48 W	54 W	
Pehme puitkiudplaat	60-80	48 W	60 W	72 W	
Kaetud puitkiudplaat	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
Kõrgtihe plaat	60-80	48 W	60 W	72 W	
Kaetud kõrgtihe plaat	60-80	60 W	72 W	84 W	
Mdf	60-80	60 W	72 W	84 W	
Õhuke plaat	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Kipsplaat	40-60	48 W	60 W	72 W	

Märkused: W: vahelduvhambad (vasak-parem)
TF: ühes reas hambad
Ettelõikeketta andmed: läbimõõt = 120 mm, 24 hammast, ühes reas hambad, siseava läbimõõt = 20 mm

7. HOOLDUS

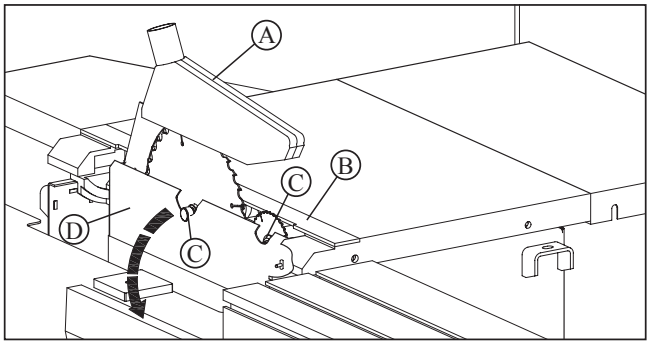
HOIATUS Enne hooldustööde teostamist lahuta masin elektrivõrgust.

7.1 Saeketta vahetamine

HOIATUS

Kasutada võib ainult vastavuses EN 847-1:2005 nõuetele toodetud ning korralikult teritatud saekettaid. Ära kasuta saeketast, mille suurim lubatud kiirus on väiksem kui masina suurim võimalik kiirus. Hoia lõhestusnuga saekettast alati vähemalt 3 mm eemal, kuid mitte kaugemal kui 8 mm.

- Keera käsiratta abil saeleht kõige ülemisse asendisse.
- Eemalda saeketta kaitse A.
- Eemalda saelaua keskklots B.
- Lükka kelk kõige tagumisse asendisse.
- Ava saelehe kate D.
- Saeketta kättesaamiseks keera ära mutter C.

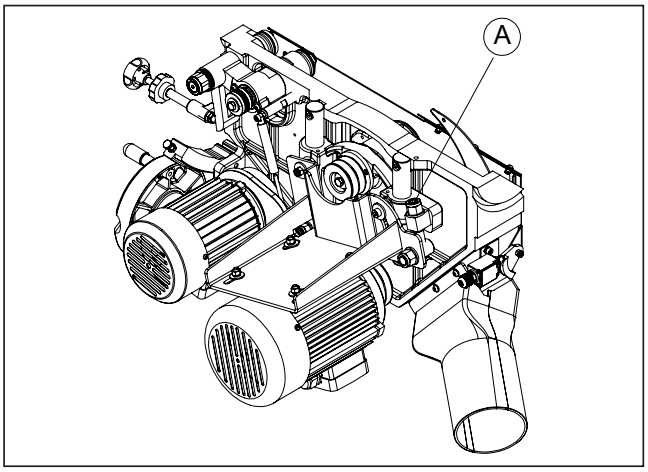


Joonis 7.1

7.2 Rihma vahetamine

Vahetamiseks vajalikud tööriistad:
- Kuuskantvõti 4 mm
- Kuuskantvõti 6 mm

- Ava 4mm kuuskantvõtme abil parema külje kattepaneel ja seejärel pööra varrast A 6mm kuuskantvõtmega.
- Päripäeva pööramine muudab rihma lõdvemaks, vastupäeva pööramine pingutab rihma.



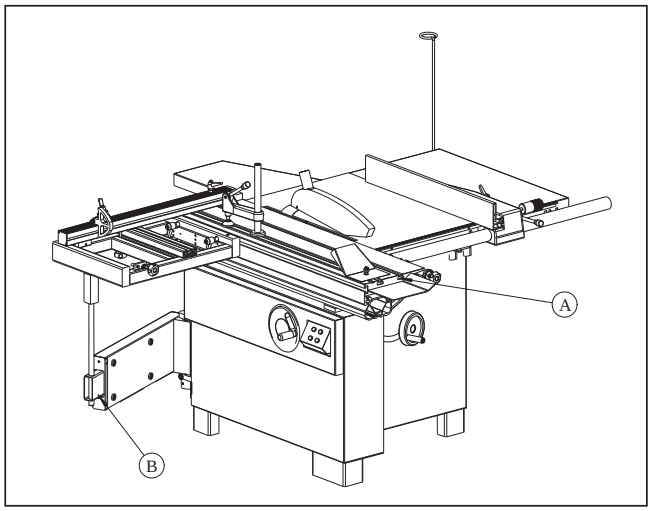
Joonis 7.2

7.3 Üldine puhastamine

HOIATUS

Palun ära püüa eemaldada saepuru, kui saeketas pöörleb.
Pärast iga tööpäeva puhasta põhjalikult masin ja kõik selle osad, eemalda imuriga saepuru ja puidutolm ning eemalda kogunenud vaik.
Suruõhku kasuta vaid äärmise vajaduse korral ning kasuta siis tingimata kaitseprille ja tolmumaski.
Eriti puhasta järgmisi osi:

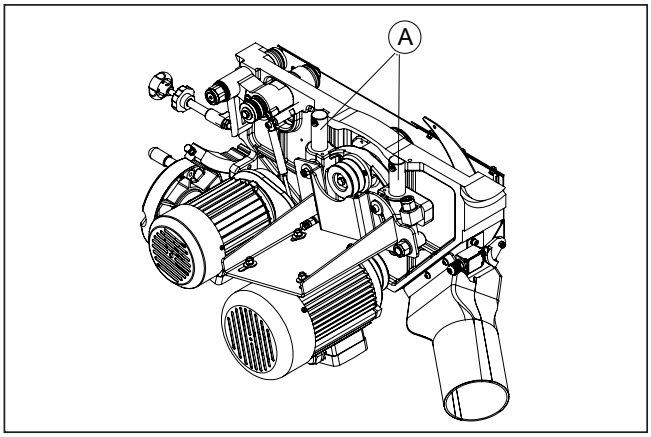
- Kelgu juhtlatt A
- Kelgu tugikonsooli B



Joonis 7.3

7.4 Üldine määrimine

- Määri iganädalaselt masina kõiki liikuvaid ühendusi õhukese õli- või määrdekihiga.
- Ära lase õlil sattuda rihmadele ega rihmaratastele.



Joonis 7.4

7.5 Väljavahetamine ja utiliseerimine

Kui masina komponente on tarvis välja vahetada, siis kasuta selleks masina töövõime säilitamise nimel vaid originaalvaruosi.
Väljavahetatud masinaosad tuleb utiliseerida vastavalt kehtivale seadusandlusele.
Masina remont vajab erioskusi ja sellepärast võivad eespool nimetatud osade väljavahetust läbi viia vaid vastavalt kvalifitseeritud isikud.

ETTEVAATUST

- Masina, selle tööriistade või kaitseseadiste rikke korral võta ühendust tootja kohaliku volitatud esindajaga.
- Igasuguse hoolduse ajal peab masin elektrivõrgust lahutatud olema (toitekaabel seinast väljas).

8. VIGADE KÕRVALDAMINE

HOIATUS

- Kui tekib probleeme või vajad teavet masina kohta, palun võta ühendust meie edasimüüjaga või meie tehnilise teeninduse keskusega. Masinat võivad lahti võtta vaid vastavalt kvalifitseeritud isikud.
- Enne igasugust hooldust või vigade kõrvaldamist LÜLITA MASIN VÄLJA, EEMALDA ELEKTRIVÕRGUST JA OOTA KUNI SAEKETAS ON TÄIELIKULT PEATUNUD.

Viga	Võimalik põhjus	Lahendus
Saag peatub või ei käivitu	1. Mootori ülekoormuskaitse on rakendunud 2. Pistik pole seinas 3. Kaitse on läbi põlenud või rikkevoolukaitse on rakendunud 4. Toitekaabel on vigastatud	1. Lase mootoril jahtuda ja lülita siis masin sisse 2. Kontrolli pistikut 3. Vaheta kaitsmed välja või lähtesta rikkevoolukaitse 4. Vaheta toitekaabel välja
Saag ei tee korralikku 45° või 90° lõiget	1. Piirajad ei ole korrektselt paigaldatud 2. Nurgaosuti ei ole korrektselt paigaldatud	1. Kontrolli saeketta asendit nurgikuga ja reguleeri piirajaid 2. Kontrolli saeketta asendit nurgikuga ja reguleeri osutit
Pikisaagimisel materjal kiilub saeketta kinni	1. Külgtugi pole saekettaga paralleelne 2. Kõver puu 3. Liiga suur ettenihkekiirus 4. Lõhestusnuga ei ole saekettaga joondatud	1. Kontrolli ja reguleeri külgtuge 2. Vali teine puutükk 3. Vähenda etteandekiirust 4. Joonda lõhestusnuga saekettaga
Lõikepind on ebarahuldav	1. Nüri saag 2. Saeketas on tagurpidi paigaldatud 3. Saeketas on vaigune 4. Mittekorras saeketas 5. Saelaud on vaigune	1. Terita või vaheta välja saeketas 2. Pööra saeketas ümber 3. Võta saeketas välja ja puhasta 4. Vaheta saeketas sobiva vastu 5. Puhasta laud
Saag ei saavuta ettenähtud kiirust	1. Pikenduskaabel on liiga pikk või liiga väikese ristlõikega 2. Võrgupinge on liiga madal 3. Mootori ühendus ei vasta võrgupingele	1. Asenda sobiva kaabliga 2. Võta ühendust võrguettevõttega 3. Kontrolli mootori klemmkarp üle
Masin vibreerib liigselt	1. Põrand on ebatasane 2. Saeketas on vigastatud 3. Vigane kiilrihm 4. Viskuv rihmaratas 5. Mootori ebaõige kinnitus 6. Liigne lõtk tõstemehhanismis 7. Lahtised masinaosad	1. Aseta masin tasasele horisontaalsele alusele 2. Vaheta saeketas välja 3. Vaheta kiilrihm 4. Vaheta rihmaratas 5. Kontrolli ja reguleeri mootorit 6. Reguleeri kulunud tiguülekannet 7. Pinguta lahtised detailid
Kelk kiilub juhtlattidel kinni	1. Juhtlatid või tugikonsool ei ole korrektselt paigaldatud 2. Kelgu juhik ei ole korralikult reguleeritud	1. Paigalda juhtlatid uuesti vastavalt kelgu juhendile 2. Reguleeri juhikut vastavalt kelgu juhendile
Toorik paiskub saekettalt tagasi	1. Külgtugi ei ole saekettaga paralleelne 2. Lõhestusnuga ei ole saekettaga joondatud 3. Materjali saagimine ilma külgtoeta 4. Puudub lõhestusnuga 5. Nüri saag 6. Materjali edasilükkamine lõpetati enne täielikku läbisaagimist 7. Tagasilöögitõkke plaadid on nürid	1. Reguleeri külgtoe asendit 2. Joonda lõhestusnuga saekettaga 3. Paigalda ja kasuta külgtuge 4. Paigalda ja kasuta lõhestusnuga (koos saeketta kaitsega) 5. Vaheta välja saeketas 6. Enne tooriku lahtilaskmist lükka see täielikult saekettast mööda 7. Terita või vaheta välja tagasilöögitõkke plaadid
Saeketast ei saa vabalt tõsta või kallutada	1. Tõstemehhanism on liigselt pingutatud 2. Tõste- ja kallutusmehhanismide vahel on saepuru ja puidujäätmeid	1. Reguleeri tõstemehhanismi tiguajamit 2. Puhasta ja määri

SUOMI

Käännös alkuperäisten ohjeiden

SISÄLTÖ

1. Yleistä 30
2. Turvallisuusohjeet 30
3. Tekniset tiedot 32
4. Asentaminen 34
5. Säätäminen 37
6. Käyttäminen 38
7. Kunnossapito 40
8. Vianmääritys 41
Osien luettelo 111
EU vaatimustenvastaavaisuusilmoitus 126

1. YLEISTÄ

1.1 Johdanto

Tämä kone on suunniteltu puumateriaalien, erityisesti puulevyjen, suoraan ja vinoon sahaukseen.
Ohjekirjan tiedot ja kuvat saattavat poiketa lukijan omasta koneesta, sillä ohjekirjassa käsitellään ja kuvataan konetta kaikilla lisävarusteilla ja -toiminnoilla varustettuna. Tämän vuoksi lukijan on pysyteltävä ainoastaan niissä tiedoissa, jotka nimenomaisesti koskevat hankittua konetta.
Tämän ohjekirjan tarkoituksena on antaa tarvittavat tiedot koneen kunnossapitoon ja käyttämiseen. Jälleenmyyjäverkostomme on valmiina auttamaan, mikäli koneen käsittelyssä ilmenee ongelmia tai tarvitsette varaosia tai muita tuotteita toimintanne kehittämiseksi.
Tämä ohjekirja on luettava ajatuksella ennen koneen käyttämistä. Silloin koneen toiminta tunnetaan paremmin, ja työ johtaa parhaaseen lopputulokseen turvallisimmin ja tehokkaimmin.
Lukemisen helpottamiseksi ohjekirja on jaettu kappaleisiin, jotka osoittavat koneen käsittelyyn liittyvät tärkeimmät kokonaisuudet. Ohjekirjan sisältö on helppo hahmottaa sisällysluettelon avulla. Joissakin erityisen tärkeissä kohdissa on käytetty symboleita, joita voivat olla:

VAARA Osoittaa välitöntä vakavien henkilövahinkojen vaaraa, vaarassa voivat olla sekä käyttäjä että sivulliset. Noudata varovaisuutta ja noudata ohjeita tarkasti.

VAROITUS Osoittaa materiaalivahinkojen vaaraa, varomattomuus voi johtaa materiaalien tai koneen vaurioitumiseen.

1.2 Koneen tunnistaminen

Koneeseen on kiinnitetty tyyppikilpi, joka sisältää koneen valmistajan tiedot, valmistusvuoden, sarjanumeron ja tekniset arvot.

1.3 Asiakaspalvelun suositukset

Anna koneen korjaaminen ja rakenteeseen kuuluvien osien vaihtaminen ammattitaitoisen ja valtuutetun teknisen henkilöstön tehtäväksi. Käytä konetta aina oikein, tässä ohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

VAROITUS Tätä konetta saa käyttää vain ammattitaitoinen ja luvan saanut henkilöstö ohjekirjan luettuaan. Noudata työpaikalla voimassa olevia työtapaturmien ehkäisemistä koskevia sääntöjä sekä yleisiä turvallisuus- ja työterveysmääräyksiä.

2. TURVALLISUUSOHJEET

2.1 Turvallisuusmääräykset

VAARA

Puuntyöstökoneet ovat laitteita, joissa käytetään suuria nopeuksia ja siten niihin liittyy suuria turvallisuusriskejä. Tämän koneen käyttäminen vaatii ammattikoulutusta. Koneen valmistaja ei vastaa mistään henkilö- tai laitevahingoista, joiden syynä on tässä annettujen turvallisuus- tai käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen.

- Koneen käyttäjällä on oltava kaikki tarvittavat edellytykset monimutkaisen koneen käyttämiseen.
- Koneen käyttäminen alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena on kielletty.
- Jokaisella konetta käyttävällä henkilöllä on oltava asianmukainen koulutus koneen käyttämiseen, säätämiseen ja käsittelyyn.
- Käyttäjien on luettava koneen ohjekirja ja kiinnitettävä erityistä huomiota siinä annettuihin varoituksiin ja turvallisuusohjeisiin. Lisäksi käyttäjille on kerrottava koneen käyttämiseen liittyvät vaarat ja niiden edellyttämät varotoimenpiteet, ja heille on tähdennettävä koneen suojusten ja turvalaitteiden säännöllisen tarkastamisen tärkeyttä.
- Ennen säätämistä, korjaamista tai puhdistamista kone on kytkettävä irti sähköverkosta ja virtakytkimen virransaanti on katkaistava siirtämällä pääkytkin STOP-asentoon.
- Sisäänajojakson päätteeksi sekä usean tunnin käytön jälkeen koneen käyttöhihnat voivat olla löystyneet. Tämä pidentää terän pysähtymisaikaa (jonka on

oltava alle 10 sekuntia). Kiristä käyttöhihnat välittömästi.
- Pidä konetta ympäröivä alue aina siistinä ja puhtaana, jotta koneen käyttöpaneeli on käytettävissä aina esteettömästi ja nopeasti.
- Älä koskaan työstä koneella materiaaleja, jotka poikkeavat koneen suosituksista. Työstettävät materiaalit eivät saa sisältää metalliosia.
- Älä koskaan työstä koneella kappaleita, jotka ovat koneeseen liian kapeita tai liian leveitä.
- Älä työstä puuta, jossa on selviä vikoja (halkeamia, oksia, metalliosia jne.)
- Pidä kädet aina riittävän kaukana liikkuvista osista ja/tai materiaaleista.
- Pidä kädet turvallisen etäisyyden päässä terästä: syötä työkappale työntimen avulla.
- Pidä terät puhtaina ja sivullisten ulottumattomissa.
- Älä koskaan käytä murtunutta, vääntynyttä tai väärin teroitettua terää.
- Älä koskaan ylitä terälle ilmoitettua enimmäisnopeutta.
- Puhdista terän tukipinta hyvin ja varmista, että se on täysin vaakasuora ja tasainen.
- Käsittele teriä aina suojakäsineet kädessä.
- Asenna terä koneeseen aina oikeaan suuntaan.
- Älä koskaan käynnistä konetta ennen kuin kaikki suojukset on asennettu paikoilleen oikein.
- Yhdistä poistoimurin kuvut sopivaan imujärjestelmään. Imu on käynnistettävä aina kun kone käynnistetään.
- Älä koskaan avaa koneen luukkuja tai suojuksia, kun kone tai järjestelmä on toiminnassa.
- Valitettavan monet tapaukset ovat osoittaneet, että käyttäjillä on työstön usein esineitä, jotka voivat aiheuttaa vakavia onnettomuuksia. Tämän vuoksi käyttäjän on riisuttava ennen työskentelyn aloittamista kaikki kaulanauhat, kellot, sormukset jne.
- Kiristä työvaateen hihansuut tiiviisti ranteiden ympärille.
- Riisu väljät vaatteet, jotka voivat tarttua LIIKKUVIIN OSIIN.
- Käytä aina vankkatekoisia työjalkineita, joita edellytetään jo kaikkien maiden työtapaturmia ehkäisevissä säännöissäkin.
- Käytä suojalaseja. Käytä tarkoitukseen sopivaa kuulonsuojainta (sankasuojainta, korvatulppia jne.) ja hengityksensuojainta.
- Älä koskaan anna koneen käyttöön oikeuttamattomien henkilöiden korjata, huoltaa tai käyttää konetta.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä on koneeseen ilman hyväksyntää tehdyt muutokset.
- Konetta saa kuljettaa ja sen saa asentaa ja purkaa vain henkilöstö, jolla on kyseiseen toimenpiteeseen tarvittava erikoisosaaminen.
- Käyttäjä ei saa koskaan jättää konetta ilman valvontaa, kun se on toiminnassa.
- Kone on sammutettava jokaisen tauon ajaksi.
- Jos tauko on pitkä, virta on katkaista pääkytkimestä.
- Mikäli koneen käytön aikana tapahtuu onnettomuus tai kone rikkoutuu, kone on sammutettava välittömästi ja sen virransaanti on katkaista pääkytkimestä. Tämän jälkeen paikalle on kutsuttava ammattitaitoista apua. Mikäli työkappale on juuttumassa koneeseen: estä tukkeutuminen vetämällä työkappaletta vähän takaisinpäin.

VAARA Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä komponenttien virheellinen sähkökytkentä tai muu väärä asennus.

VAARA Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä koneen toiminnan muuttaminen tai ei-hyväksyttyjen varaosien käyttäminen.

VAARA Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä jonkin osan puuttuminen tai vaurioituneen osan käyttäminen.

2.2 Muut vaarat

VAARA Vaikka käyttäjä noudattaa turvallista työskentelyä koskevia määräyksiä ja tämän koneen käyttöohjeita, jäljelle jää silti muita vaaratekijöitä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä on nk. force majeure -tekijät, kuten:

- Kosketus terään.
- Kosketus liikkuvaan osaan (hihnaan, hihnapyörään jne.).
- Työkappaleen rekyylivoima. Seiso terälinjan sivussa ja rekyylialueen ulkopuolella.
- Puun sälöytyminen tai murtuminen.
- Terän nouseminen
- Kosketus jännitteen alaisiin osiin.
- Virheellisesti asennettu terä.
- Virheellisen sähkökytkennän aiheuttama väärä terän-pyörimissuunta.
- Pölyn joutuminen hengitysteihin, kun työssä ei käytetä poistoimuria.

Muista, että kaikkien työkalukoneiden käyttämiseen liittyy vaaroja.
Noudata aina riittävää varovaisuutta ja tarkkuutta kaikkien – myös kaikkein yksinkertaisimpien – koneiden käytössä.

2.3 Turvallisuus- ja huomiomerkinnät

Koneessa voi olla seuraavia merkintöjä, joiden tarkoituksena on osoittaa joko mahdollista vaaraa tai huomioitavaa seikkaa.
Toimi aina äärimmäisen huolellisesti.
Turvallisuusmerkinnät:


Silmävammojen vaara! Käytä suojalaseja.


Käytä kuulonsuojainta.

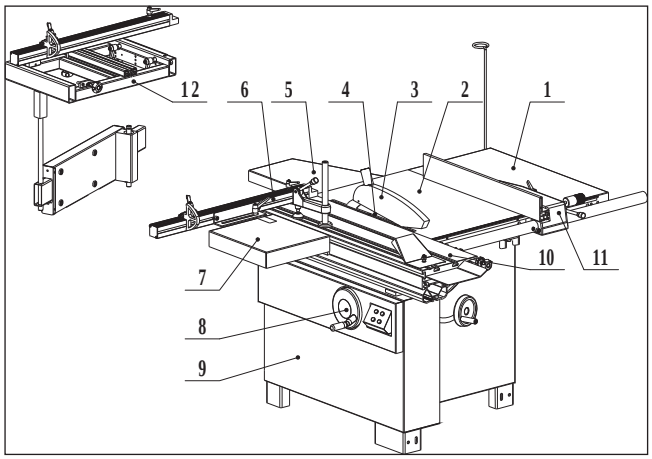

Sähköiskuvaara. Älä kosketa aluetta, mikäli koneeseen on kytketty virta.


Lue ohjekirja ajatuksella ennen koneen käyttämistä.

Huomiomerkinnät:
Huomioi tekniset ominaisuudet, terän pyörimissuunta ja kallistus, tukokset ja niiden selvittäminen ym. Noudata annettuja ohjeita, jotta koneen käyttäminen ja säätäminen olisi mahdollisimman yksinkertaista.
Merkit ovat graafisia eivätkä edellytä lisäselvennystä.

3. TEKNISET TIEDOT

3.1 Koneen pääkomponentit



1. Oikea jatkopöytä
2 Sahauspöytä
3 Teränsuojus
4 Terä
5 Taaempi jatkopöytä
6 Liukupöytä
7 Teleskooppivaste
8 Neliömäinen liukupöytä
9 Kallistuksen säädin
10 Nostosäädin
11 Runko
12 Halkaisuvaste
13 Neliömäinen liukupöytä

3.2 Tekniset arvot

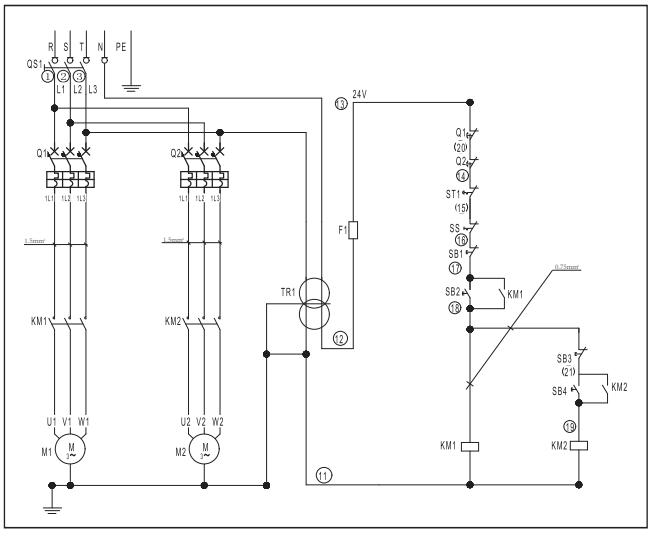
Art.No.	23674-0205
	LTS 315
Moottorijännite	400 V/230 V-3P, 50 Hz
Päämoottorin teho	4 kW,S1
Piirtoterämoottorin teho	750 W,S1
Pääterän läpimitta	315 mm
Pääterän nopeus	4500 rpm
Piirtoterän läpimitta	120 mm
Piirtoterän nopeus	8000 rpm
Terän kallistus	0~45°
Terän kallistus	800 x 530 mm
Oikean jatkopöydän koko	800 x 470 mm
Sahausleveys maks	1250 mm
Sahaussyvyys maks.	95 mm/90°, 67 mm/45°
Liukupöydän koko	1200 x 310 mm
Liukupöydän liike	1200 mm
Neliömäisen liukupöydän koko	600 x 460 mm

3.3 Sähköjen kytkeminen

- Sähkökytkennän saa tehdä vain ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilöstö.
- Sähkökytkentä on tehtävä jakorasian kautta.
- Koneen sähkökaapelin saa vaihtaa vain ammattitaitoinen sähköasentaja.
- Moottorit kytketään normaaleihin sähköverkkoihin: 400 V ±10 % (TS315) ja 230 V ±10 % (TS315) (50 Hz + 1 % Hz), joissa on alijännitteeltä, ylijännitteeltä, ylivirralta ja jäännösvirralta (RCD) suojaava laite, jonka jäännösvirran enimmäisarvo on 0.03 A. Virtapiirissä on oltava enintään 20 A:n hidas sulake (TS315) ja enintään 10 A:n hidas sulake (TS315). Koneen asennuksen päätteeksi järjestelmä on testattava standardin EN 60204-1:2006 kohdan 18.2 mukaisesti.

VAARA

Sähköisku- ja tulipalovaaran vuoksi koneen sähköjärjestelmän huolto- ja korjaustöitä saa tehdä vain pätevä sähköasentaja.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Melutaso

	Kuormittamattomana	Kuormitettuna
Äänipainetaso	< 80.4dB(A)	< 85.7dB(A)
Äänitehotaso	< 98.1dB(A)	< 100.7dB(A)

Epätarkkuus K=4 dB
Mittaukset on tehty standardin EN ISO 3746:1995 ja EN ISO 11202:1995 mukaan

Mitatut äänitasot ovat päästötasoja eivätkä välttämättä tarkoita turvallisia melutasoja. Vaikka päästötasot ja altistumistasot ovat tietyssä yhteydessä toisiinsa, mahdollisten lisätoimenpiteiden tarvetta ei pystytä määrittämään luotettavasti näiden lukujen perusteella. Melulle altistumisen todelliseen määrään vaikuttavia tekijöitä ovat altistumisen kesto, ympäristön muut olosuhteet ja äänilähteet, kuten esimerkiksi koneiden lukumäärä ja niiden lähellä tehtävät muut työt. Sallitut altistumisarvot voivat lisäksi vaihdella lisäksi maittain. Nämä arvot kuitenkin auttavat käyttäjää arvioimaan koneen äänitasoon liittyviä vaaroja ja riskejä paremmin.

Melualtistusta voidaan vähentää:
- valitsemalla oikeantyyppinen terä
- pitämällä terät ja kone hyvässä kunnossa
- käyttämällä kuulonsuojaimia (sankasuojaimia, korvatulppia jne.).

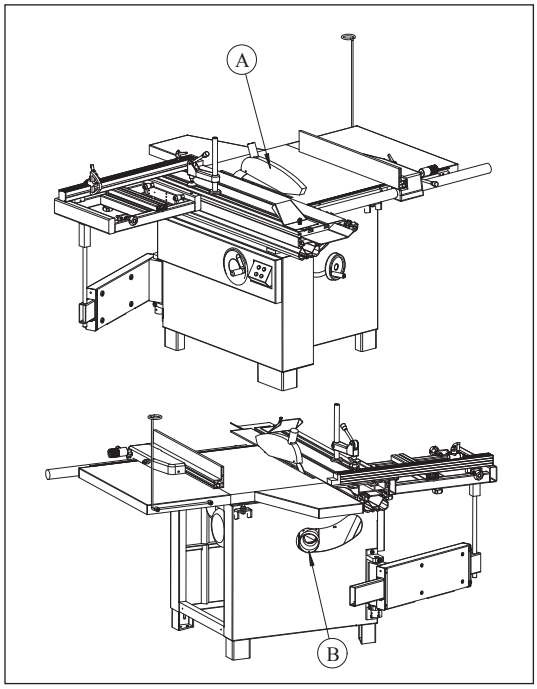
VAARA Käytä aina kuulonsuojaimia.

3.5 Poistoimuri

Tehokas poistoimuri eliminoi pölyn aiheuttamat hengityselinhaitat ja parantaa koneen toimintaa. Poistoimuun tarvittavat ilmamäärät ja virtausnopeudet näkyvät taulukosta. Poistoliitännän suhteellinen painehäviö on 530 Pa.

Saha	
Yläkupu	Alakupu
Ilmanvirtaus 140 m^3/h	690 m^3/h
Ilman minimivirtaus 20 m/s	

Varmista, että poistojärjestelmä vastaa näitä arvoja poistoimurin liitäntäpisteessä. (Kuva 3.5)



Kuva 3.5

Poistoimurin istukan läpimitta:
A Teränsuojus ..... ø 40 mm
B Runko ..... ø 100 mm

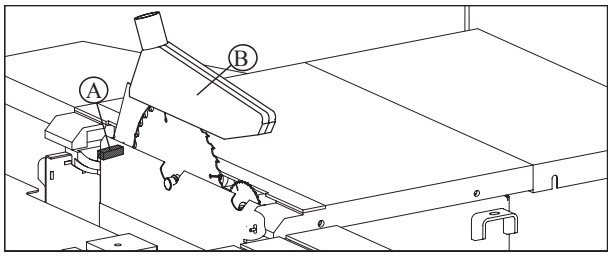
Istukkoihin liitetään sopivan kokoinen taipuisa letku. Letku kiinnitetään kiristinten avulla. Letku ei saa häiritä käyttäjää koneen käytön aikana.

VAARA

Pidä poistoimurijärjestelmä aina toiminnassa koneen käytön aikana. Käynnistä poistoimurijärjestelmä ja kone aina samanaikaisesti.

3.6 Turvalaitteet

Koneessa on seuraavat turvalaitteet: (Kuva 3.6)



Kuva 3.6

A Turvakatkaisija.
Pysäyttää koneen, mikäli suojus B avataan terän käsittelemiseksi.
B Sahanterän suojus

Hätäkytkin
Kytkimen painaminen katkaisee koneen virransaannin välittömästi. Kytkin on mekaaninen painike. Painike palautetaan kiertämällä sitä myötäpäivään.

4. ASENNUS

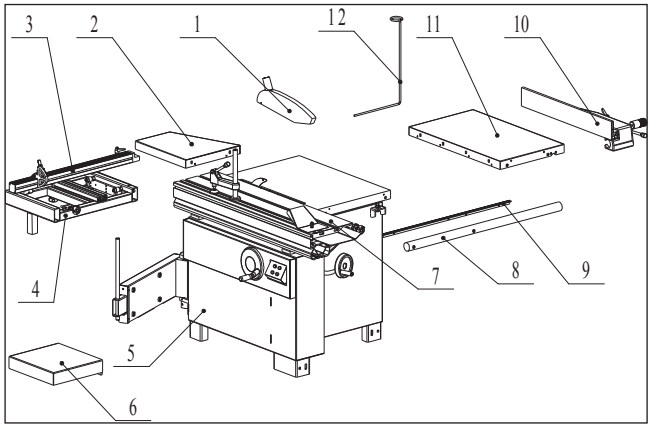
VAROITUS

Koneen asentajalla on oltava riittävästi kokemusta ja asianmukainen koulutus.

4.1 Toimituksen sisältö

- Kone toimitetaan vain osittain koottuna. Ennen koneen käyttöönottoa asennus on tehtävä loppuun.
- Toimituspakkaus sisältää seuraavassa luetellut osat koneen lopullista asentamista varten.
- Mikäli jokin osa puuttuu, konetta ei saa yrittää koota. Sitä ei saa liittää virtalähteeseen tai käynnistää, ennen kuin puuttuva osa on saapunut ja asennettu paikalleen oikein.

BTS315, Yhteensä kaksi laatikkoa:
1. Teränsuojus
2. Taaempi jatkopöytä
3. Suojus
4. Tukirakenne
5. Runko
6. Jatkopöytä
7. Liukupöytä (pakattu erikseen)
8. Ohjauskisko
9. Asteikon runko
10. Halkaisuvaste
11. Oikea jatkopöytä
12. Poistokuvun kannake



Kuva 4.1

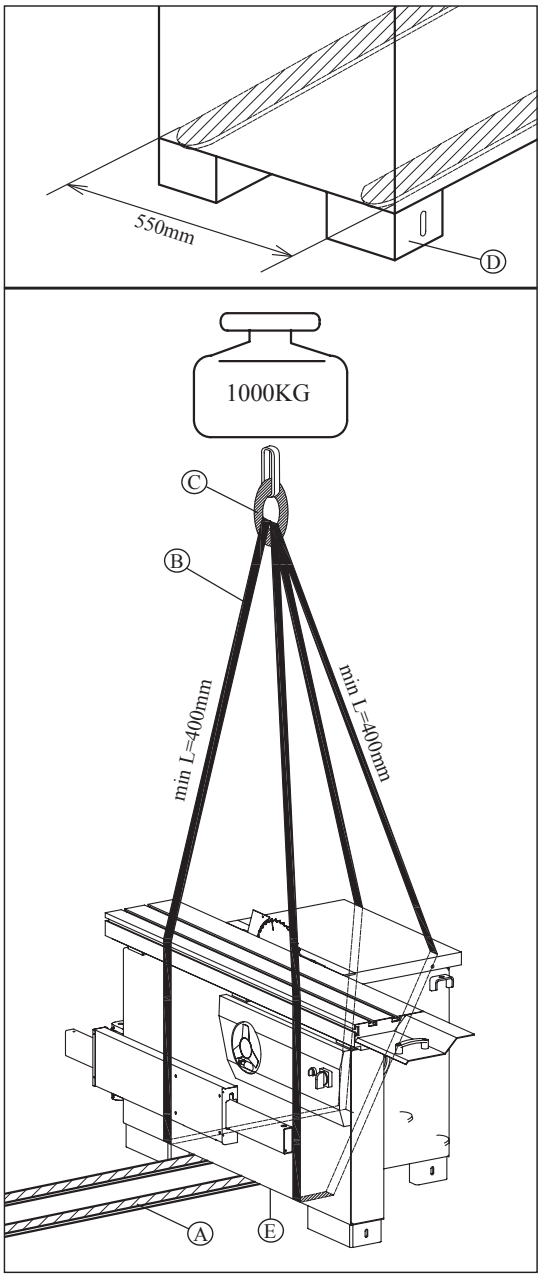
4.2 Nostaminen ja pakkauksesta purkaminen

VAARA

Nostamisen voi tehdä siltanosturilla tai haarukkatrukilla. Ennen siirtämisen aloittamista koneesta poistetaan kaikki kuljetustuet ja pakkausmateriaali. Tarkasta, että nostolaitteen kapasiteetti riittää koneen bruttopainon käsittelyyn, ks. kuva 4.2.

Jos nostaminen tehdään haarukkatrukilla:
- tarvittava haarukkaleveys on 550 mm
- vie haarukka, kuvan osa A, merkillä E osoitettuihin kohtiin ja varmista, että haarukka ulottuu taaimmaisten jalkojen D taakse.

Jos käytössä on siltanosturi tai muu nosturi:
- Tarvitset kaksi sopivan pituista ja kuormituksen kestävää nostovyötä, kuvan osa B, (nostovöiden minimipituus on 4000 mm)
- Sijoita vyöt kuvan 4.2 osoittamalla tavalla
- kiinnitä vyötä riittävän kapasiteetin omaavaan siltanosturiin C
- Siirrä siltanosturi vaiheittain niin, että vyöt B ehtivät asettua rauhassa ja vakautuvat paikoilleen
- Nosta ja siirrä kuorma varovasti ja hitaasti valitulle paikalle, älä päästä sitä heilumaan
- Poista suojavahakerros kaikilta pöydiltä ja maalaamattomilta pinnoilta bensiinin tai bensiinipohjaisen puhdistusaineen avulla. Älä käytä liuotinta, polttoöljyä tai öljyä, joka voi himmentää maalipintaa tai hapettaa koneen osia.



Kuva 4.2

4.3 Asennusalueen vaatimukset

VAARA

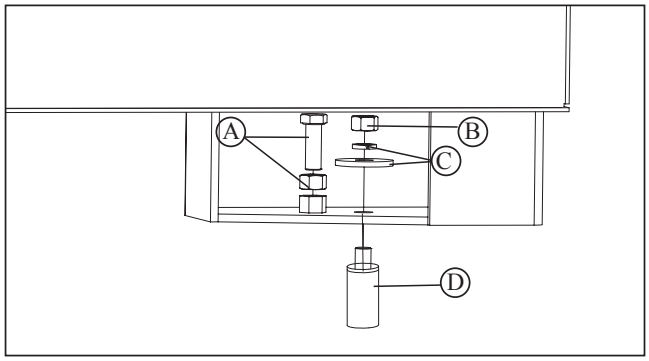
Konetta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin ympäristöihin.

Asennusalueen valinnassa on huomioitava työn vaatima tila työstettävien kappaleiden koon mukaan sekä koneen ympärille jätettävä, vähintään 800 mm levyinen vapaa tila. Myös lattian kantokyky ja pinta on tarkastettava, sillä koneen painon on asetuttava vakaasti ja tasaisesti ja kaikkien neljän tuen päälle. Koneen asennuspaikan lähellä on oltava virtaliitäntä sekä poistoimurijärjestelmä, ja paikan on oltava riittävästi valaistu (valaistusvoimakkuus: 500 luksia).

Ankkurointi lattiaan

Kone on ankkuroitava lattiaan.

- Säädä jalat pultilla/mutterilla niin, että kone asettuu paikalleen vakaasti.
- Asenna paisuntapultit D (ei sisälly) alustaan, kiinnitä pultit aluslevyn/lukkoaluslevyn C ja mutterin B avulla.



Kuva 4.3

4.4 Erillisten osien asentaminen – johdanto

Pakkaus- ja kuljetusteknisistä syistä muutama komponentti toimitetaan erillään koneen rungosta. Nämä erilliset osat asennetaan koneeseen seuraavasti.

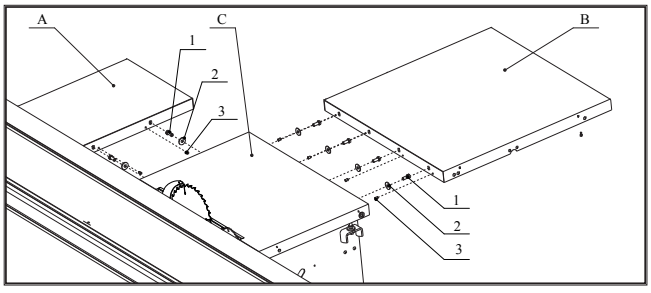
VAARA

Kiristä kaikki pultit ja mutterit huolellisesti. Muutoin kone voi huojahdella, jonka seurauksena käyttäjä tai joku sivullinen voi loukkaantua vakavasti.

4.4.1 Jatkopöydän asentaminen

Tarvittavat työkalut:

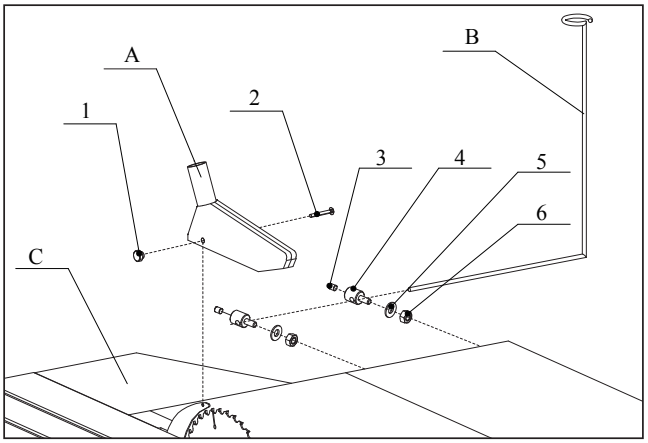
- 16 mm kiintoavain
- 6 mm kuusiokoloavain
- Asenna pöydät A ja B sahauspöytään C pultilla 1 ja aluslevyllä 2.
- Asenna säätöruuvi 3 mikrosäätöä varten.



Kuva 4.4.1

4.4.2 Teränsuojuksen ja letkun tukitangon asentaminen

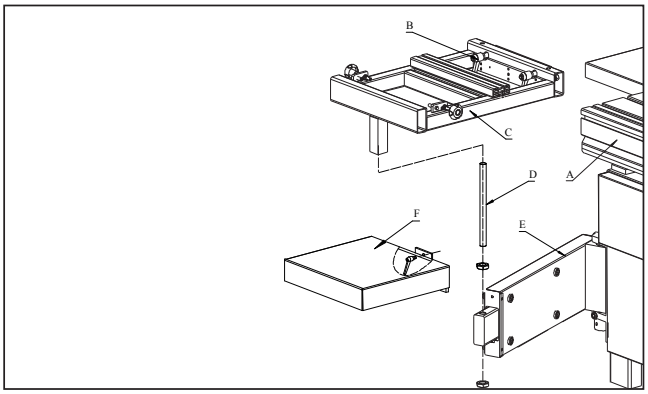
Tarvittavat työkalut:
- 13 mm kiintoavain
- Philips-ruuvitaltta
- Asenna teränsuojus A kiilaterään C osan 1 ja 2 avulla.
- Asenna letkun tukitanko B oikeanpuoleiseen jatkopöytään osilla 3, 4, 5 ja 6.



Kuva 4.4.2

4.4.3 Neliömäisen liukupöydän asentaminen

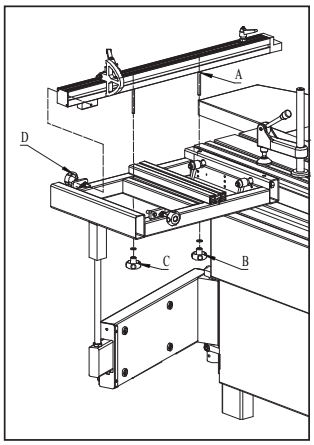
- Aseta neliömäinen liukupöytä C liukupöydän A uraan.
- Aseta tukitanko D neliömäisen liukupöydän C ja tukivarren E reikiin.
- Lukitse kahva B.



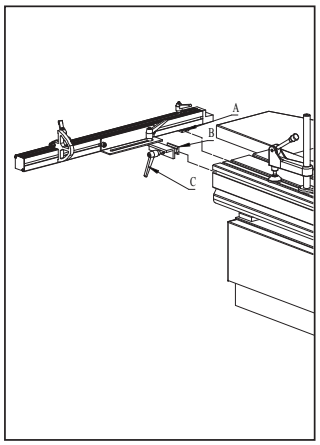
Kuva 4.4.3

4.4.4 Teleskooppivasteen asentaminen

- Asenna teleskooppivasteen tappi A neliömäisen liukupöydän reikään, ja asenna kahva B tappiin.
- Kiristä nuppi C hyvin.
- Nuppi D on tarkoitettu teleskooppivarren ja terän välisen kohtisuoruuden säätöön mikrotasolla.



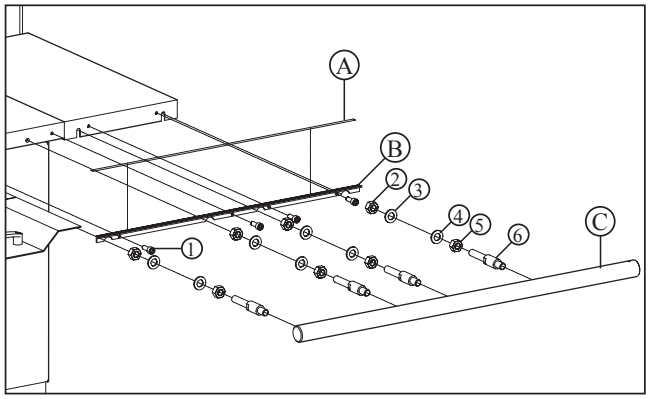
Kuva 4.4.4 (1)



Kuva 4.4.4 (2)

4.4.5 Vasteen kiskon asentaminen

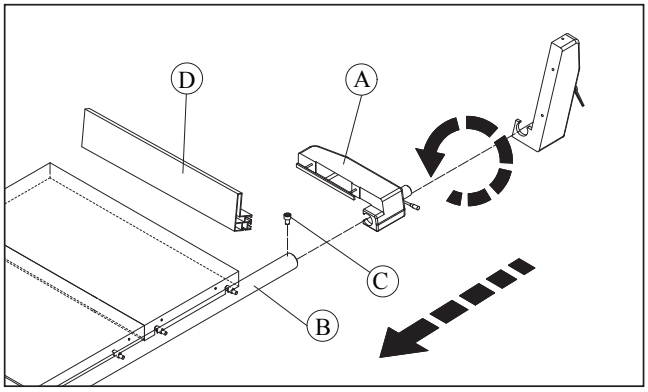
Tarvittavat työkalut:
- 18 mm avain
- 16 mm kuusiokoloavain
- Asenna asteikon runko B pöytiin ruuvilla 1.
- Asenna asteikko A asteikon rungon B loveen.
- Asenna varsi 6 ohjauskiskoon C, ja asenna sen jälkeen ohjauskisko pöytiin osilla 2, 3, 4, 5 ja 6.



Kuva 4.4.5

4.4.6 Halkaisuvasteen asentaminen

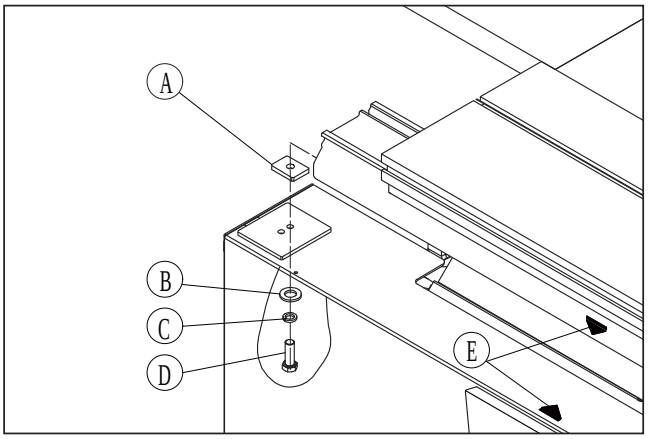
- Asenna halkaisuvasteen runko A ohjaustankoon B kuvan osoittamalla tavalla.
- Asenna ruuvi C ohjauskiskoon B.
- Asenna halkaisuvaste D vasterunkoon A sen uran myötäisesti.



Kuva 4.4.6

4.47 Halkaisuvasteen hienosäätö

Tarvittavat työkalut:
- 16 mm kiintoavain
- Vie B, C, D rungon läpi, kiinnitä sen jälkeen A (Älä kiristä liian tiukalle, sarjoja on 2.)
- Vie liukupöytä osan A läpi ja keskitä liukupöytä runkoon tarrojen E mukaan.
- Kohdista liukupöytä sahayksikköön ja kiinnitä paikalleen. Kiristä ruuvi sen jälkeen.



Kuva 4.4.7

5. SÄÄTÄMINEN

VAARA

Käytä käsineitä, kun käsittelet terää

5.1 Piirtoterän säätäminen

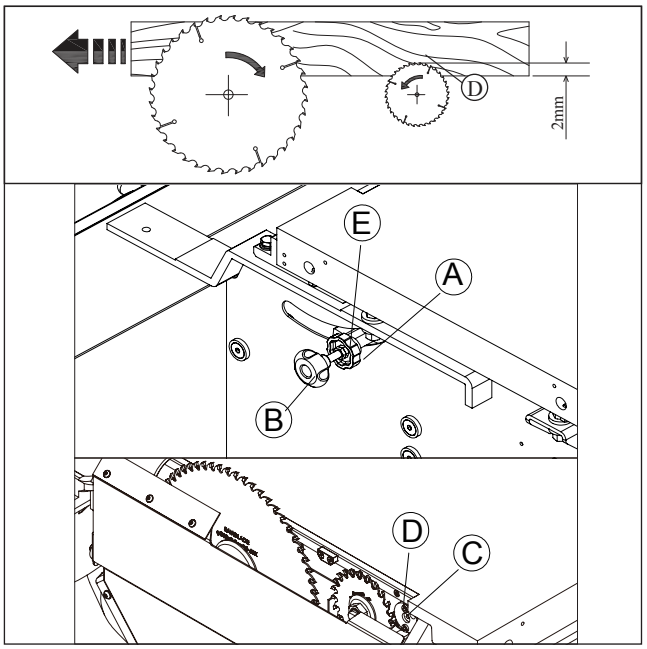
VAROITUS

Pinnoitettujen levyjen sahaamisessa on käytettävä piirtoterää D. Kohdista piirtoterä niin, että sen piirtosyvyys on 2 mm.
Jos piirtoterän asentoa suhteessa sahaan on säädettävä:

- Löysää käsipyörää A ja säädä sitten sahanterän korkeutta kahvalla B. Kiristä käsipyörä A.
- Löysää pulttia D 5 mm:n kuusiokoloavaimella noin kolme kierrosta. Kierrä sitten akselia C 5 mm:n kuusiokoloavaimella sahanterän asennon säätämiseksi. Kiristä pultti D.

VAARA

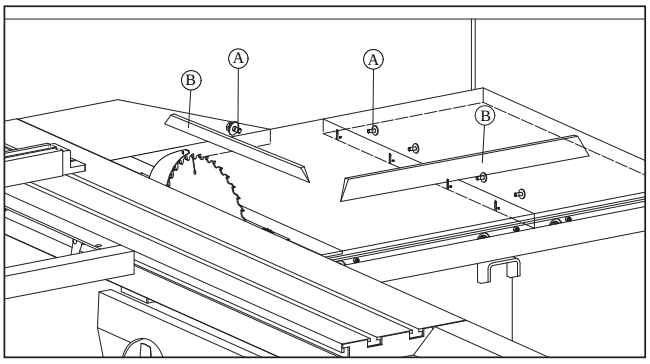
Mutteri E on säädetty ja kiinnitetty valmiiksi. Sitä ei saa säätää tilapäisiä tarpeita varten.



Kuva 5.1

5.2 Jatkopyödän samankorkuisuuden säätäminen

Tarvittavat työkalut:
- Oikolauta
- Rakotulkki
- 4 mm kuusiokoloavain
- 16 mm avain
- Aseta oikolauta B sahauspöydän ja jatkopöytien päälle, tarkasta samankorkuisuus rakotulkin avulla.
- Hienosäädä korkeus pultteja A kiristämällä.



Kuva 5.2

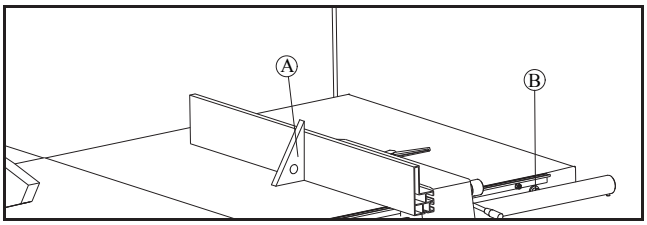
5.3 Halkaisuvasteen hienosäätö

Tarvittavat työkalut:
- Oikolauta, kulmamitta, syvyysmittari
- Rakotulkki
- 18mm avain

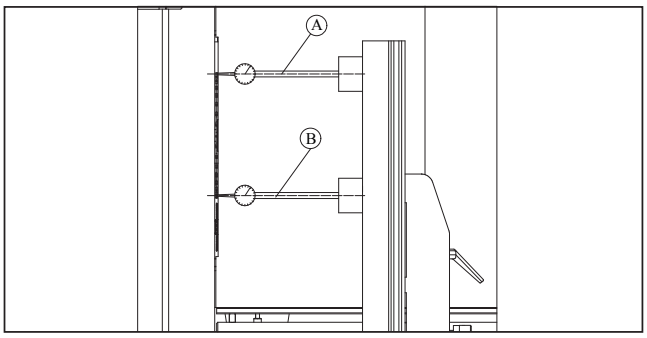
- Tarkasta halkaisuvasteen ja pöydän välinen kohtisuoruus kulmamitan ja rakotulkin avulla. Avaa 4

lyhyttä vartta B ja säädä kohtisuoruus siirtämällä ohjauskiskoa ylös tai alas.

- Tarkasta terän ja halkaisuvasteen samansuuntaisuus oikolaudan ja syvyysmittarin avulla. Avaa 4 lyhyttä vartta B ja säädä samansuuntaisuus siirtämällä ohjauskiskoa ylös tai alas.



Kuva 5.3.1



Kuva 5.3.2

6. KÄYTTÄMINEN

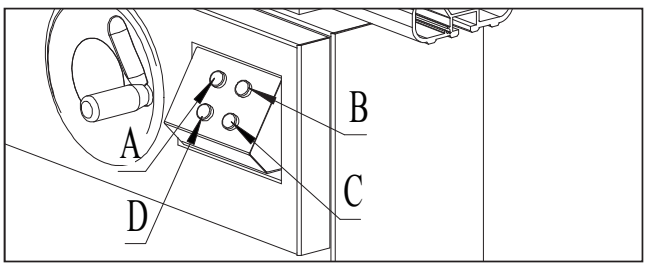
VAARA

Toimi erittäin varovasti, kun sahanterä on käynnissä, ÄLÄKÄ KOSKAAN käytä konetta, mikäli kaikki suojukset ja muut turvalaitteet eivät ole täysin moitteettomassa kunnossa.

6.1 Koneen käynnistäminen ja pysäyttäminen

Koneen käynnistyskytkimen asennot näkyvät kuvassa.

- A on päämoottorin käynnistyspainike
- B on terän pysäytyspainike
- C on hätäkytkin
- D on piirtoterämoottorin ohjauskytkin



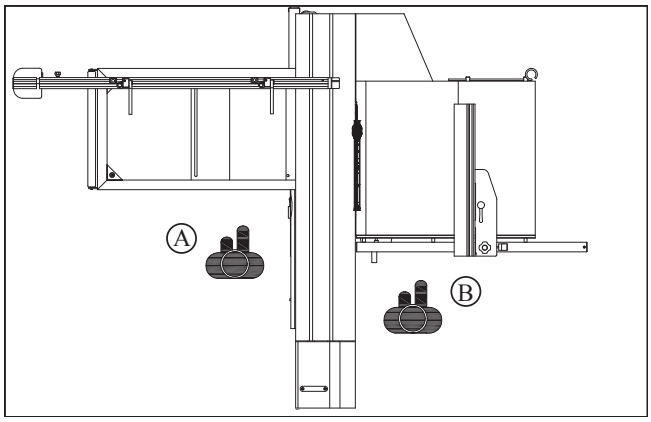
Kuva 6.1

6.2 Työasema

VAARA

Kone on suunniteltu vain yhdelle käyttäjälle kerrallaan. Kapeiden työkappaleiden syötössä ja vastetta vasten tehtävässä sahauksessa on käytettävä työnnintä.

A Liukupöydän käyttäminen (neliömäinen)
B Yhdensuuntainen sahaus



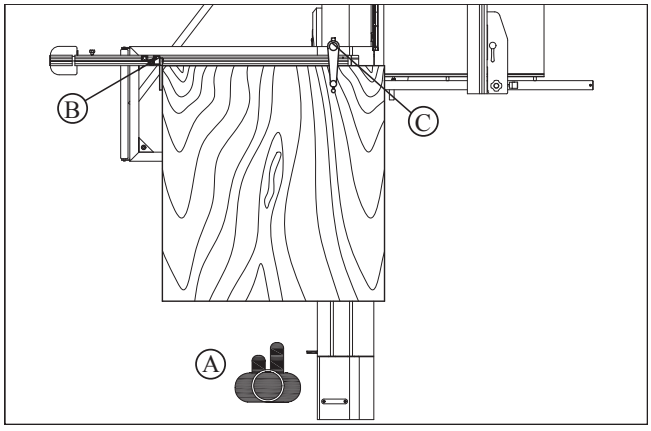
Kuva 6.2

6.3 Työstäminen koneella

Pyörösahan sahausmenetelmän valinta riippuu työstettävän työkappaleen koosta ja työstötehtävän tyypistä. Jalostettujen puutuotteiden sahauksessa tarvitaan piirtoterää, joka estää kappaleiden pinnan sälöilyn. Kun piirtoterää ei tarvita, sen voi laskea kokonaan pöydän alle.

6.3.1 Liukupöydän käyttäminen

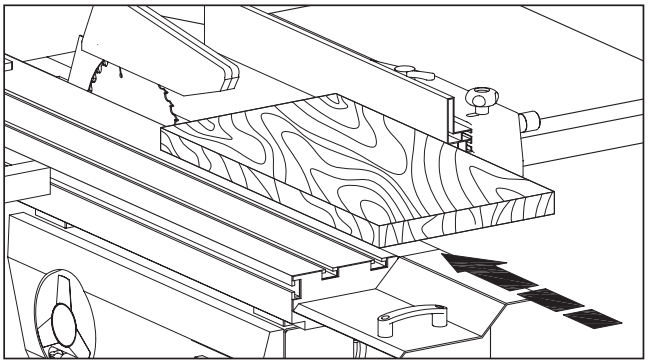
- Aseta työkappale liukupöydälle. Kiinnitä se alumiinipuristimen B ja varren C avulla.
- Seiso kohdassa A, työnnä liukupöydän käyttökahvaa eteenpäin, terän ohi.



Kuva 6.3.1

6.3.2 Halkaisuvasteen käyttäminen

- Lukitse liukupöytä. Aseta työkappale halkaisuvasteen reunaa vasten. Työnnä työkappaletta eteenpäin, terän ohi.
- Käytä muovista työntökappaletta tapaturmien välttämiseksi.
- Käytä kapeiden työkappaleiden sahauksessa työnnintä käsiesi suojaamiseksi.



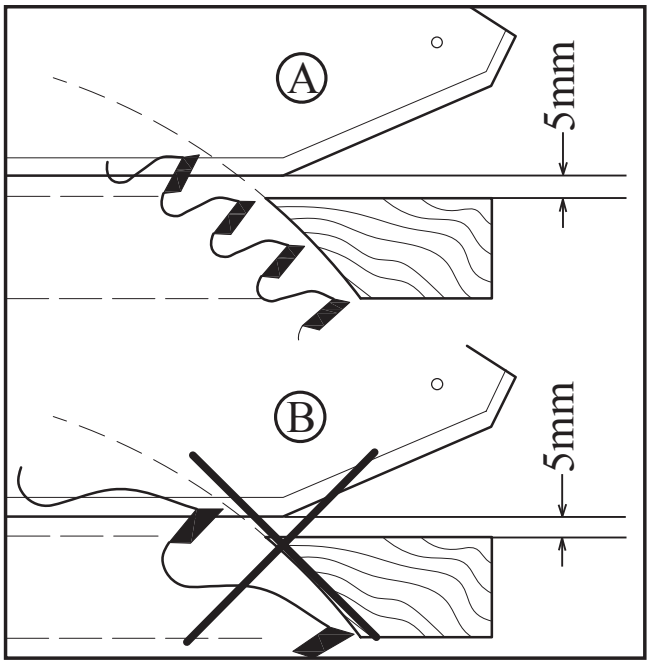
Kuva 6.3.2

6.4 Koneen käyttäminen oikealla tavalla

- Varmista ensimmäiseksi, ettei kone tärise. Älä yritä poistaa materiaalia sen jälkeen, kun sahaus on alkanut: jatka tasaisella ja sujuvalla nopeudella. Työkappaletta ei saa syöttää terälle liian suurella nopeudella (varsinkaan, jos puussa on oksakohtia). Syöttönopeus on valittava työkappaleen paksuuden mukaan. Älä anna työkappaleen pysähtyä sahausvasteen ja terän väliin.
- Estä terän hampaiden osuminen metalliosiin. Teroita terä tarvittaessa. Puhdista terän teräsrunko ja hampaat sopivalla puhdistusnesteellä. Jätä terä likoamaan ja puhdista se sen jälkeen harjalla: älä käytä metalliharjoja. Sahattaessa materiaaliin on pureuduttava vähintään 2-3 hammasta yhtä aikaa, A. Sahausjäljestä ei tule hyvä, jos materiaaliin pureutuu vain yksi hammas kerrallaan B. Myös terän nostaminen niin, että hampaan koko leikkaava osa tulee ulos työkappaleesta, on huomioitava mahdollisuuksien mukaan.

VAARA

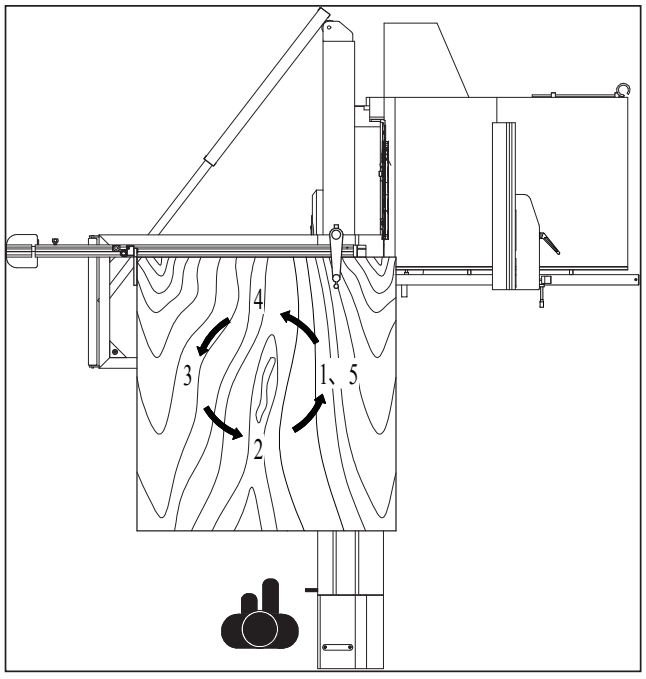
Varmista, että koneen pääkytkin on asennossa OFF ja virta on katkaistu pääkytkimestä, ennen kuin kosket koneen osiin.



Kuva 6.4

6.5 Sahaustuloksen tarkastaminen koneen säätämisen jälkeen

Varmista ennen sahaamista, että liukupöytä ja vaste on säädetty oikein. Valitse terävä ja laadukas terä. Käytä 1000 mm s 1000 mm lastulevy- tai kovalevykappaletta. Levyn paksuuden tulee olla vähintään 19 mm. Aseta työkappaleen sahattava reuna lähelle vastetta ja käännä sitä sen jälkeen vastapäivään. Sahaa 10 mm kerrallaan, 5 kertaa. Tarkasta viidennen sahatun kappaleen leveys. Leveyden tulee olla 0.2 mm sisällä asetusleveydestä.



Kuva 6.5

6.6 Materiaalit ja terät (ohjeellinen)

Materiaali	Sahausnopeus (m/s)	Piirtoterän läpimitta S = 250 mm	Piirtoterän läpimitta S = 300 mm	Piirtoterän läpimitta S = 350 mm	Piirtoterän läpimitta S = 400 mm
Pehmeän puun pitkittäissahaus	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Pehmeän puun katkaisusahaus	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Kovan puun	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Kovan puun katkaisusahaus	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Vanerilevy	70-80	60 W	72 W		
Lastulevy	50-70	40 W	48 W		
Puumassalevy	60-80	48 W	60 W	72 W	
Ristivaneri	50-80	40 W	48 W	54 W	
Puumassalevy	60-80	48 W	60 W	72 W	
Pinnoitettu puumassalevy	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
Kovalevy	60-80	48 W	60 W	72 W	
Pinnoitettu kovalevy	60-80	60 W	72 W	84 W	
Kuitulevy	60-80	60 W	72 W	84 W	
Ohutpuulevy	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Kipsilevy	40-60	48 W	60 W	72 W	

Huomautukset: W: vaihtuva hammastus (vasen ja oikea hammastus)
TF: matala hammastus
Piirtoterän mitat: läpimitta = 120 mm, 24 hammasta, matala hammastus, sisäreiän läpimitta = 20 mm

7. KUNNOSSAPITO

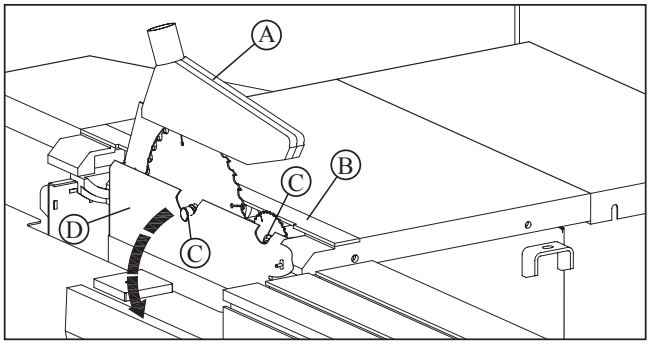
VAARA Katkaise koneen virransaanti pääkytkimestä ennen kunnossapitotehtävien suorittamista.

7.1 Terän vaihtaminen

VAARA

Koneessa saa käyttää vain oikein teroitettuja ja standardin EN 847-1:2005 täyttäviä teriä. Älä käytä sahanterää, jonka suurin sallittu kehänopeus on pienempi kuin koneen saha-akselin suurin pyörimisnopeus. Pidä halkaisuterän ja sahanterän välinen rako aina välillä 3-8 mm.

- Siirrä terä ylimpään asentoon terän nostosäädintä kääntämällä.
- Ota teräsuojus A pois.
- Ota osa B pois.
- Työnnä liukupöytä taaimpaan asentoon.
- Avaa teränsuojus D.
- Avaa mutteri C ja ota teräs pois.

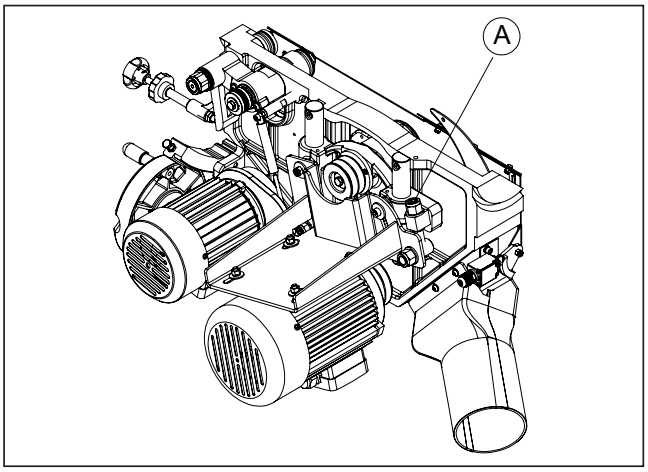


Kuva 7.1

7.2 Hihnan vaihtaminen

Tarvittavat työkalut:
- 4 mm kuusiokoloavain
- 6 mm kuusiokoloavain

- Avaa oikea sivulevy 4 mm:n kuusiokoloavaimella ja pyöritä ruuvitankoa A (kuva 7.2) 6 mm:n kuusiokoloavaimella.
- Tangon kääntäminen myötäpäivään kiristää hihnaa, vastapäivään kääntäminen taas löysentää sitä.



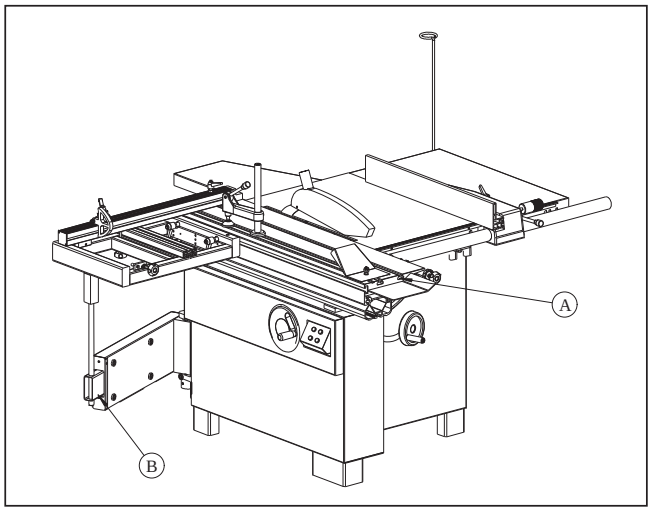
Kuva 7.2

7.3 Yleinen puhdistaminen

VAARA

ÄLÄ yritä poistaa lastuja, kun terä on käynnissä.
Puhdista lastut koneesta ja sen osista huolellisesti jokaisen työtehtävän päätteeksi, imuroi leikkuujäte ja pöly pois ja puhdista osiin tarttunut pihka.
Käytä paineilmaa vain, mikäli se on todella välttämätöntä - ja käytä silloin suojalaseja ja hengityksensuojainta.
Puhdista erityisesti seuraavat osat:

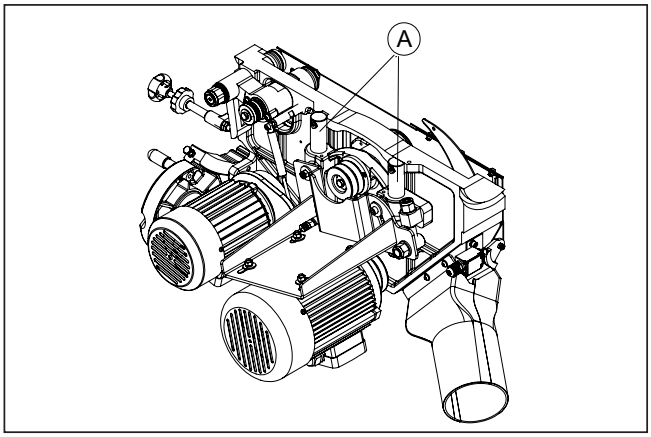
- Liukupöydän kisko A
- Liukutuen jatko B.



Kuva 7.3

7.4 Yleinen voitelu

- Puhdista ja voitele viikoittain koneen A kaikki liikkuvat liitokset ohuella öljy-/rasvakerroksella.
- Suojaa kaikki hihnat ja hihnapyörät ennen voitelua.



Kuva 7.4

7.5 Koneen osien vaihtaminen ja hävittäinen

Mikäli koneeseen on vaihdettava osia, takuun voimassa olo edellyttää alkuperäisten varaosien käyttämistä.
Käytetyt osat on hävitettävä koneen käyttömaassa voimassa olevien lakien mukaisesti.
Osien vaihtaminen edellyttää erityisosaamista ja teknisiä taitoja. Tämän vuoksi edellä mainitut tehtävät on annettava aina ammattitaitoisen henkilöstön suoritettavaksi, sillä muuten seurauksena voi olla koneen vaurioituminen ja vakavia henkilövahinkoja.

VAROITUS

- Mikäli koneeseen tulee mekaaninen tai toiminnallinen vika, suojusten ja terien vikaantuminen mukaan lukien, neuvoa tulee kysyä paikallisesta valtuutetusta huoltoliikkeestä.
- Kaikkien huoltotoimenpiteiden ajaksi kone on kytkettävä irti kaikista virtalähteistä (virta on katkaistava).

8. VIANMÄÄRITYS

VAARA

- Paikallinen jälleenmyyjä ja valmistajan tekninen huoltokeskus antaa mielellään lisätietoja ja apua ongelmatilanteisiin. Tarvittavat toimenpiteet on aina annettava erikoiskoulutuksen saaneen henkilöstön suoritettavaksi.
- Ennen kaikkia korjaus- ja huoltotöitä KONEEN VIRTAKYTKIN ON ASETETTAVA OFF-ASENTOON, KONEEN VIRRANSAANTI ON KATKAISTAVA JA SAHANTERÄN ON PYSÄHDYTTÄVÄ.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Saha pysähtyy tai ei käynnisty	1. Moottori on ylikuormittunut 2. Terä tai moottori ei saa virtaa 3. Sulake on palanut tai suojakatkaisin on lauennut 4. Virtajohto on vaurioitunut	1. Anna moottorin jäähtyä ja palauta moottorin ylikuormituskytkin 2. Tarkasta kaikki sähköliitännät 3. Vaihda sulake tai palauta suojakatkaisin 4. Vaihda johto
Kone ei sahaa tarkasti 45 tai 90 asteen kulmassa n kulmassa	1. Kulmia ei ole asetettu oikein 2. Kulmamittaria ei ole säädetty tarkasti	1. Tarkasta terä kulmamitalla ja säädä vasteet 2. Tarkasta terä kulmamitalla ja säädä kulmamittari
Materiaali tarttuu teräänpitkittäissahauksessa	1. Vastetta ei ole suunnattu terän kanssa 2. Puutavara on kieroa 3. Syöttönopeus on liian suuri 4. Halkaisukiilaa ei ole suunnattu terän kanssa	1. Tarkasta ja säädä vaste 2. Valitse toinen työkappale 3. Vähennä syöttönopeutta 4. Kohdista halkaisuterä terän kanssa
Sahausjälki on heikkolaatuinen	1. Terä on tylsä 2. Terä on asennettu väärin päin 3. Terässä on pihkaa tai tervaa 4. Terä on vääräntyyppinen 5. Pöydässä on pihkaa tai tervaa	1. Teroita tai vaihda terä 2. Käännä terä 3. Ota terä pois ja puhdista se 4. Vaihda koneeseen oikeantyypinen terä 5. Puhdista pöytä
Terä ei saavuta täyttä nopeutta	1. Jatkojohto on liian ohut tai liian pitkä 2. Saatava jännite on liian alhainen 3. Moottoria ei ole kytketty oikealle jännitteelle	1. Vaihda oikeankokoiseen jatkojohtoon 2. Ota yhteyttä paikalliseen sähköyhtiöön 3. Tarkasta moottorin kytkentärasia
Saha tärisee epänormaalisti	1. Kone on epävakaalla alustalla 2. Sahanterä on vaurioitunut 3. Kiilahihnat ovat huonokuntoiset 4. Hihnapyörä on taipunut 5. Moottori on asennettu väärin 6. Nostomekanismissa on liikaa väljyyttä 7. Jonkin laitteiston kiinnitys on löysällä	1. Sijoita kone uudelleen tasaiselle ja kiinteälle alustalle 2. Vaihda sahanterä 3. Vaihda kiilahihnat 4. Vaihda hihnapyörä 5. Tarkasta ja säädä moottori 6. Säädä kierän ja akselin kannatin 7. Kiristä laitteistojen liitokset
Halkaisuvaste tarttuu ohjauskiskoihin	1. Ohjauskiskot tai jatkosiipi on asennettu väärin 2. Halkaisuvasteen ohjain on säädetty väärin	1. Asenna ohjauskiskot uudelleen, ks. vasteen ohje 2. Säädä ohjain, ks. vasteen ohje
Materiaali kimpoaa terältä	1. Halkaisuvasteen kohdistus on väärä 2. Halkaisukiilaa ei ole suunnattu terän kanssa 3. Koneeseen syötetään tukkia ilman halkaisuvastetta 4. Halkaisukiilaa ei ole asennettu 5. Terä on tylsä 6. Materiaali päästetään irti ennen kuin se on ohittanut terän 7. Rekyylin estävät levyt ovat tylsät	1. Keskitä halkaisuvaste 2. Kohdista halkaisuterä terän kanssa 3. Asenna ja käytä halkaisuvastetta 4. Asenna ja käytä halkaisukiilaa (ja suojusta) 5. Vaihda terä 6. Työnnä työkappale kokonaan terän ohi, ennen kuin vapautat sen 7. Vaihda tai teroita rekyylin estävät levyt
Terä ei nouse tai kallistu esteettä	1. Nostomekanismi on liian kireällä 2. Nosto- ja kallistusmekanismeissa on sahanpurua ja roskia	1. Säädä kierän ja akselin kannatin 2. Puhdista ja poista rasva

ENGLISH

Original instructions

CONTENTS

1. General information 43
2. Safety precautions 43
3. Specifications 45
4. Installation 46
5. Adjustment 50
6. Operating procedures 51
7. Maintenance 53
8. Trouble shooting 54
Exploded view 111
EC Declaration of conformity 126

1. GENERAL INFORMATION

1.1 Foreword

This machine is desinged to make straight and angle cut for wood material, especially for wood board cutting.
Some information and illustrations in this manual may difer from the machine in your possession, since all the configurations inherent in the machine complete with all the optionals are described and illustrated. Therefore, refer only to that information strictly connected with the machine configuration you have purchased.
With this manual we would like to provide the necessary information for maintenance and proper use of the machine. The distribution network is at your service for any technical problem, spare parts or any new requirement you may have for the development of your activity.
This manual must be read and understood before operating the machine. This will provde a better working knowledge of the machine, for increased safety and to obtain the best results.
To facilitate its reading, the manual has been divided into sections pointing out the most important operations. For a quick research of the topics, it is recommended to consult the index. To better stress the importance of some basic passages, they have been marked by some preceding symbols:

WARNING Indicates imminent risks which may cause serious injury to the operator or other persons. Be careful and scrupulously follow the instructions.

CAUTION A statement advising of the need to take care lest serious consequences result in harm to material items such as the asset or the product.

1.2 Machine identification

There is a identification plate fixed to the machine, containing the manufacturer's data, year of construction, serial number and technical specifications.

1.3 Customer service recommendations

Apply the machine to skilled and authorized technical staff to carry out any operation dealing with parts disassembly. Keep to the instructions contained in this manual for the correct use of the machine.

CAUTION Only skilled and authorized staff shall use and service the machine after reading this manual.
Respect the accident prevention regulations and the general safety and industrial medicine rules.

2. SAFETY PRECAUTIONS

2.1 Safety regulations

WARNING

Wood machinery is equipment which is of high-speed and high-safe risk. User can only operate this equipment only after professional training. If any personnal injury or equipment breakdown is caused by disobeying following safe operation rules, the manufacter will not be responsible for the results.

- The machine operator shall have all necessary prerequisites in oder to operate a complex machiery.
- It is prohibited to use the machine when under the influence of alcohol, drugs or medication.
- All the operators must be suitably trained for use, adjustment and operation of the machine.
- The operators must carefully read the manual paying particular attention to the warning and safety notes. Furthermore, they must be informed on the dangers associated with use of the machine and the precautions to be taken, and must be instructed to periodically inspect the guards and safety devices.
- Before carrying out adjustment, repair or cleaning work, disconnect the machine from the electric power and lock the disconnect switch in its “OFF” position by setting the main switch to stop.
- After an initial bedding-in period or many hours of operation, the driving belts may slacken; this causes an increase in the tool stopping time (the stopping time must be less than 10 seconds). Immediately tighten them.
- The working area around the machine must be kept always clean and clear, in order to have an immediate and easy access to the switchboard.

- Never insert materials which are different from those which are prescribed for the machine utilization. The material to be machined must not contain any metal parts.
- Never machine pieces which may be too small or too wide ithrespect to the machine capacity.
- Do not work wood which has evident defects (cracks, knots, metal parts, etc.)
- Never place hands among the moving parts and/or materials.
- Keep hands clear from the tool; feed the piece with the aid of a pusher.
- Keep the tools tidy and far away from those not authorized persons.
- Never employ cracked nor uckled, neither not correctlyreground tools.
- Never use the tools beyond the speed limit recommended bythe producers.
- Carefully clean the rest surfaces of tools and make surethat they find perfectly horizontally positioned, and with no dents at all.
- Always wear gauntlets when handling the tools.
- Mount the tools in the right machining direction.
- Never start the machine before having correctly installed all the protections.
- Connect the dust suction hoods to an adequate suction system; suction must always be activated when the machine is switched on.
- Never open doors or protections when the machine or the system is operating.
- Many unpleasant experiences have shown that anybody may wear objects which could cause serious accidents.Therefore, before starting working, take any bracelet, watch or ring off.
- Button the working garment sleeve well around the wrists.
- Take any garment off which, by hanging out, may get tangled in the moving units.
- Always wear strong working footwear, as prescribed by the accident-prevention regulations of all countries.
- Use protection glasses. Use appropriate hearing protection systems (headsets, earplugs, etc.) and dust protection masks.
- Never let unauthorized people repair, service or operate the machine.
- The manufacturer is not responsible for any damage deriving from arbitrary modifications made to the machine.
- Any transport, assembly and dismantling is to be made only by trained staff, who shall have specific skill for the specified operation.
- The operator must never leave the machine unattended during operation.
- During any working cycle break, switch the machine off.
- In case of long working cycle breaks, disconnect the general power supply.

WARNING If any accident happened because of unqualified connected electric components or disordered assembly, the manufacturer will not be responsible for the results.

WARNING If any accident happened because of changing machinery function or spare parts without permission, the manufacturer will not be responsible for the results.

WARNING If any accident happened because of operation with spare parts missing or broken, the manufacturer will not be responsible for the results.

2.2 Residual risks

WARNING Even if the user obeserve the saft operation rules and operate this equipment according to the user manual, risk still exsits. Any result caused by force majeure, the manufacturer will not be responsible for it.

- Contact with tool
- Contact with moving parts (belts, pulleys, etc..)
- Workpiece might be kicked back. Please stand outside the side of blade and out of the kick-back area.
- Accidents due to wood splinters or fragments
- Tool insert ejection
- Electrocution from contact with live parts
- Danger due to incorrect tool installation
- Inverse tool rotation due to incorrect electrical connection
- Danger due to dust inhalation in case of working without vacuum cleaner.

Bear in mind that the use of any machine tool carries risks.
Use the appropriate care and concentration for any type of machining (also the most simple).

2.3 Safety and information signals

This signals may be applied on the machine; in some cases they indicate possible danger conditions, in others they serve as indication.
Always take the utmost care.
Safety signals:

 Risk of eye injury.

Wear hearing protection systems.

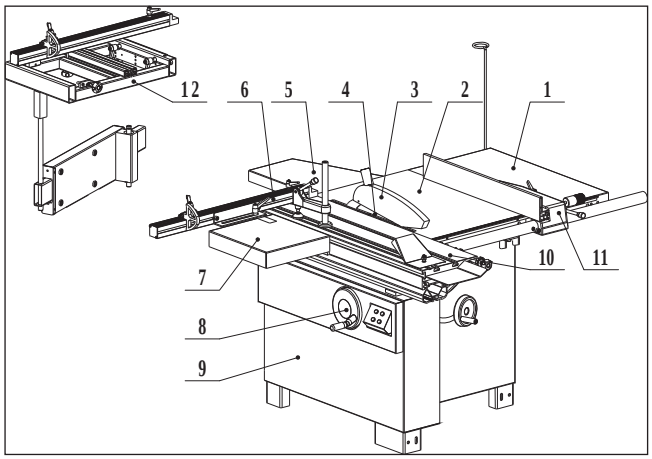
Danger of electric shock. Do not access the area when the machine is powered.

Carefully read and understand the manual before using the machine.

Information signals:
Indicate the technical characteristics, direction of rotation and inclination, block and release, etc.
Carefully following the directions to simply the use and adjustment of the machine.
The signals are graphically described and do not require further explanation.

3. SPECIFICATIONS

3.1 Main components



1. Right extension table
2. Main table
3. Blade guard assembly
4. Blade
5. Rear extension table
6. Sliding table
7. Telescopic fence
8. Square sliding table
9. Tilting handwheel
10. Lifting handwheel
11. Frame assembly
12. Rip fence assembly
13. Square sliding table

3.2 Technical specification

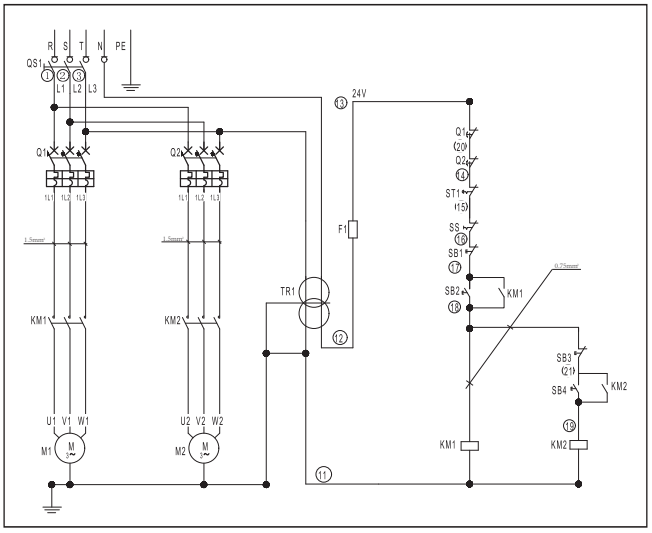
Art.No. 23674-0205
.....LTS 315
Motor Voltage .....400 V/230 V-3P, 50 Hz
Main motor power 4 kW,S1
Scoring motor power 750 W,S1
Main blade diameter .....315 mm
Main blade speed ..... 4500 rpm
Scoring blade diameter .....120 mm
Scoring blade speed ..... 8000 rpm
Blade tilt.....0~45°
Main table size .....800 x 530 mm
Right extension table size .....800 x 470 mm
Max.rip capacity .....1250 mm
Max.depth of cut .....95 mm@90°,67 mm@45°
Sliding table size .....1200 x 310 mm
Sliding table stroke .....1200 mm
Square sliding table size.....600 x 460 mm

3.3 Electrical connection

- Electrical installation should be carried out by competent, qualified personnel.
- The mains connection should be made using the terminal box.
- Replacement of the power supply cable should only be done by a qualified electrician.
- Connect the main leads to a standard 400V±10% for TS315 and 230V±10% for TS315 (50Hz+1%Hz) electrical supply which has protection devices of under-voltage, over-voltage, over-current as well as a residual current device (RCD) which maximum residual current rated at 0.03A, the main connection must have maximum 20A time-lag fuse for TS315 and 10A for TS315. The test specified in 18.2 of EN 60204-1:2006 should be performed by end user after final installation.

WARNING

To avoid electrocution or fire, any maintenance or repair to electrical system should be done only by qualified electricians using genuine replacement parts.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Noise level

	No load	Load
Sound Pressure Level	< 80.4dB(A)	< 85.7dB(A)
Sound Power Level	< 98.1dB(A)	< 100.7dB(A)

Associated uncertainty K = 4 dB
Measurement made in accordance with EN ISO 3746:1995 and EN ISO 11202:1995
The noise levels measured are emission levels and not necessarily the safe working level. Although there is a correlation between the emission levels and the exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. The factors which affect the actual level of operator exposure include the duration of exposure, the ambient characteristics and other sources of emission, for example, the number of machines and other adjacent machining. The permitted exposure values may also vary from country to country. Nevertheless, this information allows the user of the machine to better evaluate the dangers and risks.

Other factors which reduce exposure to noise are:
- correct tool choice
- tool and machine maintenance
- use of hearing protection systems (e.g. headsets, ear-plugs,...)

WARNING Please always use the hearing protection systems.

3.5 Dust extraction

Proper suction eliminates the risks of dust inhalation and aids better functioning of the machine. The tables list the minimum air flow and speed values referenced to each single suction operation.The related pressure drop at the dust port is 530 Pa.

Saw	
Upper hood	Lower hood
Air flow 140 cu.m/h	690 cu.m/h
Minimum air speed 20 m/s	

Ensure that the suction system guarantees these values at the hood-houth connection point. (Fig.3.5)

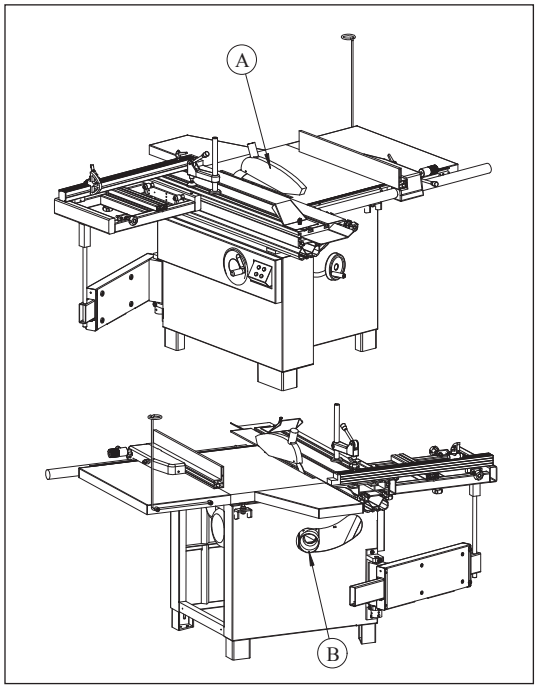


Fig. 3.5

Suction mouth diameter:
A. Blade guard ..... ø40 mm
B. Body dust suction ..... ø100 mm

Connect the mouths to the suction system with flexible tubes of adequate diameter. Tighten with clamps. The tube must be positioned in such a way so as not to obstruct the operator during machining.

WARNING

Always work with the suction system on. Always start the suction system and the machine at the same time.

3.6 Safety devices

The machine is equipped with the following safety devices: (Fig.3.6)

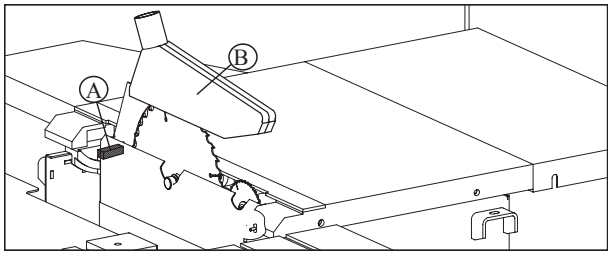


Fig. 3.6

A. Safety Switch.
Stops the machine if the guard D is opened to perform operations on the blade.
B. Saw blade guard

Emergency Switch
When the button is pressed, the power will been cut immediately. It is a mechanical-operated push-button. Reset this button by turning it clockwise.

4. INSTALLATION

CAUTION

Assembly need to be done by an experienced and trained person.

4.1 Contents of package

- The machine is supplied partly assembled. Prior to use, further assembly is required.
- When unpacking the machine the following components are included for the initial assembly.
- If any parts are missing, do not attempt to assemble the machine; plug in the power cord, or turn the switch on until the missing parts are obtained and properly installed.

BTS315, Total two carton:
1. Blade guard
2. Rear extension table
3. Fence
4. Outrigger assy.
5. Frame assy.
6. Extension table
7. Sliding table(packed separately)
8. Guide rail
9. Scale seat
10. Rip fence assy.
11. Right extension table
12. Support bracket of dust hood

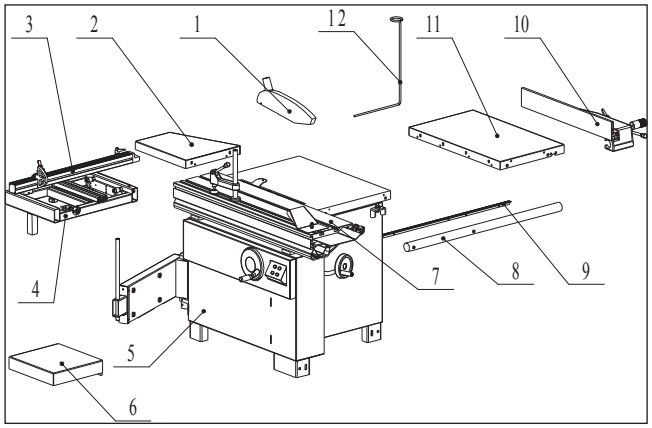


Fig. 4.1

4.2 Lifting and unloading

WARNING

Lifting and handing should only be carried out by skilled personel specially trained to execute this kind of operations. During loading and unloading, avoid knocks to prevent damages to persons and things. Make sure no one is standing under the overhung load and/or within the bridge crane working range during machine lifting and handing.

Lifting may be carried out by bridge crane or self-propelled lift truck. Before starting the manoeuvres, free the machine of all the parts used for transport or Packaging that have remained on the machine. Check that the capacity of the lifting equipment is adequate for the gross weight of the machine indicated Fig. 4.2.

If hoisting is carried out with a lift truck, proceed as follows:
- Adjust the width of the forks A to 550 mm.
- Insert forks A as in the figure in correspondence to name plates E ensuring that these are wedged against the back of the rear feet D.

If a bridge crane or a crane is available,proceed as follows:
- Provide two slings B of suitable length and capacity (Belts minimum length 4000mm).
- Lift the slings and position them as is shown in the Fig.4.2.
- Fasten the slings to the bridge crane C having adequate lifting power.
- Move the bridge crane by small steps to allow the slings B to settle, until optimum stability conditions are reached.
- Lift carefully and slowly, without causing the load to swing, and place the machine in the selected setting.
- Remove the protective wax coat from all tables and unpainted surfaces, using kerosene or its derivative products. Do not use any solvent, petrol or gas oil, which might dull the paint or oxidate machine parts.

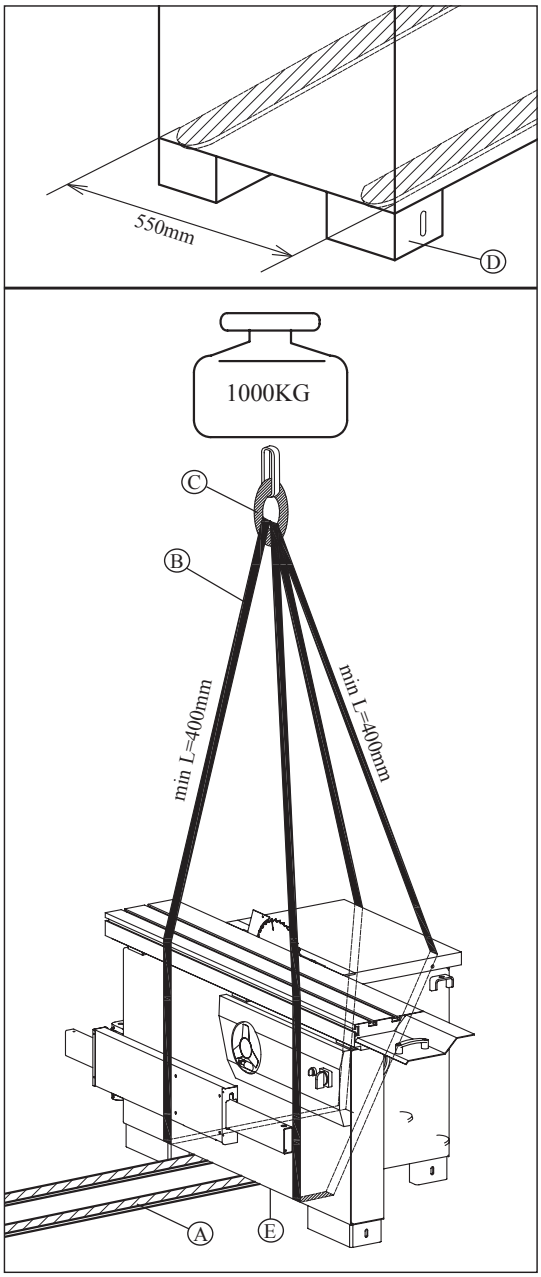


Fig. 4.2

4.3 Installation zone characteristics

WARNING

It is prohibited to install the machine in explosive environments.

The installation zone must be selected evaluating the work space required depending on the dimension of the pieces to be machined,and taking into account that a free space of at least 800 mm must be left around the machine.It is also necessary to check the floor capacity and its surface, so that the machine base is evenly resting on its four supports.A power outlet and a chip-suction system connection shall be close to the selected machine setting and it must be conveniently lighted (luminous intensity: 500 LUX).

Fixing to the floor

The machine must be fixed to the floor.

- Use bolt/nut A to level the feet to ensure machine is well located.
- Put expansion bolts D (not supplied) into ground, use washer/lock washer C and hex nut B to fasten the bolts.

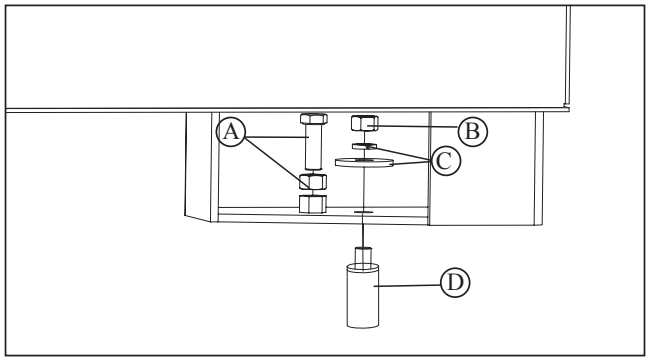


Fig. 4.3

4.4 Install of loose parts - introduction

A few elements will be disassembled from the machine main structure due to packaging and shipping requirements. These loose parts should be installed as follows.

WARNING

Please tighten all bolts and nuts absolutely. Otherwise, may cause machine wobble or serious injury to the operator or other persons.

4.4.1 Install extension table

Tools Required for Assembly:

- Wrench 16mm
- L Wrench 6mm
- Install Extension tables A to main table C with bolt 1 and washer 2.
- Install set screw 3 for micro-adjustment.

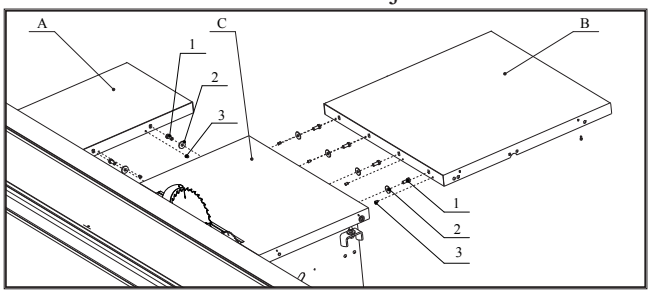


Fig. 4.4.1

4.4.2 Install blade guard and hose support rod

Tools Required for Assembly:

- Wrench 13mm
- Philips screwdriver

- Install Blade guard A to Riving knife C with part 1 and 2.
- Install Hose support rod B to right extension table with part 3, 4, 5 and 6.

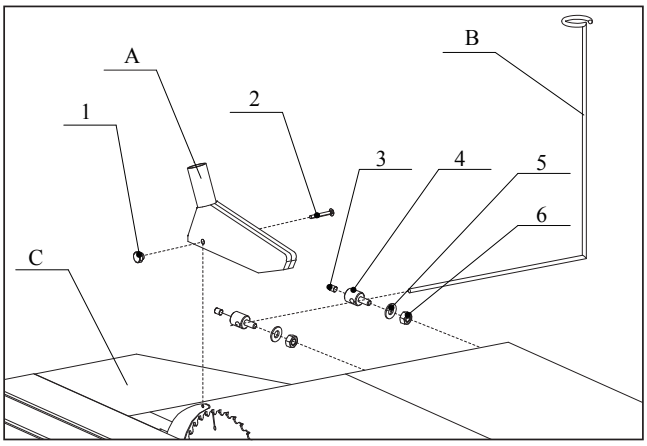


Fig. 4.4.2

4.4.3 Install square sliding table

- Put the square sliding table C into the slot of sliding table A.(Deputy C/F not recommended installation)
- Put the support rod D into the hole of square sliding table C and the hole on support arm E.
- Lock the handle B.

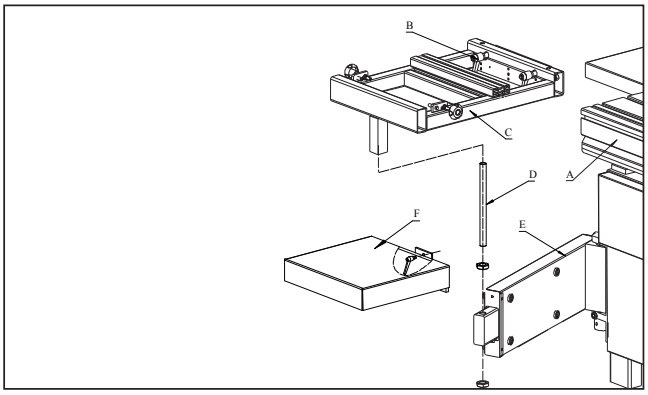


Fig. 4.4.3

4.4.4 Install telescopic fence

- Put the pin A of telescopic fence into the hole which is on the square sliding table, and mount the handle B to the pin.
- Lock the knob C for stable tighting.
- The Knob D is designed to micro-adjust perpendicularity between telescopic fence and blade.

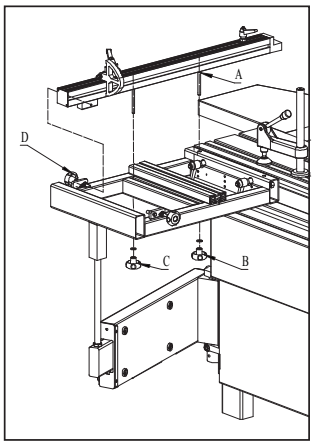


Fig. 4.4.4 (1)

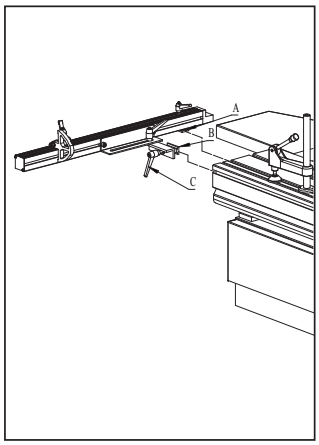


Fig. 4.4.4 (2)

4.4.5 Install fence rail

Tools Required for Assembly:

- Wrench 18mm
- L Wrench 16mm
- Install scale seat B to tables with screw 1.
- Put the scale A into the slot of scale seat B.
- Install shaft 6 onto the guide rail C, and then mount the guide rail to tables with part 2, 3, 4, 5 and 6.

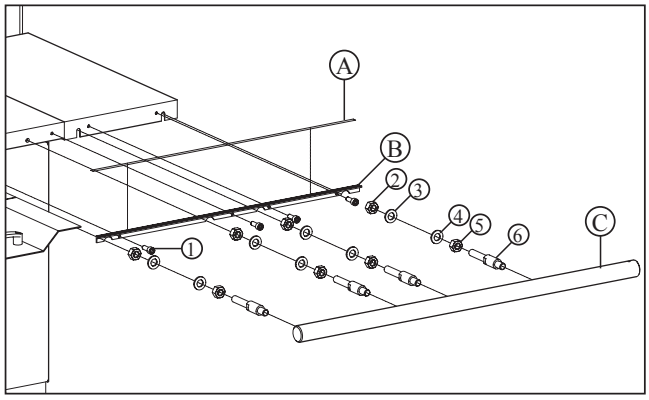


Fig. 4.4.5

4.4.6 Install rip fence

- Install the rip fence seat A to guide rail B as the picture shown.
- Install the screw C onto the guide rail B.
- Install the rip fence D to the fence seat A along its slot.

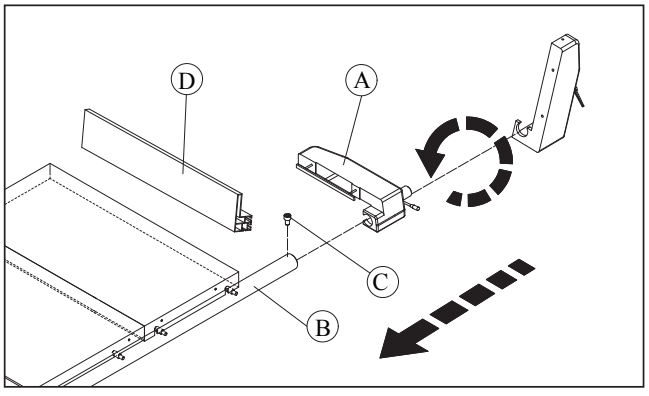


Fig. 4.4.6

4.47 Rip fence precision adjustment

Tools Required for Assembly:
- 16 mm fork wrench.
- Let B, C, D go through the frame, then fix on A (Don't fix too tight, there are 2 sets).
- Let the sliding table go through A, then align the sliding table to the frame according to E sticker.
- Position the sliding table towards the saw unit and fix the position. Then tighten the screw.

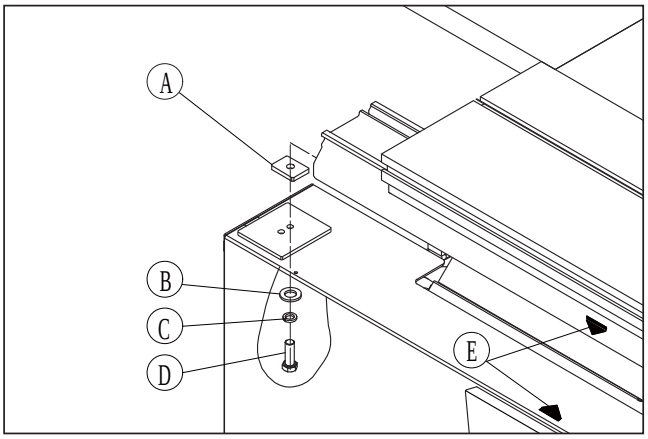


Fig. 4.4.7

5. ADJUSTMENT

WARNING

Handle the tools with protective gloves.

5.1 Scorer adjustment

CAUTION

For cutting panels coated with finishing material, you have to use the scorer D. Position the scoring saw blade in order to have an engraving equal to 2 mm. Proceed as follows if it is necessary to adjust scorer positioning with respect to the saw:
- Loosen the hand wheel A, then use the handle B to adjust the saw blade height, after that, tighten the hand wheel A.
- Use the 5mm allen wrench to loosen the bolt D about 3 circles, then use the 5mm allen wrench to rotate the shaft D to adjust the saw blade position, after that, tighten the bolt D.

WARNING

The nut at E has been adjusted and fixed correctly. No random adjusting is permitted.

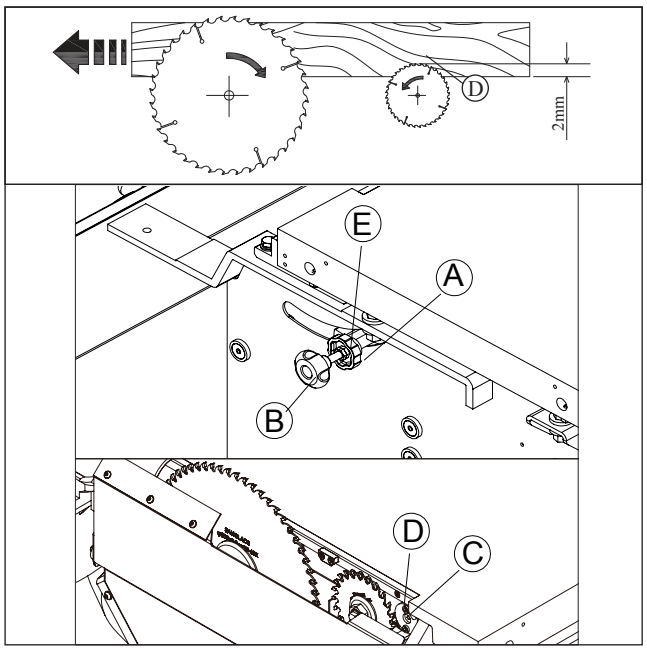


Fig. 5.1

5.2 Extension table flatness adjustment

Tools Required for Assembly:
- Straight edge
- Feeler gauge
- L wrench 4mm
- Wrench 16mm
- Put the straight edge B on the main table and extension tables, use feeler gauge to check the flatness.
- Re-tighten the bolts A to micro-adjust the flatness.

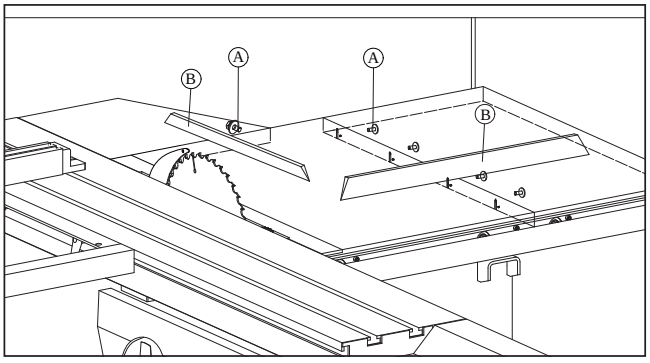


Fig. 5.2

5.3 Rip fence precision adjustment

Tools Required for Assembly:
- Straight edge, Angle gauge, Depth gauge
- Feeler gauge
- Wrench 18 mm

- Check the perpudicularity between the rip fence and table with triangle compass and feeler guage. Loosen 4pcs short shaft B, then adjust the guide rail up and down to get best perpudicularity.

• Check the parallelism between the blade and rip fence with straight edge and depth guage. Loosen 4pcs short shaft B, then adjust the guide rail up and down to get best parrallelism.

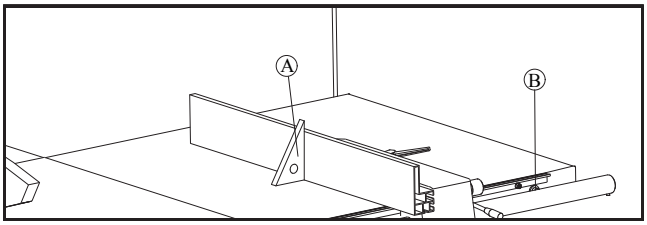


Fig. 5.3.1

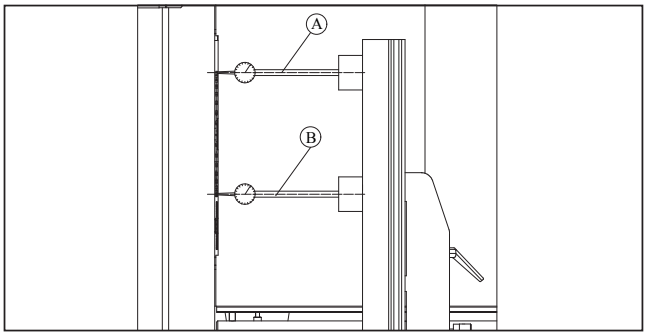


Fig. 5.3.2

6. OPERATING PROCEDURES

WARNING

Please be careful to operate the machine while saw blade is running and always DO NOT to use the machine unless all of the guards and other safety devices are in good working order.

6.1 Machine start and stop

The switch's positon of the machine is as the picture shown.

- A is the main saw motor start button
- B is a saw blade stop button
- C is an emergency switch
- D is a control switch groove sawing machine

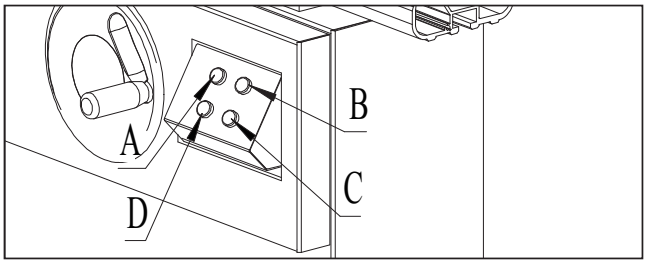


Fig. 6.1

6.2 Working station

WARNING

The machine has been designed to be used by one operator only. Plastic pusher shall be used when cutting small workpieces and in circumstances where it is necessary to push the workpiece against the fence.
A. Working with the sliding table (squaring)
B. Parallel cut side

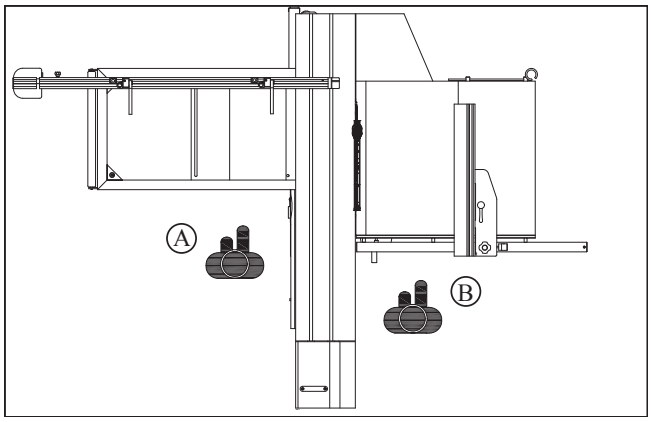


Fig. 6.2

6.3 Working with the machine

The choice of the method to use to make a cut with the circular saw depends on the dimensions of the wood to be machined and the type of machining to be carried out. For cutting ennobled wood, use of the engraver is indispensable to prevent chipping.When the engraver is not needed,lower it completely underneath the table.

6.3.1 Working with the sliding table

- Put workpiece on the sliding table. Fix it with the aluminium stoper B and gripping arm C.
- Stand on position A, push the operating lever which is on sliding table forward to across blade.

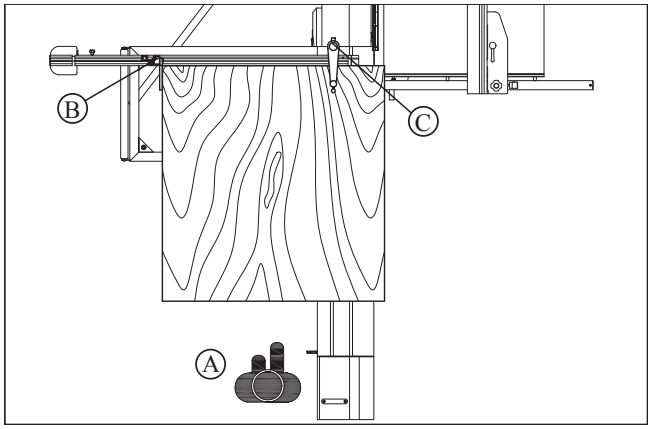


Fig. 6.3.1

6.3.2 Working with rip fence

- Lock the sliding table. Put the workpiece against the side surface of rip fence. Push the workpiece forward across blade.
- For your safety, please use the plastic push block.
- When cutting off a small workpiece, please use the push stick to prevent accident cutting of hands.

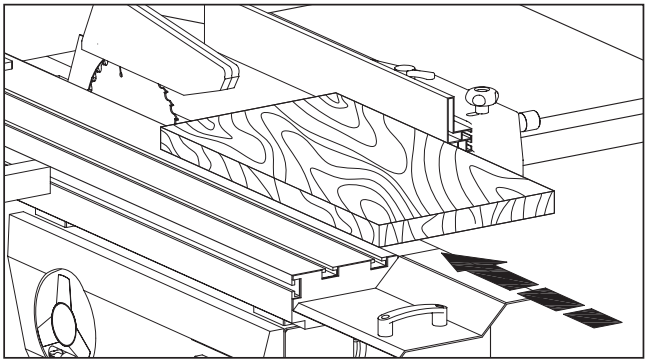


Fig. 6.3.2

6.4 Correct use for this machine

- First make sure that the machine does not vibrate. Do not try to take off the material when the cut has already started; proceed with a continuous and uniform speed. Workpiece feeding towards the blade (especially where there are knots) should not be too fast (feeding speed should be in accordance with workpiece thickness). Do not let workpieces stop between the saw fence and the blade.
- Avoid contact of the tips against metallic objects. When necessary sharpen the saw blade.Often clean the steel body and the tips with proper liquid products. Let the saw blade in the bath, then clean it with brush: don't use metallic brushes. As regards the toothing at least 2-3 teeth shall cut at the same time A. If only one tooth cuts B, you don't get a good cutting. Whenever this is possible, it is also critical to lift the blade until the whole tooth cutting part protrudes from the wood thickness.

WARNING

Before touching the machine parts, ensure to turn OFF the main switch and disconnect the general power supply.

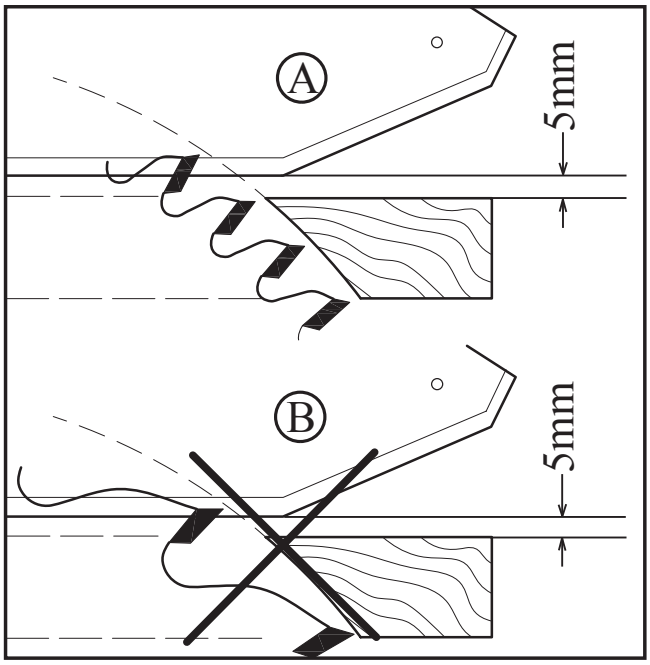


Fig. 6.4

6.5 Cutting check after the machine adjusting is finished

Before cutting workpiece, please make sure the sliding table and fence is adjusted correctly. Choose sharp and high-quality blade. Please choose a 1000mmX1000mm chipboard or destiny board. The board thickness should be more than 19 mm. Put the workpiece with the cutting side close to the fence, then rotate the workpiece anticlockwise. Cut 10mm every time, and cut 5times. Then check the width of the fifth cutted woodpiece. The requested tolerance should be within 0.2 mm.

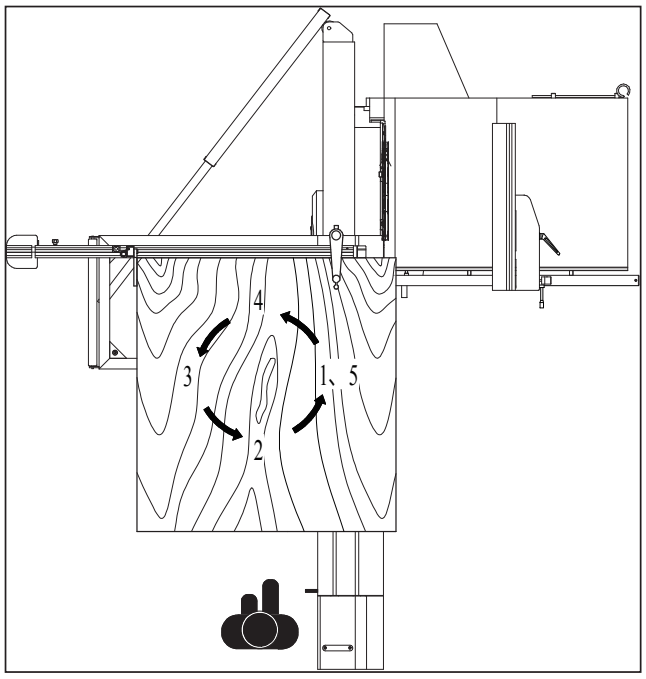


Fig. 6.5

6.6 Material and blade (just for reference)

Material	Cutting speed (m/s)	Diameter of scoring blade D=250 mm	Diameter of scoring blade D=300 mm	Diameter of scoring blade D=350 mm	Diameter of scoring blade D=400 mm
Soft woodpiece rip cutting	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Soft woodpiece cross cutting	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Hard workpiece rip cutting	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Hard workpiece cross cutting	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Veneer board	70-80	60 W	72 W		
Chipboard	50-70	40 W	48 W		
Compound board	60-80	48 W	60 W	72 W	
Plywood board	50-80	40 W	48 W	54 W	
Particle board	60-80	48 W	60 W	72 W	
Particle board with coating	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
Destiny board	60-80	48 W	60 W	72 W	
Destiny board with coating	60-80	60 W	72 W	84 W	
Fibre board	60-80	60 W	72 W	84 W	
Thin board	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Plaster board	40-60	48 W	60 W	72 W	

Remarks: W: Alternate teeth (left and right teetch)
TF: Ladder flat teeth
The dimension of scoring blade: diameter=120 mm, 24 teeth, ladder flat teeth, inner hole diameter=20 mm

7. MAINTENANCE

WARNING Disconnect the general power supply before doing any maintenance.

7.1 Replace saw blade

WARNING

Only correctly sharpened saw blades manufactured in accordance with the requirements of EN 847-1:2005 shall be used. Don't use the saw blade whose maximum marked speed is lower than the maximum rotational speed of the saw spindle. Please always keep the gap between the riving knife and the saw blade to be at least 3mm and not exceed 8 mm.

- Rotate the blade lifting handwheel to move the blade to toppest position.
- Take out the blade guard A.
- Remove the table insert B.
- Push the sliding table to backmost position.
- Open the blade cover D.
- Unscrew the nut C to take out the blade for replacement.

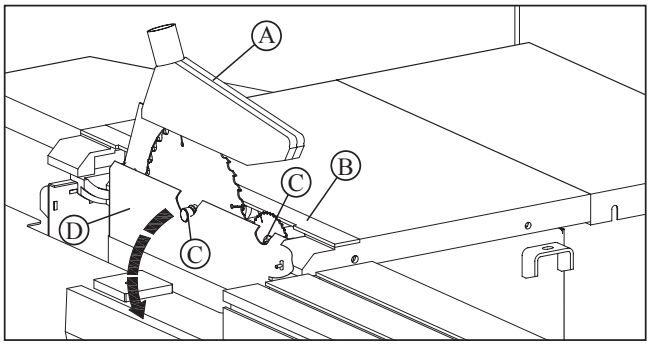


Fig.7.1

7.2 Replace belt

Tools Required for Assembly:
- 4 mm allen wrench
- 6 mm allen wrench

- Open right side plate with 4mm allen wrench, then rotate the screw rod at A of figure 7.2 with 6mm allen wrench.
- When rotating the wrench clockwise, belt becomes loose; when rotating the wrench anticlockwise, belt becomes tight.

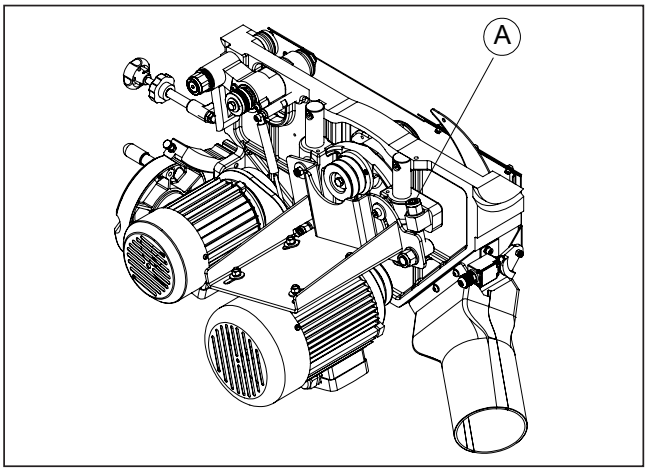


Fig. 7.2

7.3 Overall cleaning

WARNING

Please DO NOT to try removing chips while the saw blade is running.
After each working cycle, thoroughly clean the machine and all of its parts, vacuum the shavings and dust and remove any resin residues.
Use compressed air only when strictly necessary, using protective glasses and a mask.
In particular, clean the following parts:
- the sliding table rail A;
- the sliding support extension B.

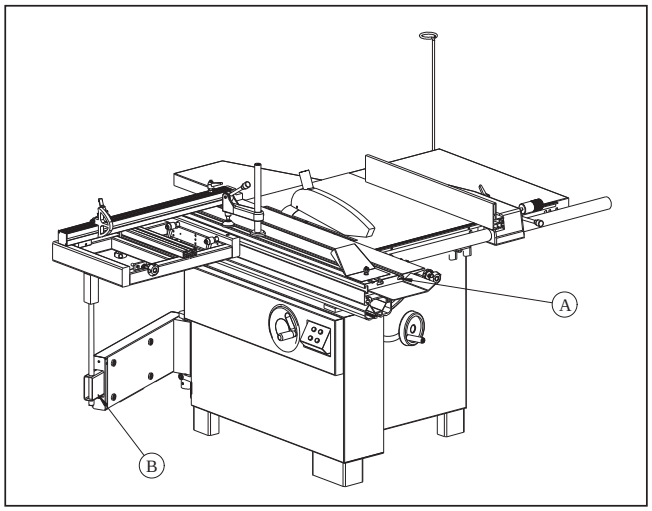


Fig. 7.3

7.4 General lubrication

- Weekly clean and lubricate all the mobile couplings of the machine A with a thin film of oil and grease.
- Protect all belts and pulleys to avoid contamination with oil.

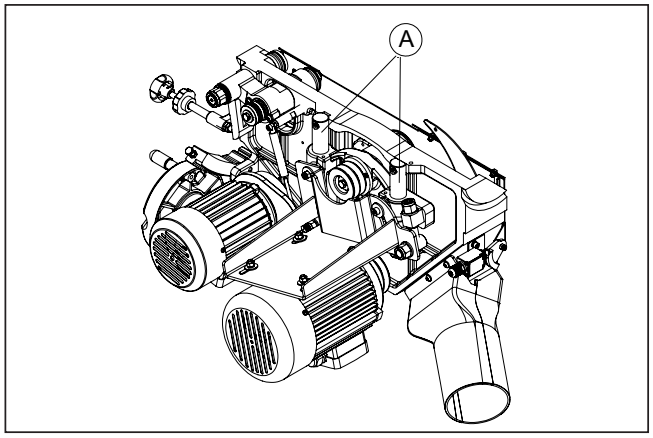


Fig. 7.4

7.5 Replacement and disposal

Should replacement become necessary, the machine parts must be replaced with original components in order to guarantee their efficiency.
The replaced parts must be disposed of in compliance with the laws in force in the country of use.
Component replacement requires specific training and technical skills; for this reason, the above interventions must be carried out by qualified personnel to prevent damage to the machine and risks to the safety of persons.

CAUTION

- In case of mechanical or functional faults in the machine, including guards or tools, please call the local authorized agent for technical assistance and maintenance.
- Any maintenance must be only done when the machine is isolated from all energy sources (plug out).

8. TROUBLE SHOOTING

WARNING

- For any information or problem contact your area dealer or our technical service center. The necessary interventions must be carried out by specialised technical personel.
- Before carrying out any fault service or maintenance work, please always TRUN OFF THE SWITCH, UNPLUG POWER CABLE, WAIT FOR SAW BLADE TO COME TO STANDSTILL.

Trouble	Possible Cause	Solution
Saw stops or will not start	1. Overload tripped on motor 2. Saw unplugged from wall or motor 3. Fuse blown or circuit breaker tripped 4. Cord damaged	1. Allow motor to cool and reset overload switch on motor 2. Check all plug connections 3. Replace fuse or reset circuit breaker 4. Replace cord
Does not make accurate 45° or 90° cuts	1. Stops not adjusted correctly 2. Angle pointer not set accurately	1. Check blade with square and adjust stops 2. Check blade with square and adjust pointer
Material binds blade when ripping	1. Fence not aligned with blade 2. Warped wood 3. Excessive feed rate 4. Splitter not aligned with blade	1. Check and adjust fence 2. Select another piece of wood 3. Reduce feed rate 4. Align splitter with blade
Saw makes unsatisfactory cuts	1. Dull blade 2. Blade mounted backwards 3. Gum or pitch on blade 4. Incorrect blade for cut 5. Gum or pitch on table	1. Sharpen or replace blade 2. Turn blade around 3. Remove blade and clean 4. Change blade to correct type 5. Clean table
Blade does not come up to speed	1. Extension cord too light or to long 2. Low shop voltage 3. Motor not wired for correct voltage	1. Replace with adequate size cord 2. Contact your local electrical company 3. Refer to motor junction box
Saw vibrates excessively	1. Stand on uneven floor 2. Damaged saw blade 3. Bad V-belts 4. Bent pulley 5. Improper motor mounting 6. Excessive play in raising mechanism 7. Loose hardware	1. Reposition on flat, level surface 2. Replace saw blade 3. Replace V-belts 4. Replace pulley 5. Check and adjust motor 6. Adjust worm and arbor bracket 7. Tighten hardware
Rip fence binds on guide rails	1. Guide rails or extension wing not installed correctly 2. Guide of rip fence not adjustedproperly	1. Reassemble guide rails, refer to fence manual 2. Adjust guides, refer to fence manual
Material kicked back from blade	1. Rip fence out of alignment 2. Splitter not aligned with blade 3. Feeding stock without rip fence 4. Splitter not in place 5. Dull blade 6. Letting go of material before it ispast blade 7. Anti-kick back plates dull	1. Align rip fence with miter slot 2. Align splitter with blade 3. Install and use rip fence 4. Install and use splitter (with guard) 5. Replace blade 6. Push material all the way past blade before releasing work 7. Replace or sharpen anti-kick back plates
Blade does not raise or tilt freely	1. Too much tension in raising mechanism 2. Sawdust and debris in raising andtilting mechanisms	1. Adjust raising worm and arbor bracket 2. Clean and regrease

LATVISKI

Oriģinālo instrukciju tulkojums

SATURS

1. Vispārīga informācija 56
2. Drošības piesardzības pasākumi 56
3. Tehniskie dati 58
4. Uzstādīšana 60
5. Regulēšana 63
6. Lietošanas procedūras 64
7. Apkope 68
8. Problēmu novēršana 69
Detaļu rasējums 111
EK atbilstības deklarācija 126

1. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

1.1 Ievads

Šī iekārta ir izstrādāta taisnu un leņķveida zāģējumu veikšanai koka materiālos un jo īpaši koka dēļu zāģēšanai.

Daļa šajā rokasgrāmatā iekļautās informācijas un attēlu var atšķirties no jūsu iekārtas, jo šajā rokasgrāmatā ir aprakstīta un attēlota iekārta visās tai raksturīgajās konfigurācijās un ar visu pieejamo papildaprīkojumu. Tāpēc skatiet tikai ar jūsu iegādātās iekārtas konfigurāciju nepārprotami saistīto informāciju.

Šajā rokasgrāmatā vēlamies sniegt iekārtas apkopes veikšanai un pareizai lietošanai nepieciešamo informāciju. Ja jums rodas jebkādas tehniskas problēmas, vēlaties iegādāties rezerves daļas vai jums rodas jebkādas jaunas prasības saistībā ar jūsu darbības attīstību, varat sazināties ar izplatītāju tīkla dalībniekiem.

Pirms iekārtas lietošanas ir jāizlasa šī rokasgrāmata un jāsaprot tajā sniegtā informācija. Tādējādi tiek iegūtas labākas zināšanas par iekārtas lietošanu, kas ļauj uzlabot drošību un sasniegt labākos rezultātus.

Lai atvieglotu rokasgrāmatas lasīšanu, tā ir sadalīta sadaļās, kurās ir aprakstītas svarīgākās darbības. Lai ātri izpētītu tēmas, ir ieteicams skatīt satura rādītāju. Lai labāk izceltu dažu galveno teksta fragmentu svarīgumu, pirms tiem ir pievienoti daži apzīmējumi.

BRĪDINĀJUMS Norāda uz pastāvošiem riskiem, kuri var izraisīt smagus operatora vai citu personu savainojumus. Uzmanieties un precīzi izpildiet norādījumus.

UZMANĪBU Paziņojums par to, ka ir jārīkojas uzmanīgi, lai nepieļautu nopietnas sekas, kas var izraisīt mantas, piemēram, resursu vai izstrādājuma, bojājumus.

1.2 Iekārtas identifikācija

Šī ir iekārtai piestiprināta identifikācijas plāksnīte, kurā ir norādīti ražotāja dati, ražošanas gads, sērijas numurs un tehniskie parametri.

1.3 Ieteikumi par klientu apkalpošanas dienestu

Visas ar iekārtas daļu izjaukšanu saistītās darbības uzticiet kvalificētiem un pilnvarotiem tehniskā dienesta darbiniekiem. Ievērojiet šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus par pareizu iekārtas lietošanu.

UZMANĪBU Iekārtu drīkst lietot un tās apkalpi drīkst veikt tikai kvalificēti un pilnvaroti darbinieki, kuri ir izlasījuši šo rokasgrāmatu. Ievērojiet negadījumu novēršanas noteikumus, kā arī vispārīgos drošības un rūpniecisko iekārtu lietošanas noteikumus.

2. DROŠĪBAS PIESARDZĪBAS PASĀKUMI

2.1 Drošības noteikumi

BRĪDINĀJUMS

Kokapstrādes iekārtas ir aprīkojums, kas darbojas lielā ātrumā un rada lielu risku drošībai. Lietotājs drīkst lietot šo aprīkojumu tikai pēc profesionālās apmācības saņemšanas. Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem savainojumiem vai aprīkojuma bojājumiem, kuru iemesls ir drošas lietošanas noteikumu neievērošana.

- Iekārtas operatoram ir jāatbilst visām prasībām, kuras ir jāizpilda, lai varētu lietot sarežģītas iekārtas.
- Iekārtu ir aizliegts lietot alkoholisko dzērienu, narkotisko vielu vai medikamentu ietekmē.
- Visiem operatoriem ir jābūt atbilstoši apmācītiem iekārtas lietošanā, regulēšanā un darbībā.
- Operatoriem ir rūpīgi jāizlasa rokasgrāmata, īpašu uzmanību pievēršot brīdinājumiem un paziņojumiem par drošību. Turklāt viņi ir jāinformē par iekārtas lietošanas radītajiem apdraudējumiem un veicamajiem piesardzības pasākumiem, kā arī jāinstruē regulāri pārbaudīt aizsargus un drošības ierīces.
- Pirms regulēšanas, remonta vai tīrīšanas atvienojiet elektroenerģijas padevi iekārtai un nofiksējiet atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts), pārslēdzot galveno slēdzi apturēšanas stāvoklī.
- Pēc sākotnējā sagatavošanas perioda vai ilgstošas lietošanas dzensiksnas var atspriegoties, padarot lēnāku instrumenta apstāšanos (apstāšanās ilgumam

ir jābūt mazākam nekā 10 sekundes). Nekavējoties tās nospriegojiet.
- Darba vide ap iekārtu vienmēr ir jāuztur tīra un tukša, lai varētu ātri un viegli piekļūt vadības pultij.
- Nekādā gadījumā neievietojiet materiālus, kas nav norādīti kā piemēroti apstrādei ar iekārtu. Ar iekārtu apstrādājamajā materiālā nedrīkst būt nekādu metāla daļu.
- Nekādā gadījumā neapstrādājiet materiālu, kas, iespējams, ir pārāk mazs vai pārāk plats salīdzinājumā ar iekārtas darba parametriem.
- Neapstrādājiet koku, kuram ir redzami defekti (plaisas, māzeri, metāla daļas utt.).
- Nekādā gadījumā neievietojiet rokas starp kustīgajām daļām un materiāliem.
- Netuviniet rokas instrumentam un materiāla ievietošanai izmantojiet bīdītāju.
- Uzturiet instrumentus tīrus un nodrošiniet, lai tiem nevarētu piekļūt nepilnvarotas personas.
- Nekādā gadījumā nelietojiet saplaisājušus, saliektus vai nepareizi atkārtoti uzasinātos instrumentus.
- Nekādā gadījumā nepārsniedziet instrumenta ražotāju ieteikto ātruma ierobežojumu.
- Uzmanīgi notīriet rīku atbalsta virsmas un pārliecinieties, ka tās atrodas pilnībā horizontālā stāvoklī un tajās nav neviena iespieduma.
- Rīkojoties ar instrumentiem, noteikti lietojiet aizsargcimdus.
- Uzstādiet rīkus pareizajā apstrādes virzienā.
- Nekādā gadījumā neiedarbiniet iekārtu, pirms ir pareizi uzstādītas visas aizsargierīces.
- Pievienojiet putekļu sūkšanas pārsegus piemērotām sūkšanas sistēmām. Kad ir ieslēgta iekārta, noteikti ir jābūt aktivizētai sūkšanas sistēmai.
- Iekārtas vai sistēmas darbības laikā nekādā gadījumā neatveriet pārsegus un nenoņemiet aizsargierīces.
- Nepatīkama pieredze liecina par to, ka jebkura lietotāja valkātie priekšmeti var izraisīt smagus nelaimes gadījumus. Tāpēc pirms darba sākšanas noņemiet jebkādas rokassprādzes, pulksteņus vai gredzenus.
- Sapogājiet darba apģērba aproces cieši ap plaukstu locītavām.
- Noģērbiet jebkādu brīvi krītošu apģērbu, kas var iepīties KUSTĪGAJĀS DAĻĀS.
- Vienmēr valkājiet izturīgus darba apavus, kuri atbilst attiecīgās valsts nelaimes gadījumu novēršanas noteikumiem.
- Lietojiet aizsargbrilles. Lietojiet piemērotas dzirdes aizsargierīces (austiņas, ausu aizbāžņus utt.) un respiratorus.
- Nekādā gadījumā neļaujiet nepilnvarotām personām veikt iekārtas remontu vai apkalpi vai lietot iekārtu.
- Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem bojājumiem, kuru iemesls ir patvaļīgi veiktas iekārtas izmaiņas.
- Visas transportēšanas, montāžas un demontāžas darbības drīkst veikt tikai apmācīti darbinieki, kuri ir kvalificēti konkrētās darbības veikšanai.
- Operators nekādā gadījumā nedrīkst atstāt iedarbinātu mašīnu bez uzraudzības.
- Jebkura darba cikla pārtraukuma laikā izslēdziet iekārtu.
- Ilgu darba cikla pārtraukumu laikā atvienojiet galveno strāvas padevi.
- Ja notiek nelaimes gadījums vai iekārta salūzt, tā ir nekavējoties jāizslēdz un jāatvieno no elektrotīkla un ir jālūdz palīdzība pilnvarotiem darbiniekiem. Ja var rasties nosprostojums, apstrādātais materiāls ir jāpārvieto nedaudz atpakaļ, lai varētu drošā veidā novērst aprīkojuma nosprostojumu.

BRĪDINĀJUMS Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem nelaimes gadījumiem, kuru iemesls ir pievienotas nepiemērotas elektrosistēmas sastāvdaļas vai nepareizi samontēts aprīkojums.

BRĪDINĀJUMS Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem nelaimes gadījumiem, kuru iemesls ir iekārtas darbības veida maiņa vai rezerves daļu nomaiņa bez atļaujas.

BRĪDINĀJUMS Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem nelaimes gadījumiem, kuru iemesls iekārtas darbināšana bez rezerves daļām vai ar bojātām rezerves daļām.

2.2 Atlikušie riski

BRĪDINĀJUMS Risks pastāv pat tad, ja lietotājs ievēro drošas lietošanas noteikumus un lieto šo aprīkojumu saskaņā ar lietotāja rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem. Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem bojājumiem vai savainojumiem, kuru iemesls ir nepārvarami apstākļi.

- Saskare ar instrumentu.
- Saskare ar kustīgajām daļām (siksnām, skriemeļiem utt.).
- Apstrādātais materiāls var tikt atsists atpakaļ. Lūdzu, nestāviet asmens pusē un atsitiena zonā.
- Koka šķembu vai gabalu izraisīti nelaimes gadījumi.

- Instrumenta ieliktņa izstumšana.
- Saskares ar spriegumam pieslēgtām daļām izraisīts elektriskās strāvas trieciens.
- Nepareizi uzstādīta instrumenta radīts apdraudējums.
- Nepareiza elektriskā savienojuma izraisīta instrumenta griešanās pretējā virzienā.
- Putekļu ieelpošanas radīts apdraudējums gadījumā, ja darba laikā netiek lietots putekļusūcējs.

Ņemiet vērā, ka jebkura darbgalda lietošana rada riskus.
Veicot jebkādas (pat pašas vienkāršākās) darbības ar iekārtu, rīkojieties uzmanīgi un koncentrējieties.

2.3 Drošības un informācijas apzīmējumi

Šie apzīmējumi var tikt lietoti uz iekārtas, lai norādītu uz iespējamiem bīstamiem apstākļiem vai informētu lietotāju.
Vienmēr rīkojieties ļoti uzmanīgi.
Drošības apzīmējumi

Acu savainojuma risks. Lietojiet acu aizsargaprīkojumu.

Lietojiet dzirdes aizsargaprīkojumu.

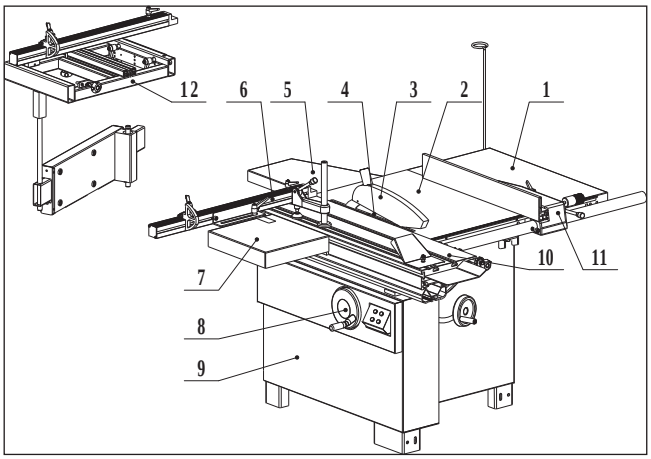
Elektriskās strāvas trieciena risks. Nepiekļūstiet šai zonai, ja iekārta ir pieslēgta spriegumam.

Pirms iekārtas lietošanas rūpīgi izlasiet rokasgrāmatu un saprotiet tajā sniegto informāciju.

Informācijas apzīmējumi
Norāda tehniskos parametrus, griešanās virzienu, slīpumu, nofiksēšanas un atbrīvošanas stāvokļus utt. Rūpīga norādījumu ievērošana ļauj viegli lietot un regulēt iekārtu.
Apzīmējumi ir aprakstīti grafiskā veidā, un papildu paskaidrojumi par tiem nav nepieciešami.

3. TEHNISKIE DATI

3.1 Galvenās sastāvdaļas



1 Labās puses pagarinājuma galds
2 Galvenais galds
3 Asmens aizsarga bloks
4 Asmens
5 Aizmugurējais pagarinājuma galds
6 Bīdāmais galds
7 Izbīdāmais norobežotājs
8 Malu nozāģēšanas bīdāmais galds
9 Sasvēršanas rats
10 Pacelšanas rats
11 Rāmja bloks
12 Vadplāksnes bloks
13 Malu nozāģēšanas bīdāmais galds

3.2 Tehniskie parametri

Art.No.	23674-0205
	LTS 315
Motora spriegums	400 V/230 V-3P, 50 Hz
Galvenā motora jauda	4 kW,S1
Iezāģēšanas motora jauda	750 W,S1
Galvenā asmens diametrs	315 mm
Galvenā asmens ātrums	4500 rpm
Iezāģēšanas asmens diametrs	120 mm
Iezāģēšanas asmens ātrums	8000 rpm
Asmens sasvērums	0~45°
Galvenā galda lielums	800 x 530 mm
Labās puses pagarinājuma galda lielums	800 x 470 mm
Maks. zāģējuma garums	1250 mm
Maks. zāģējuma dziļums	95 mm@90°,67 mm@45°
Bīdāmā galda lielums	1200 x 310 mm
Bīdāmā galda gājiens	1200 mm
Malu nozāģēšanas bīdāmā galda lielums	600 x 460 mm

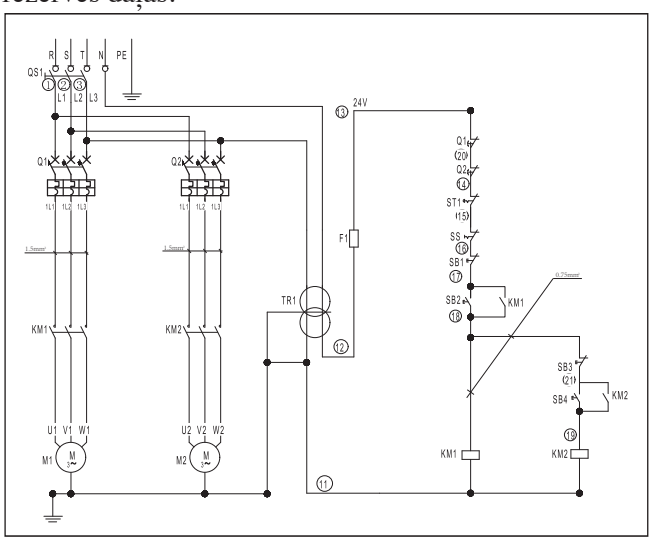
3.3 Elektriskais savienojums

- Elektroinstalācijas uzstādīšana ir jāveic kompetentiem un kvalificētiem darbiniekiem.
- Pievienošanai elektrotīklam ir jāizmanto spaiļu kārba.

- Strāvas padeves vada nomaiņu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.
- Pievienojiet galvenos pievadus standarta 400 V ±10 % (iekārtai TS315) vai 230 V ±10 % (iekārtai TS315) (50 Hz +1 % Hz) elektriskās strāvas avotam, kas ir aprīkots ar ierīcēm aizsardzībai pret nepietiekamu spriegumu, pārspriegumu un pārstrāvu, kā arī ar paliekošās strāvas ierīci (residual current device — RCD), kuras maksimālais nominālais paliekošās strāvas stiprums ir 0,03 A. Galvenais savienojums ir jāaprīko ar 20 A (maksimums) inerto drošinātāju (iekārtai TS315) vai 10 A inerto drošinātāju (iekārtai TS315). Kad uzstādīšana ir pabeigta, lietotājam ir jāveic standarta EN 60204-1:2006 18.2. punktā norādītā pārbaude.

BRĪDINĀJUMS

Lai nepieļautu elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos, jebkuras elektrosistēmas apkopes vai remonta darbības drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi un šīm darbībām drīkst izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Trokšņa līmenis

	Bez slodzes	Ar slodzi
Skaņas spiediena līmenis	< 80.4dB(A)	< 85.7dB(A)
Skaņas jaudas līmenis	< 98.1dB(A)	< 100.7dB(A)

Saistītais nenoteiktības koeficients K=4 dB
Mērījums ir veikts saskaņā ar standartu EN ISO 3746:1995 un EN ISO 11202:1995 prasībām.

Nomērītie trokšņa līmeņi ir emisijas līmeņi, kas var neatbilst drošam darba līmenim. Lai gan emisijas līmeņi un iedarbības līmeņi ir savstarpēji saistīti, izmantojot šos datus, nevar skaidri noteikt, vai ir nepieciešams veikt papildu piesardzības pasākumus. Faktisko iedarbības līmeni, kuram ir pakļauts operators, ietekmē tādi parametri kā iedarbības ilgums, apkārtējās vides īpašības un citi emisijas avoti, piemēram, iekārtu skaits un citu tuvumā esošo iekārtu darbība. Turklāt atļautās iedarbības vērtības var atšķirties dažādās valstīs. Tomēr šī informācija palīdz iekārtas lietotājam labāk novērtēt apdraudējumus un riskus.

Trokšņa iedarbību mazina arī tālāk norādītie nosacījumi
- Piemērota instrumenta izvēle.
- Instrumenta un iekārtas apkope.
- Dzirdes aizsargierīču (piemēram, austiņu, ausu aizbāžņu utt.) lietošana.

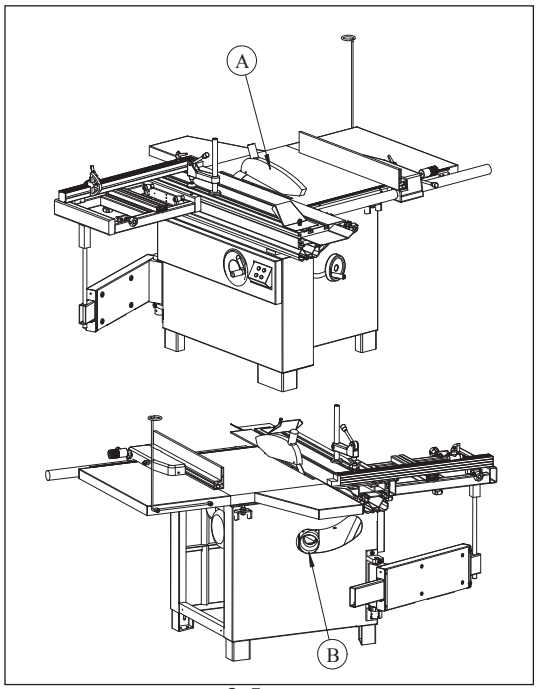
BRĪDINĀJUMS Lūdzu, vienmēr lietojiet dzirdes aizsargaprīkojumu.

3.5 Putekļu izmete

Piemērota sūkšanas sistēma novērš putekļu ieelpošanas risku un veicina labāku iekārtas darbību. Tabulās ir norādītas minimālās gaisa plūsmas un ātruma vērtības atbilstoši katrai atsevišķajai sūkšanas darbībai. Saistītais spiediena kritums putekļu sūkšanas pieslēgvietā ir 530 Pa.

Zāģis	
Augšējais pārsegs	Apakšējais pārsegs
Gaisa plūsma: 140 m^3/h	690 m^3/h
Maksimālais gaisa plūsmas ātrums: 20 m/s	

Nodrošiniet, lai sūkšanas sistēmas darbības parametri pārsega un ievada savienojuma vietā atbilstu šīm vērtībām. (3.5. att.)



3.5. att.

Sūkšanas ievada diametrs
A asmens aizsargs: ø 40 mm
B putekļu sūkšana no korpusa: ø 100 mm

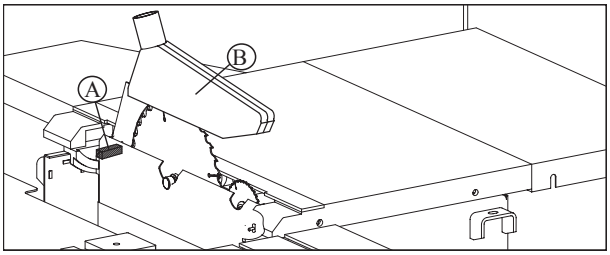
Pievienojiet ievadus sūkšanas sistēmai, izmantojot piemērota diametra lokanās caurules. Nostipriniet, izmantojot skavas. Caurulei ir jābūt novietotai tā, lai tā netraucētu operatoram strādāt ar iekārtu.

BRĪDINĀJUMS

Darba laikā noteikti ir jābūt ieslēgtai sūkšanas sistēmai. Vienmēr vienlaikus iedarbiniet sūkšanas sistēmu un iekārtu.

3.6 Drošības ierīces

Iekārta ir aprīkota ar tālāk norādītajām drošības ierīcēm. (3.6. att.)



3.6. att.

A drošības slēdzis
Nodrošina iekārtas apturēšanu gadījumā, ja tiek atvērts aizsargs (B), lai veiktu darbības ar asmeni.
B zāģa asmens aizsargs

Ārkārtas apturēšanas slēdzis
Ja tiek nospiesta šī poga, nekavējoties tiek pārtraukta strāvas padeve. Tā ir mehāniska spiedpoga. Lai atiestatītu šo pogu, pagrieziet to pulksteņrādītāju kustības virzienā.

4. UZSTĀDĪŠANA

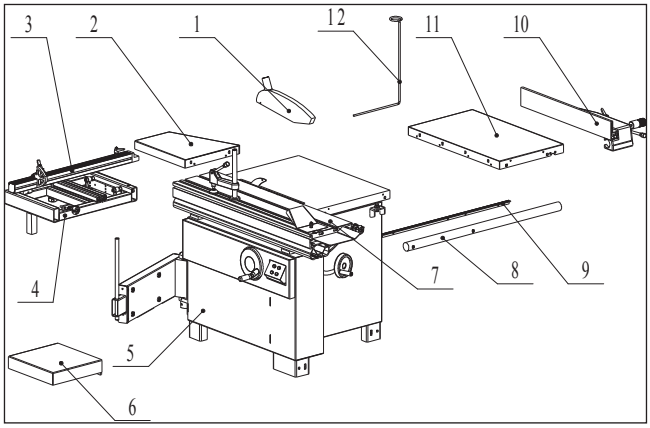
UZMANĪBU

Montāža ir jāveic pieredzējušam un apmācītam darbiniekam.

4.1 Iepakojuma saturs

- Iekārta tiek piegādāta daļēji samontēta. Pirms lietošanas ir jāveic papildu montāža.
- Izpakojot iekārtu, tās iepakojumā atradīsiet tālāk norādītās sastāvdaļas, kuras ir paredzētas sākotnējai montāžai.
- Ja kādas no daļām trūkst, neveiciet iekārtas montāžu, nepievienojiet strāvas padeves vadu un nepārslēdziet slēdzi ieslēgtā stāvoklī, kamēr nav iegūtas un pareizi uzstādītas trūkstošās daļas.

BTS315, kopā divas kartona kārbas
1. Asmens aizsargs
2. Aizmugurējais pagarinājuma galds
3. Norobežotājs
4. Stabilizatora bloks
5. Rāmja bloks
6. Pagarinājuma galds
7. Bīdāmais galds (iepakots atsevišķi)
8. Vadotne
9. Skalas stiprinājums
10. Vadplāksnes bloks
11. Labās puses pagarinājuma galds
12. Putekļu sūkšanas pārsega atbalsta kronšteins



4.1. att.

4.2 Pacelšana un izkraušana

BRĪDINĀJUMS

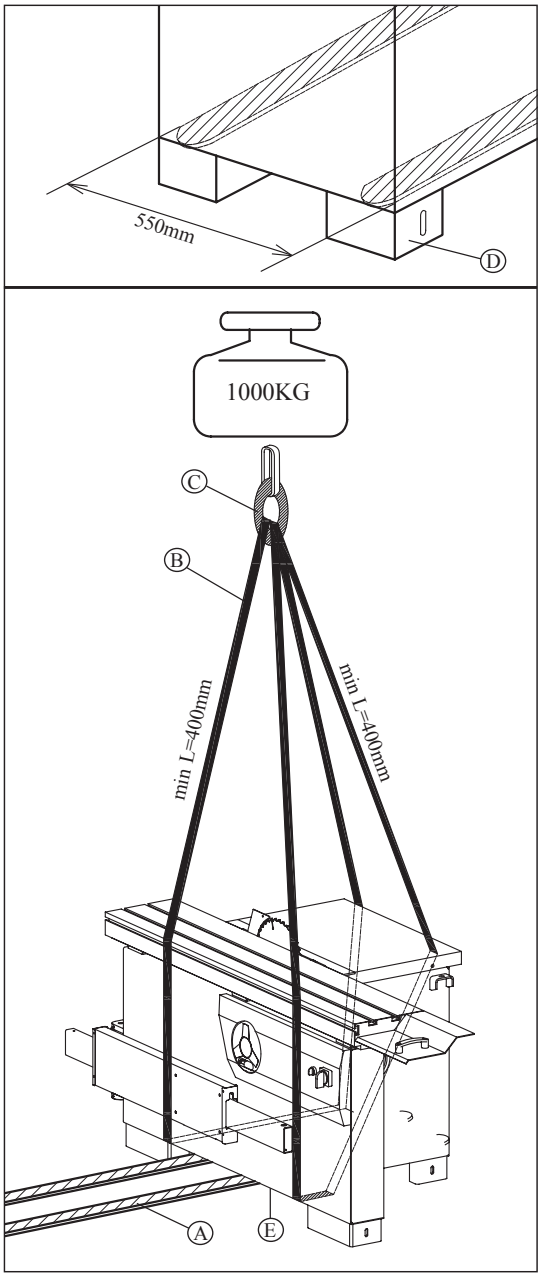
Pacelšanu un pārvietošanu drīkst veikt tikai kvalificēti darbinieki, kuri ir īpaši apmācīti šāda veida darbību veikšanā. Iekraušanas un izkraušanas laikā nepieļaujiet iekārtas atsišanos pret cilvēkiem vai priekšmetiem, lai neizraisītu savainojumus vai bojājumus. Iekārtas pacelšanas un pārvietošanas laikā pārliecinieties, ka zem paceltās kravas un/vai tilta celtņa darba zonā neatrodas neviena persona.

Pacelšanai drīkst izmantot tilta celtni vai pašiekrāvēju. Pirms pārvietošanas noņemiet no iekārtas visas transportēšanai izmantotās daļas vai iepakojumu, kas ir palicis uz iekārtas. Pārbaudiet, vai celšanas aprīkojuma celtspēja ir pietiekama iekārtas pilnsvara (norādīts 4.2. att.) pacelšanai.

Ja celšanai tiek izmantots pašiekrāvējs, veiciet tālāk norādītās darbības.
- Noregulējiet dakšu (A) platumu tā, lai tas būtu 550 mm.
- Ievietojiet dakšas (A) atbilstoši datu plāksnīšu (E) novietojumam, kā tas ir redzams attēlā, nodrošinot, ka dakšas atduras pret apakšējā balsta (D) aizmugurējo daļu.

Ja ir pieejams tilta krāns vai krāns, veiciet tālāk norādītās darbības.

- Nodrošiniet divas piemērota garuma un celtspējas cilpas (B) (siksnu minimālais garums ir 4000 mm).
- Paceliet cilpas un novietojiet tās, kā tas ir redzams 4.2. attēlā.
- Piestipriniet cilpas tilta krānam (C) ar pietiekamu celtspēju.
- Pārvietojiet tilta krānu, veicot nelielas kustības, lai ļautu norimt cilpu (B) kustībai, līdz tiek sasniegts optimāli stabils stāvoklis.
- Uzmanīgi un lēni paceliet iekārtu, neizraisot kravas šūpošanos, un novietojiet iekārtu izvēlētajā vietā.
- Izmantojot petroleju vai to saturošus līdzekļus, notīriet vaska aizsargkārtu no visiem galdiem un nekrāsotajām virsmām. Neizmantojiet jebkādu šķīdinātāju, benzīnu vai gāzeļļu, kas var sabojāt krāsu vai izraisīt iekārtas daļu materiāla oksidēšanos.



4.2. att.

4.3 Uzstādīšanas vietas parametri

BRĪDINĀJUMS

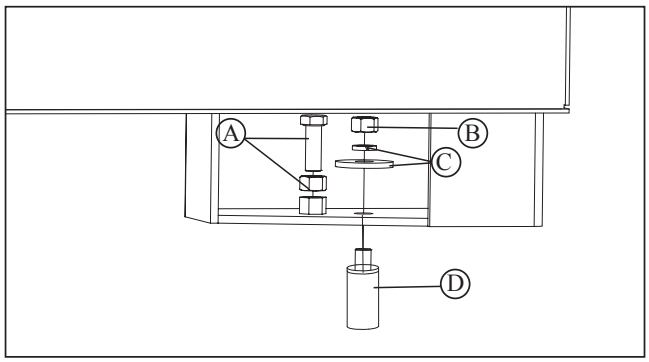
Iekārtu ir aizliegts uzstādīt vidē, kurā pastāv eksplozijas risks.

Izvēloties uzstādīšanas vietu, ir jānovērtē, cik daudz vietas ir nepieciešams atkarībā no apstrādājamo materiālu izmēriem, ņemot vērā to, ka ap iekārtu ir jāatstāj vismaz 800 mm brīvas vietas. Ir arī jāpārbauda grīdas izturība un virsma, lai nodrošinātu, ka iekārtas pamatni var stabili novietot uz tās četriem balstiem. Netālu no izvēlētās iekārtas uzstādīšanas vietas ir jāatrodas strāvas kontaktligzdai un skaidu sūkšanas sistēmas pieslēgvietai, turklāt uzstādīšanas vietai ir jābūt pietiekami apgaismotai (apgaismojuma intensitāte: 500 LUX).

Piestiprināšana pie grīdas

Iekārta ir jāpiestiprina pie grīdas.

- Izmantojot bultskrūvi/uzgriezni (A), līmeņojiet balstus, lai nodrošinātu pareizu iekārtas stāvokli.
- Iestipriniet grīdā izplešamās bultskrūves (D) (nav iekļautas komplektācijā) un nostipriniet tās, izmantojot paplāksni/fiksācijas paplāksni (C) un seškanšu uzgriezni (B).



4.3. att.

4.4 Noņemto daļu uzstādīšana — ievads

Lai varētu nodrošināt iepakošanu un nosūtīšanu, no iekārtas pamata konstrukcijas ir noņemti daži elementi. Šīs noņemtās daļas ir jāuzstāda, kā tas ir aprakstīts tālāk.

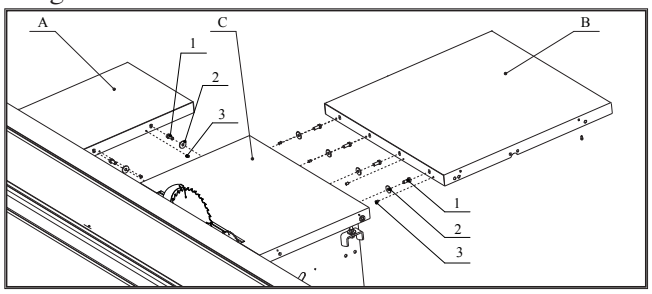
BRĪDINĀJUMS

Lūdzu, cieši pievelciet visas bultskrūves un uzgriežņus. Pretējā gadījumā iekārta var kļūt nestabila vai var tikt izraisīti smagi operatora vai citu personu savainojumi.

4.4.1 Pagarinājuma galda uzstādīšana

Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.

- 16 mm uzgriežņatslēga
- 6 mm L veida atslēga
- Piestipriniet pagarinājuma galdus (A un B) galvenajam galdam (C), izmantojot bultskrūvi (1) un paplāksni (2).
- Uzstādiet regulēšanas skrūvi (3), lai veiktu precīzu regulēšanu.

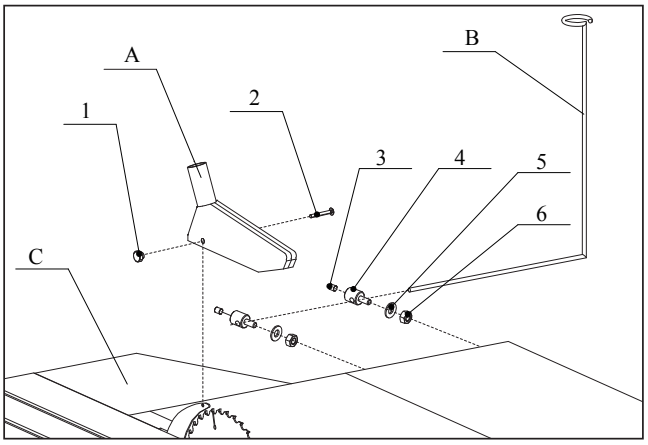


4.4.1. att.

4.4.2 Asmens aizsarga un šļūtenes atbalsta stieņa uzstādīšana

Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.

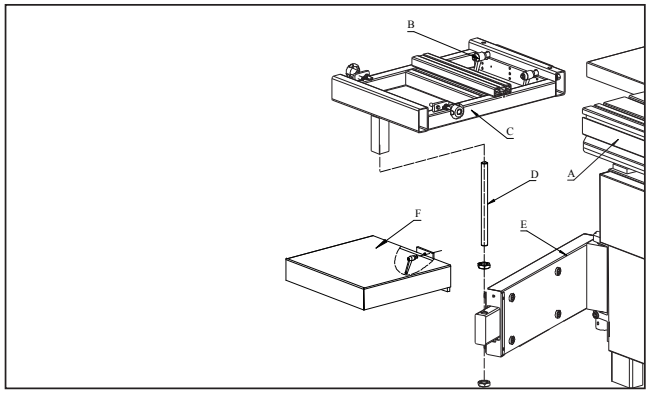
- 13 mm uzgriežņatslēga
- Krustiņa gala skrūvgriezis
- Piestipriniet asmens aizsargu (A) šķelšanas nazim (C), izmantojot 1. un 2. daļu.
- Piestipriniet šļūtenes atbalsta stieni (B) labās puses pagarinājuma galdam, izmantojot 3., 4., 5. un 6. daļu.



4.4.2. att.

4.4.3 Malu nozāģēšanas bīdāmā galda uzstādīšana

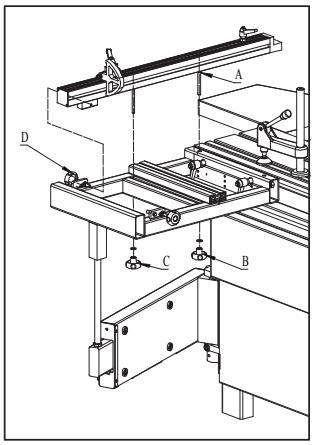
- Ievietojiet malu nozāģēšanas bīdāmo galdu (C) bīdāmā galda gropē (A).
- Ievietojiet atbalsta stieni (D) malu nozāģēšanas bīdāmā galda (C) atverē un balsteņa (E) atverē.
- Nofiksējiet rokturi (B).



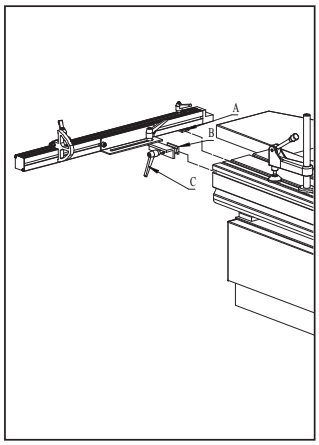
4.4.3. att.

4.4.4 Izbīdāmā norobežotāja uzstādīšana

- Ievietojiet izbīdāmā norobežotāja tapu (A) malu nozāģēšanas bīdāmā galda atverē un piestipriniet tapai rokturi (B).
- Nofiksējiet kloķi (C), lai cieši pievilktu norobežotāju.
- Kloķis (D) ir paredzēts precīzai izbīdāmā norobežotāja noregulēšanai asmenim perpendikulārā stāvoklī.



4.4.4.(1) att.

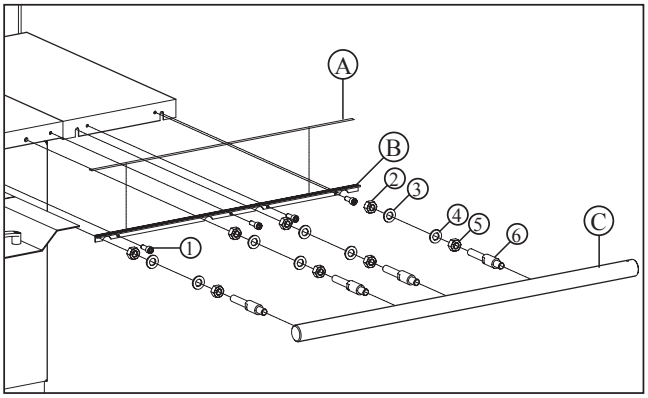


4.4.4.(2) att.

4.4.5 Norobežotāja sliedes uzstādīšana

Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.

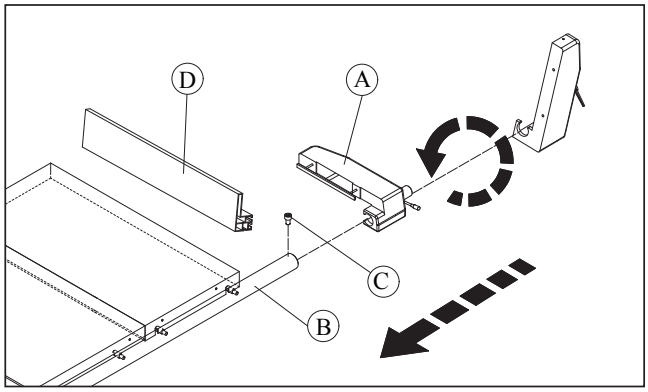
- 18 mm uzgriežņatslēga
- 16 mm L veida atslēga
- Piestipriniet galdiem skalas turētāju (B), izmantojot skrūvi (1).
- Ievietojiet skalu (A) skalas stiprinājuma (B) gropē.
- Piestipriniet asi (6) vadotnei (C) un pēc tam piestipriniet vadotni galdiem, izmantojot 2., 3., 4., 5. un 6. daļu.



4.4.5. att.

4.4.6 Vadplāksnes uzstādīšana

- Piestipriniet vadplāksnes stiprinājumu (A) vadotnei (B), kā tas ir redzams attēlā.
- Ieskrūvējiet skrūvi (C) vadotnē (B).
- Piestipriniet vadplāksni (D) vadplāksnes stiprinājumam (A), ievietojot to gropē.

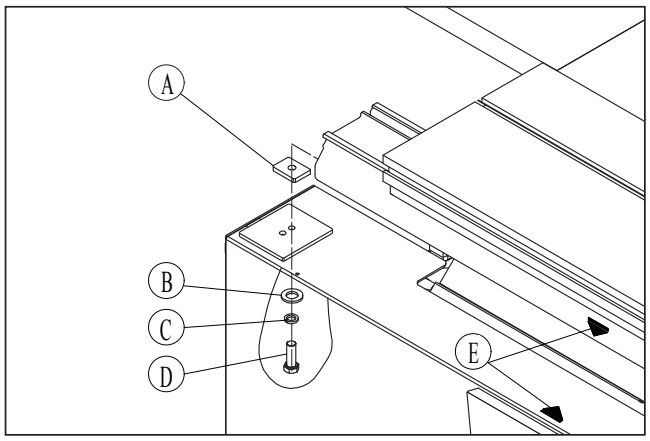


4.4.6. att.

4.47 Vadplāksnes precīzā regulēšana

Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.

- 16 mm dakšatslēga
- Izvadiet B, C un D daļu cauri rāmim un pēc tam nostipriniet tās pie A daļas (nepievelciet pārāk cieši; ir pieejami 2 komplekti).
- Izvadiet bīdāmo galdu cauri A daļai un pēc tam salāgojiet bīdāmā galda novietojumu ar rāmja novietojumu atbilstoši uzlīmēm (E).
- Pārvietojiet bīdāmo galdu zāģa bloka virzienā un nofiksējiet to šajā stāvoklī. Pēc tam pievelciet skrūvi.



4.4.7. att.

5. REGULĒŠANA

BRĪDINĀJUMS

Rīkojoties ar instrumentiem, lietojiet aizsargcimdus.

5.1 Iezāģēšanas zāģa regulēšana

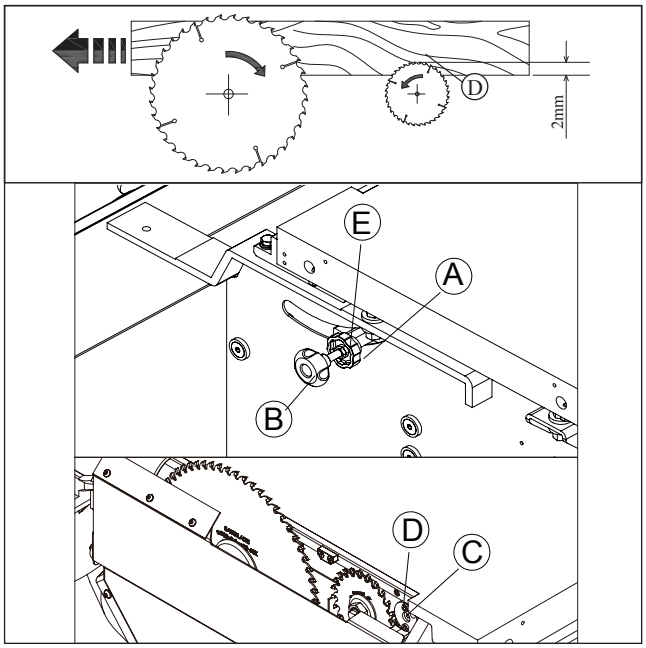
UZMANĪBU

Lai zāģētu ar apdares materiālu pārklātus paneļus, ir jāizmanto iezāģēšanas zāģis (D). Novietojiet iezāģēšanas zāģa asmeni tā, lai iegūtu 2 mm dziļu iezāģējumu.
Ja ir nepieciešams manīt iezāģēšanas zāģa novietojumu attiecībā pret zāģi, veiciet tālāk norādītās darbības.

- Atlaidiet rokas riteni A, pēc tam izmantojiet rokturi B līdz noregulējiet zāģa asmens augstumu, pēc tam pievelciet roku ritenis A.
- Izmantojiet 5 mm sešstūra atslēgu, lai atskrūvētu skrūvi D apmēram 3 apļus, pēc tam izmantojiet 5 mm sešstūra uzgriežņu atslēgu pagrieziet vārpstu C, lai noregulētu zāģa asmens stāvokli, pēc tam pievelciet skrūvi D.

BRĪDINĀJUMS

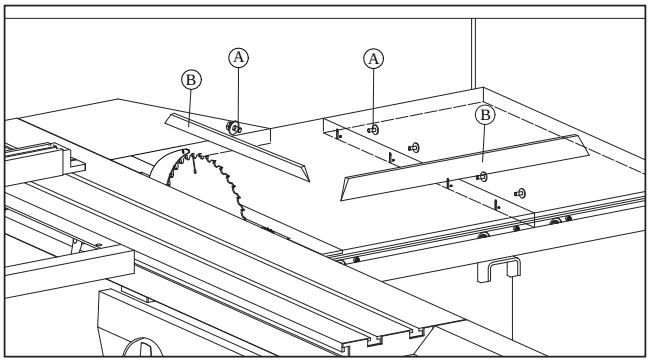
Uzgrieznis (E) ir pareizi noregulēts un nostiprināts. To nedrīkst nepamatoti regulēt.



5.1. att.

5.2 Pagarinājuma galda plakanuma regulēšana

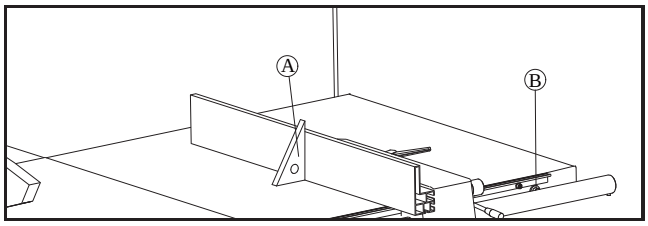
Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.
- Taisnleņķis
- Tausts
- 4 mm L veida atslēga
- 16 mm uzgriežņatslēga
- Novietojiet taisnleņķi (B) uz galvenā galda un pagarinājuma galdiem un pārbaudiet plakanumu, izmantojot taustu.
- Atkārtoti pievelciet bultskrūves (A), lai precīzi noregulētu plakanumu



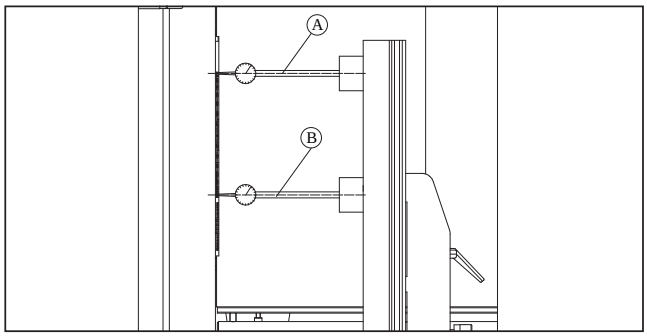
5.2. att.

5.3 Vadplāksnes precīzā regulēšana

Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.
- Taisnleņķis, leņķmērs, dziļummērs
- Tausts
- 18 mm uzgriežņatslēga
- Izmantojot trijstūra cirkuli un taustu, pārbaudiet, vai vadplāksne atrodas perpendikulārā stāvoklī attiecībā pret galdu. Atbrīvojiet īso asi (B) (4 gab) un pēc tam pārvietojiet vadotni uz augšu vai uz leju cik vien iespējams perpendikulārā stāvoklī.
- Izmantojot taisnleņķi un dziļummēru, pārbaudiet, vai asmens atrodas paralēlā stāvoklī attiecībā pret vadplāksni. Atbrīvojiet īso asi (B) (4 gab) un pēc tam pārvietojiet vadotni uz augšu vai uz leju cik vien iespējams paralēlā stāvoklī.



5.3.1. att.



5.3.2. att.

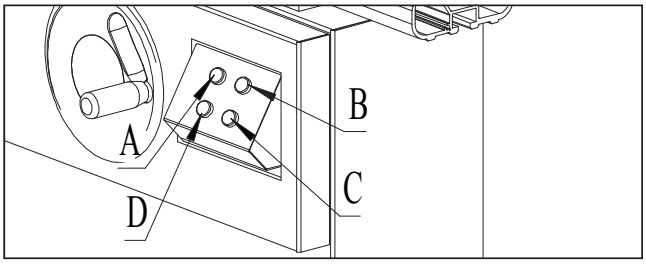
6. LIETOŠANAS PROCEDŪRAS

BRĪDINĀJUMS

Kad griežas zāģa asmens, strādājiet ar iekārtu uzmanīgi un nekādā gadījumā NELIETOJIET iekārtu, ja visi aizsargi un citas drošības ierīces nav labā darba kārtībā.

6.1 Iekārtas iedarbināšana un apturēšana

Attēlā ir redzams iekārtas slēdžu novietojums.
- A. galvenā slēdža motora iedarbināšanas poga
- B. zāģa asmens apturēšanas poga
- C. ārkārtas apturēšanas poga
- D. gropēšanas iekārtas vadības slēdzis

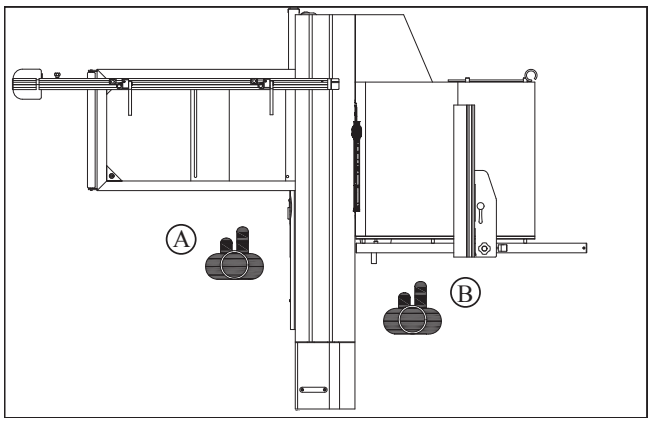


6.1. att.

6.2 Darba vieta

BRĪDINĀJUMS

Iekārta ir izstrādāta tikai viena operatora lietošanai. Ja tiek zāģēti nelieli materiāla gabali vai ir nepieciešams piespiest materiālu norobežotājam, ir jāizmanto plastmasas bīdītājs.
A. Darbs ar bīdāmo galdu (malu nozāģēšana)
B. Paralēlā zāģējuma puse



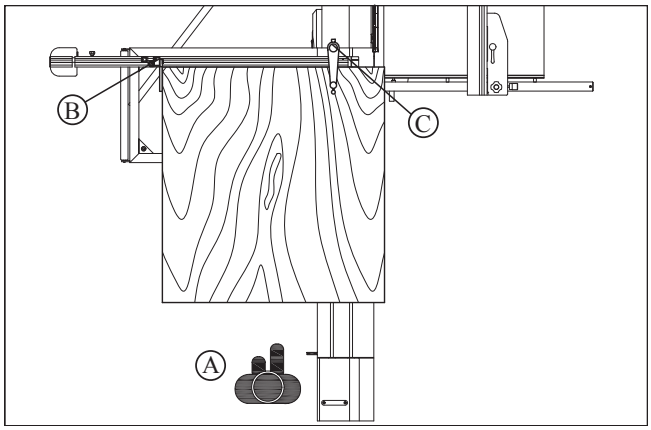
6.2. att.

6.3 Darbs ar iekārtu

Izvēlētā ripzāģa lietošanas metode ir atkarīga no apstrādājamā kokmateriāla izmēriem un veicamās apstrādes veida. Zāģējot kokmateriālu ar pārklājumu, ir ļoti svarīgi izmantot gropētāju, lai nepieļautu izrobošanu. Ja gropētājs nav nepieciešams, nolaidiet to pilnībā zem galda.

6.3.1 Darbs ar bīdāmo galdu

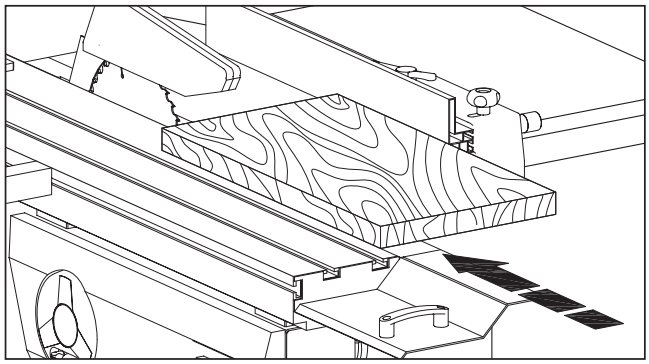
- Novietojiet materiālu uz bīdāmā galda. Nofiksējiet to, izmantojot alumīnija aizturi (B) un satvērēju (C).
- Ieņemiet norādīto pozīciju (A) un stumiet uz bīdāmā galda esošo vadības sviru uz priekšu garām asmenim.



6.3.1. att.

6.3.2 Darbs ar vadplāksnI

- Nofiksējiet bīdāmo galdu. Piespiediet materiālu vadplāksnes sānu virsmai. Stumiet materiālu uz priekšu pāri galdam.
- Drošības apsvērumu dēļ lietojiet plastmasas bīdīšanas klucīti.
- Nozāģējot nelielu materiāla daļu, izmantojiet bīdīšanas nūju, lai nepieļautu nelaimes gadījumu un roku nozāģēšanu.



6.3.2. att.

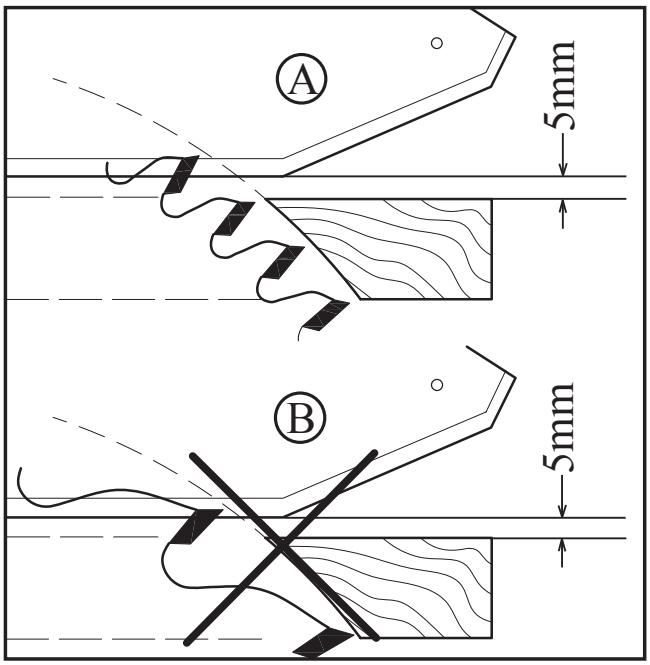
6.4 Šīs iekārtas pareiza lietošana

- Vispirms pārliecinieties, ka iekārta nevibrē. Ja jau esat sācis zāģēt, nemēģiniet noņemt materiālu, bet turpiniet vienmērīgi zāģēt nemainīgā ātrumā. Materiālu (jo īpaši, ja tajā ir zari) nedrīkst pārāk ātri stumt asmens virzienā (ir jāizvēlas materiāla biezumam atbilstošs stumšanas ātrums). Nepieļaujiet materiālu apstāšanos starp zāģa norobežotāju un asmeni.
- Nepieļaujiet zobu saskari ar metāla priekšmetiem. Ja tas ir nepieciešams, uzasiniet zāģa asmeni. Bieži tīriet tērauda korpusu un zobus ar piemērotiem šķidrajiem līdzekļiem. Iegremdējiet zāģa asmeni traukā ar šķidrumu un pēc tam notīriet asmeni ar suku (neizmantojiet metāla suku). Attiecībā uz zobiem — materiālā vienlaikus ir jāiegriežas vismaz 2–3 zobiem (A). Ja materiālā iegriežas tikai viens

zobs (B), nevar iegūt labas kvalitātes zāģējumu. Kad vien tas ir iespējams, ir ļoti svarīgi arī pacelt asmeni tā, lai visa zobu griezējdaļa izvirzītos virs kokmateriāla.

BRĪDINĀJUMS

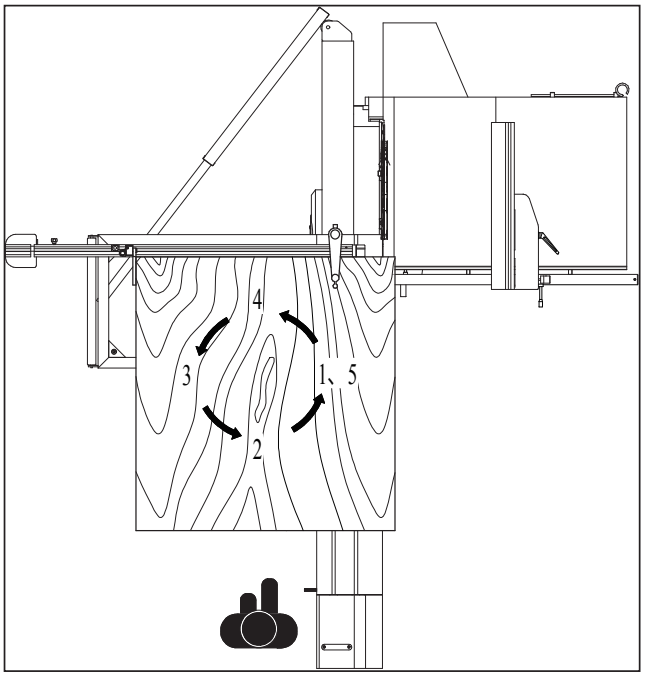
Pirms pieskaršanās iekārtas daļām noteikti izslēdziet galveno slēdzi un atvienojiet galveno strāvas padevi.



6.4. att.

6.5 Zāģēšanas pārbaude pēc iekārtas regulēšanas pabeigšanas

Pirms materiāla zāģēšanas pārliecinieties, ka bīdāmais galds un norobežotājs ir pareizi noregulēti. Izvēlieties asu un augstas kvalitātes asmeni. Lūdzu, izvēlieties 1000 mm x 1000 mm lieluma kokskaidu plātni vai liela blīvuma plātni. Plātnes biezumam ir jābūt lielākam nekā 19 mm. Novietojiet materiālu tā, lai zāģējamā puse atrastos netālu no norobežotāja, un pēc tam pagrieziet materiālu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Zāģējiet 5 reizes, katru reizi nozāģējot 10 mm platu daļu. Pēc tam pārbaudiet piektās nozāģētās daļas platumu. Nepieciešamā pielaide ir 0,2 mm.



6.5. att.

6.6 Materiāls un asmens (tikai uzziņai)

Materiāls	Zāģēšanas ātrums (m/s)	Iezāģēšanas asmens diametrs D=250 mm	Iezāģēšanas asmens diametrs D=300 mm	Iezāģēšanas asmens diametrs D=350 mm	Iezāģēšanas asmens diametrs D=400 mm
Mīksta kokmateriāla gareniska zāģēšana	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Mīksta kokmateriāla šķērseniska zāģēšana	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Cieta kokmateriāla gareniska zāģēšana	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Cieta kokmateriāla šķērseniska zāģēšana	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Finiera plātne	70-80	60 W	72 W		
Kokskaidu plātne	50-70	40 W	48 W		
Kompozītmateriāla plātne	60-80	48 W	60 W	72 W	

Materiāls	Zāģēšanas ātrums (m/s)	Iezāģēšanas asmens diametrs D=250 mm	Iezāģēšanas asmens diametrs D=300 mm	Iezāģēšanas asmens diametrs D=350 mm	Iezāģēšanas asmens diametrs D=400 mm
Saplākšņa plātne	50-80	40 W	48 W	54 W	
Skaidu plātne	60-80	48 W	60 W	72 W	
Skaidu plātne ar pārklājumu	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
Liela blīvuma plātne	60-80	48 W	60 W	72 W	
Liela blīvuma plātne ar pārklājumu	60-80	60 W	72 W	84 W	
Šķiedru plātne	60-80	60 W	72 W	84 W	
Īpaši plāna plātne	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Riģipsis	40-60	48 W	60 W	72 W	

Piezīmes. W: dažāda virziena zobi (kreisie un labie zobi)
TF: pakāpienveida plakanie zobi
Iezāģēšanas asmens izmēri: 120 mm diametrs, 24 zobi, pakāpienveida plakanie zobi, 20 mm iekšējās atveres diametrs.

7. APKOPE

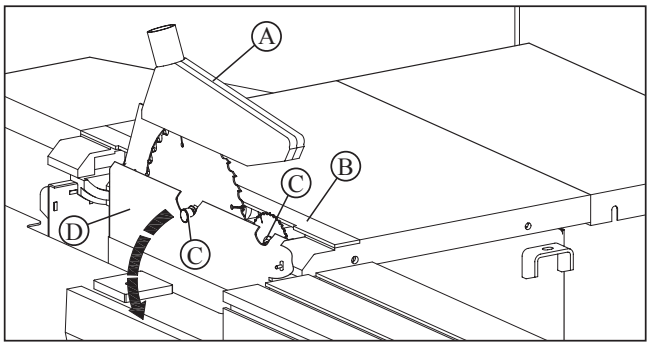
BRĪDINĀJUMS Pirms jebkādu apkopes darbību veikšanas atvienojiet galveno strāvas padevi.

7.1 Zāģa asmens nomaiņa

BRĪDINĀJUMS

Drīkst lietot tikai atbilstoši standarta EN 847-1:2005 prasībām ražotus un pareizu uzasinātus zāģa asmeņus. Nelietojiet zāģa asmeni, kura nominālais maksimālais ātrums ir mazāks nekā zāģa vārpstas griešanās ātrums. Lūdzu, vienmēr nodrošiniet, lai sprauga starp šķelšanas nazi un zāģa asmeni būtu 3–8 mm plata.

- Pagrieziet asmens pacelšanas ratu, lai pārvietotu asmeni augstākajā stāvoklī.
- Izņemiet asmens aizsargu (A).
- Izņemiet galda ieliktni (B).
- Pārbīdiet bīdāmo galdu līdz galam uz aizmuguri.
- Noņemiet asmens pārsegu (D).
- Atskrūvējiet uzgriezni (C), lai izņemtu asmeni un to nomainītu.

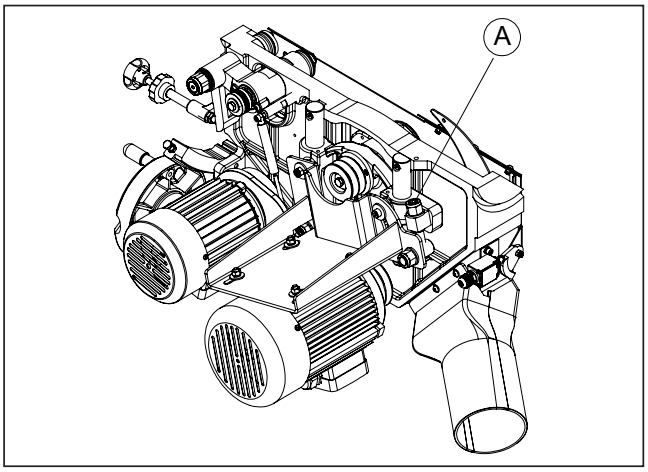


7.1. att.

7.2 Siksnas nomaiņa

Tālāk ir norādīti montāžai nepieciešamie darbarīki.
- 4 mm seškanšu atslēga
- 6 mm seškanšu atslēga

- Izmantojot 4 mm seškanšu atslēgu, noņemiet labās puses plāksni un pēc tam pagrieziet vītņstieni (7.2. att. A), izmantojot 6 mm seškanšu atslēgu.
- Griežot atslēgu pulksteņrādītāju kustības virzienā, siksna tiek atspriegota, bet griežot atslēgu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, siksna tiek nospriegota.

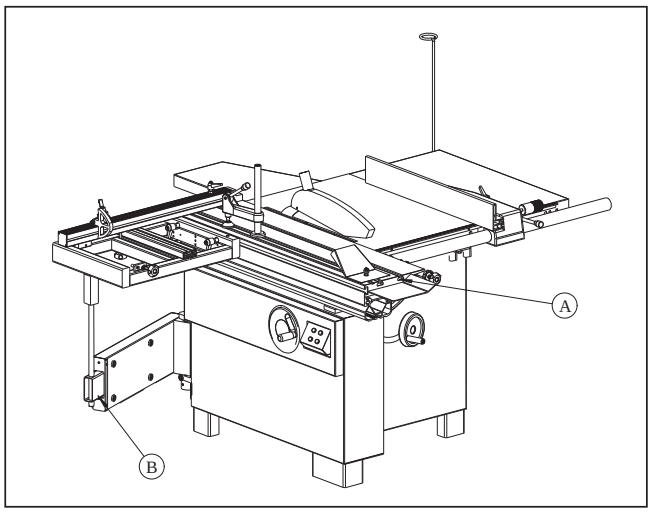


7.2. att.

7.3 Vispārīgā tīrīšana

BRĪDINĀJUMS

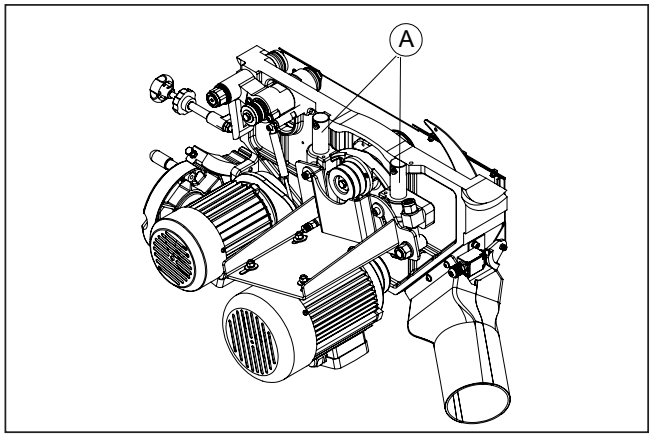
Lūdzu, NETĪRIET no galda skaidas, kamēr griežas zāģa asmens.
Pēc katra darba cikla rūpīgi notīriet iekārtu un visas tās daļas, ar putekļusūcēju nosūciet skaidas un putekļus un notīriet no iekārtas sveķu paliekas.
Izmantojiet saspiestu gaisu tikai tad, ja tas ir absolūti nepieciešams, un šādā gadījumā lietojiet aizsargbrilles un aizsargmasku.
Ir jānotīra tālāk norādītas daļas.
- Bīdāmā galda sliede (A).
- Bīdāmā galda atbalsta pagarinājums (B).



7.3. att.

7.4 Vispārīgā eļļošana

- Reizi nedēļā notīriet visus iekārtas kustīgos savienojumus (A) un ieeļļojiet tos, pārklājot ar plānu eļļas un smērvielas kārtu.
- Nepieļaujiet eļļas nonākšanu uz siksnām un skriemeļiem.



7.4. att.

7.5 Nomaiņa un atbrīvošanās

Ja ir nepieciešamas veikt nomaiņu, iekārtas daļas ir jānomaina pret oriģinālajām daļām, jo pretējā gadījumā nevar garantēt efektīvu šo daļu darbību.
No nomainītajām daļām ir jāatbrīvojas saskaņā ar lietošanas valstī spēkā esošajiem likumiem.
Lai veiktu daļu nomaiņu, ir nepieciešama īpaša apmācība un tehniskās iemaņas, tāpēc iepriekš norādītās tehniskās iejaukšanās ir jāveic kvalificētiem darbiniekiem, jo pretējā gadījumā iekārta var tikt bojāta un darbinieki var tikt pakļauti riskam.

UZMANĪBU

- Ja rodas iekārtas, tostarp aizsargu vai instrumentu, bojājumi vai darbības traucējumi, sazinieties ar vietējo pilnvaroto pārstāvi, lai saņemtu tehnisko palīdzību un veiktu apkopi.
- Jebkuras apkopes darbības drīkst veikt tika tad, ja iekārta ir pilnībā izolēta no viesiem enerģijas avotiem (atvienota).

8. PROBLĒMU NOVĒRŠANA

BRĪDINĀJUMS

- Ja vēlaties saņemt jebkādu informāciju vai ir radusies kāda problēma, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai tehniskās apkalpes centru. Nepieciešamās tehniskās iejaukšanās ir jāveic kvalificētiem tehniskā dienesta darbiniekiem.
- Pirms jebkādu problēmu novēršanas vai apkopes darbību veikšanas noteikti PĀRSLĒDZIET SLĒDZI IZSLĒGTĀ STĀVOKLĪ, ATVIENOJIET STRĀVAS PADEVES VADU UN UZGAIDIET, LĪDZ BEIDZ GRIEZTIES ZĀĢA ASMENS.

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Zāģis pārstāj darboties, vai to nevar iedarbināt.	1. Aktivizēts motora pārslodzes slēdzis. 2. Zāģis ir atvienots no sienas kontaktligzdas vai motora. 3. Ir pārdedzis drošinātājs, vai aktivizēts jaudas slēdzis. 4. Bojāts vads.	1. Ļaujiet motoram atdzist un atiestatiet motora pārslodzes slēdzi. 2. Pārbaudiet visus spraudņu savienojumus. 3. Nomainiet drošinātāju vai atiestatiet jaudas slēdzi. 4. Nomainiet vadu.
Nevar iegūt precīzus griezumus 45° vai 90° leņķī.	1. Nepareizi noregulēti fiksētie stāvokļi. 2. Neprecīzi iestatīts leņķa rādītājs.	1. Pārbaudiet asmeni, izmantojot kvadrātveida klucīti, un noregulējiet fiksētos stāvokļus. 2. Pārbaudiet asmeni, izmantojot kvadrātveida klucīti, un noregulējiet rādītāju.
Zāģējot garenvirzienā, asmens iesprūst materiālā.	1. Norobežotājs nav salāgots ar asmeni. 2. Deformēts kokmateriāls. 3. Pārāk liels stumšanas ātrums. 4. Šķēlējs nav salāgots ar asmeni.	1. Pārbaudiet un noregulējiet norobežotāju. 2. Izvēlieties citu kokmateriālu. 3. Samaziniet stumšanas ātrumu. 4. Salāgojiet šķēlēju ar asmeni.
Ar zāģi iegūtie zāģējumi nav apmierinoši.	1. Neass asmens. 2. Otrādi piestiprināts asmens. 3. Uz asmens ir sveķi vai darva. 4. Zāģējumam nepiemērots asmens. 5. Uz galda ir sveķi vai darva.	1. Uzasiniet vai nomainiet asmeni. 2. Apgrieziet asmeni otrādi. 3. Noņemiet asmeni un notīriet to. 4. Nomainiet asmeni pret piemērotā veida asmeni. 5. Notīriet galdu.
Asmens nesasniedz nepieciešamo ātrumu.	1. Pārāk garš pagarinājuma vads vai pārāk mazs tā diametrs. 2. Darbnīcā ir pārāk zems spriegums. 3. Motora vadojums nav piemērots vajadzīgajam spriegumam.	1. Nomainiet pret piemērota izmēra vadu. 2. Sazinieties ar vietējo elektroenerģijas uzņēmumu. 3. Skatiet motora savienojumu kārbā sniegto informāciju.
Zāģis pārmērīgi vibrē.	1. Iekārta ir novietota un nelīdzenas grīdas. 2. Bojāts zāģa asmens. 3. Bojātas ķīļsiksnas. 4. Saliekts skriemelis. 5. Nepareizi piestiprināts motors. 6. Pārmērīga pacelšanas mehānisma brīvgaita. 7. Vaļīgas detaļas.	1. Novietojiet uz plakanas un līdzenas virsmas. 2. Nomainiet zāģa asmeni. 3. Nomainiet ķīļsiksnas. 4. Nomainiet skriemeli. 5. Pārbaudiet un noregulējiet motoru. 6. Noregulējiet vītņu un tapņa kronšteinu. 7. Pievelciet detaļas.
Vadplāksne aizķeras aiz vadotnēm.	1. Nepareizi uzstādītas vadotnes vai pagarinājuma mala. 2. Nepareizi noregulēts vadplāksnes virzītājs.	1. Atkārtoti samontējiet vadotnes (skatiet vadplāksnes rokasgrāmatu). 2. Noregulējiet virzītājus (skatiet vadplāksnes rokasgrāmatu).
Asmens sit atpakaļ materiālu.	1. Nepareizi noregulēta vadplāksne. 2. Šķēlējs nav salāgots ar asmeni. 3. Materiāls tiek stumts, neizmantojot vadplāksni. 4. Nav uzstādīts šķēlējs. 5. Neass asmens. 6. Materiāls tiek atlaists, pirms tas atrodas aiz asmens. 7. Neasas atsitiena novēršanas plāksnes.	1. Salāgojiet vadplāksni ar slīpzāģēšanas gropi. 2. Salāgojiet šķēlēju ar asmeni. 3. Uzstādiet un lietojiet vadplāksni. 4. Uzstādiet un lietojiet šķēlēju (ar aizsargu). 5. Nomainiet asmeni. 6. Pirms materiāla atlaišanas stumiet materiālu līdz galam pāri asmenim. 7. Nomainiet vai uzasiniet atsitiena novēršanas plāksnes.
Asmeni never brīvi pacelt vai sasvērt.	1. Pārmērīga stiepe pacelšanas mehānismā. 2. Pacelšanas un sasvēršanas	1. Noregulējiet pacelšanas vītņu un tapņa kronšteinu. 2. Notīriet un atkārtoti ieeļļojiet.

NORSK

Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Generell informasjon 70
2. Sikkerhet 70
3. Maskinspesifikasjoner.....72
4. Installasjon 74
5. Justering 77
6. Driftanvisninger 78
7. Vedlikehold 80
8. Feilsøking.....81
Sprengskisse.....111
EU-forsikring 126

1. GENERELL INFORMASJON

1.1 Forord

Denne maskinen er beregnet for kapping (rett og i vinkel) av trematerialer, spesielt planker.

Noe av informasjon og enkelte illustrasjoner i denne bruksanvisning kan avvike fra din maskin, ettersom bruksanvisningen omfatter maskinens alle konfigurasjoner og tilvalg. Derfor er det viktig at du lærer deg og tar del av den informasjon som gjelder konfigurasjonen for nettopp din maskin.

Denne bruksanvisning er beregnet til å tilføre deg den nødvendige informasjon for at du skal kunne vedlikeholde og bruke maskinen på korrekt måte. Forhandlernettverket finnes tilgjengelig hvis du har tekniske problemer eller om du trenger reservedeler eller ny utrustning.

Les denne bruksanvisning nøye før du bruker maskinen. Den inneholder viktig informasjon om maskinen, hvordan du arbeider sikkert med den og hvordan du oppnår beste mulige resultat.

Bruksanvisningen er delt inn i avsnitt som omfatter de viktigste operasjonene for maskinen. Se innhold når du vil søke i bruksanvisningen. Noen viktige avsnitt er merket med symboler:

ADVARSEL Indikerer overhengende fare som kan forårsake alvorlig skade på operatør eller andre personer. Vær forsiktig og følg anvisningene til punkt og prikke.

FORSIKTIGHET Indikerer at det foreligger fare for materielle skader på maskin eller eiendom hvis forsiktighet ikke følges.

1.2 Merkeskilt

Maskinen har et merkeskilt hvor det finnes angitt produsentens opplysninger, produksjonsår, serienummer og tekniske data.

1.3 Anbefalinger fra kundeservice

Overlat maskinen kun til opplærte og kyndige teknikere for alle inngrep på maskinen der demontering av komponent inngår. Følg anvisninger for korrekt bruk av maskinen som finnes i denne bruksanvisningen.

FORSIKTIGHET Kun opplærte og kyndige personell får bruke og utføre service på maskinen – og forutsatt at de først har lest denne bruksanvisningen.
Følg instrukser for ulykkesforebyggende tiltak og generelle sikkerhetsrelaterte og industrimedisinske regler.

2. SIKKERHET

2.1 Sikkerhetsanvisninger

ADVARSEL

Trebearbeidingsmaskiner er utrustning med høy hastighet som utgjør en stor sikkerhetsrisiko. Denne utrustningen får kun brukes av personer som har relevant yrkesopplæring. Produsenter fraskriver seg sig alt ansvar for personskade eller skade på utstyret som beror på at regler for sikker drift ikke er fulgt.

- Maskinoperatøren skal være egnet som operatør av komplekse maskiner.
- Det er forbudt å bruke maskinen for den som er påvirket av alkohol, narkotika eller medisiner.
- Alle operatører skal gis egnet opplæring i å bruke, stille inn og produsere med maskinen.
- Maskinoperatøren skal lese bruksanvisningen nøye og feste spesiell oppmerksomhet ved advarsler og sikkerhetsanmerkninger. Dessuten skal maskinoperatøren ha fått informasjon om alle risikoer som foreligger ved bruk av maskinen samt om hvilke tiltak som skal følges. Maskinoperatøren skal også ha blitt instruert til og regelmessig kontrollere beskyttelser og sikkerhetsanordninger.
- Koble bort maskinen fra elektrisk spenning ved å sette hovedbryteren i posisjon OFF og låse den fast i den posisjonen med en hengelås før justering, reparasjon eller vedlikehold av maskinen.
- Når maskinen er innkjørt (eller etter flere timers bruk) kan reimene begynne å slakkes noe. Dette fører til lengre stopptid for sagbladet (stopptiden for sagbladet får ikke overstige 10 sekunder). Spenn reimen umiddelbart.

- Arbeidsområdet rundt maskinen skal alltid holdes ren og i orden slik at det alltid er enkelt å komme til manøverpanelet.
- Bearbeide aldri annet materiale enn den type materiale som maskinen er beregnet for å bearbeide. Det materialet som bearbeides får ikke inneholde metalldeler.
- Bearbeide ikke deler som er for små eller for store i forhold til maskinens kapasitet.
- Bearbeide ikke tre som har synlige defekter (sprekker, kvister, metalldeler etc.)
- Plassere aldri hodet nær bevegelige deler og/eller arbeidsstykke.
- Hold hendene på sikkert avstand fra sagbladet (mat inn arbeidsstykket med hjelp av en påskyver).
- Hold sagbladet ren og i god stand, og la aldri uvedkommende komme i nærheten av den.
- Bruk aldri sprukne, bøyde eller uskarpe sagblad – bruk kun nyslipte og helt sagblad.
- Bruk ikke sagbladet utenfor angitte turtallsanbefalinger oppgitt av produsenten.
- Rengjør sagbladets støtteflater og forsikre deg om at de er perfekt rettet inn i horisontal retning og at de ikke har noen merker.
- Bruk alltid vernehansker som er beskyttet mot skjæring når du håndterer bladet.
- Monter sagbladet med korrekt rotasjonsretning (se markeringer på sagbladet).
- Start maskinen først når alle vern er korrekt monterte.
- Koble sponavsugsdekselet til egnet avsugssystem (avsuget skal alltid være startet når maskinen er startet).
- Åpne ikke luker eller vernet når maskinen eller systemet er i drift.
- Mange utrivelige resultater og ulykker er påvist når det finnes mange gjenstander som vi alle bærer med oss som kan forårsake alvorlig skade. Ta derfor av armbånd, klokke og ring før du begynner å arbeide i maskinen.
- Knepp igjen arbeidsklærne skikkelig rundt håndleddene (eller brett opp ermene).
- Ta av alle plagg som kan sette seg fast i maskinens bevegelige deler.
- Bruk vernesko (følg nasjonale forskrifter for ulykkesforebyggende tiltak).
- Bruk vernebriller. Bruk egnet hørselsvern (headset, øreproppper etc.) og støvmaske.
- La aldri uvedkommende personer reparere, ha service eller bruke maskinen.
- Produsenten fraskriver seg alt ansvar for skade som følge av at maskinen er blitt modifisert uten produsentens godkjennelse.
- All transport, montering og demontering får kun utføres av opplært personell.
- Maskinoperatøren får aldri forlate maskinen ubevoktet under bruk.
- Steng av maskinen når du tar pause eller gjør ett avbrudd i arbeidet.
- Koble bort nettspenningen ved lange avbrudd i arbeidet.
- Steng av maskinen umiddelbart, koble den ut nettspenning og kontakt kyndig tekniker hvis en ulykke skulle inntreffe eller om maskinen går i stykker. Om maskinen ikke orker å bearbeide arbeidsstykket og sagbladet er på vei til å stoppe, fører du arbeidsstykket tilbake litt slik at sagbladet avlastes.

ADVARSEL Produsenten fraskriver seg fra alt ansvar for ulykke som oppstår p.g.a. at elektrisk komponent er koblet av ikke kyndig person eller p.g.a. feil koblet enhet.

ADVARSEL Produsenten fraskriver seg fra alt ansvar for ulykker som oppstår p.g.a. at maskinfunksjon eller reservedel byttes ut uten produsentens tillatelse.

ADVARSEL Produsenten fraskriver seg fra alt ansvar for ulykke som oppstår på grund av at maskinen brukes hvis noen av dens deler mangler eller er ødelagt.

2.2 Gjenstående farer

ADVARSEL Slev om operatøren følger regler for sikker drift og bruker dette utstyret etter anvisninger i bruksanvisningen, finnes det fortsatte gjenstående risikoer ved bruk. Produsenten fraskriver seg alt ansvar for hendelser som forårsakes av force majeure.

- Kontakt med sagbladet
- Kontakt med bevegelige deler (reimer, reimskiver etc.)
- Arbeidsstykket kan utsettes for tilbakeslag. Stå ved siden av sagbladet og utenfor tilbakeslagsområdet.
- Ulykke som forårsakes av trefliser eller trefragmenter
- Skjær på sagbladet løsner
- Dødsfall på grund av elektrisk støt fra strømførende del
- Fare p.G.A. Feil installasjon av sagblad
- Feil rotasjonsretning p.G.A. Feil strømkobling
- Fare på grund av innånding av spon ved arbeid uten utsug.

Det foreligger alltid fare ved alt arbeid med maskiner. Vær fokusert ved alle typer bearbeiding – også om operasjonen kan virke rutinemessig og ufarlig.

2.3 Sikkerhets- og informasjonsskilt

Maskinens har skilt som indikerer mulige farer og skilt som fungerer som anvisninger.
Vær alltid forsiktig ved arbeid med maskinen.
Sikkerhetsskilt:


Risiko for øyeskade. Bruk øyevern.


Bruk hørselsvern.

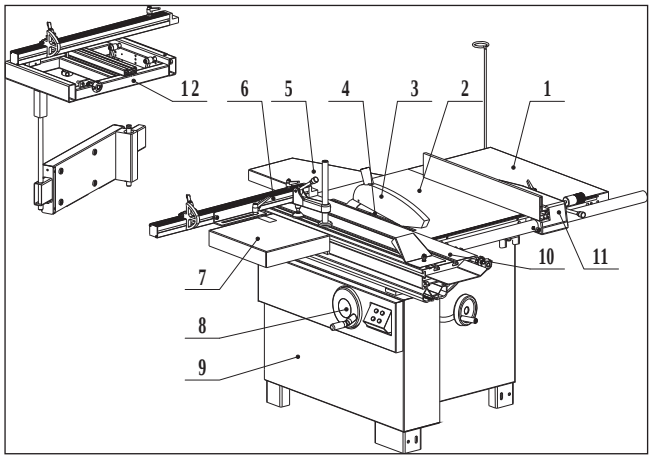

Risiko for elektrisk støt. Ikke skru på maskinen når den er strøm på.


Les og forsikre deg om at du har forstått hele bruksanvisningen før du bruker maskinen.

Informasjonsskilt:
Indikerer tekniske karakteristikk, rotasjonsretning og gjæring, blokkering og frigjøring etc. Om du følger anvisningene forenkler du bruken av maskinen.
Informasjonen på skiltene er kun grafisk.

3. MASKINSPESIFIKASJONER

3.1 Hovedkomponenter



1. Høyrer forlengerbord
2. Maskinbord
3. Bladbeskyttelse
4. Sagblad
5. Bakre forlengerbord
6. Justeringsbord
7. Skyvbart anlegg
8. Kantsagingsbord
9. Gjæringshåndratt
10. Høydehåndratt
11. Maskinstamme
12. Kløyveanlegg
13. Kantsagebord

3.2 Tekniske data

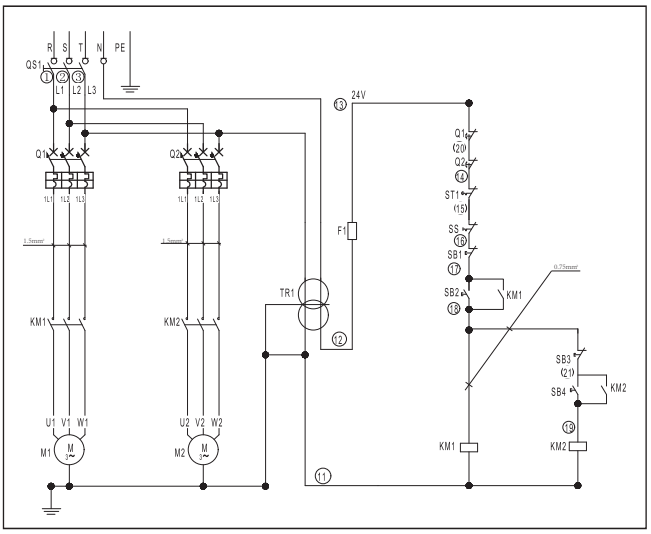
Art.No. 23674-0205
..... LTS 315
Motorspenning.....400 V/230 V-3P, 50 Hz
Hovedmotor 4 kW,S1
Motoreffekt, risseblad 750 W,S1
Diameter, hovedsagblad.....315 mm
Turtall, hovedsagblad .....4500 rpm
Diameter, risseblad.....120 mm
Turtall, risseblad..... 8000 rpm
Bladgjæring .....0~45°
Størrelse, maskinbord .....800 x 530 mm
Størrelse, høyre forlengerbord .....800 x 470 mm
Maks. kapasitet ved kløyvesaging .....1250 mm
Maks. skjæredybde .....95 mm ved 90° (67 mm ved 45°)
Bordstørrelse, justeringsbord .....1200 x 310 mm
Slaglengde, justeringsbord.....1200 mm
Størrelse, kantsagebord .....600 x 460 mm

3.3 Strømkobling

- Strømkobling skal utføres av kompetent og godkjent elektriker.
- Nettspenningen kobles til koblingsboksen.
- Bytte av nettkabel får kun utføres av godkjent elektriker.
- Koble nettkabelens leder til standard nettspenning 400 V (±10 %) for TS315 og 230 V (±10 %) for TS315 (50 Hz +10 % Hz) med beskyttelsesutstyr for underspenning, overspenning, overstrøm samt reststrømsvern med maks. merkereststrøm ved 0,03 A. Nettkoblingen skal utstyres med maks. 20 A treg sikring for TS315 (10 A for TS315). En test etter 18.2 i EN 60204-1:2006 skal utføres av sluttbrukeren når installasjonen er ferdig.

ADVARSEL

Alt vedlikehold og alle reparasjoner på strømsystemet får utføres kun av godkjent elektriker som bruker originale reservedeler. Om disse anvisninger ikke etterfølges finnes risiko for dødsfall på grund av elektrisk støt eller brann.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Støjniveau

	Ingen last	Last
Lydtrykk	< 80,4 dB(A)	< 85,7 dB(A)
Lydeffekt	< 98,1 dB(A)	< 100,7 dB(A)

Tilhørende usikkerhet K= 4 dB
Målinger utført etter EN ISO 3746:1995 og EN ISO 11202:1995

Oppmålt lydnivå er emisjonsnivå og ikke nødvendigvis sikker nivå for arbeid. Selv om det finnes en sammenheng mellom emisjonsnivåer og eksponeringsnivåer kan dette ikke brukes for å fastslå om det finnes behov for ytterligere forsiktighetstiltak eller ikke. Faktorer som påvirker det faktiske nivået som operatøren eksponeres for er hvor lenge eksponeringen pågår, omgivelsens karakteristikk samt andre emisjonskilde (f.eks. antall maskiner det er og eventuelle andre maskiner i nærheten). Tillatt eksponeringsverdi kan også variere fra land til land. Med hjelp av denne informasjonen hjelper hvor som helst maskinbrukeren til å bedømme bedre for eventuelle farer.

Andre faktorer som reduserer eksponering for høy lydnivå er:
- korrekt valg av verktøy
- vedlikehold av verktøy og maskin
- bruk av hørselsvern (f.eks. headset, øreproppper)

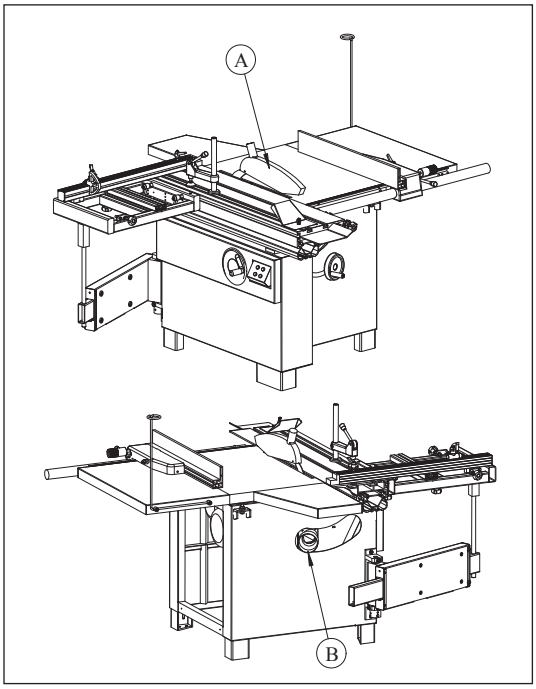
ADVARSEL Bruk alltid hørselsvern.

3.5 Sponavsug

Med korrekt avsug elimineres faren for innånding av spon samtidig som maskinens funksjon forbedres. I tabellen listes verdier for min. luftmengde og turtall for hver sugeoperasjon. Trykkfallet ved sponstussen er 530 Pa.

Sag	
Øvre deksel	Nedre deksel
Luftmengde: 140 m^2/time	690 m^2/time
Min. lufthastighet: 20 m/sek	

Forsikre deg om at avsugssystemet oppnår disse verdier ved koblingen mellom hette og åpning (figur 3.5).



Figur 3.5

Diameter for sugeåpning:
A. Bladbeskyttelse: ø 40 mm
B. Fundament: ø 100 mm

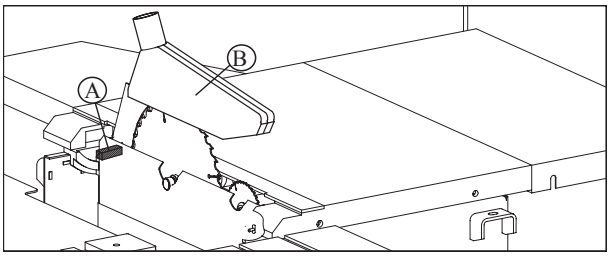
Koble åpningene til avsugssystemet med fleksible slanger med korrekt diameter. Trekk til med slangeklemmer. Posisjonere slangen slik at den ikke er i veien for operatøren under bearbeiding med maskinen.

ADVARSEL

Bruk alltid avsugssystemet når du arbeider med maskinen. Start avsugssystemet og maskinen samtidig.

3.6 Sikkerhetsanordninger

Maskinen er utstyrt med følgende sikkerhetsanordninger (figur 3.6):



Figur 3.6

A. Sikkerhetsbryter.
Stopper maskinen hvis vernet (B) åpnes når arbeid på sagbladet skal utføres.
B. Bladbeskyttelse for sagblad

Nødstopp
Strømforsyningen til maskinen brytes umiddelbart når nødstoppknappen trykkes inn. Dette er en mekanisk trykknapp. Vri nødstoppknappen medurs for å tilbakestille nødstoppet.

4. INSTALLASJON

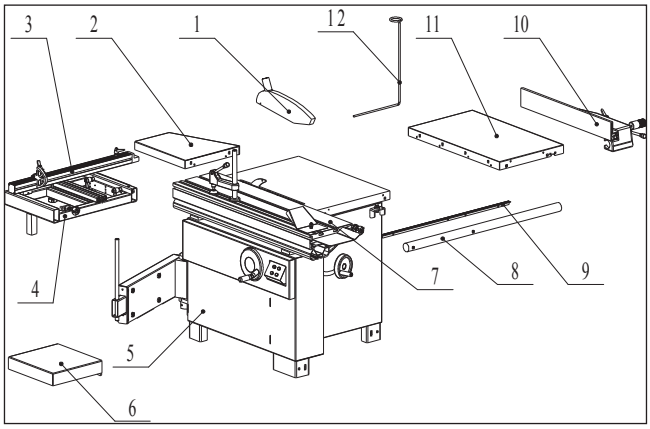
FORSIKTIGHET

Montering skal utføres av erfaren og opplært person.

4.1 Leveransens innhold

- Maskinen leveres delvis montert. Det kreves ytterligere montering før maskinen kan brukes.
- Følgende komponenter som skal monters medfølger leveransen.
- Om noen del mangler får du ikke fortsette å montere maskinen, koble nettspenning eller starte maskinen. Kontakte forhandleren og la maskinen være til den manglende delen er levert og installert.

BTS315 (to kartonger):
1. Bladbeskyttelse
2. Bakre forlengerbord
3. Anlegg
4. Støtteenhet
5. Maskinstamme
6. Forlengerbord
7. Justeringsbord (separat pakket)
8. Styreskinne
9. Skalasete
10. Kløyveanlegg
11. Høyre forlengerbord
12. Støttefeste for sponhette



Figur 4.1

4.2 Løft og lasting

ADVARSEL

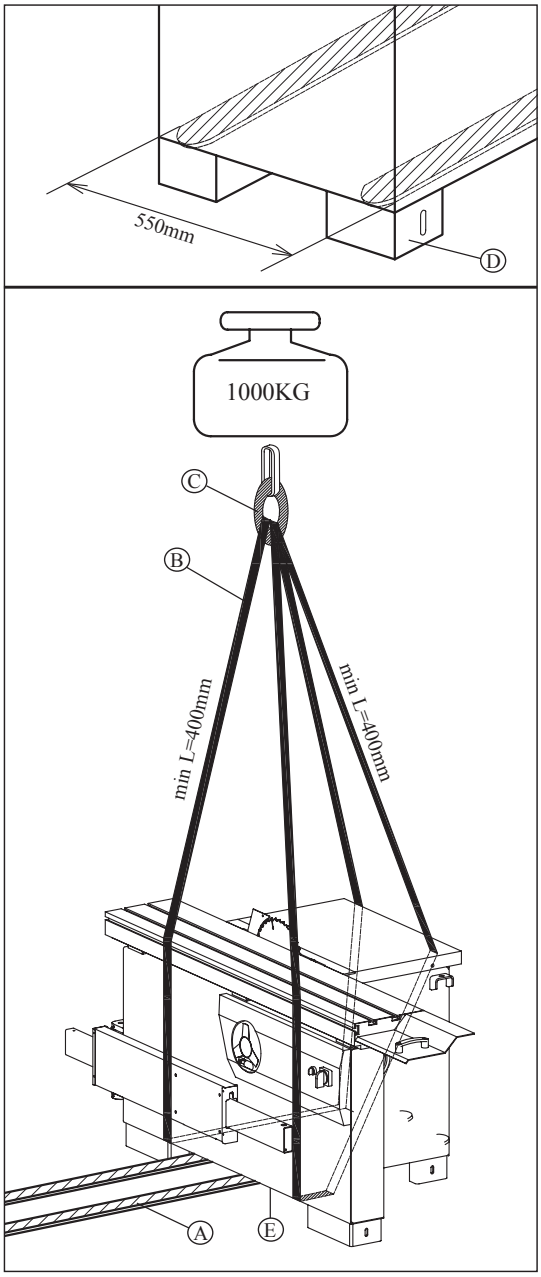
Løft og håndtering får utføres kun av kyndig personal som er spesielt opplært for dette arbeidet. Vær forsiktig slik at maskinen ikke støter mot noen person eller noen gjenstand under lasting og lossing. Forsikre deg om at det ikke står noen person under last som er hengt opp og/eller innenfor traversens arbeidsområde under løft og håndtering av maskinen.

Maskinen kan løftes med travers eller gaffeltruck. Fjerne alle transportsikringer og alt forpakningsmaterialet før du flytter maskinen. Kontrollere at løfteutstyrets kapasitet tåler maskinens bruttovekt (se figur 4.2).

Følg nedenstående anvisninger ved løft med gaffeltruck:
- Sett gaffeltruckens gaffelavstand (a) på 550 mm
- Før inn gaflene (a) som det vises i figuren (i forhold til skilt e) og forsikre deg om at de ligger an mot baksiden av de bakre føttene (d).

Følg nedenstående anvisninger ved løft med travers eller kran:
- Bruk to løftestropper (b) med riktig lengde og løftekapasitet (min. Stropplengde = 4 000 mm)
- Løft løftestroppene og posisjonere dem etter figur 4.2
- Fest løftestroppene i traversen (c) (forsikre deg om at traversen har tilstrekkelig løftekapasitet)
- Hev traversen i korte steg slik at løftestroppene (b) posisjonerer seg korrekt og får et stabilt grep
- Løft sakte og forsiktig slik at lasten ikke begynner å gynge – flytte deretter maskinen til installasjonsstedet
- Fjern den beskyttende vokshinnen fra alle bord og ulakkerte flater med fotogen eller lignende. Bruk ikke løsemiddel, bensin eller gassolje (disse midlene

kan forårsake matt lakk eller oksidering på maskindeler).



Figur 4.2

4.3 Om installasjonsområdet

ADVARSEL

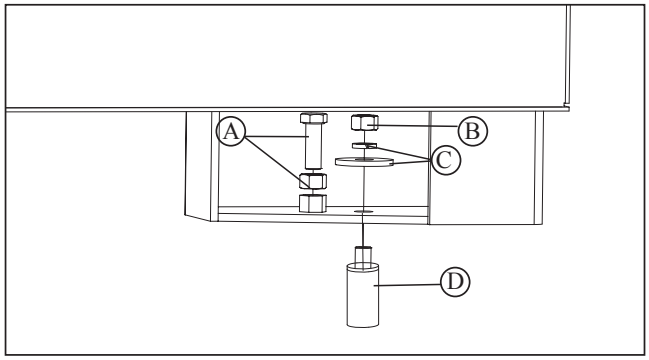
Det er forbudt å installere maskinen i eksplosivt miljø.

Ved fastsettelse av installasjonsplass skal det tas hensyn til hvilket arbeidsområde som kreves for håndtering av de arbeidsstykker som skal bearbeides (det må finnes minst 800 mm fri plass rundt maskinen). Forsikre deg om at gulvets bæreevne tåler maskinens tyngde og at gulvet er jevnt slik at maskinen står stødig på sine fire støtter. Ved installasjonssteders nærhet skal det finnes strømuttak og sponavsug samt god belysning (lysstyrke: 500 lux).

Forankring i gulv

Maskinen skal forankres i gulvet.

- Nivellere maskinen med skrue/mutter (A).
- Bruk ekspansjonsskruer (D) (medfølger ikke) samt brikke/låsebrikke (C) og sekskantmutter (B).



Figur 4.3

4.4 Installasjon av løse deler – innledning

Ved pakking av maskinen demonter vi noen av delene. Disse løse deler skal installeres som følger.

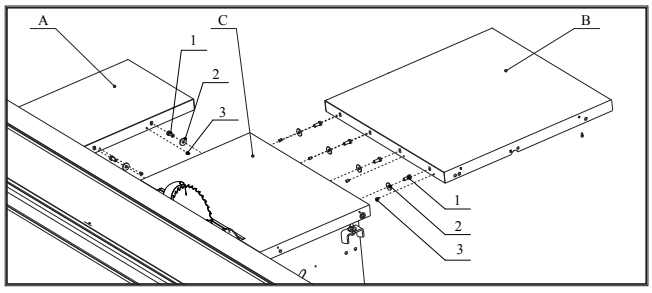
ADVARSEL

Trekk til alle skruer og muttere skikkelig. Om du ikke gjør det kan maskinen ødelegges eller forårsake alvorlig skade på operatør eller andre personer.

4.4.1 Installere forlengerbord

Verktøy som trengs for arbeidet:

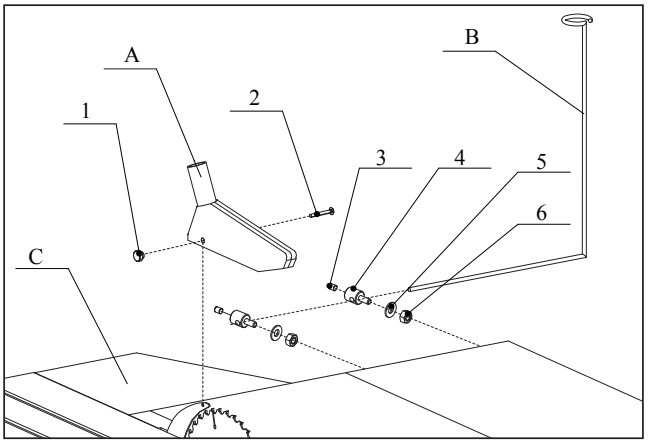
- Skrutrekker (16 mm)
- Inseksnøkkel (6 mm)
- Installere forlengerbordet (A) og (B) på maskinbordet (C) med skruen (1) og brikken (2).
- Installere stillskruen (3) for finjusteringer.



Figur 4.4.1

4.4.2 Installere bladvernet og slangestøttepinne

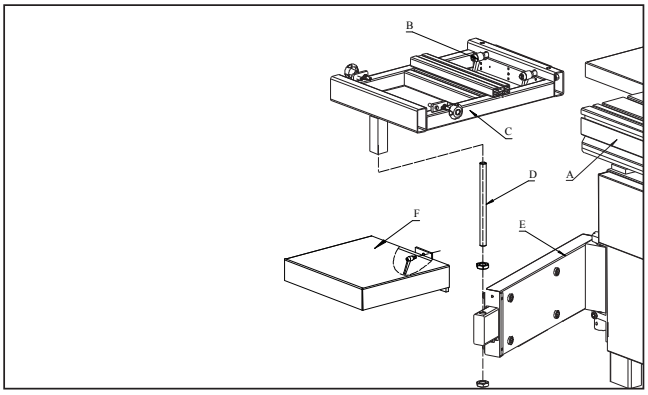
Verktøy som trengs for arbeidet:
- Skrunøkkel (13 mm)
- Skrutrekker (for Philip skrue)
- Installere bladvernet (A) på spaltekniven (C) med komponent 1 og 2.
- Installere slangestøttepinnen (B) på høyre forlengerbord med komponent 3, 4, 5 og 6.



Figur 4.4.2

4.4.3 Installere kantsagebord

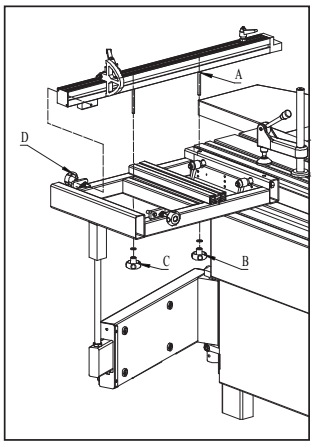
- Plasser kantsagebordet (C) i sporet på justeringsbordet (A).
- Plasser støttepinnen (D) i hullet på kantsagebordet (C) og hullet i støttearmen (E).
- Lås håndtaket (B).



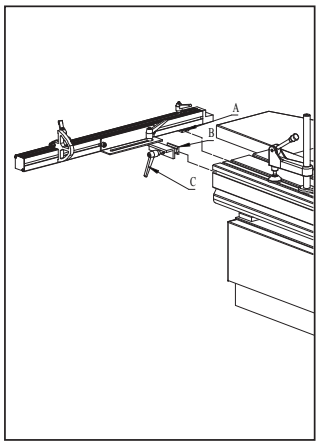
Figur 4.4.3

4.4.4 Installere skyvbart anlegg

- Plasser det skyvbare anleggets stift (A) i hullet på kantsagebordet og monter rattet (B) på stiftet.
- Lås fast rattet (C) skikkelig.
- Rattet (D) er beregnet for vertikal finjustering mellom skyvbart anlegg og sagblad.



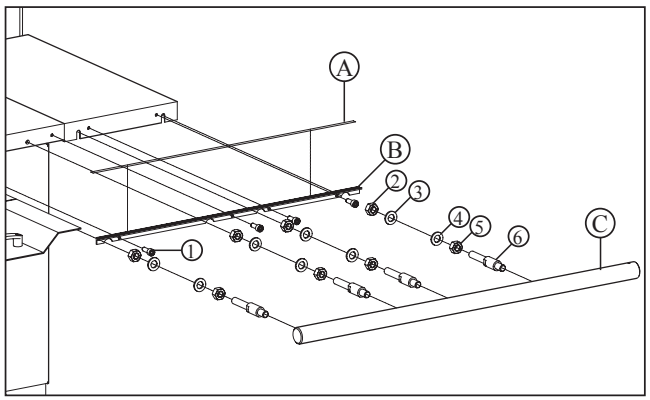
Figur 4.4.4 (1)



Figur 4.4.4 (2)

4.4.5 Installere anleggsskinne

Verktøy som trengs for arbeidet:
- Skrunøkkel (18 mm)
- Insexnøkkel (16 mm)
- Monter skalasetet (B) på bordet med skruen (1).
- Plasser skalaen (A) i sporet på skalasetet (B).
- Monter akselen (6) på styreskinnen (C) og deretter styreskinnen på bordet med detalj 2, 3, 4, 5 og 6.



Figur 4.4.5

4.4.6 Installere kløyveanlegg

- Installere kløyveanleggets sete (A) på styreskinnen (B) etter anvisninger på bilden.
- Skru på skruen (C) på styreskinnen (B).
- Monter kløyveanlegget (D) på kløyveanleggets sete (A) langs sporet.

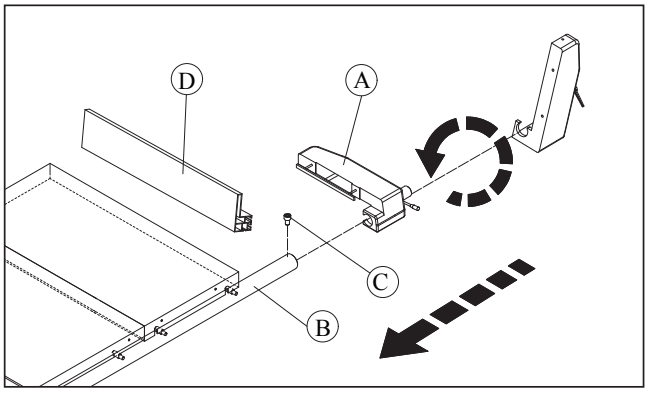
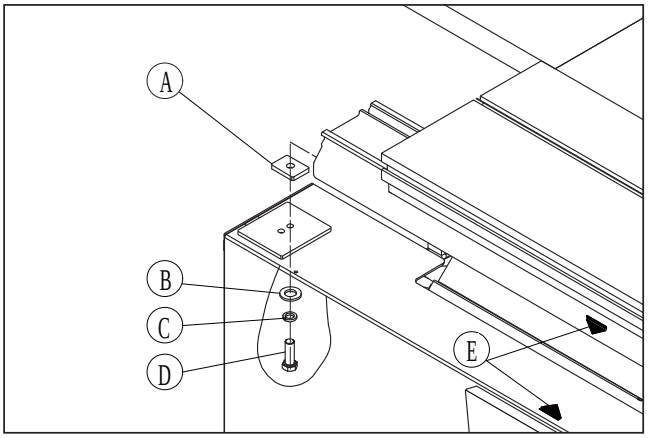


Fig. 4.4.6

4.47 Presisjonsjustering av kløyveanlegg

Verktøy som trengs for arbeidet:
- Ringnøkkel (16 mm)
- for B, C og D med stammen og fest dem deretter på A (trekk ikke til for hardt – det finnes to sett)
- før justeringsbordet gjennom A og rette deretter inn justeringsbordet mot stammen etter etikettene (E)
- Posisjonere justeringsbordet mot sageenheten og forankre det i stilling. Trekk til skruen.



Figur 4.4.7

5. JUSTERING

ADVARSEL

Bruk vernehansker når du håndterer blader.

5.1 Justering av risseblad

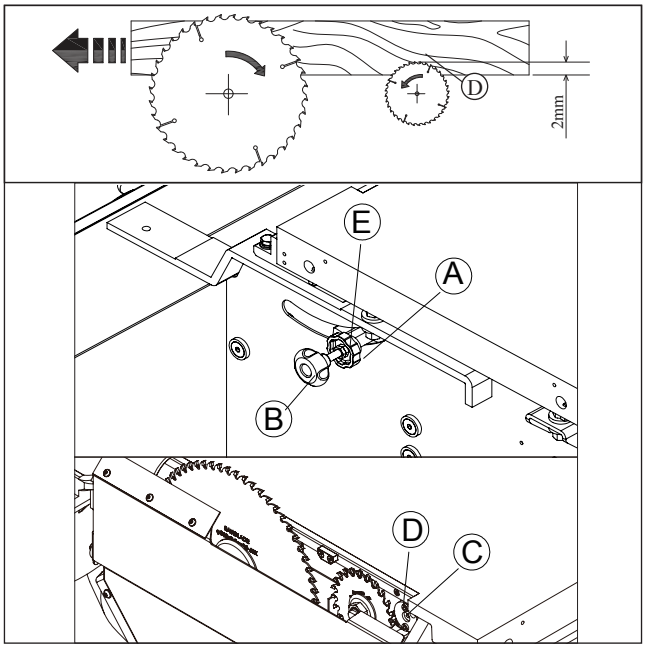
FORSIKTIGHET

Ved kapping av overflatebehandlede skiver må du bruke rissebladet (D). Posisjonere rissebladet slik at sporet blir 2 mm.

Følg nedenstående anvisninger ved innstilling av rissebladets posisjon i forhold til sagen:
- Løsne håndhjulet A, og bruk deretter håndtaket B for å justere høyden til sagbladet. Stram deretter til håndhjulet A.
- Bruk 5 mm unbrakonøkkelen for å løsne bolten D ca. tre omdreininger. Bruk deretter 5 mm unbrakonøkkelen for å rotere akselen C for justering av sagbladets posisjon. Stram deretter til bolten D.

ADVARSEL

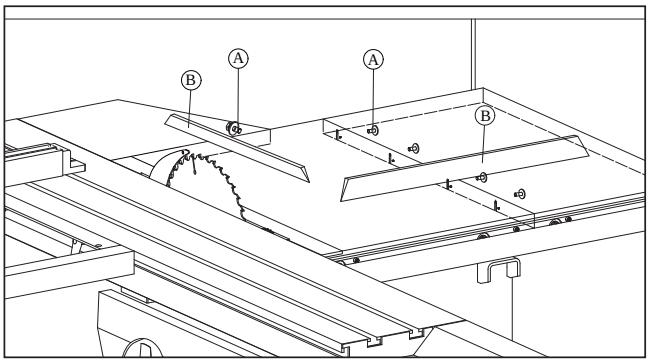
Mutteren (E) er justert og korrekt festet på fabrikk. Justering av denne er ikke tillatt.



Figur 5.1

5.2 Innstilling av planhet for forlengerbord

Verktøy som trengs for arbeidet:
- Rettelinjal
- Bladmål
- Insexnøkkel (4 mm)
- Skrunøkkel (16 mm)
- Plasser linjalen (B) på maskinbordet og forlengerbordet. Kontrollere planheten med bladmålet.
- Trekk til skruene (A) for å finjustere planheten.



Figur 5.2

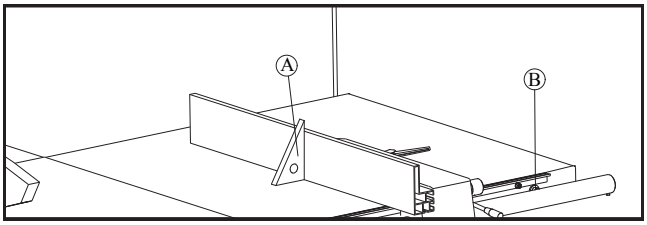
5.3 Presisjonsjustering av kløyveanlegg

Verktøy som trengs for arbeidet:
- Rettelinjal, vinkelmåler, dybdemål
- Bladmål
- Skrunøkkel (18 mm)

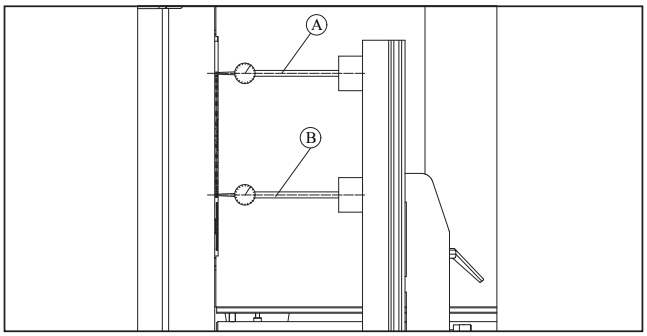
- Kontroller vinkelrettheten mellom kløyveanlegget og bordet med anslagsvinkel og bladmål. Løsne 4

skruer på den korte akselen (B) og juster deretter styreskinnen oppover/nedover for å oppnå perfekt vinkelretthet.

- Kontroller parallelliteten mellom sagbladet og kløyveanlegget med linjal og dybdemål. Løsne 4 skruer på den korte akselen (B) og juster deretter styreskinnen oppover/nedover for å oppnå perfekt parallellitet.



Figur 5.3.1



Figur 5.3.2

6. DRIFTANVISNINGER

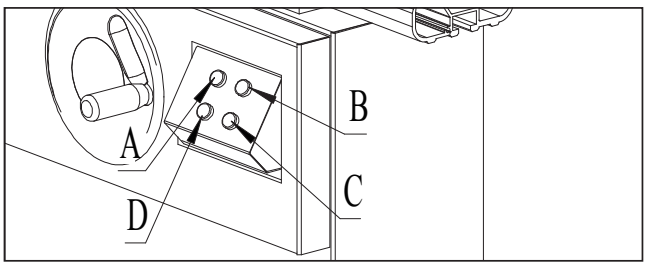
ADVARSEL

Vær forsiktig når du bruker maskinen og sagbladet roterer. Bruk maskinen kun hvis alle skydd og sikkerhetsanordninger er i funksjonsdyktig stand.

6.1 Start og stopp av maskinen

Maskinens strømbryter er plassert etter bildet.

- Startknapp for hovedsagmotor
- Stoppknapp for sagblad
- Nødstopp
- Regulering for sporsagemaskin



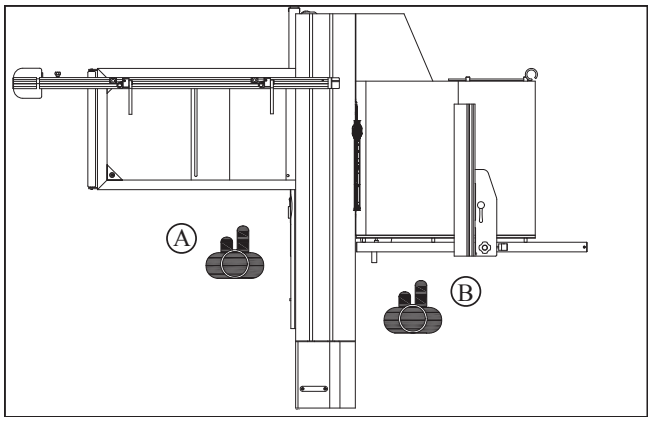
Figur 6.1

6.2 Arbeidsplass

ADVARSEL

Maskinen er beregnet for bruk av en operatør av gangen. Bruk plastpåskyveren når du kapper små arbeidsstykker og når du må trykke arbeidsstykket mot anlegget.

A. Arbeid med justeringsbord (kantsaging)
B. Arbeid med parallell kapping



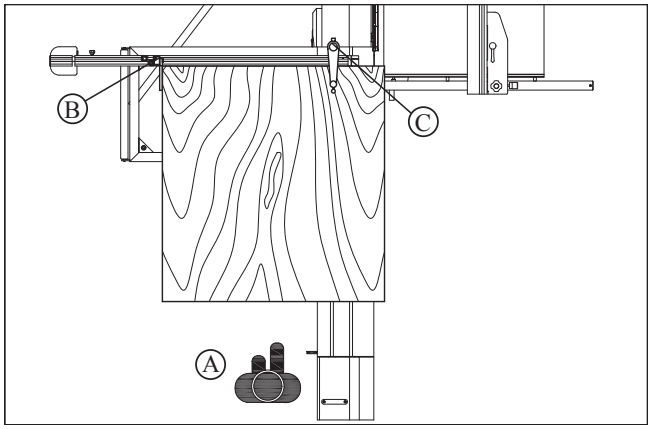
Figur 6.2

6.3 Arbeid med maskinen

Hvilken metode som skal brukes for kapping med sirkelsagen avhenger av hvilken dimensjon arbeidsstykket som skal bearbeides har og hvilken type bearbeiding som skal utføres. Ved kapping av edeltre er graveren meget god å bruke for å unngå utflising. Senk graveren slik at den er helt under bordet når du ikke bruker den.

6.3.1 Arbeid med justeringsbord

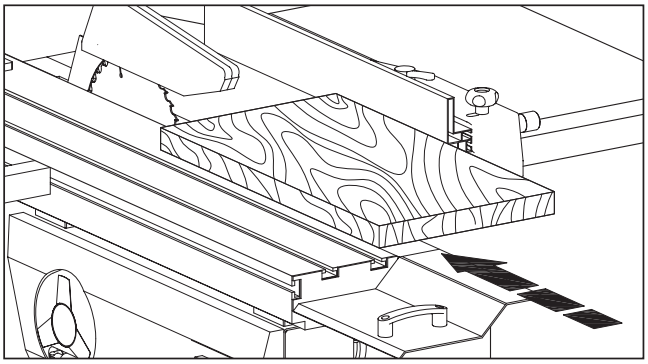
- Plasser arbeidsstykket på justeringsbordet. Forankre arbeidsstykket med aluminiumstoppet (B) og gripearmen (C).
- Still deg i posisjon A og før spaken på justeringsbordet til andre siden av sagbladet.



Figur 6.3.1

6.3.2 Arbeid med kløyveanlegg

- Lås justeringsbordet. Plasser arbeidsstykket mot kløyveanleggets side. Trykk arbeidsstykket framover og forbi sagbladet.
- Tenk på sikkerheten – bruk plastpåskyveren
- Bruk alltid påskyver når du kapper av små arbeidsstykker. På den måten minimerer du faren for å sage deg i hånd og fingre.



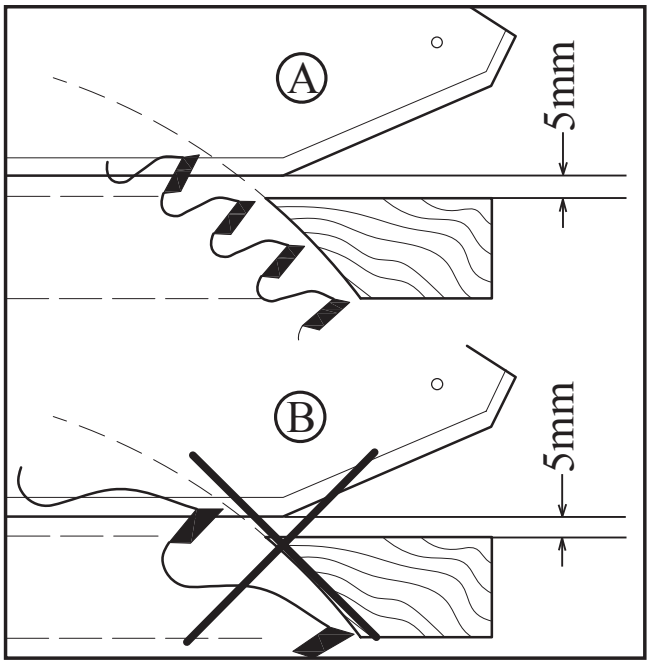
Figur 6.3.2

6.4 Korrekt bruk av maskinen

- Forsikre deg om at maskinen ikke vibrerer. Forsøk ikke å ta bort materialet når kappingen er startet – fortsett å kappe med jevn og fin hastighet. Mat materialet med passe hastighet mot sagbladet (tilpasse etter materialtykkelsen) og mat ekstra forsiktig hvis det finnes kvistmerker i materialet. La ikke arbeidsstykket stoppe mellom anlegget og sagbladet.
- Unngå å sage i metallpartikler. Lever inn sagbladet for sliping når det er sløvt. Rengjør sagbladets kropp og skjæreegger med egnet rengjøringsprodukt. Legg sagbladet i et bad med egnet rengjøringsmiddel og rengjør den med myk børste (bruk ikke stålbørste). Minst 2–3 tenner skal være i inngrep samtidig (A). Kapperesultatet blir dårlig hvis kun en tann er i inngrepet (B). Det er også viktig at du (om dette er mulig) løfter sagbladet så mye at tennene er ovenfor arbeidsstykkets flate.

ADVARSEL

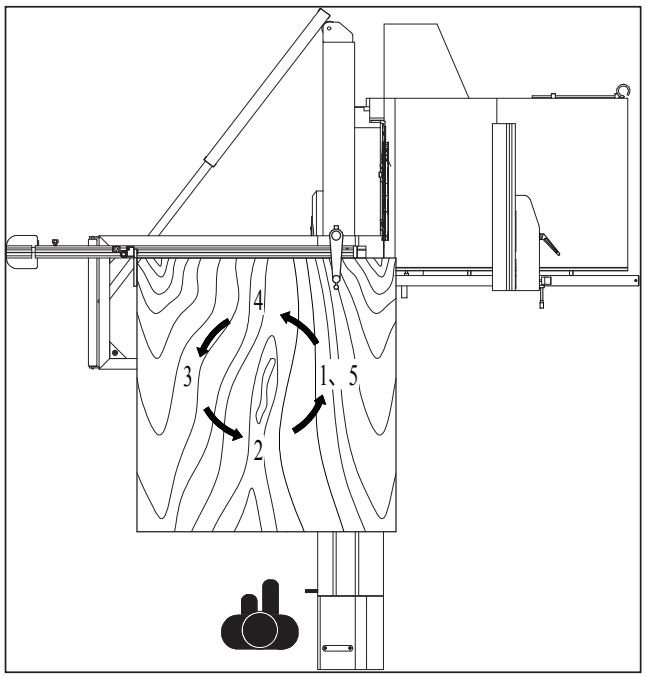
Steng av hovedstrømbryteren (OFF) og koble ut nettspenningen før du tar i maskinens deler.



Figur 6.4

6.5 Kontrollkapping etter maskininnstilling

Forsikre deg om at justeringsbordet og anlegget er korrekt justert før du begynner å kappe. Bruk nyslipt sagblad av høy kvalitet. Bruk sponplate eller MDF-plate (1 000 x 1 000 mm). Platen skal være maks. 19 mm tykk. Plasser arbeidsstykket med den siden som skal kappes nær anlegget og rotere deretter arbeidsstykket moturs. Kapp fem ganger (10 mm hver gang). Kontroller deretter bredden på den femte og siste kappede trebiten. Toleransen skal vara innenfor 0,2 mm.



Figur 6.5

6.6 Material og sagblad (kun for referanse)

Materiale	Skjærehastighet (m/s)	Diameter for risseblad D = 250 mm	Diameter for risseblad D = 300 mm	Diameter for risseblad D = 350 mm	Diameter for risseblad D = 400 mm
Kløyving av bartre	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Tverrgående kapping av bartre	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Kløyving av hardt arbeidsstykke	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Tverrgående kapping av hardt arbeidsstykke	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Finerplate	70-80	60 W	72 W		
Sponplate	50-70	40 W	48 W		
Kompositttplate	60-80	48 W	60 W	72 W	
Masonittplate	50-80	40 W	48 W	54 W	
Sponplate	60-80	48 W	60 W	72 W	
Belagt sponplate	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
MDF-plate	60-80	48 W	60 W	72 W	
Belagt MDF-plate	60-80	60 W	72 W	84 W	
Trefiberplate	60-80	60 W	72 W	84 W	
Tunn treplate	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Gipsplate	40-60	48 W	60 W	72 W	

Anmerkninger: W: alternerte tenner (venstre og høyre)
TF: trapesformet, flattannet
Mål for risseblad: diameter = 120 mm, 24 tenner, trapesformet flattannet, sagbladhulldiameter = 20 mm

7. VEDLIKEHOLD

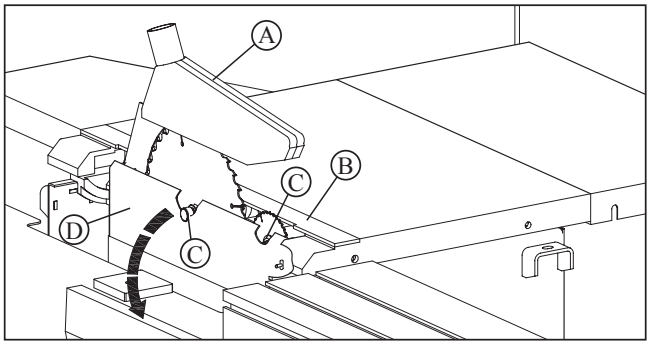
ADVARSEL Koble bort nettspenningen før vedlikehold startes.

7.1 Bytte sagblad

ADVARSEL

Kun korrekt slipte sagblader laget etter kravene i EN 847-1:2005 får brukes. Bruk ikke sagblad der angitt maks.-turtall er lavere enn sirkelsagens maks.-turtall. Forsikre deg om at spalten mellom spaltekniven og sagbladet er minst 3 mm (maks. 8 mm).

- Vri på håndrattet for bladheving for å heve sagbladet til den høyeste posisjonen.
- Ta bort bladvernet (A).
- Fjern bordinnsatsen (B).
- Før justeringsbordet til den bakerste posisjonen.
- Åpne bladvernet (D).
- Skru bort mutteren (C) og ta bort sagbladet.

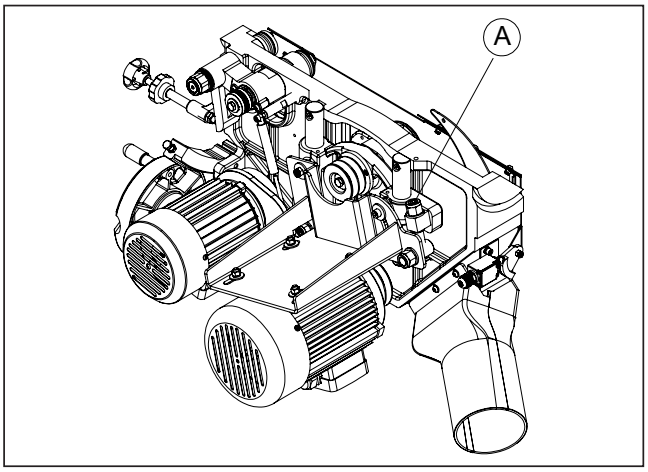


Figur 7.1

7.2 Bytte reim

Verktøy som trengs for arbeidet:
- Insexnøkkel (4 mm)
- Insexnøkkel (6 mm)

- Åpne høyre sideplate (bruk insexnøkkel 4 mm) og rotere deretter den gjengede stangen (ved A på figur 7.2) (bruk insexnøkkel 6 mm).
- rotere nøkkelen medurs for å slakke på reimen og moturs for å stramme reimen.



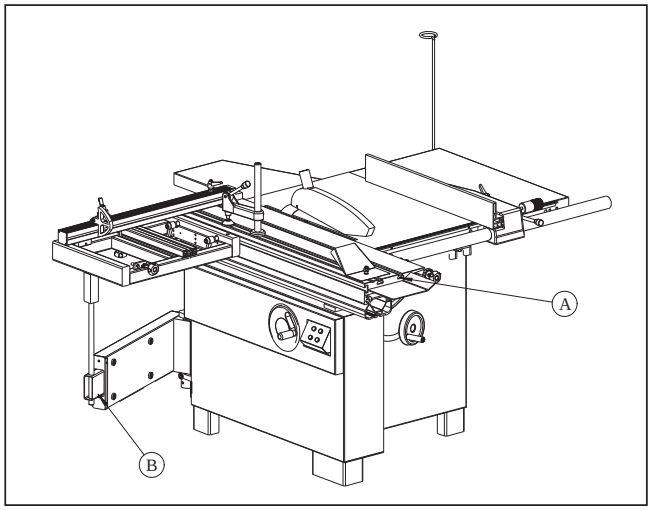
Figur 7.2

7.3 Rengjøring

ADVARSEL

Fjern ALDRI spon når sagbladet roterer.
Rengjør maskinen og alle delene (støvsug bort alt spon og tørk bort all kvae) etter hver arbeidsøkt.
Bruk trykkluft kun når det er nødvendig (bruk vernebriller og ansiktsmaske).

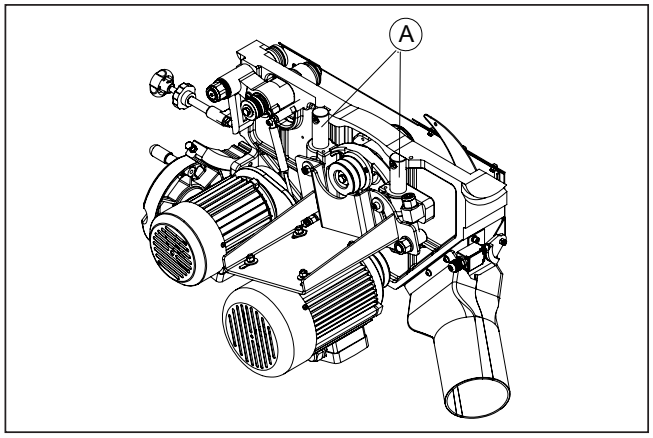
Rengjør spesielt disse deler:
- Skinne (a) for justeringsbordet
- Støtteforlengeren (b) for justeringsbordet



Figur 7.3

7.4 Smøring

- Rengjør og smør maskinens T-spor (A) med en tynn oljefilm og smør med fett.
- Beskytte alle reimer og reimskiver slik at de ikke kommer i kontakt med olje eller fett.



Figur 7.4

7.5 Komponentbytte og avfallshåndtering

Bruk kun originalreservedeler når du skal bytte ut noen av maskinens komponenter.
Avfallshåndtering av de utbyttede komponentene etter nasjonal lov.
Den som skal bytte komponenter må ha korrekt opplæring og tekniske kunnskaper, for at maskinen ikke skal skades og for at sikkerheten ikke skal bli dårligere. Derfor får overstående inngrep kun utføres av godkjent personell.

FORSIKTIGHET

- Kontakta forhandleren for hjelp med teknisk assistanse og vedlikehold hvis mekaniske feil eller funksjonsfeil oppstår på maskinen (gjelder også vern og sagblad).
- Vedlikehold får utføres kun når maskinen er frakoblet spenning (nettspenning utkoblet).

8. FEILSØKING

ADVARSEL

- Kontakt din lokal forhandler eller vårt tekniske servicesenter om du vil ha mer informasjon eller har problemer. Alle nødvendige inngrep får kun utføres av spesialisert teknisk personell.
- SLÅ AV HOVEDSTRØMBRYTEREN, KOBLE BORT NETTKABELEN OG VENT TIL SAGBLADET HAR STOPPET HELT før service eller vedlikeholdsarbeid startes.

Problem	Mulig årsak	Løsning
Sagen stopper eller starter ikke	1. Motorens overbelastningsvern har løst ut 2. Sagen er ikke koblet til nettspenning eller motor 3. Sikring eller kretsbryter har løst ut 4. Skadet kabel	1. La motoren kjølne og tilbakestille motorens overlastbryter 2. Kontroller alle kontaktkoblinger 3. Bytt sikring eller tilbakestille kretsbryter 4. Bytt kabel
Kappesnittet er ikke i vinkel (45°/90°)	1. Stoppen er ikke korrekt justert 2. Vinkelmarkøren er ikke korrekt innstilt	1. Kontroller sagbladets vinkel med anslagsvinkel og juster stoppen 2. Kontroller sagbladets vinkel med anslagsvinkel og juster vinkelmarkøren
Materialet setter meg fast i sagbladet ved kløyving	1. Anlegget er ikke riktig rettet med sagbladet 2. Skjevt tre 3. For høy mating 4. Spaltkniven er ikke rettet inn riktig med sagbladet	1. Kontroller og justere anlegget 2. Velg et annet trestykke 3. Senk matingen 4. Rette opp spaltkniven mot sagbladet
Kappesnittet er ikke pene	1. Sagbladet er sløvt 2. Sagbladet er montert bak og fram 3. Gummi eller kvae på sagbladet 4. Feil sagblad for kappoperasjonen 5. Gummi eller kvae på bordet	1. Slipe eller bytt sagbladet 2. Snu på sagbladet 3. Ta bort sagbladet og rengjør det 4. Bytt til korrekt type sagblad 5. Rengjør bordet
Maskinspindelen oppnår ikke korrekt turtall	1. Forlengerkabelen har for liten areal eller er for lang 2. Lav spenning i lokalet 3. Motoren er ikke koblet til korrekt spenning	1. Bytt til korrekt kabel 2. Kontakt strømleverandøren 3. Se motorens koblingsboks
Sagen vibrerer mye	1. Gulvet under sagen er ujevn 2. Skadet sagblad 3. Dårlige kilereimer 4. Bøyd reimplate 5. Feil montert motor 6. Ror stort spill i hevemekanismen 7. Løse skruer/muttere	1. Flytt til gulv med jevn flate 2. Bytt sagblad 3. Bytt kilereimene 4. Bytt reimplate 5. Kontroller og justere motoren 6. Justere skrue og støttelager 7. Trekk til skruer/muttere
Kløyveanlegg setter meg fast på styreskinner	1. Styreskinner eller støtteforlengere feil installert 2. Styring på kløyveanlegg feil installert	1. Monter styreskinnene igjen (se bruksanvisning for anlegg) 2. Justere styringene (se bruksanvisning for anlegg)
Materialet får tilbakeslag ved kontakt med sagblad	1. Kløyveanlegg ikke riktig rettet 2. Spaltekniven er ikke rettet riktig inn med sagbladet 3. Materialet mates in uten kløyveanlegg 4. Spaltkniven er ikke i posisjon 5. Sagbladet er sløvt 6. Materialet slippes før det har passert sagbladet 7. Ruglete tilbakeslagsplater	1. Rette inn kløyveanlegget med gjæringssporet 2. Rette inn spaltekniven mot sagbladet 3. Installere og bruk kløyveanlegg 4. Installere og bruk spaltekniv (med vern) 5. Bytt sagblad 6. Før arbeidsstykket hele veien forbi sagbladet før du slipper det 7. Bytt eller slipe tilbakeslagsplatene
Det går tregt å heve eller gjære sagbladet	1. For høy motstand i hevemekanismen 2. Sagspon og skrap i heve- og gjæringsmekanismen	1. Justere skrue og støttelager for hevemekanismen 2. Rengjør og fett inn

POLSKI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne 83
2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy 83
3. Opis techniczny.....85
4. Instalacja.....87
5. Regulacja.....91
6. Użytkowanie pilarki.....92
7. Konserwacja.....95
8. Wykrywanie i usuwanie usterek 96
Usytuowanie części.....111
Deklaracja zgodności UE.....126

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Wstęp

Niniejsza maszyna przeznaczona jest do wykonywania prostych i skośnych przecięć materiału drzewnego, szczególnie drewnianych desek.
Informacje i ilustracje zawarte w instrukcji mogą czasem nie zgadzać się z maszyną użytkownika, ponieważ instrukcja dotyczy maszyny wyposażonej we wszystkie możliwe opcje. Dlatego należy brać pod uwagę jedynie informacje ściśle związane z konfiguracją maszyny będącej w posiadaniu użytkownika.
Celem niniejszej instrukcji obsługi jest dostarczenie niezbędnych informacji w zakresie konserwacji i właściwego użytkowania maszyny. Nasza sieć dystrybucyjna służy pomocą w zakresie problemów technicznych, części zamiennych lub wszelkich nowych potrzeb, które mogą się pojawić w związku z rozwojem działalności użytkownika.
Niniejszą instrukcję obsługi należy w całości przeczytać i zrozumieć przed przystąpieniem do użytkowania maszyny. Zapewni to lepszą znajomość obsługi maszyny, a dzięki temu wyższy poziom bezpieczeństwa oraz lepsze wyniki pracy.
W celu usprawnienia posługiwania się instrukcją została ona podzielona na sekcje poświęcone najważniejszym operacjom. Dla szybkiego znalezienia potrzebnego zagadnienia zaleca się skorzystanie ze spisu treści. Dla podkreślenia ważności pewnych części tekstu zostały one wyróżnione przez umieszczenie przed nimi symboli:

OSTRZEŻENIE Sygnalizuje ryzyko bezpośredniego zagrożenia, mogącego spowodować poważny uraz użytkownika lub innej osoby. Należy starannie i dokładnie stosować się do zaleceń.

OSTRZEŻENIE Stwierdzenie informujące o konieczności zachowania ostrożności, gdyż mogą grozić poważne konsekwencje w postaci szkód majątkowych lub materiałowych.

1.2 Identyfikacja maszyny

Do maszyny przymocowana jest metalowa tabliczka identyfikacyjna, zawierająca dane producenta, rok wytworzenia, numer seryjny i dane techniczne.

1.3 Zalecenia działu obsługi klienta

Dla przeprowadzenia operacji wiążących się z demontażem części maszynę należy powierzać w ręce doświadczonego i autoryzowanego personelu technicznego. Dla prawidłowego użytkowania maszyny stosować się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIE Użytkowanie i serwisowanie maszyny winno być wykonywane przez doświadczonych i upoważnionych pracowników, po przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi.
Należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom oraz ogólnych zasad z zakresu medycyny pracy.

2. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY

2.1 Zalecenia bhp

OSTRZEŻENIE

Maszyny do obróbki drewna pracują przy dużych prędkościach i charakteryzują się wysokim poziomem zagrożenia wypadkowego. Użytkownik może pracować na tych urządzeniach tylko po specjalistycznym przeszkoleniu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek urazy ciała lub uszkodzenia sprzętu powstałe na skutek nie stosowania się do poniższych zasad bezpiecznej pracy.

- Operator maszyny musi mieć wszelkie niezbędne predyspozycje do posługiwania się złożonym urządzeniem mechanicznym.
- Zabronione jest używanie maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków.

- Wszyscy operatorzy muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie użytkowania, regulacji i działania maszyny.
- Operatorzy muszą starannie przeczytać instrukcję obsługi, zwracając szczególną uwagę na noty ostrzegające przed zagrożeniem wypadkowym lub innym niebezpieczeństwem. Ponadto muszą być oni poinformowani o zagrożeniach związanych z użytkowaniem maszyny i o koniecznych środkach ostrożności, a także muszą być poinstruowani w zakresie dokonywania okresowych kontroli osłon i innych urządzeń zabezpieczających.
- Przed przystąpieniem do czynności regulacyjnych, naprawczych lub oczyszczających należy odłączyć kabel zasilania, oraz zablokować wyłącznik awaryjny w pozycji WYŁ (OFF), poprzez ustawienia wyłącznika głównego w pozycję Stop.
- Po okresie wstępnego układania się, jak też po wielu godzinach pracy, paski napędowe mogą ulec poluzowaniu; skutkuje to wydłużeniem czasu zatrzymywania maszyny (czas ten musi być krótszy niż 10 s). Należy niezwłocznie je naciągnąć.
- Obszarze roboczy wokół maszyny musi być zawsze utrzymywany w czystości i porządku, aby zapewnić szybki i łatwy dostęp do panelu sterowania.
- Nigdy nie przecinać materiałów innych niż te, dla których maszyna jest przewidziana. Przecinane materiały nie mogą zawierać żadnych części metalowych.
- Nigdy nie przecinać elementów, które są za małe lub zbyt szerokie w stosunku do wymiarów maszyny.
- Nie przecinać drewna zawierającego ewidentne defekty (pęknięcia, sęki, elementy metalowe itp.)
- Nigdy nie umieszczać rąk pomiędzy ruchomymi częściami maszyny a materiałem.
- Trzymać ręce z dala od narzędzia; posuwać przecinany element przy pomocy popychacza.
- Utrzymywać narzędzia w porządnym stanie, bez możliwości dostępu osób nieupoważnionych.
- Nigdy nie używać pił tarczowych pękniętych lub wygiętych, albo nie naostrzonych prawidłowo.
- Nigdy nie używać narzędzi z prędkościami przewyższającymi wartości maksymalne zalecane przez producentów.
- Starannie oczyszczać powierzchnie oparcia narzędzi, pilnować by były dokładnie ustawione w poziomie, bez jakichkolwiek ubytków.
- Przy obchodzeniu się z narzędziem zawsze nosić rękawice ochronne.
- Zakładając narzędzie zwracać uwagę na jego kierunek działania.
- Nigdy nie włączać maszyny przed prawidłowym zainstalowaniem wszystkich urządzeń ochronnych.
- Dołączyć dysze odsysające pyły do odpowiednich urządzeń/instalacji odciągowych; w czasie pracy maszyny odsysanie zawsze musi być aktywne.
- Nigdy nie otwierać drzwiczek lub osłon podczas pracy maszyny.
- Zdarzyło się wielokrotnie, że osoby które nosiły elementy ozdobne uległy poważnym wypadkom przy pracy. Dlatego przed rozpoczęciem pracy należy zdjąć wszelkie bransolety, zegarki i pierścienie.
- Zapiąć mankiety rękawów odzieży roboczej dokładnie wokół nadgarstków.
- Nie dopuszczać do zwisania jakichkolwiek części odzieży, które mogłyby zostać pochwycone przez RUCHOME CZĘŚCI MASZYNY.
- Zawsze nosić mocne robocze obuwie ochronne, zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom.
- Używać okularów ochronnych. Używać odpowiednich środków ochrony słuchu (tłumików słuchawkowych, zatyczek itp.) i masek ochronnych.
- Nigdy nie pozwalać nieupoważnionym osobom na działania naprawcze, serwisowe lub na używanie maszyny.
- Producent nie odpowiada za szkody wynikające z modyfikacji dokonanych samowolnie w maszynie.
- Wszelkie czynności transportowe, montażowe lub demontażowe mogą być wykonywane tylko przez wyszkolony personel, tj. przez osoby wprawione w prowadzeniu takich czynności.
- Operator nigdy nie powinien pozostawiać włączonej maszyny bez nadzoru.
- Przy każdej przerwie w pracy należy wyłączać bieg maszyny.
- W przypadku dłuższych przerw należy odłączać zasilanie ogólne.
- Jeżeli zdarzy się nieszczęśliwy wypadek lub awaria, maszynę należy natychmiast zatrzymać, wyłączyć zasilanie ogólne i wezwać na pomoc upoważnione osoby. Jeżeli wystąpią objawy zbliżającej się blokady piły, należy nieco wycofać materiał, aby urządzenie mogło bezpiecznie powrócić do stanu normalnej pracy.

OSTRZEŻENIE Jeżeli przyczyną jakiegokolwiek wypadku było nieumiejętne podłączenie składników układu elektrycznego, lub niewłaściwy montaż maszyny, wówczas producent nie poniesie odpowiedzialności za zdarzenie.

OSTRZEŻENIE IJeżeli przyczyną jakiegokolwiek wypadku było dokonanie zmiany działania maszyny lub jej części bez

uzyskania zezwolenia, wówczas producent nie poniesie odpowiedzialności za zdarzenie.

OSTRZEŻENIE Jeżeli przyczyną jakiegokolwiek wypadku było używanie maszyny z jakąś częścią brakującą lub uszkodzoną, wówczas producent nie poniesie odpowiedzialności za zdarzenie.

2.2 Ryzyka rezydualne

OSTRZEŻENIE Nawet jeśli użytkownik przestrzega ogólnych zasad BHP, oraz używa urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi, wciąż istnieje pewien poziom zagrożeń - tzw. ryzyka rezydualne/resztkowe. Producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za skutki działania sił wyższych.

- Kontakt z narzędziem
- Kontakt z częścią ruchomą maszyny (paski, koła pasowe itp.)
- Możliwość odbicia wstecznego obrabianego elementu. Nie wolno stać w płaszczyźnie pracy piły i w strefie odbicia.
- Urażenie drzazgą lub kawałkiem drewna
- Wyrzucenie odłamanego fragmentu piły
- Porażenie prądem elektrycznym, spowodowane dotknięciem części będących pod napięciem
- Niebezpieczeństwo wynikające z niewłaściwego montażu narzędzia
- Odwrotny kierunek obrotów, wynikający z niewłaściwego dołączenia elektrycznego
- Zagrożenie wynikające z wdychania pyłu, przy pracy bez odciągu.

Zawsze pamiętać, że użytkowanie wszelkich narzędzi mechanicznych wiąże się z zagrożeniami.
Zachowywać odpowiednią ostrożność i koncentrację przy obróbce mechanicznej wszelkiego rodzaju (nawet najprostszej).

2.3 Znaki ostrzegawcze i informacyjne

Znaki te mogą znajdować się na maszynie; w pewnych przypadkach mogą ostrzegać przed niebezpieczeństwem, w innych służyć jako wskazówka.
Zawsze zachowywać najwyższą ostrożność.

Znaki ostrzegawcze:


Ryzyko urazu oczu. Używać środków ochrony oczu.


Używać środków ochrony słuchu.

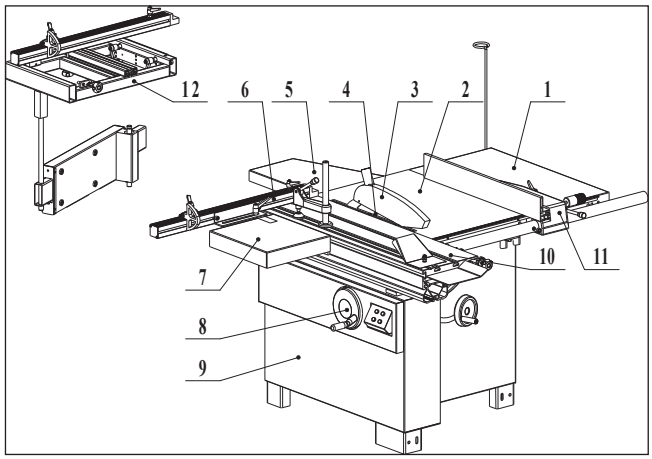

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Nie sięgać w to miejsce gdy dołączone jest zasilanie maszyny.


Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny starannie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

Znaki informacyjne:
Informują o parametrach technicznych, kierunku obrotów i przechyłu, o pozycjach blokowania i zwalniania itp. Staranne zapoznanie się z tymi informacjami ułatwia użytkowanie i regulację maszyny.
Znaki podają informacje w formie graficznej i nie wymagają dalszych wyjaśnień.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Główne części składowe



1. Prawe przedłużenie stołu
2. Stół główny
3. Zespół osłony piły tarczowej
4. Piła tarczowa
5. Tylne przedłużenie stołu
6. Stół ruchomy
7. Teleskopowa przykładnia poprzeczna
8. Stół ruchomy cięcia poprzecznego
9. Pokrętło przechyłu
10. Pokrętło podnoszenia
11. Zespół podstawy
12. Zespół prowadnicy wzdłużnej
13. Stół ruchomy cięcia poprzecznego

3.2 Dane techniczne

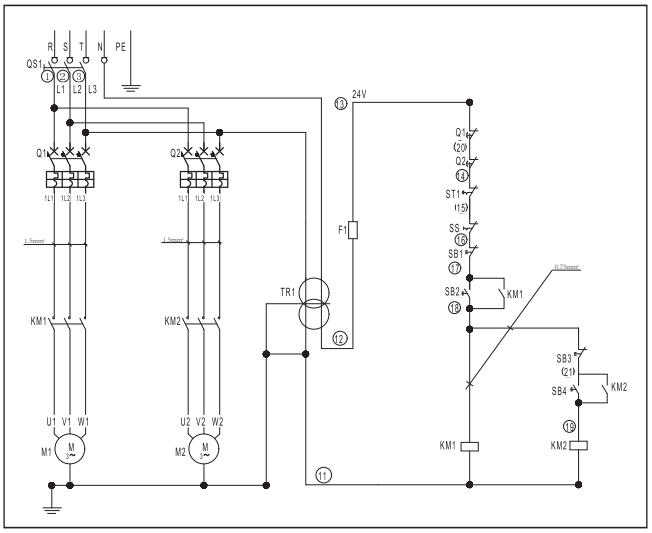
Art.No. 23674-0205
..... LTS 315
Napięcie silnika .....400 V/230 V-3P, 50 Hz
Moc silnika głównego..... 4 kW,S1
Moc silnika podcinaka 750 W,S1
Średnica piły tarczowej głównej .....315 mm
Obroty piły tarczowej głównej..... 4500 rpm
Średnica piły tarczowej podcinaka .....120 mm
Obroty piły tarczowej podcinaka ..... 8000 rpm
Przechył piły tarczowej.....0~45°
Wymiary stołu głównego .....800 x 530 mm
Wymiary prawego stołu przedłuż .....800 x 470 mm
Maks. długość cięcia wzdłużnego.....1250 mm
Maks. głębokość piłowania.....95 mm przy 90°,
67 mm przy 45°
Wymiary stołu ruchomego.....1200 x 310 mm
Skok stołu ruchomego.....1200 mm
Wymiary stołu ruchomego cięcia poprzecznego .....
.....600 x 460 mm

3.3 Podłączenie zasilania elektrycznego

- Dołączenie elektryczne może być wykonane jedynie przez odpowiednio wykwalifikowany personel.
- Dołączenie zasilania winno być wykonane z użyciem skrzynki rozdzielczej.
- Zmiana połączenia przewodów zasilania może być dokonywana tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Zasilanie dołączyć do standardowej instalacji elektrycznej o napięciu 400V±10% dla TS315 lub 230V±10% dla TS315 (50 Hz ±1Hz), z urządzeniem zabezpieczającym przed spadkiem/nadmiernym wzrostem napięcia i przed przekroczeniem prądu, wyposażonym ponadto w wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA; zabezpieczenie bezpiecznikiem głównym 20 A zwłocznym i 10 A dla TS315. Po końcowej instalacji użytkownik powinien przeprowadzić test wyszczególniony w 18.2 normy EN 60204-1:2006.

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym lub pożarowi, wszelkie czynności konserwacyjne i naprawcze związane z układem elektrycznym winny być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka, przy użyciu oryginalnych części zamiennych.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Støjniveau

	Bez obciąż.	Z obciąż.
Poziom ciśnienia akustycznego	< 80,4 dB(A)	< 85,7 dB(A)
Poziom mocy akustycznej	< 98,1 dB(A)	< 100,7 dB(A)

Niepewność pomiaru K=4dB
Pomiar wykonywany zgodnie z normami EN ISO 3746:1995 i EN ISO 11202:1995.
Zmierzone poziomy hałasu są wartościami emisyjnymi, które niekoniecznie mają być poziomami bezpiecznymi przy pracy. Mimo, że występuje korelacja pomiędzy wartościami emisyjnymi a rzeczywistym poziomem narażenia, informacja niniejsza nie pozwala na określenie, czy nie są niezbędne dodatkowe przedsięwzięcia ochronne. Czynnikami które wpływają na rzeczywisty poziom narażenia operatora są czas trwania narażenia, charakterystyka hałasu otoczenia oraz występowanie innych źródeł hałasu, np. liczba maszyn lub hałas od maszyn pracujących w sąsiedztwie. Dopuszczalne wartości poziomów hałasu mogą się ponadto różnić w poszczególnych krajach. Niemniej, powyższe informacje pozwalają użytkownikowi maszyny lepiej ocenić zagrożenia i ryzyka.
Innymi czynnikami obniżającymi stopień narażenia na hałas są:

- prawidłowy dobór narzędzia
- właściwe utrzymanie narzędzia i maszyny
- użycie środków ochrony słuchu (tłumików słuchawkowych, zatyczek itp.)

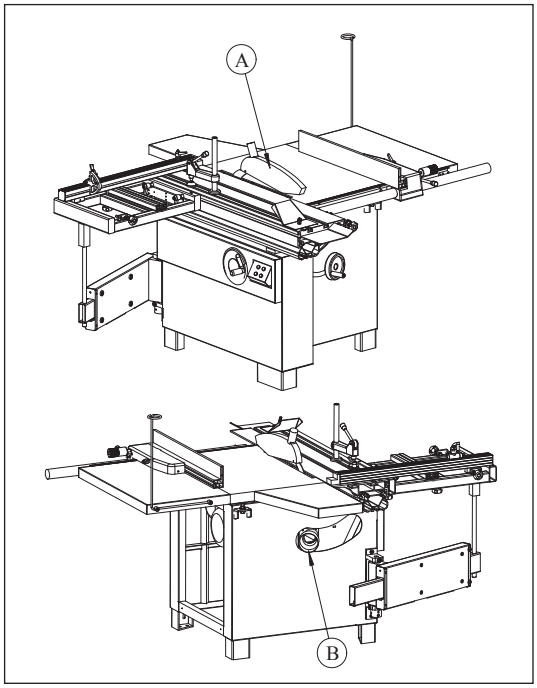
OSTRZEŻENIE Prosimy zawsze używać środków ochrony słuchu.

3.5 Odprowadzanie pyłu

Prawidłowe działanie układu odciągowego eliminuje zagrożenia związane z wdychaniem pyłu, a także pomaga w lepszym funkcjonowaniu maszyny. Załączona tabela podaje wartości minimalne przepływu powietrza i prędkości w odniesieniu do poszczególnych miejsc odciągania pyłu. Odpowiedni spadek ciśnienia na króćcu wylotowym pyłu wynosi 530 Pa.

Piła tarczowa	
Kaptur górny	Kaptur dolny
Przepływ pow. 140 m^3/h	690 m^3/h
Minimalna prędkość powietrza 20 m/s	

Należy zadbać, by układ odciągowy zapewniał utrzymanie tych wartości w punkcie dołączenia króćców kapturów. (Rys. 3.5)



Rys. 3.5

Średnice króćców wylotowych:
A. Osłona piły tarczowej ..... ø 40 mm
B. Odciąg pyłu z korpusu maszyny... ø 100 mm

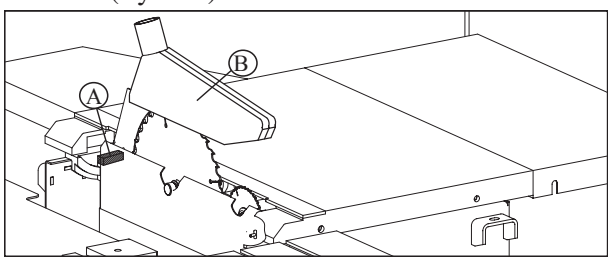
Dołączyć króćce wylotowe kapturów do układu odciągowego przy użyciu elastycznych rur o odpowiednich średnicach. Zabezpieczyć za pomocą opasek zaciskowych. Rury muszą być tak usytuowane, by nie przeszkadzały operatorowi podczas pracy.

OSTRZEŻENIE

Należy zawsze pracować z włączonym układem odciągowym. Układ odciągowy zawsze włączać jednocześnie z włączeniem silnika napędowego maszyny.

3.6 Urządzenia ochronne

Maszyna wyposażona jest w następujące urządzenia ochronne: (Rys.3.6)



Rys. 3.6

A. Wyłącznik bezpieczeństwa
Zatrzymuje maszynę z chwilą podniesienia osłony B dla przeprowadzenia jakichś działań przy pile tarczowej.
B. Osłona piły tarczowej

Wyłącznik awaryjny
Naciśnięcie tego przycisku powoduje natychmiastowe odcięcie zasilania. Jest to wyłącznik typu mechanicznego. Reset wykonuje się przez pokręcenie przycisku w prawo.

4. INSTALACJA

OSTRZEŻENIE

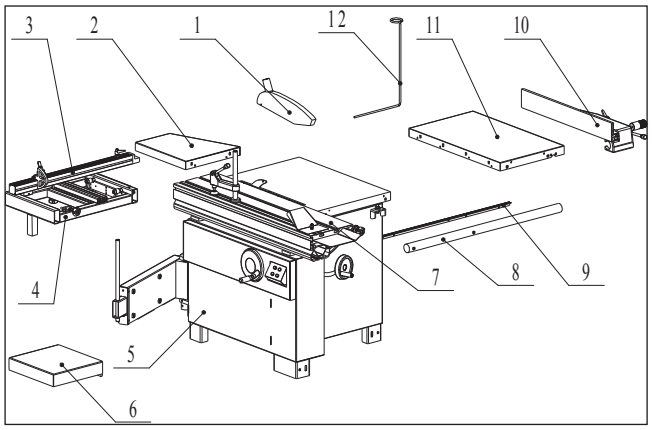
Montaż winien być wykonany przez przeszkolonego i doświadczonego pracownika.

4.1 Zawartość opakowania

- Maszyna dostarczana jest częściowo zdemontowana. Przed rozpoczęciem użytkowania konieczne jest wykonanie montażu.
- W opakowaniu wraz z maszyną znajdują się następujące części podlegające wstępnemu montażowi.
- Jeżeli jest brak jakiejś części należy zaprzestać montażu, nie dołączać zasilania i nie włączać maszyny, do chwili uzyskania brakującej części i prawidłowego jej zainstalowania.

BTS315, łącznie 2 kartony:
1. Osłona piły tarczowej
2. Tylne przedłużenie stołu
3. Przykładnia poprzeczna
4. Zespół wysięgnika
5. Zespół podstawy
6. Przedłużenie stołu
7. Stół ruchomy (zapakowany oddzielnie)

8. Szyna prowadząca
9. Obsada podziałki
10. Zespół prowadnicy wzdłużnej
11. Prawe przedłużenie stołu
12. Wspornik kaptura odciągowego



Rys.4.1

4.2 Podnoszenie i wyładowywanie

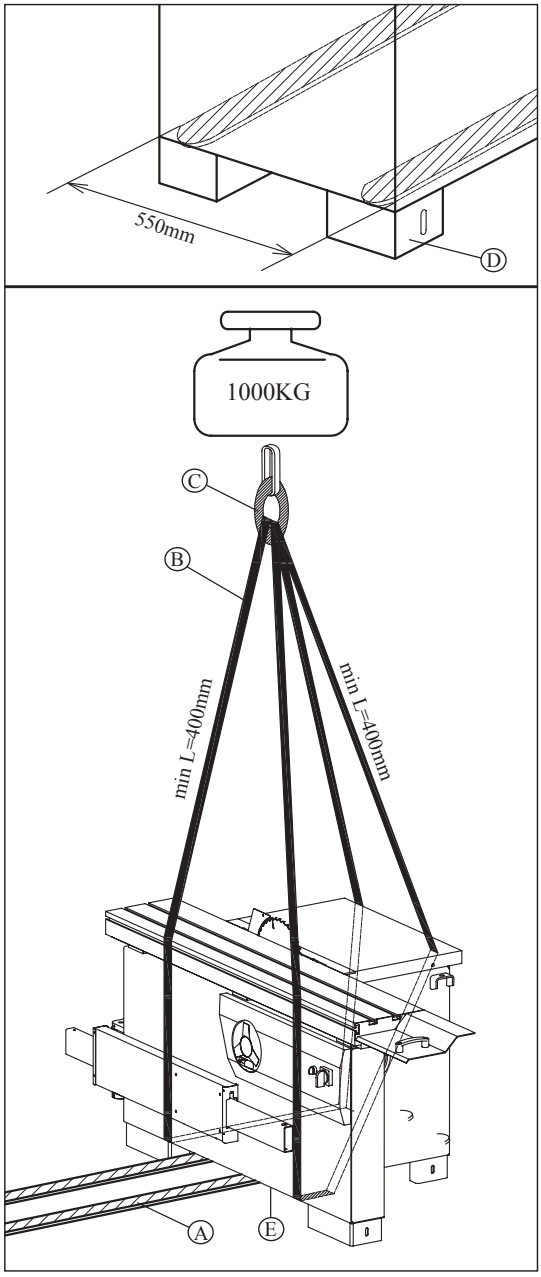
OSTRZEŻENIE

Podnoszenie i przemieszczanie maszyny winno być wykonywane tylko przez doświadczone osoby, specjalnie przeszkolone do wykonywania tego rodzaju operacji. Podczas załadunku i wyładunku należy zapobiegać uderzeniom, aby nie dopuścić do urazów cielesnych i szkód materialnych. Pilnować, by podczas podnoszenia i przemieszczania nikt nie znajdował się pod zawieszonym ciężarem, lub w zasięgu pracy dźwigu lub suwnicy.

Podnosić maszynę można przy użyciu dźwigu bramowego lub samojezdnego wózka widłowego. Przed rozpoczęciem manewru uwolnić maszynę od wszelkich elementów transportowych i opakowaniowych. Sprawdzić, czy udźwig urządzenia dźwigowego jest wystarczający w stosunku do masy brutto danej maszyny Rys.4.2

Przy podnoszeniu za pomocą wózka widłowego postępować następująco:
- wyregulować szerokość rozstawienia wideł A na 550 mm
- wsunąć widły A jak na rysunku (oznaczenie E), upewniając się czy weszły one pod tylne nóżki D

Jeżeli dostępny jest dźwig bramowy lub samojezdny, postępować następująco:
- zaopatrzyć się w dwa zawiesia B o odpowiedniej długości i nośności (minimalna długość pasów 4000 mm)
- podnieść zawiesia i usytuować je jak na Rys.4.2
- dołączyć zawiesia do dźwigu bramowego C o odpowiedniej sile podnoszenia
- przesuwać dźwig małymi krokami, tak by ułożyły się zawiesia B, zapewniając optymalną stabilność
- podnosić ostrożnie i powoli, tak by nie dochodziło do kołysania się ciężaru, i przenieść maszynę do ustalonego miejsca ustawienia
- usunąć ochronną warstwę preparatu woskowego ze wszystkich stołów i innych nielakierowanych powierzchni, używając nafty lub produktu pochodnego. Nie używać żadnego rozpuszczalnika, benzyny ani oleju napędowego, aby nie dopuścić do zmatowienia lakieru lub korozji części maszyny.



Rys.4.2

4.3 Charakterystyka miejsca usytuowania

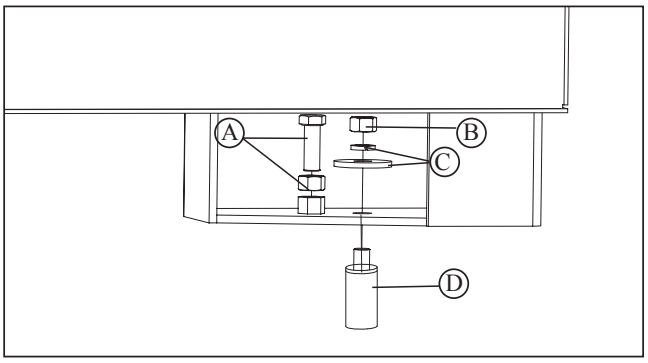
OSTRZEŻENIE

Zabrania się ustawiać maszynę w środowisku zagrożonym wybuchem.

Miejsce ustawienia musi być wybrane po oszacowaniu wymagań co do przestrzeni roboczej ze względu na wielkość obrabianych elementów, oraz przy uwzględnieniu, że wokół maszyny musi pozostawać strefa wolna minimum 800 mm. Konieczne jest również sprawdzenie nośności podłogi i jej powierzchni, tak by podstawa maszyny równo spoczywała na swoich czterech wspornikach. W pobliżu miejsca ustawienia maszyny musi być zapewniony dostęp do elektrycznej instalacji zasilającej i do instalacji odciągowej pyłu i wiórów, a także musi być zapewnione odpowiednie oświetlenie (natężenie oświetlenia: 500 lx).

Zamocowanie do podłogi

Maszyna musi być przymocowana do podłogi.
- Użyć śrub z nakrętką A do wypoziomowania nóżek, tak by zapewnić stabilne ustawienie maszyny.
- Zamontować w podłodze śruby rozprężne D (nie załączone), a następnie zamocować na nich maszynę, używając podkładek z podkładkami zabezpieczającymi C i nakrętek sześciokątnych B.



Rys. 4.3

4.4 Montaż części dostarczonych luzem – wstęp

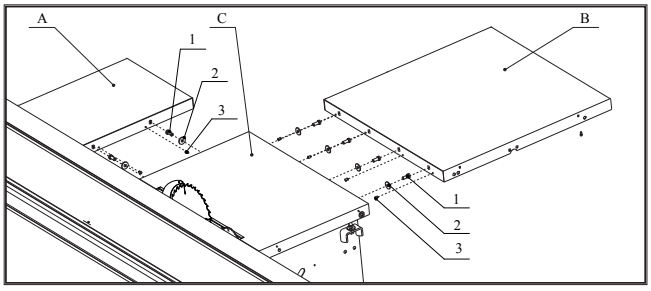
Ze względu na konieczność spakowania przed transportem pewne elementy maszyny zostały zdemontowane i są dostarczone w stanie odłączonym. Części te należy zamontować w podany poniżej sposób.

OSTRZEŻENIE

Prosimy mocno dokręcić wszystkie śruby i nakrętki. W przeciwnym wypadku maszyna może zacząć wibrować doprowadzając do poważnego urazu użytkownika lub innej osoby.

4.4.1 Montaż przedłużeń stołu

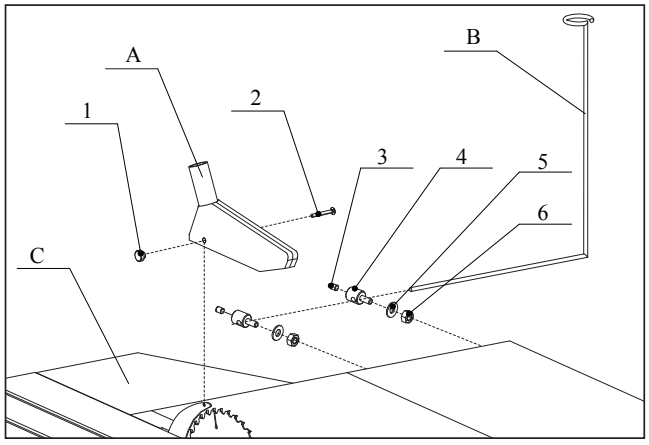
Narzędzia potrzebne do montażu:
- Klucz płaski 16 mm
- Klucz imbusowy 6 mm
- Zamontować przedłużenia stołu A i B do stołu głównego C przy użyciu śrub 1 z podkładkami 2.
- Zamontować zespół śruby 3 do regulacji dokładnej.



Rys.4.4.1

4.4.2 Montaż osłony piły i wspornika rury odciągu

Narzędzia potrzebne do montażu:
- Klucz płaski 13 mm
- Wkrętak krzyżowy Philips
- Zamontować osłonę A do klina rozszczepiającego C przy użyciu elementów 1 i 2.
- Zamontować wspornik rury odciągu B do prawego przedłużenia stołu przy użyciu elementów 3, 4, 5 i 6.

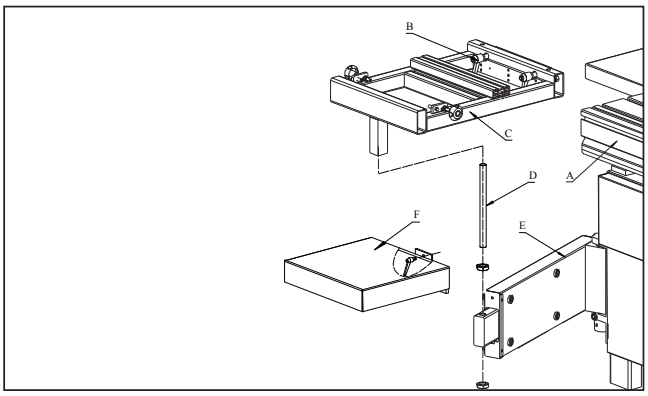


Rys.4.4.2

4.4.3 Montaż ruchomego stołu cięcia poprzecznego

- Wsunąć stół ruchomy poprzeczny C w rowek w stole ruchomym A.
- Umieścić drążek wsporczy D w otworze w rucho-

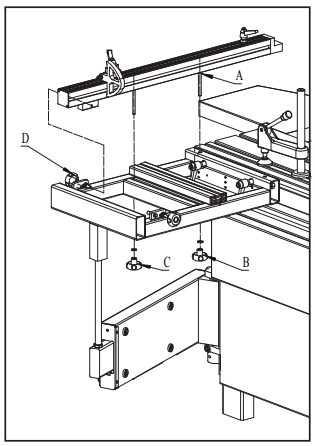
mym stole poprzecznym C w otworze w ramieniu wsporczym E.
- Zacisnąć dźwignię B.



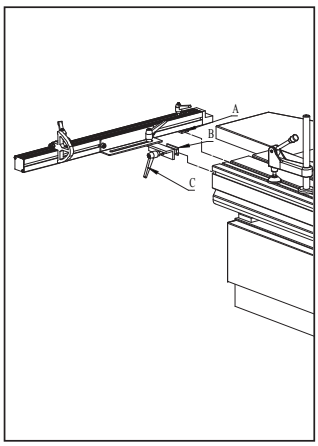
Rys. 4.4.3

4.4.4 Montaż teleskopowej przykładni poprzecznej

- Wstawić kołek A przykładni teleskopowej w otwór znajdujący się w ruchomym stole poprzecznym, i założyć na kołek pokrętło B.
- Dokręcić pokrętło C dla zapewnienia stabilności.
- Pokrętło D służy do dokładnego ustawienia prostopadłości pomiędzy przykładnią teleskopową a piłą tarczową.



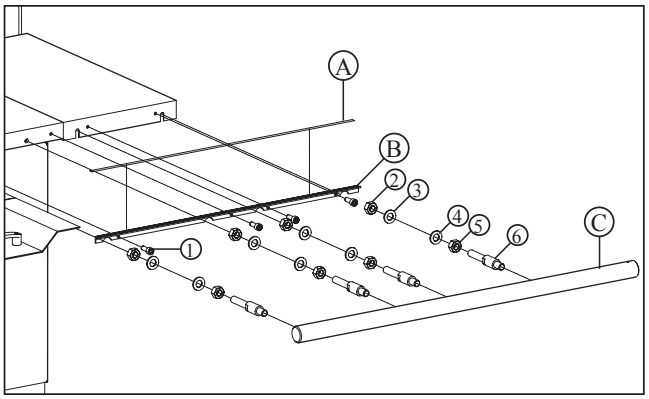
Rys. 4.4.4 (1)



Rys. 4.4.4 (2)

4.4.5 Montaż szyny prowadnicy wzdłużnej

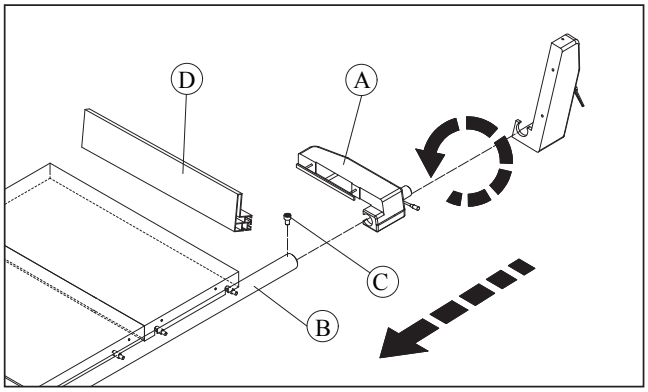
Narzędzia potrzebne do montażu:
- Klucz płaski 18 mm
- Klucz imbusowy 16 mm
- Zamontować obsadę podziałki B do stołu przy użyciu śrub 1.
- Założyć podziałkę A do rowka w obsadzie B.
- Dołączyć wałki 6 do szyny prowadzącej C, a następnie zamontować szynę do stołów przy użyciu elementów 2, 3, 4, 5 i 6.



Rys. 4.4.5

4.4.6 Montaż prowadnicy wzdłużnej

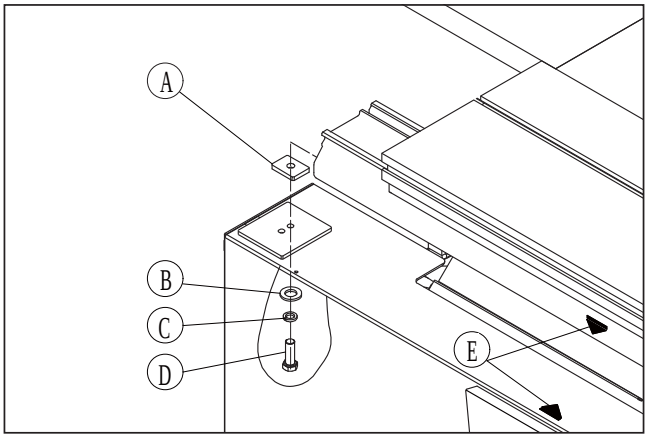
- Założyć obsadę prowadnicy wzdłużnej A na szynę prowadzącą B, jak na rysunku.
- Wkręcić śrubę C w szynę prowadzącą B.
- Założyć prowadnicę wzdłużną D do obsady A, wsuwając w rowek.



Rys.4.4.6

4.47 Ustawienie dokładne prowadnicy wzdłużnej

Narzędzia potrzebne do montażu:
- Klucz widełkowy 16 mm
- Przełożyć śrubę z podkładkami B, C, D przez otwór w ramie i wkręcić nieco w element A (nie dokręcać, są 2 komplety)
- Nasunąć belkę stołu ruchomego na element A i ustawić tak, by zgrały się znaczniki E.
- Ustalić pozycję ruchomego stołu względem zespołu piły tarczowej. Teraz dokręcić śruby.



Rys. 4.4.7

5. REGULACJA

OSTRZEŻENIE

Przy obchodzeniu się z piłą używać rękawic ochronnych.

5.1 Regulacja podcinaka

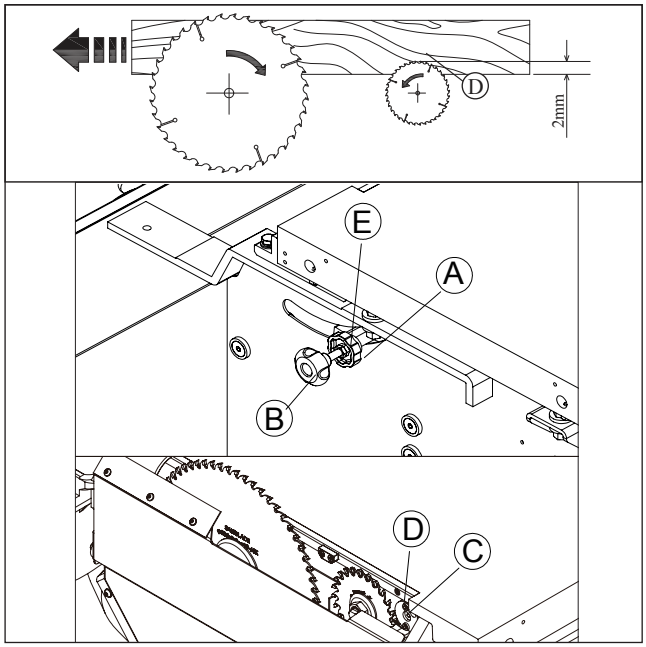
OSTRZEŻENIE

Przy piłowaniu płyt pokrytych powłoką wykańczającą należy używać podcinaka A. Piła podcinająca winna być ustawiona tak, by wycinany rowek miał głębokość 2 mm.
Jeżeli zachodzi potrzeba podregulowania ustawienia piły podcinającej względem piły głównej, należy postępować następująco:

- Poluzuj pokrętło A, następnie użyj uchwytu B, aby wyregulować wysokość ostrza piły, a następnie dokręć pokrętło A.
- Użyj klucza imbusowego 5 mm do poluzowania śruby D o około 3 obroty, następnie użyj klucza imbusowego 5mm, aby obrócić wał C w celu regulacji wysokości piły, następnie dokręć śrubę D.

OSTRZEŻENIE

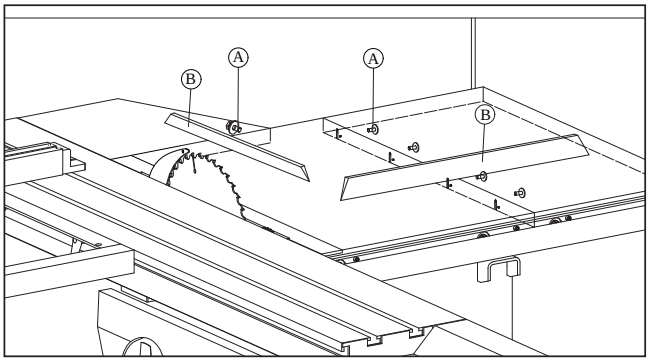
Nakrętka E jest prawidłowo wyregulowana i dokręcona. Nie można samowolnie zmieniać tej regulacji.



Rys. 5.1

5.2 Regulacja płaszczyzny przedłużenia stołu

Narzędzia potrzebne do wykonania regulacji:
- Liniał warsztatowy
- Szczelinomierz listkowy
- Klucz imbusowy 4 mm
- Klucz płaski 16 mm
- Przykładając krawędź liniału B do powierzchni stołu głównego i przedłużającego, oraz korzystając ze szczelinomierza skontrolować czy powierzchnie te leżą w jednej płaszczyźnie.
- Poluzowując i dokręcając śruby A dokładnie wyregulować wspólną płaszczyznę.



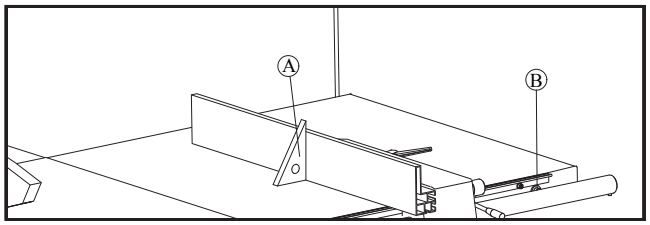
Rys. 5.2

5.3 Ustawienie dokładne prowadnicy wzdłużnej

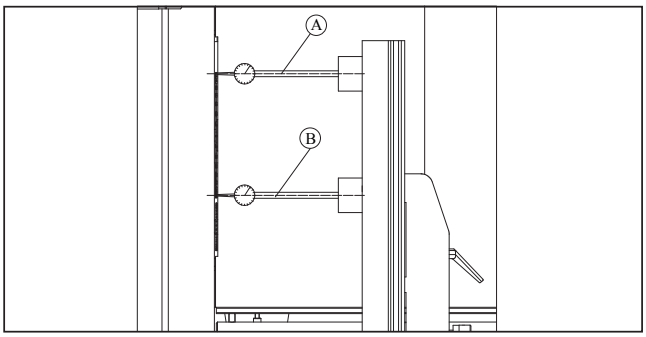
Narzędzia potrzebne do wykonania regulacji:
- Liniał warsztatowy, kątownik warsztatowy, głębokościomierz

- Szczelinomierz listkowy
- Klucz płaski 18 mm

- Skontrolować prostopadłość ustawienia prowadnicy wzdłużnej względem stołu korzystając z kątownika i szczelinomierza. Poluzować krótkie wałki B, a następnie podregulować szynę prowadzącą w górę lub w dół, aby uzyskać jak najlepszą prostopadłość.
- Skontrolować równoległość ustawienia prowadnicy wzdłużnej względem piły tarczowej korzystając z głębokościomierza. Poluzować krótkie wałki B, a następnie podregulować szynę prowadzącą w górę lub w dół, aby uzyskać jak najlepszą równoległość.



Rys. 5.3.1



Rys. 5.3.2

6. UŻYTKOWANIE PILARKI

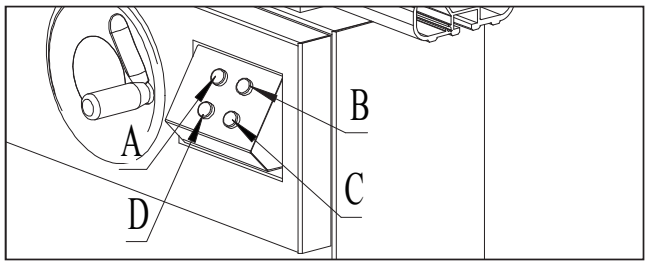
OSTRZEŻENIE

Prosimy zachować ostrożność przy użytkowaniu maszyny, gdy piła tarczowa jest w ruchu, i NIGDY NIE używać jej jeżeli jakaś osłona lub inny element ochronny nie są w stanie pełnej sprawności.

6.1 Uruchamianie i zatrzymywanie maszyny

Usytuowanie poszczególnych wyłączników pokazane jest na rysunku.

- A jest to przycisk włączania silnika piły głównej
- B jest to przycisk zatrzymywania piły
- C jest to wyłącznik awaryjny
- D jest to włącznik/wyłącznik piły podcinającej



Rys. 6.1

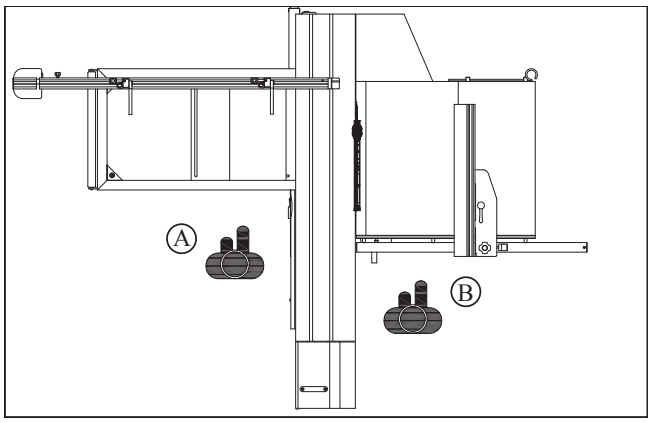
6.2 Stanowisko operatora

OSTRZEŻENIE

Maszyna jest zaprojektowana do obsługi jednoosobowej. Przy cięciu małych elementów, a także gdy konieczne jest pchanie elementu wzdłuż prowadnicy należy używać popychacza z tworzywa sztucznego.

A. Praca ze stołem ruchomym przy cięciu poprzecznym

B. Stanowisko operatora przy cięciu równoległym



Rys. 6.2

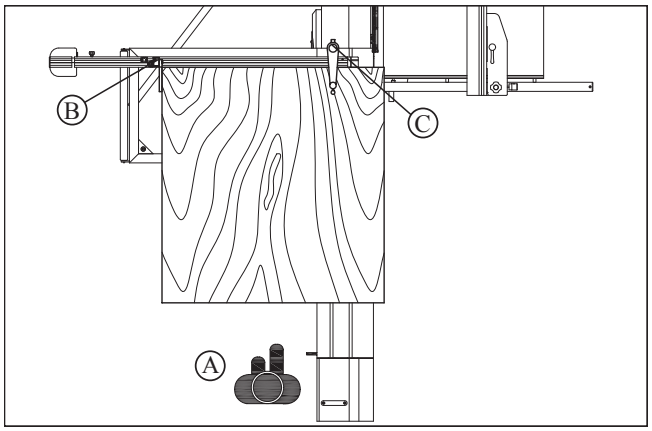
6.3 Praca na pilarce

Wybór metody wykonywania cięcia na pilarce tarczowej zależy od wymiarów materiału drzewnego oraz od rodzaju wykonywanej operacji. Przy przecinaniu szlachetnych gatunków drewna niezbędne jest używanie podcinaka dla zapobieżenia strzępieniu krawędzi przecięcia. Jeżeli natomiast podcinanie nie jest potrzebne należy obniżyć piłę podcinającą całkowicie poniżej stołu.

6.3.1 Praca z wykorzystaniem ruchomego stołu

- Położyć na stole element który ma być przecięty. Zamocować przy użyciu aluminiowego zderzaka B i ramienia dociskowego C.
- Zająć stanowisko A, popychać stół w kierunku piły

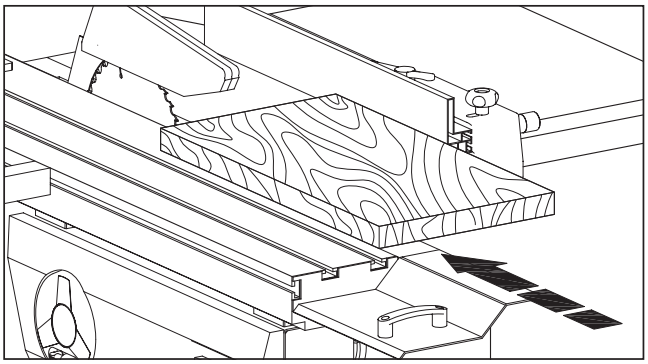
tarczowej korzystając z uchwytu.



Rys. 6.3.1

6.3.2 Praca z wykorzystaniem prowadnicy wzdłużnej

- Zablokować ruchomy stół. Przyłożyć cięty element do powierzchni bocznej prowadnicy wzdłużnej. Posuwać element w kierunku piły.
- Dla własnego bezpieczeństwa do pchania prosimy używać bloczka z tworzywa sztucznego.
- Przy cięciu małych elementów, aby uniknąć skaleczenia ręki prosimy używać popychacza drążkowego.



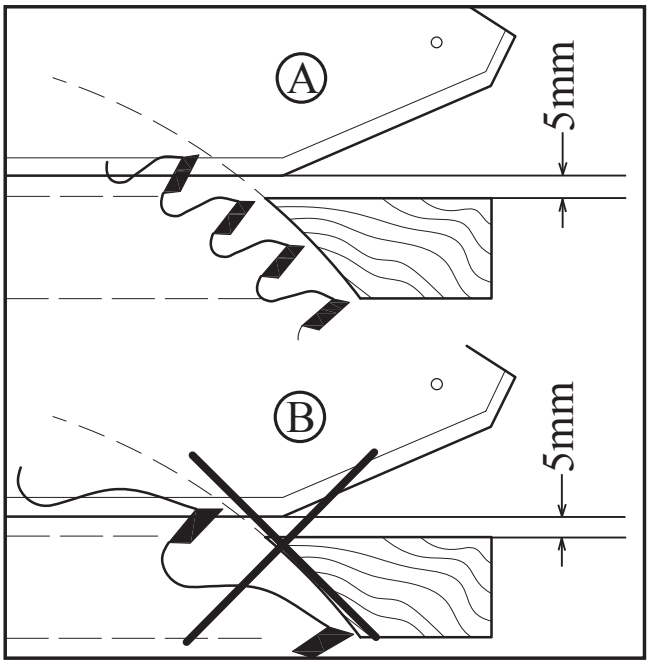
Rys. 6.3.2

6.4 Właściwe używanie pilarki

- Przede wszystkim zwracać uwagę czy maszyna nie ulega wibracji. Nie wycofywać materiału gdy cięcie już się zaczęło; cięcie wykonywać ze stałą, jednorodną prędkością. Posuw materiału w kierunku piły tarczowej (szczególnie, gdy występują sęki) nie powinien być zbyt szybki (prędkość posuwu winna być dostosowana do grubości materiału). Nie dopuszczać do zatrzymania się materiału pomiędzy prowadnicą a piłą tarczową.
- Nie dopuszczać do kontaktu wierzchołków zębów z metalowymi przedmiotami. W razie potrzeby piłę naostrzyć. Często oczyszczać tarczę piły i jej uzębienie przy użyciu odpowiednich środków płynnych. Zmoczyć piłę płynem a następnie oczyścić przy użyciu szczotki; nie używać szczotek drucianych. Jeśli chodzi o dobór uzębienia, to należy pamiętać, że 2-3 zęby muszą ciąć materiał jednocześnie (A). Jeżeli tylko jeden ząb w danej chwili wykonuje cięcie (B), wówczas jakość przecięcia nie będzie dobra. Jest bardzo ważne by, jeśli to tylko możliwe, piła była podniesiona na tyle wysoko, aby cała część tnąca zęba wychodziła ponad cięty materiał

OSTRZEŻENIE

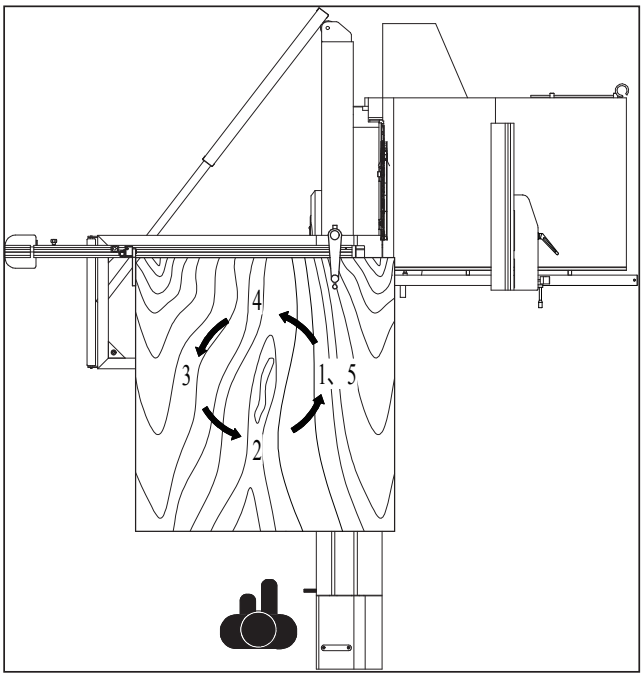
Przed dotknięciem części obróbczych maszyny należy ją wyłączyć oraz odłączyć zasilanie ogólne.



Rys. 6.4

6.5 Kontrola cięcia po wykonaniu regulacji maszyny

Przed przystąpieniem do cięcia materiału należy upewnić się, czy ruchomy stół i przykładnia poprzeczna są prawidłowo wyregulowane. Wybrać ostrą, wysokiej jakości piłę tarczową. Wziąć płytę wiórową lub twardą pilśniową o wymiarach 1000 x 1000 mm. Grubość płyty winna wynosić ponad 19 mm. Przyłożyć płytę obciętą stroną do przykładni, następnie obrócić ją w lewo. Wykonać 5 cięć, za każdym razem ucinając 10 mm. Na koniec sprawdzić szerokość piątego odciętego elementu. Wymagana szerokość odcięcia winna mieścić się w tolerancji 0,2 mm.



Rys. 6.5

6.6 Dobór piły do materiału (wartości orientacyjne)

Materiał	Szybkość skrawania (m/s)	Średnica podcinaka D = 250 mm	Średnica podcinaka D = 300 mm	Średnica podcinaka D = 350 mm	Średnica podcinaka D = 400 mm
Miękkie drewno cięcie wzdłużne	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Miękkie drewno cięcie poprzeczne	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Twarde drewno cięcie wzdłużne	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Twarde drewno cięcie poprzeczne	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Płyta fornirowana	70-80	60 W	72 W		
Płyta wiórowa	50-70	40 W	48 W		
Laminat	60-80	48 W	60 W	72 W	
Sklejka	50-80	40 W	48 W	54 W	
Płyta wiórowa osb	60-80	48 W	60 W	72 W	
Płyta osb laminowana	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
Płyta pilśniowa twarda	60-80	48 W	60 W	72 W	
Płyta pilśniowa twarda laminowana	60-80	60 W	72 W	84 W	
Płyta pilśniowa	60-80	60 W	72 W	84 W	
Płyta cienka	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Okładzina tynkowa	40-60	48 W	60 W	72 W	

Objaśnienie: W: uzębienie naprzemienne (ząb w lewo i w prawo)
TF: uzębienie drabinkowe płaskie
Wymiary piły podcinającej: średnica=120 mm, 24 zęby, uzębienie drabinkowe płaskie, średnica otworu środkowego=20 mm

7. KONSERWACJA

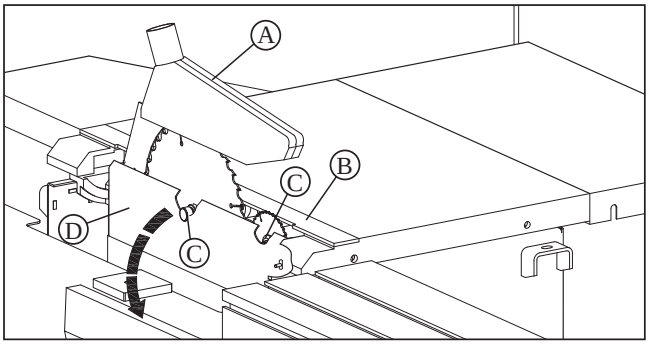
OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowo-konserwacyjnych należy wyłączyć zasilanie ogólne.

7.1 Wymiana piły tarczowej

OSTRZEŻENIE

Należy używać tylko pił tarczowych wyprodukowanych zgodnie z wymaganiami normy EN 847-1:2005 i prawidłowo naostrzonych. Nie używać pił których na których podana prędkość maksymalna jest niższa niż maksymalna prędkość obrotowa wału pilarki. Pilnować by odległość pomiędzy klinem rozszczepiającym a piłą wynosiła co najmniej 3 mm i nie więcej niż 8 mm.

- Używając pokrętła podnieść piłę do maksymalnej pozycji górnej.
- Zdjąć osłonę piły A.
- Wyjąć wkładkę stołu B.
- Przesunąć stół maksymalnie do tyłu.
- Otworzyć pokrywę piły tarczowej D.
- Aby zdjąć piłę do wymiany odkręcić nakrętkę C.

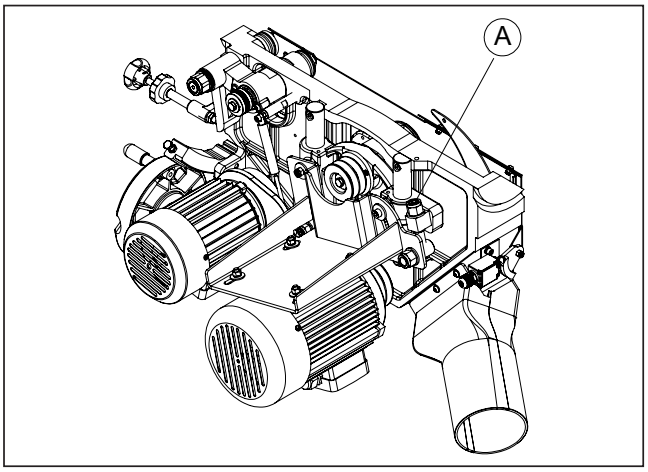


Rys. 7.1

7.2 Wymiana paska

Narzędzia potrzebne do wykonania operacji:
- Klucz imbusowy 4 mm
- Klucz imbusowy 6 mm

- Korzystając z klucza imbusowego 4 mm otworzyć prawą płytę boczną, następnie przy użyciu klucza imbusowego 6 mm pokręcać wałek śrubowy A na rys. 7.2.
- Pokręcanie klucza w prawo powoduje poluzowywanie paska; pokręcanie klucza w lewo powoduje naprężanie paska.



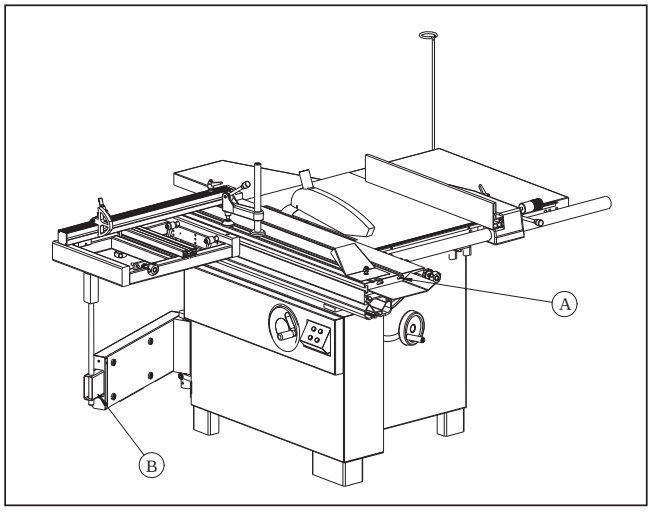
Rys. 7.2

7.3 Czyszczenie ogólne

OSTRZEŻENIE

NIE WOLNO usiłować usuwać trocin gdy piła tarczowa jest w ruchu.
Po każdej zmianie roboczej należy dokładnie oczyścić maszynę i wszystkie jej części, zebrać odkurzaczem trociny i kurz, oraz usunąć wszelkie ślady żywicy.
Sprężonego powietrza używać tylko w niezbędnych przypadkach, używając okularów ochronnych i maski.

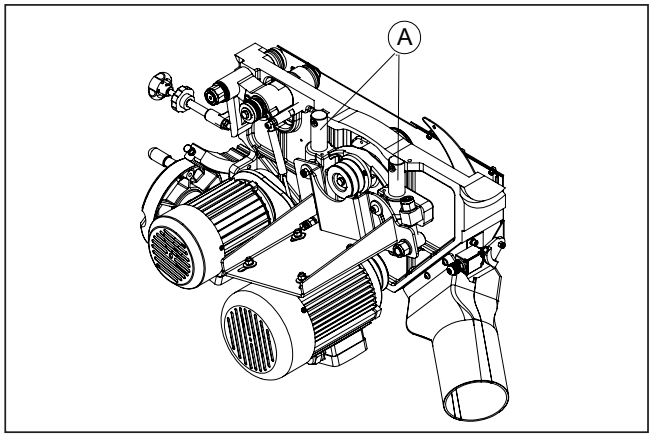
W szczególności należy oczyścić następujące części:
- Szynę jezdną ruchomego stołu A
- Ruchomy wspornik przedłużenia stołu B



Rys. 7.3

7.4 Smarowanie ogólne

- Raz w tygodniu oczyścić i nasmarować ruchome części sprzęgające maszyny A, pokrywając je cienką warstwą oleju lub smaru.
- Chronić paski klinowe i koła pasowe przed zanieczyszczenia olejem.



Rys. 7.4

7.5 Wymiana i utylizacja części

Jeżeli zajdzie konieczność wymiany uszkodzonych części, muszą być one wymienione na oryginalne części zamienne, dla zagwarantowania ich pełnej funkcjonalności.
Części uszkodzone winny być poddane utylizacji zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.
Do przeprowadzania wymiany części konieczne jest odbycie specjalnego przeszkolenia oraz posiadanie ogólnej wiedzy technicznej. Dlatego wspomniane operacje mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny oraz ryzyku nieszczęśliwego wypadku.

OSTRZEŻENIE

- W przypadku gdy w maszynie wystąpią mechaniczne lub funkcjonalne usterki, dotyczy to również osłon ochronnych i narzędzi, prosimy zwracać się o pomoc techniczną lub serwisową do lokalnego autoryzowanego agenta.
- Wszelkie czynności serwisowo-konserwacyjne należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu ogólnym (wtyczka wyciągnięta z gniazdka).

8. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

OSTRZEŻENIE

- W celu zasięgnięcia informacji lub zgłoszenia problemu prosimy kontaktować się z naszym lokalnym dystrybutorem lub centrum serwisowym. Niezbędne działania interwencyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowo-naprawczych lub konserwacyjnych należy zawsze WYŁĄCZYĆ MASZYNĘ WYŁĄCZNIKIEM, ODŁĄCZYĆ ZASILANIE Z GNIAZDKA, ODCZEKAĆ AŻ PIŁA TARCZOWA CAŁKOWICIE SIĘ ZATRZYMA.

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Piła zatrzymała się lub nie rusza	1. Zadziałało zabezpieczenie przeciążeniowe silnika 2. Odłączone zasilanie z gniazdka 3. Spalony bezpiecznik lub zadziałał wyłącznik automatyczny 4. Uszkodzony kabel zasilający	1. Odczekać aż silnik ostygnie i zresetować zabezpieczenie silnika 2. Sprawdzić wszystkie wtyczki 3. Wymienić bezpiecznik lub zresetować wyłącznik 4. Wymienić kabel
Kąt przecięcia 45° lub 90° nie jest dokładny	1. Nieprawidłowo ustawione ograniczniki 2. Wskaźnik kąta niedokładnie ustawiony	1. Sprawdzić kątownikiem ustawienie piły i wyregulować ograniczniki 2. Sprawdzić kątownikiem ustawienie piły i wyregulować wskaźnik
Materiał zaciska się na pile przy cięciu wzdłużnym	1. Prowadnica nie jest równoległa do piły 2. Drewno wypaczone 3. Za szybki posuw 4. Klin rozszczepiający źle ustawiony względem piły	1. Skontrolować i wyregulować prowadnicę 2. Wymienić materiał 3. Zmniejszyć szybkość posuwu 4. Skorygować ustawienie klina
Niezadowalająca jakość przecięć	1. Tępa piła 2. Piła tarczowa założona odwrotnie 3. Żywica lub smoła na pile 4. Niewłaściwie dobrana piła 5. Żywica lub smoła na stole	1. Naostrzyć lub wymienić piłę 2. Skorygować pozycję piły 3. Wyjąć piłę i oczyścić 4. Wymienić piłę na właściwą 5. Oczyścić stół

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Piła tarczowa nie osiąga pełnej prędkości	1. Kabel przedłużający za cienki lub zbyt długi 2. Za niskie napięcie 3. Silnik nie przełączony na właściwe napięcie	1. Wymienić rozmiar kabla na właściwy 2. Zwrócić się do dostawcy energii elektrycznej 3. Sprawdzić w skrzynce łączeniowej silnika
Nadmierna wibracja pilarki	1. Nierówna podłoga 2. Uszkodzona piła tarczowa 3. Pasek klinowy w złym stanie 4. Odkształcone kółko pasowe 5. Niewłaściwy montaż silnika 6. Nadmierny luz w mechanizmie podnoszącym 7. Poluzowane elementy łączeniowe	1. Przestawić na powierzchnię płaską, poziomą 2. Wymienić piłę tarczową 3. Wymienić pasek klinowy 4. Wymienić kółko pasowe 5. Skontrolować i wyregulować zamocowanie silnika 6. Wyregulować ślimak i wspornik wałka 7. Dokręcić elementy łączeniowe
Prowadnica wzdłużna zacina się na szynach prowadzących	1. Szyny lub skrzydło przedłużające nieprawidłowo zamontowane 2. Elementy prowadzące nieprawidłowo wyregulowane	1. Zmontować ponownie prowadnicę, wg instrukcji 2. Wyregulować elementy wg instrukcji
Odbicie materiału od piły tarczowej	1. Prowadnica wzdłużna nierówno ustawiona 2. Klin rozszczepiający źle ustawiony względem piły 3. Podawanie materiału bez prowadnicy wzdłużnej 4. Brak klina rozszczepiającego 5. Tępa piła 6. Zaprzestanie pchania materiału przed końcem przecięcia 7. Tępe płytki przeciwodbiciowe	1. Wyrównać ustawienie prowadnicy 2. Skorygować ustawienie klina 3. Zamontować i używać prowadnicę wzdłużną 4. Zamontować i używać klina (z osłoną) 5. Wymienić piłę tarczową 6. Pchać materiał aż do chwili całkowitego przecięcia 7. Wymienić lub naostrzyć płytki przeciwodbiciowe
Opory przy podnoszeniu lub przechylaniu piły tarczowej	1. Zbyt duże naprężenia w mechanizmie podnoszenia 2. Pył i trociny w mechanizmie podnoszenia i przechyłu	1. Wyregulować ślimak podnoszenia i wspornik wałka 2. Oczyścić i przesmarować

SVENSKA

Översättning av ursprunglig bruksanvisning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Allmän information 98
2. Säkerhet 98
3. Maskinspecifikationer 100
4. Installation 102
5. Justering 105
6. Driftanvisningar 106
7. Underhåll 108
8. Felsökning 109
Sprängskiss 111
EG-försäkran 126

1. ALLMÄN INFORMATION

1.1 Förord

Denna maskin är avsedd för kapning (rakt och i vinkel) av trämaterial, särskilt plankor.

Viss information och vissa illustrationer i denna bruksanvisning kan avvika från din maskin, eftersom bruksanvisningen omfattar maskinens alla konfigurationer och tillval. Därför är det viktigt att du tar del av den information som gäller konfigurationen för just din maskin.

Denna bruksanvisning är avsedd att förse dig med nödvändig information för att du ska kunna underhålla och använda maskinen på korrekt sätt. Återförsäljarnätverket finns tillgängligt om du har tekniska problem eller om du behöver reservdelar eller ny utrustning.

Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder maskinen. Den innehåller viktig information om maskinen, hur du arbetar säkert med den och hur du uppnår bästa möjliga resultat.

Bruksanvisningen är indelad i avsnitt som omfattar de viktigaste operationerna för maskinen. Se Innehåll när du vill söka i bruksanvisningen. Några viktiga avsnitt har markerats med symboler:

VARNING Indikerar överhängande risk som kan orsaka allvarlig skada på operatör eller andra personer. Var försiktig och följ anvisningarna till punkt och pricka.

FÖRSIKTIGHET Indikerar att det föreligger risk för materiell skada på maskin eller egendom om försiktighet inte vidtas.

1.2 Märkskylt

Maskinen har en märkskylt på vilken det finns angivet tillverkarens uppgifter, tillverkningsår, serienummer och tekniska data.

1.3 Rekommendationer från kundservice

Lämna maskinen endast till utbildad och behörig tekniker för alla ingrepp på maskinen där demontering av komponent ingår. Följ anvisningar för korrekt användning av maskinen som finns i denna bruksanvisning.

FÖRSIKTIGHET Endast utbildad och behörig personal får använda och serva maskinen – och förutsatt att de först har läst denna bruksanvisning.
Följ förordningar för olycksförebyggande åtgärder och allmänna säkerhetsrelaterade och industrimedicinska regler.

2. SÄKERHET

2.1 Säkerhetsanvisningar

VARNING

Träbearbetningsmaskiner är utrustning med hög hastighet som utgör en stor säkerhetsrisk. Denna utrustning får användas endast av personer som har relevant yrkesutbildning. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för personskada eller skada på utrustning som beror på att regler för säker drift inte har efterföljts.

- Maskinoperatören ska vara lämplig som operatör av komplexa maskiner.
- Det är förbjudet att använda maskinen för den som är påverkad av alkohol, droger eller mediciner.
- Alla operatörer ska ges lämplig utbildning i att använda, ställa in och producera med maskinen.
- Maskinoperatören ska läsa bruksanvisningen noggrant och fästa särskild uppmärksamhet vid varningar och säkerhetsanmärkningar. Dessutom ska maskinoperatören ha fått information om alla risker som föreligger vid användning av maskinen samt om vilka försiktighetsåtgärder som ska vidtas. Maskinoperatören ska också ha instruerats att regelbundet inspektera skydd och säkerhetsanordningar.
- Koppla bort maskinen från elektrisk spänning genom att ställa huvudströmbrytaren i läge OFF och låsa fast den i det läget med ett hänglås innan justering, reparation eller underhåll av maskinen.

- När maskinen är inkörd (eller efter flera timmars användning) kan remmarna börja slacka lite. Detta leder till längre stopptid för klingan (stopptiden för klingan får inte överstiga 10 sekunder). Spänn remmarna omedelbart.
- Arbetsområdet runt maskinen ska alltid hållas ren och i ordning så att det alltid är enkelt att komma åt manöverpanelen.
- Bearbeta aldrig annat material än den typ av material som maskinen är avsedd att bearbeta. Det material som bearbetas får inte innehålla metalldelar.
- Bearbeta inte delar som är för små eller för stora i förhållande till maskinens kapacitet.
- Bearbeta inte trä som har synliga defekter (sprickor, kvistar, metalldelar etc.)
- Placera aldrig huvudet nära rörliga delar och/eller arbetsstycke.
- Håll händerna på säkert avstånd från klingan (mata in arbetsstycket med hjälp av en påskjutare).
- Håll klingan ren och i gott skick, och låt aldrig obehöriga personer komma i närheten av den.
- Använd aldrig sprucken, böjd eller oskarp klinga – använd endast nyskärpt och hel klinga.
- Använd inte klingan utanför av tillverkaren angivna varvtalsrekommendationer.
- Rengör klingans stödytor och försäkra dig om att de är perfekt inriktade i horisontell riktning och att de inte har några märken.
- Använd alltid skärskyddshandskar när du hanterar klingor.
- Montera klingan med korrekt rotationsriktning (se markeringar på klingan).
- Starta maskinen först när alla skydd är korrekt monterade.
- Anslut spånutsugningshuvarna till lämpligt utsugningssystem (utsugningen ska alltid vara startad när maskinen är startad).
- Öppna inte luckor eller skydd när maskinen eller systemet är i drift.
- Många otrevliga tillbud och olyckor har visat att det finns många föremål som vi alla bär på oss som kan orsaka allvarlig skada. Ta därför av armband, klocka och ring innan du börjar arbeta i maskinen.
- Knäpp arbetskläderna ordentligt runt handlederna (eller vik upp ärmarna).
- Ta av alla plagg som kan fastna i maskinens rörliga delar.
- Använd skyddsskor (följ nationella föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder).
- Använd skyddsglasögon. Använd lämpligt hörselskydd (headset, öronproppar etc.) och dammskyddsmask.
- Låt aldrig obehöriga personer reparera, serva eller använda maskinen.
- Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för skada som beror på att maskinen har modifierats utan tillverkarens godkännande.
- All transport, montering och demontering får utföras endast av för ändamålet utbildad personal.
- Maskinoperatören får aldrig lämna maskinen obevakad under användning.
- Stäng av maskinen när du tar rast eller gör ett avbrott i arbetet.
- Koppla bort nätspänningen vid långa avbrott i arbetet.
- Stäng av maskinen omedelbart, koppla bort den från nätspänning och kontakta behörig tekniker om olycka inträffar eller om maskinen går sönder. Om maskinen inte orkar bearbeta arbetsstycket och klingan är på väg att stanna, för du arbetsstycket tillbaka lite så att klingan avlastas.

VARNING Tillverkaren avsäger sig från allt ansvar för olycka som uppstår på grund av att elektrisk komponent har anslutits av icke behörig person eller på grund av felaktigt ansluten enhet.

VARNING Tillverkaren avsäger sig från allt ansvar för olycka som uppstår på grund av att maskinfunktion eller reservdel byts ut utan tillverkarens medgivande.

VARNING Tillverkaren avsäger sig från allt ansvar för olycka som uppstår på grund av att maskinen används om någon av dess delar saknas eller är trasig.

2.2 Kvarstående risker

VARNING Även om operatören följer regler för säker drift och använder denna utrustning enligt anvisningar i bruksanvisningen finns det fortfarande kvarstående risker vid användning. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för händelser som orsakas av force majeure.

- Kontakt med klingan
- Kontakt med rörliga delar (remmar, remskivor etc.)
- Arbetsstycket kan utsättas för backslag. Stå vid sidan av klingan och utanför backslagsområdet.
- Olycka som orsakas av träflisor eller träfragment
- Skär på klingan lossnar
- Dödsfall på grund av elektrisk stöt från strömförande del
- Fara på grund av felaktig installation av klinga

- Felaktig rotationsriktning på grund av felaktig elanslutning
- Fara på grund av inandning av spån vid arbete utan utsug.

Det föreligger alltid risk vid allt arbete med maskiner. Var fokuserad vid all typ av bearbetning – även om operationen kan verka rutinmässig och ofarlig.

2.3 Säkerhets- och informationsskyltar

Maskinens har skyltar som indikerar möjliga faror och skyltar som fungerar som anvisningar.
Var alltid försiktig vid arbete med maskinen.
Säkerhetsskyltar:


Risk för ögonskada. Använd ögonskydd.


Använd hörselskydd.

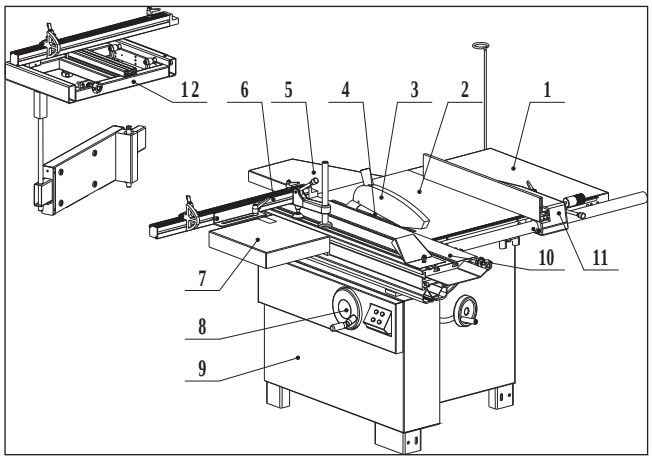

Risk för elektrisk stöt. Beträd inte området när maskinen är spänningssatt.


Läs och försäkra dig om att du har förstått hela bruksanvisningen innan du använder maskinen.

Informationsskyltar:
Indikerar tekniska karakteristika, rotationsriktning och gering, blockering och frigöring etc. Om du följer anvisningarna underlättar du användning av maskinen. Informationen på skyltarna är endast grafisk.

3. MASKINSPECIFIKATIONER

3.1 Huvudkomponenter



1. Höger förlängningsbord
2. Maskinbord
3. Klingskydd
4. Klinga
5. Bakre förlängningsbord
6. Justerbord
7. Skjutbart anhåll
8. Kantsågningsbord
9. Geringshandratt
10. Höjdhandratt
11. Maskinstomme
12. Klyvanhåll
13. Kantsågningsbord

3.2 Tekniska data

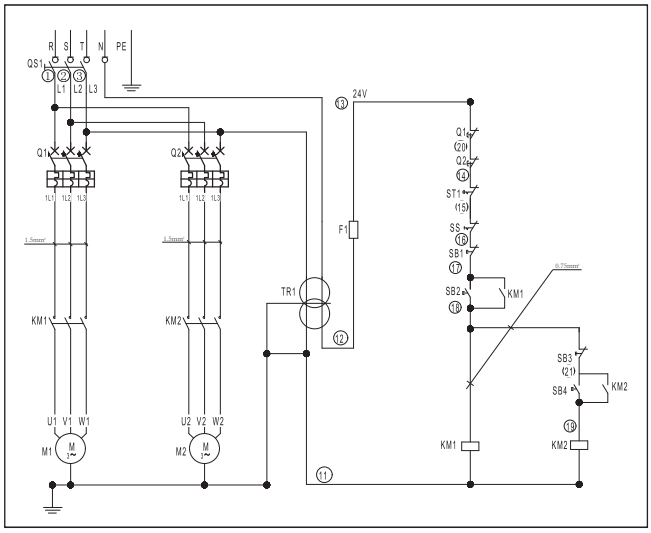
Art.No.	23674-0205
	LTS 315
Motorspänning	400 V/230 V-3P, 50 Hz
Huvudmotor	4 kW,S1
Motoreffekt, ritsklinga	750 W,S1
Diameter, huvudklinga	315 mm
Varvtal, huvudklinga	4500 rpm
Diameter, ritsklinga	120 mm
Varvtal, ritsklinga	8000 rpm
Klinggering	0~45°
Storlek, maskinbord	800 x 530 mm
Storlek, höger förlängningsbord	800 x 470 mm
Max. kapacitet vid klyvsågning	1250 mm
Max. skärdjup	95 mm ved 90°, 67 mm ved 45°
Bordstorlek, justerbord	1200 x 310 mm
Slaglängd, justerbord	1200 mm
Storlek, kantsågningsbord	600 x 460 mm

3.3 Elanslutning

- Elanslutning ska utföras av kompetent och behörig elektriker.
- Nätspänningen ansluts till plintboxen.
- Byte av nätkabel får utföras endast av behörig elektriker.
- Anslut nätkabelns ledare till standard nätspänning 400 V (±10 %) för TS315 och 230 V (±10 %) för TS315 (50 Hz +1 % Hz) med skyddsutrustning för underspänning, överspänning, överström samt restströmsskydd med max. märkreström vid 0,03 A. Nätanslutningen ska förses med max. 20 A trög säkring för TS315 (10 A för TS315). Ett test enligt 18.2 i EN 60204-1:2006 ska utföras av slutanvändaren när installationen är färdig.

VARNING

Allt underhåll och alla reparationer på elsystemet får utföras endast av behörig elektriker som använder sig av originalreservdelar. Om dessa anvisningar inte efterföljs finns risk för dödsfall på grund av elektrisk stöt eller brand.



400 V/230 V-3P, 50 Hz

3.4 Ljudnivå

	Ingen last	Last
Ljudtryck	< 80,4 dB(A)	< 85,7 dB(A)
Ljudeffekt	< 98,1 dB(A)	< 100,7 dB(A)

Tillhörande osäkerhet K= 4 dB
Mätningar utförda enligt EN ISO 3746:1995 och EN ISO 11202:1995
Uppmätt ljudnivå är emissionsnivån och inte nödvändigtvis säker nivå för arbete. Även om det finns ett samband mellan emissionsnivåer och exponeringsnivåer kan detta samband inte användas för att fastställa om det finns behov av ytterligare försiktighetsåtgärder eller inte. Faktorer som påverkar den faktiska nivå som operatören exponeras för är hur länge exponeringen pågår, omgivningens karakteristika samt andra emissionskällor (till exempel antal maskiner det är och eventuella andra maskiner i närheten). Tillåtna exponeringsvärden kan också variera från land till land. Med hjälp av denna information hjälper hur som helst maskinanvändaren att bättre bedöma eventuella risker.

Andra faktorer som reducerar exponering för hög ljudnivå är:
- Korrekt val av verktyg
- Underhåll av verktyg och maskin
- Användning av hörselskydd (till exempel headset, öronproppar)

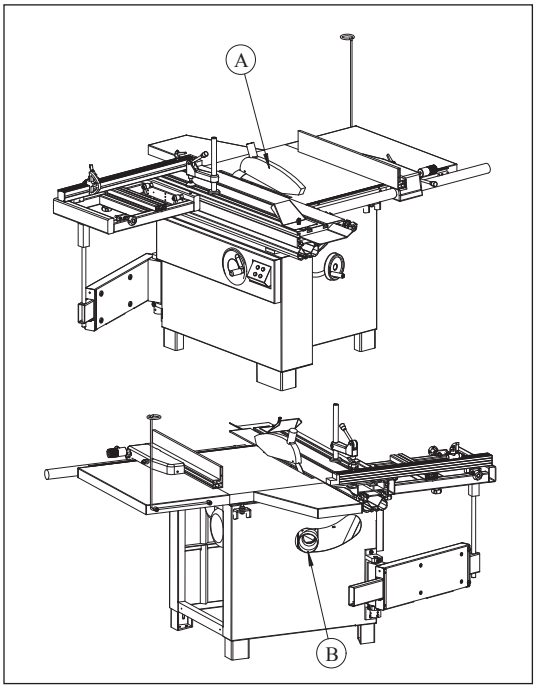
VARNING Använd alltid hörselskydd.

3.5 Spånutsugning

Med korrekt utsug elimineras risken för inandning av spån samtidigt som maskinens funktion förbättras. I tabellen listas värden för min. luftflöde och varvtal för varje sugoperation. Tryckfallet vid spånstosen är 530 Pa.

Såg	
Övre huv	Nedre huv
Luftflöde: 140 m^2/h	690 m^2/h
Min. lufthastighet: 20 m/s	

Försäkra dig om att utsugningssystemet uppnår dessa värden vid anslutningen mellan huv och öppning (figur 3.5).



Figur 3.5

Diameter för sugöppning:
A. Klingskydd: ø 40 mm
B. Fundament: ø 100 mm

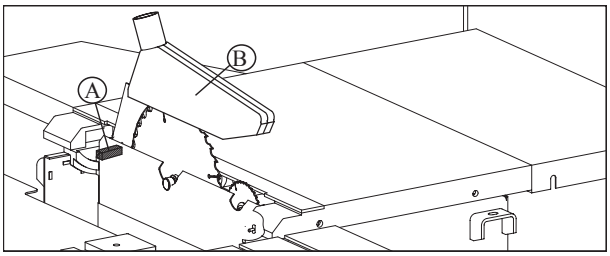
Anslut öppningarna till utsugningssystemet med flexibla slangar med korrekt diameter. Dra åt med slangklämmor. Positionera slangen så att den inte är i vägen för operatören under bearbetning med maskinen.

VARNING

Använd alltid utsugningssystemet när du arbetar med maskinen. Starta utsugningssystemet och maskinen samtidigt.

3.6 Säkerhetsanordningar

Maskinen är utrustad med följande säkerhetsanordningar (figur 3.6):



Figur 3.6

A. Säkerhetsbrytare.
Stoppar maskinen om skyddet (B) öppnas när arbete på klingan ska utföras.
B. Klingskydd för sågklinga

Nödstopp
Strömförsörjningen till maskinen bryts omedelbart när nödstoppknappen trycks in. Detta är en mekanisk tryckknapp. Vrid nödstoppknappen medurs för att återställa nödstoppet.

4. INSTALLATION

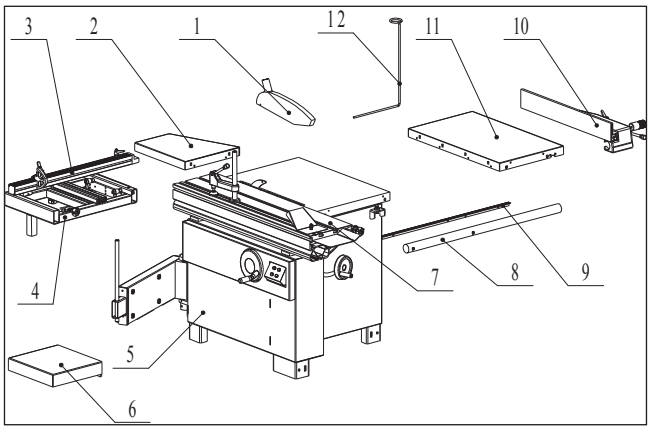
FÖRSIKTIGHET

Montering ska utföras av erfaren och utbildad person.

4.1 Leveransens innehåll

- Maskinen levereras delvis monterad. Det krävs ytterligare montering innan maskinen kan användas.
- Följande komponenter som ska monteras medföljer leveransen.
- Om någon del saknas får du inte fortsätta montera maskinen, ansluta nätspänning eller starta maskinen. Kontakta återförsäljaren och låt maskinen vara tills den saknade delen har levererats och installerats.

BTS315 (två kartonger):
1. Klingskydd
2. Bakre förlängningsbord
3. Anhåll
4. Stödenhet
5. Maskinstomme
6. Förlängningsbord
7. Justerbord (separat förpackat)
8. Styrskena
9. Skalsäte
10. Klyvanhåll
11. Höger förlängningsbord
12. Stödfäste för spånhuv



Figur 4.1

4.2 Lyft och avlastning

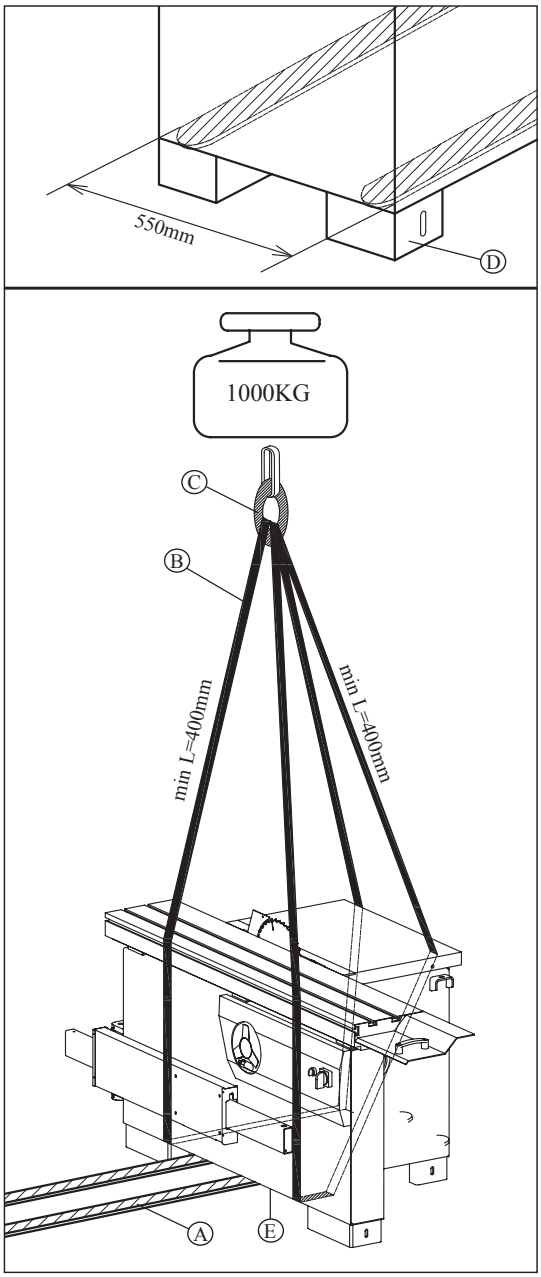
VARNING

Lyft och hantering får utföras endast av kunnig personal som är särskilt utbildad för detta arbete. Var försiktig så att maskinen inte stöter emot någon person eller något föremål under lastning och avlastning. Försäkra dig om att det inte står någon person under upphängd last och/eller inom traversens arbetsområde under lyft och hantering av maskinen.

Maskinen kan lyftas med travers eller gaffeltruck. Avlägsna alla transportsäkringar och allt förpackningsmaterial innan du avlägsnar maskinen. Kontrollera att lyftutrustningens kapacitet klarar av maskinens bruttovikt (se figur 4.2).

Följ nedanstående anvisningar vid lyft med gaffeltruck:
- Ställ gaffeltruckens gaffelavstånd (A) på 550 mm
- För in gafflarna (A) som det visas i figuren (i förhållande till namnskylt E) och försäkra dig om att de ligger an mot baksidan av den bakre fötterna (D).

Följ nedanstående anvisningar vid lyft med travers eller kran:
- Använd två lyftslingor (B) med rätt längd och lyftkapacitet (min. slinglängd = 4 000 mm)
- Lyft lyftslingorna och positionera dem enligt figur 4.2
- Fäst lyftslingorna i traversen (C) (försäkra dig om att traversen har tillräcklig lyftkapacitet)
- Höj traversen i korta steg så att lyftslingorna (B) positionerar sig korrekt och får ett stabilt grepp
- Lyft sakta och försiktigt så att lasten inte kommer i gungning – flytta därefter maskinen till installationsplatsen
- Avlägsna den skyddande vaxhinnan från alla bord och olackerade ytor med fotogen eller liknande. Använd inte lösningsmedel, bensin eller gasolja (dessa medel kan orsaka matt lack eller oxidering på maskindelar).



Figur 4.2

4.3 Om installationsområdet

VARNING

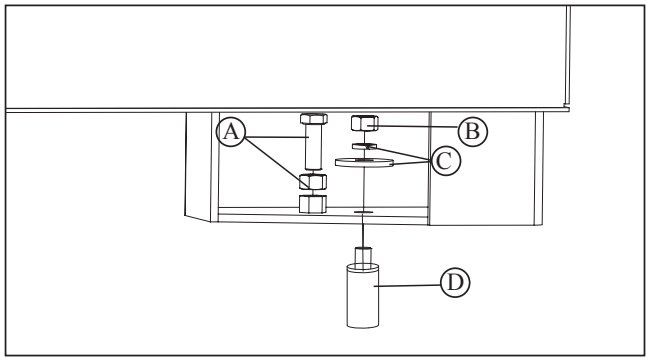
Det är förbjudet att installera maskinen i explosiv miljö.

Vid fastställande av installationsplats ska hänsyn tas till vilket arbetsområde som krävs för hantering av de arbetsstycken som ska bearbetas (det måste finnas åtminstone 800 mm fritt utrymme runt maskinen). Försäkra dig om att golvets bärighet klarar maskinens tyngd och att golvet är jämt så att maskinen står stadigt på sina fyra stöd. Vid installationsplatsens närhet ska det finnas strömuttag och spånutsug samt bra belysning (ljusstyrka: 500 lux).

Förankring i golv

Maskinen ska förankras i golvet.

- Nivellera maskinen med skruv/mutter (A).
- Använd expansionsskruvar (D) (medföljer inte) samt bricka/låsbricka (C) och sexkantmutter (B).



Figur 4.3

4.4 Installation av lösa delar – inledning

Vid förpackning av maskinen demonterar vi några av dess delar. Dessa lösa delar ska installeras enligt följande.

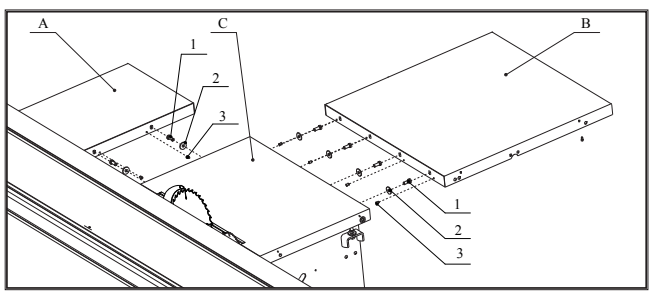
VARNING

Dra åt alla skruvar och muttrar ordentligt. Om du inte gör det kan maskinen kränga eller orsaka allvarlig skada på operatör eller andra personer.

4.4.1 Installera förlängningsbord

Verktyg som behövs för arbetet:

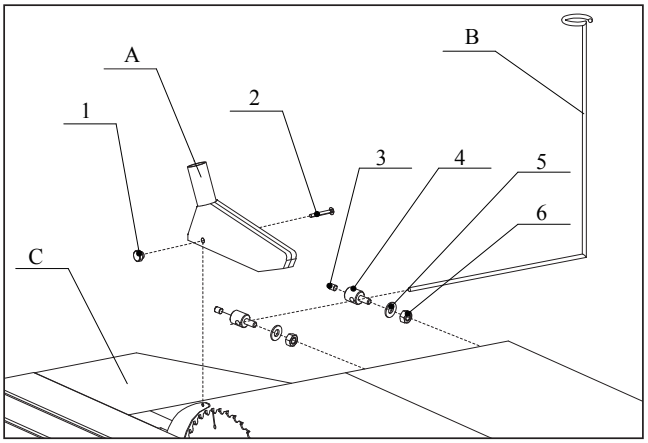
- Skruvnyckel (16 mm)
- Insexnyckel (6 mm)
- Installera förlängningsborden (A) och (B) på maskinbordet (C) med skruven (1) och brickan (2).
- Installera ställskruven (3) för finjusteringar.



Figur 4.4.1

4.4.2 Installera klingskydd och slangstödpinne

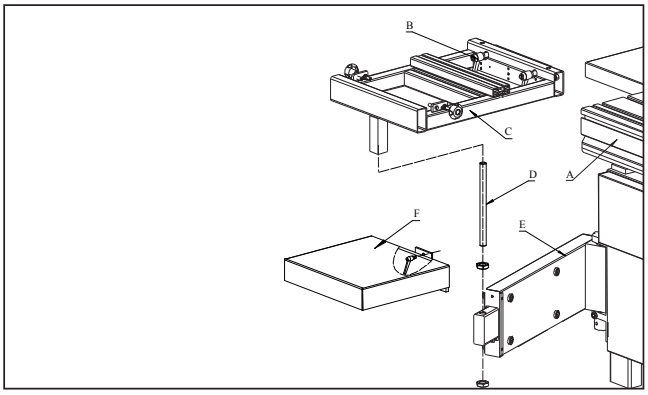
Verktyg som behövs för arbetet:
- Skruvnyckel (13 mm)
- Skruvmejsel (för philipsskruv)
- Installera klingskyddet (A) på spaltkniven (C) med komponent 1 och 2.
- Installera slangstödpinnen (B) på höger förlängningsbord med komponent 3, 4, 5 och 6.



Figur 4.4.2

4.4.3 Installera kantsågningsbord

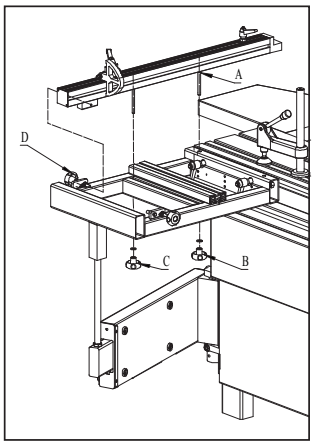
- Placera kantsågningsbordet (C) i spåren på justerbordet (A).
- Placera stödpinnen (D) i hålet på kantsågningsbordet (C) och hålet i stödarmen (E).
- Lås handtaget (B).



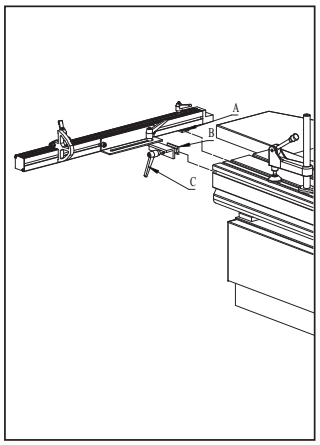
Figur 4.4.3

4.4.4 Installera skjutbart anhåll

- Placera det skjutbara anhållets stift (A) i hålet på kantsågningsbordet och montera vredet (B) på stiftet.
- Lås fast vredet (C) ordentligt.
- Vredet (D) är avsett för vertikal finjustering mellan skjutbart anhåll och klinga.



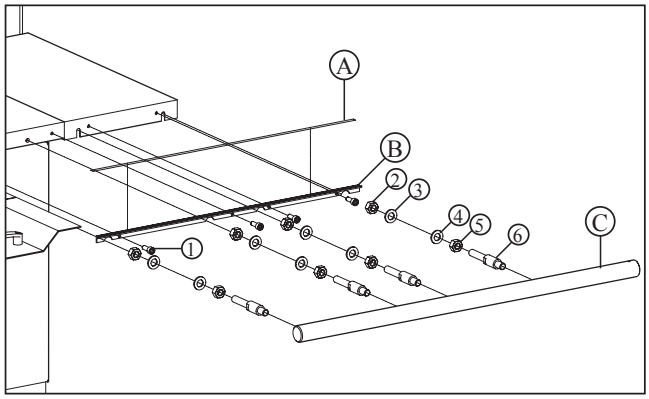
Figur 4.4.4 (1)



Figur 4.4.4 (2)

4.4.5 Installera anhållsskena

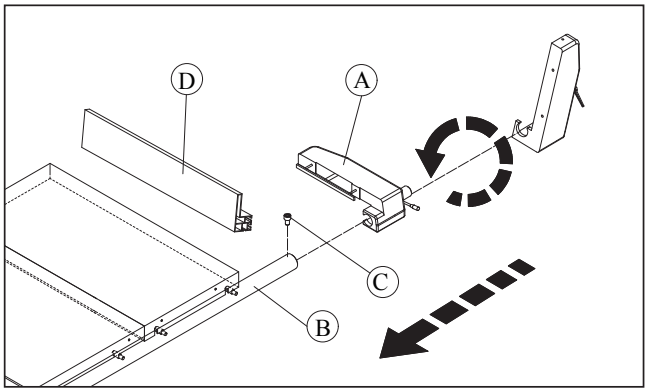
Verktyg som behövs för arbetet:
- Skruvnyckel (18 mm)
- Insexnyckel (16 mm)
- Montera skalsätet (B) på bordet med skruven (1).
- Placera skalan (A) i spåren på skalsätet (B).
- Montera axeln (6) på styrskenan (C) och därefter styrskenan på bordet med detalj 2, 3, 4, 5 och 6.



Figur 4.4.5

4.4.6 Installera klyvanhåll

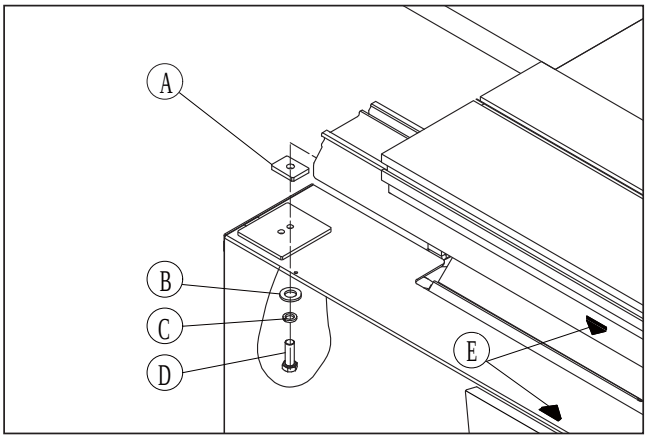
- Installera klyvanhållets säte (A) på styrskenan (B) enligt anvisningar på bilden.
- Skruva på skruven (C) på styrskenan (B).
- Montera klyvanhållet (D) på klyvanhållets säte (A) längs spåret.



Figur 4.4.6

4.47 Precisionsjustering av klyvanhåll

Verktyg som behövs för arbetet:
- Ringnyckel (16 mm)
- För B, C och D genom stommen och fäst dem därefter på A (dra inte åt för hårt – det finns två satser)
- För justerbordet genom A och rikta därefter in justerbordet mot stommen enligt etiketterna (E)
- Positionera justerbordet mot sågenheten och förankra det i läge. Dra åt skruven.



Figur 4.4.7

5. JUSTERING

VARNING

Använd skyddshandskar när du hanterar klingor.

5.1 Justering av ritsklinga

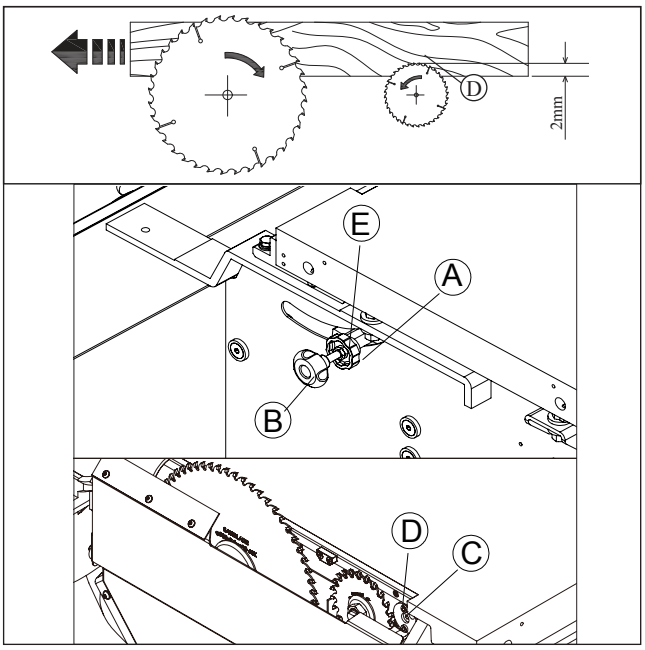
FÖRSIKTIGHET

Vid kapning av ytbehandlade skivor måste du använda ritsklingan (D). Positionera ritsklingan så att spåret blir 2 mm.
Följ nedanstående anvisningar vid inställning av ritsklingans position i förhållande till sågen:

- Lossa handhjul A och använd sedan handtag B för att justera sågbladets höjd, dra sedan åt handhjul A.
- Använd en 5 mm insexnyckel för att lossa skruv D ca 3 varv, använd sedan en 5 mm insexnyckeln för att vrida på axel C för att justera sågbladets läge, dra sedan åt skruv D.

VARNING

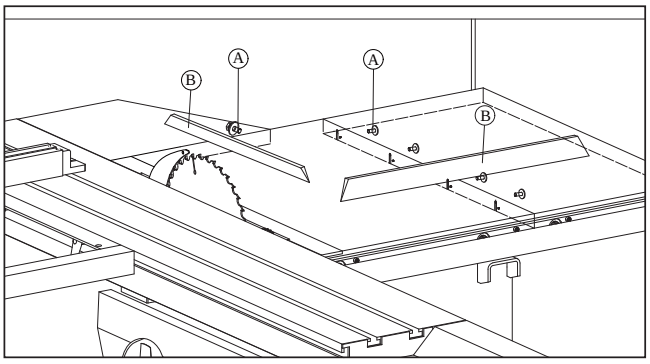
Muttern (E) är justerad och korrekt fixerad på fabrik. Justering av denna är inte tillåten.



Figur 5.1

5.2 Inställning av planhet för förlängningsbord

Verktyg som behövs för arbetet:
- Riktlinjal
- Bladmått
- Insexnyckel (4 mm)
- Skruvnyckel (16 mm)
- Placera riktlinjalen (B) på maskinbordet och förlängningsborden. Kontrollera planheten med bladmåttet.
- Dra åt skruvarna (A) för att finjustera planheten.



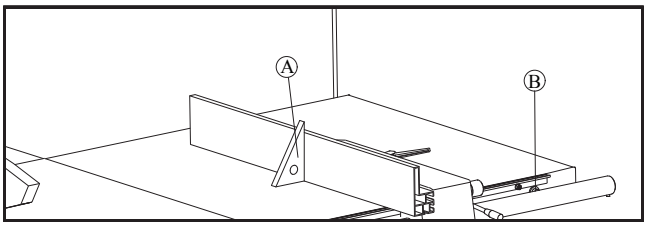
Figur 5.2

5.3 Precisionsjustering av klyvanhåll

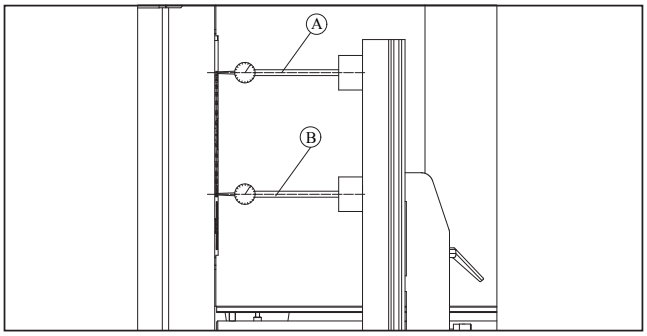
Verktyg som behövs för arbetet:
- Riktlinjal, vinkelmätare, djupmått
- Bladmått
- Skruvnyckel (18 mm)

- Kontrollera vinkelrätheten mellan klyvanhållet och bordet med anslagsvinkel och bladmått. Lossa 4

skruvar på den korta axeln (B) och justera därefter styrskenan uppåt/nedåt för att uppnå perfekt vinkelräthet.
- Kontrollera parallelliteten mellan klingan och klyvanhållet med riktlinjal och djupmått. Lossa 4 skruvar på den korta axeln (B) och justera därefter styrskenan uppåt/nedåt för att uppnå perfekt parallellitet.



Figur 5.3.1



Figur 5.3.2

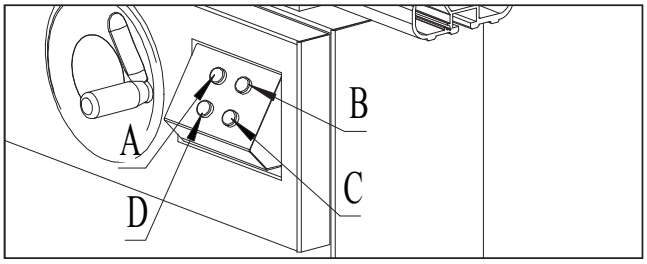
6. DRIFTANVISNINGAR

VARNING

Var försiktig när du använder maskinen och sågklingan roterar. Använd maskinen ENDAST om alla skydd och säkerhetsanordningar är i funktionsdugligt skick.

6.1 Start och stopp av maskinen

Maskinens strömställare är placerade enligt bilden.
- A. Startknapp för huvudsågmotor
- B. Stoppknapp för sågklinga
- C. Nödstopp
- D. Reglage för spårsågningsmaskin

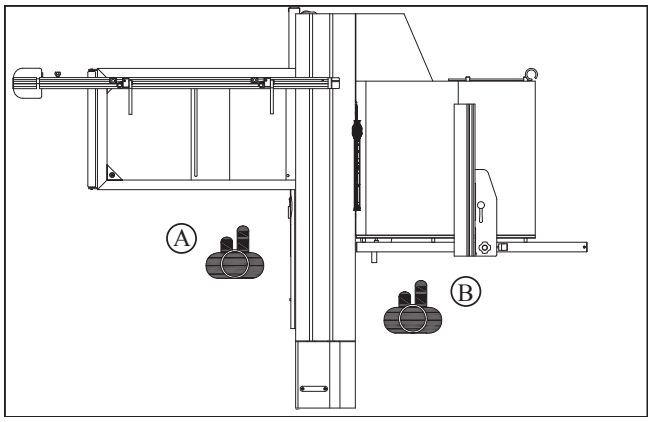


Figur 6.1

6.2 Arbetsplats

VARNING

Maskinen är avsedd för användning av en operatör åt gången. Använd plastpåskjutaren när du kapar små arbetsstycken och när du måste trycka arbetsstycket mot anhållet.
A. Arbete med justerbord (kantsågning)
B. Arbete med parallell kapning



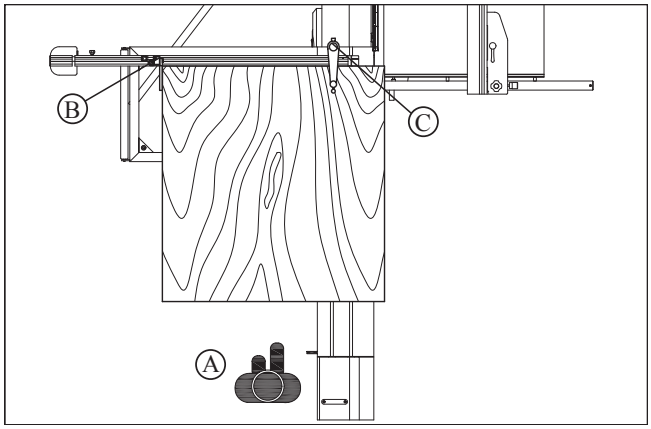
Figur 6.2

6.3 Arbete med maskinen

Vilken metod som ska användas för kapning med cirkelsågen beror på vilken dimension arbetsstycket som ska bearbetas har och vilken typ av bearbetning som ska utföras. Vid kapning av ädelträ är graveraren mycket bra att använda för att undvika urflisning. Sänk graveraren så att den är helt under bordet när du inte använder den.

6.3.1 Arbete med justerbord

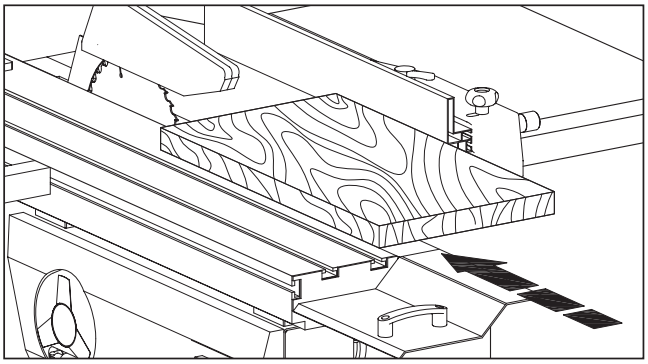
- Placera arbetsstycket på justerbordet. Förankra arbetsstycket med aluminiumstoppet (B) och griparmen (C).
- Ställ dig i position A och för spaken på justerbordet till andra sidan av klingan.



Figur 6.3.1

6.3.2 Arbete med klyvanhåll

- Lås justerbordet. Placera arbetsstycket mot klyvanhållets sida. Tryck arbetsstycket framåt och förbi klingan.
- Tänk på säkerheten – använd plastpåskjutaren
- Använd alltid påskjutaren när du kapar av små arbetsstycken. På så sätt minimerar du risken att såga dig i hand och fingrar.



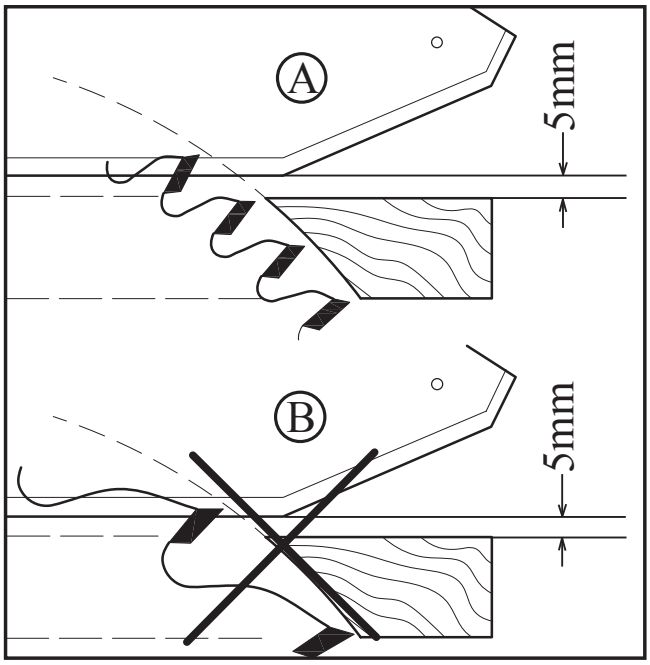
Figur 6.3.2

6.4 Korrekt användning av maskinen

- Försäkra dig om att maskinen inte vibrerar. Försök inte ta bort materialet när kapningen är påbörjad – fortsätt kapa med jämn och fin hastighet. Mata materialet med lagom hastighet mot klingan (anpassa efter materialtjockleken) och mata extra försiktigt om det finns kvistmärken i materialet. Låt inte arbetsstycket stanna mellan anhållet och klingan.
- Undvik att såga i metallpartiklar. Lämna sågklingan på skärpning när den är slö. Rengör klingans kropp och skäreggar med lämplig rengöringsprodukt. Lägg sågklingan i ett bad med lämpligt rengöringsmedel och rengör den med mjuk borste (använd inte stålborste). Åtminstone 2–3 tänder ska vara i ingrepp samtidigt (A). Kapresultatet blir dåligt om endast en tand är i ingrepp (B). Det är också viktigt att du (om detta är möjligt) lyfter klingan så mycket att tänderna är ovanför arbetsstyckets yta.

VARNING

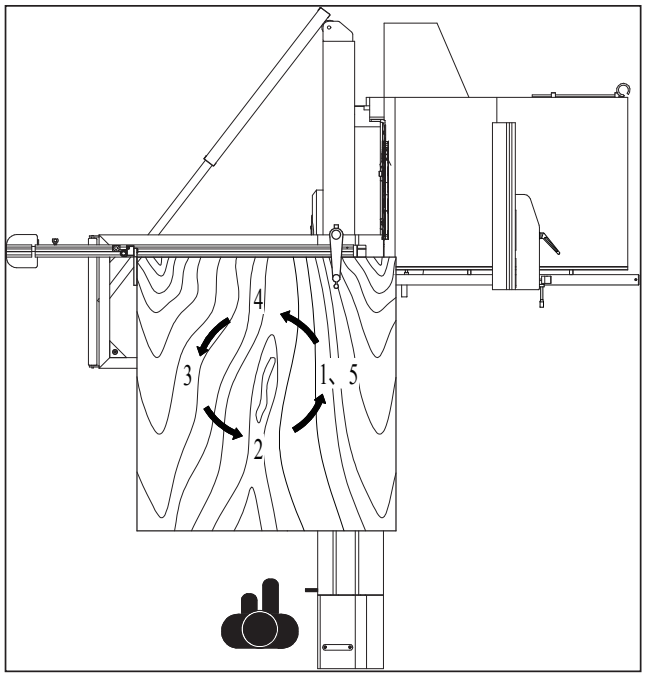
Stäng av huvudströmbrytaren (OFF) och koppla bort nätspänningen innan du tar i maskinens delar.



Figur 6.4

6.5 Kontrollkapning efter maskininställning

Försäkra dig om att justerbordet och anhållet är korrekt justerade innan du börjar kapa. Använd nyslipad klinga av hög kvalitet. Använd spånskiva eller MDF-skiva (1 000 x 1 000 mm). Skivan ska vara max. 19 mm tjock. Placera arbetsstycket med den sida som ska kapas nära anhållet och rotera därefter arbetsstycket moturs. Kapa fem gånger (10 mm varje gång). Kontrollera därefter bredden på den femte och sista kapade träbiten. Toleransen ska vara inom 0,2 mm.



Figur 6.5

6.6 Material och klinga (endast för referens)

Material	Skärhastighet (m/s)	Diameter för ritsklinga D = 250 mm	Diameter för ritsklinga D = 300 mm	Diameter för ritsklinga D = 350 mm	Diameter för ritsklinga D = 400 mm
Klyvning av barrträ	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Tvärgående kapning av barrträ	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Klyvning av hårt arbetsstycke	60-80	24 W	28 W	32 W	36 W
Tvärgående kapning av hårt arbetsstycke	60-80	40 W	48 W	54 W	60 W
Fanerskiva	70-80	60 W	72 W		
Spånskiva	50-70	40 W	48 W		
Kompositskiva	60-80	48 W	60 W	72 W	
Plywoodskiva	50-80	40 W	48 W	54 W	
Spånskiva	60-80	48 W	60 W	72 W	
Belagd spånskiva	60-80	60 TF	72 TF	84 TF	
MDF-skiva	60-80	48 W	60 W	72 W	
Belagd MDF-skiva	60-80	60 W	72 W	84 W	
Träfiberplatta	60-80	60 W	72 W	84 W	
Tunn träskiva	50-70	60 TF	72 TF	84 TF	
Gipsskiva	40-60	48 W	60 W	72 W	

Anmärkningar: W: alternerande tänder (vänster och höger)
TF: trapetsformad, flattandad
Mått för ritsklinga: diameter = 120 mm, 24 tänder, trapetsformad flattandad, klinghålsdiameter = 20 mm

7. UNDERHÅLL

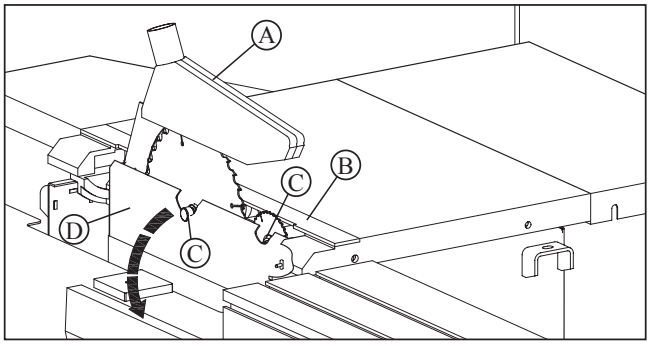
VARNING Koppla bort nätspänningen innan underhåll påbörjas.

7.1 Byta sågklinga

VARNING

Endast korrekt skärpta sågklingor tillverkade i enlighet med kraven i EN 847-1:2005 får användas. Använd inte sågklinga vars angivna max.-varvtal är lägre än cirkelsågens max.-varvtal. Försäkra dig om att spalten mellan spaltkniven och sågklingan är minst 3 mm (max. 8 mm).

- Vrid på handratten för klinghöjning för att höja klingan till dess högsta läge.
- Ta bort klingskyddet (A).
- Avlägsna bordsinsatsen (B).
- För justerbordet till dess bakre läge.
- Öppna klingskyddet (D).
- Skruva bort muttern (C) och ta bort klingan.

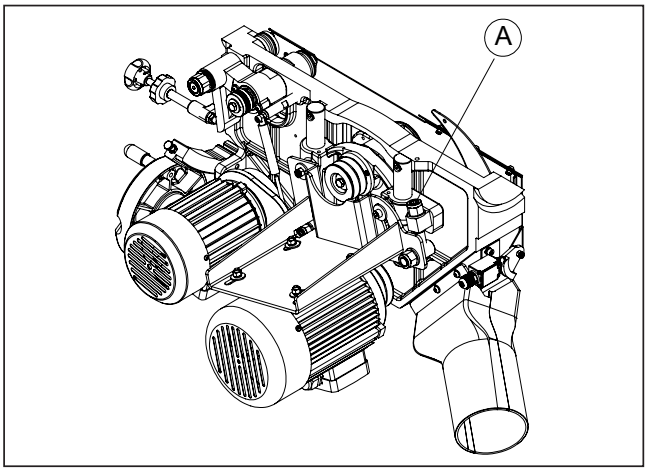


Figur 7.1

7.2 Byta rem

Verktyg som behövs för arbetet:
- Insexnyckel (4 mm)
- Insexnyckel (6 mm)

- Öppna höger sidoplåt (använd insexnyckel 4 mm) och rotera därefter den gängade stången (vid A på figur 7.2) (använd insexnyckel 6 mm).
- Rotera nyckeln medurs för att slacka remmen och moturs för att sträcka remmen.



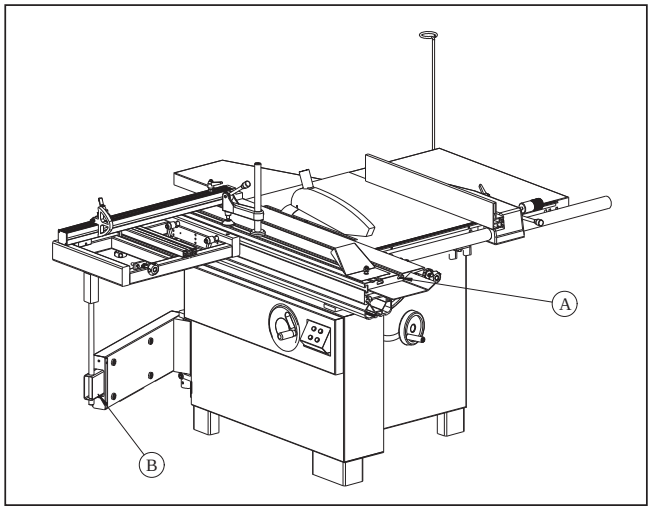
Figur 7.2

7.3 Rengöring

VARNING

Avlägsna ALDRIG spån när sågklingan roterar.
Rengör maskinen och alla dess delar (dammsug bort alla spånor och torka bort all kåda) efter varje arbetspass.
Använd tryckluft endast när det är nödvändigt (använd skyddsglasögon och ansiktsmask).
Rengör särskilt dessa delar:

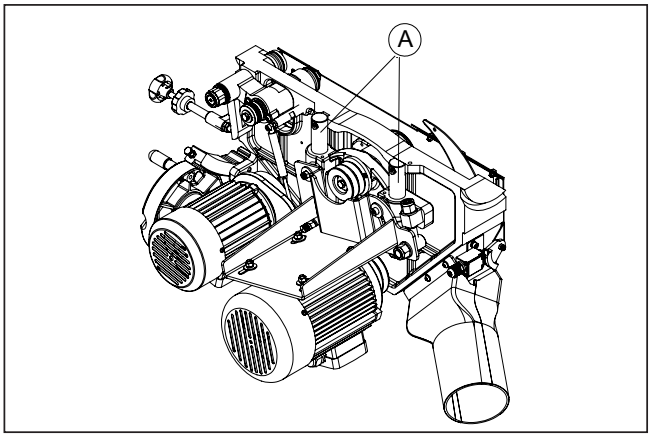
- Skenan (A) för justerbordet
- Stödförlängaren (B) för justerbordet



Figur 7.3

7.4 Smörjning

- Rengör och smörj maskinens T-spår (A) med en tunn oljefilm och smörj med fett.
- Skydda alla remmar och remskivor så att de inte kontamineras med olja eller fett.



Figur 7.4

7.5 Komponentbyte och avfallshantering

Använd endast originalreservdelar när du ska byta ut någon av maskinens komponenter.
Avfallshantera den utbytta komponenten enligt nationell lag.
Den som ska byta komponenter måste ha korrekt utbildning och tekniska kunskaper, för att maskinen inte ska skadas och för att säkerheten inte ska äventyras. Därför får ovanstående ingrepp utföras endast av behörig personal.

FÖRSIKTIGHET

- Kontakta återförsäljaren för hjälp med teknisk assistans och underhåll om mekaniska fel eller funktionsfel uppstår på maskinen (gäller även skydd och klinga).
- Underhåll får utföras endast när maskinen är bortkopplad från spänningsmatning (nätspänning bortkopplad).

8. FELSÖKNING

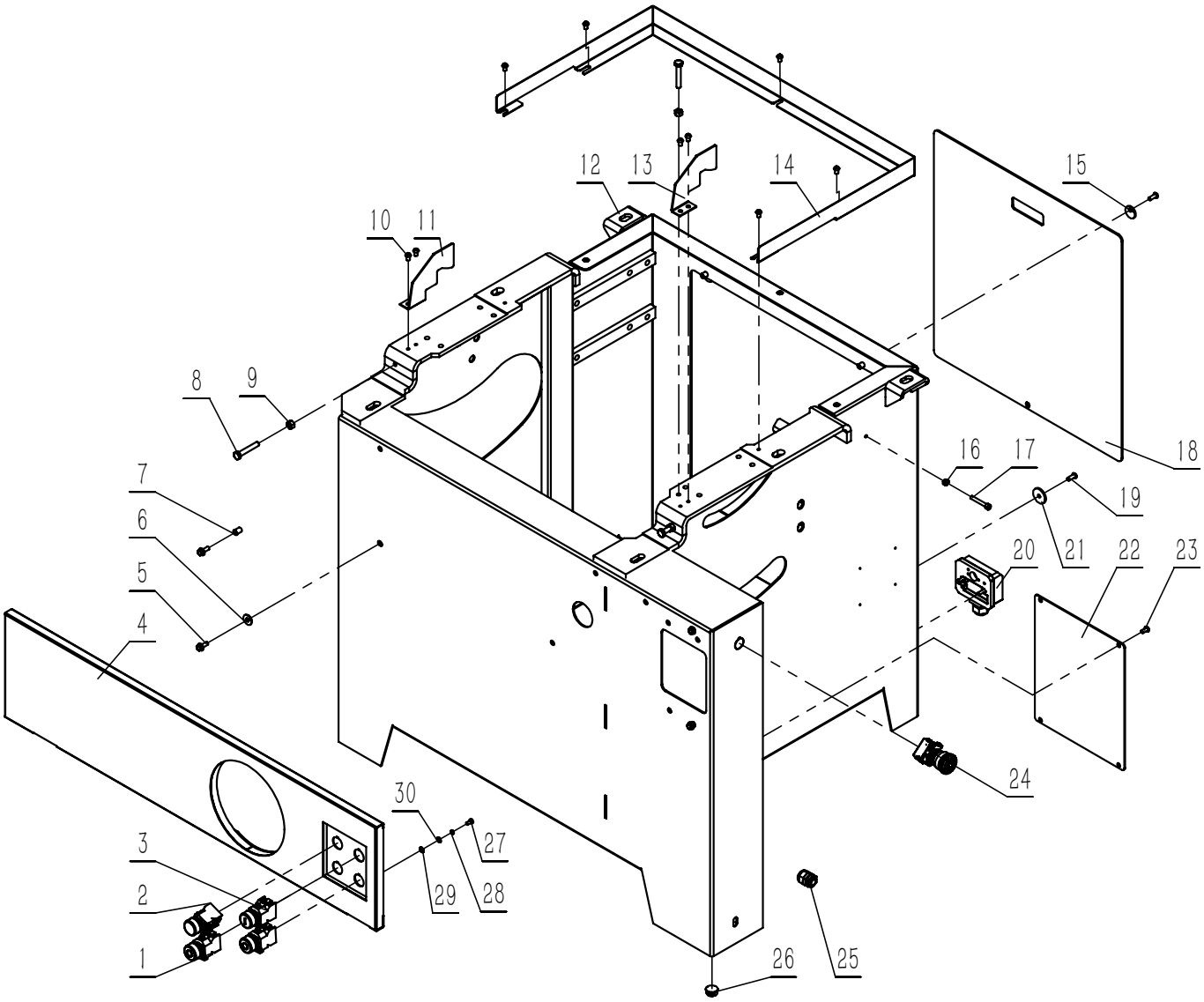
VARNING

- Kontakta din lokala återförsäljare eller vårt tekniska servicecenter om du vill ha mer information eller har problem. Alla nödvändiga ingrepp får utföras endast av specialiserad teknisk personal.
- STÄNG AV HUVUDSTRÖMBRYTAREN, KOPPLA BORT NÄTSLADDEN OCH VÄNTA TILLS SÅGKLINGAN HAR STANNAT innan service eller underhållsarbete påbörjas.

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Sågen stannar eller startar inte	1. Motorns överlastskydd har löst ut 2. Sågen är inte ansluten till nätspänning eller motor 3. Säkring eller kretsbrytare har löst ut 4. Skadad sladd	1. Låt motorn svalna och återställ motorns överlastbrytare 2. Kontrollera alla kontaktanslutningar 3. Byt säkring eller återställ kretsbrytare 4. Byt sladd
Kapsnitten är inte i vinkel (45°/90°)	1. Stoppen är inte korrekt justerade 2. Vinkelmarkören är inte korrekt inställd	1. Kontrollera klingans vinkel med anslagsvinkel och justera stoppen 2. Kontrollera klingans vinkel med anslagsvinkel och justera vinkelmarkören
Materialet fastnar i klingan vid klyvning	1. Anhållet är inte inriktat med klingan 2. Skevt trä 3. För hög matning 4. Spaltkniven är inte inriktad med klingan	1. Kontrollera och justera anhållet 2. Välj ett annat trästycke 3. Sänk matningen 4. Rikta in spaltkniven mot klingan
Kapsnitten är inte snygga	1. Klingan är slö 2. Klingan är monterad bak och fram 3. Gummi eller kåda på klingan 4. Fel klinga för kapoperationen 5. Gummi eller kåda på bordet	1. Skärp eller byt klingan 2. Vänd på klingan 3. Ta bort klingan och rengör den 4. Byt till korrekt typ av klinga 5. Rengör bordet
Maskinspindeln uppnår inte korrekt varvtal	1. Förlängningssladden har för liten tvärsnittsarea eller är för lång 2. Låg spänning i lokalen 3. Motorn är inte ansluten till korrekt spänning	1. Byt till korrekt sladd 2. Kontakta elleverantören 3. Se motorns kopplingsbox
Sågen vibrerar mycket	1. Golvet under sågen är ojämnt 2. Skadad sågklinga 3. Dåliga kilremmar 4. Böjd remskiva 5. Felaktigt monterad motor 6. För stort spel i höjningsmekanismen 7. Lösa skruvar/muttrar	1. Flytta till golv med jämn yta 2. Byt sågklinga 3. Byt kilremmarna 4. Byt remskiva 5. Kontrollera och justera motorn 6. Justera snäckskruv och stödlager 7. Dra åt skruvar/muttrar
Klyvanhåll fastnar på styrskenor	1. Styrskenor eller stödförlängaren felaktigt installerade 2. Styrning på klyvanhåll felaktigt installerad	1. Montera styrskenorna igen (se bruksanvisning för anhåll) 2. Justera styrningarna (se bruksanvisning för anhåll)
Materialet får backslag vid kontakt med klinga	1. Klyvanhåll inte inriktat 2. Spaltkniven är inte inriktad med klingan 3. Materialet matas in utan klyvanhåll 4. Spaltkniven är inte i position 5. Klingan är slö 6. Materialet släpps innan det har passerat klingan 7. Trubbiga backslagsplattor	1. Rikta in klyvanhållet med geringsspåret 2. Rikta in spaltkniven mot klingan 3. Installera och använd klyvanhåll 4. Installera och använd spaltkniv (med skydd) 5. Byt klinga 6. För arbetsstycket hela vägen förbi klingan innan du släpper det 7. Byt eller skärp backslagsplattorna
Det går trögt att höja eller gera klingan	1. För högt motstånd i höjningsmekanismen 2. Sågspån och skräp i höjnings- och geringsmekanismen	1. Justera snäckskruv och stödlager för höjningsmekanismen 2. Rengör och fetta in

EXPLOSION DIAGRAM

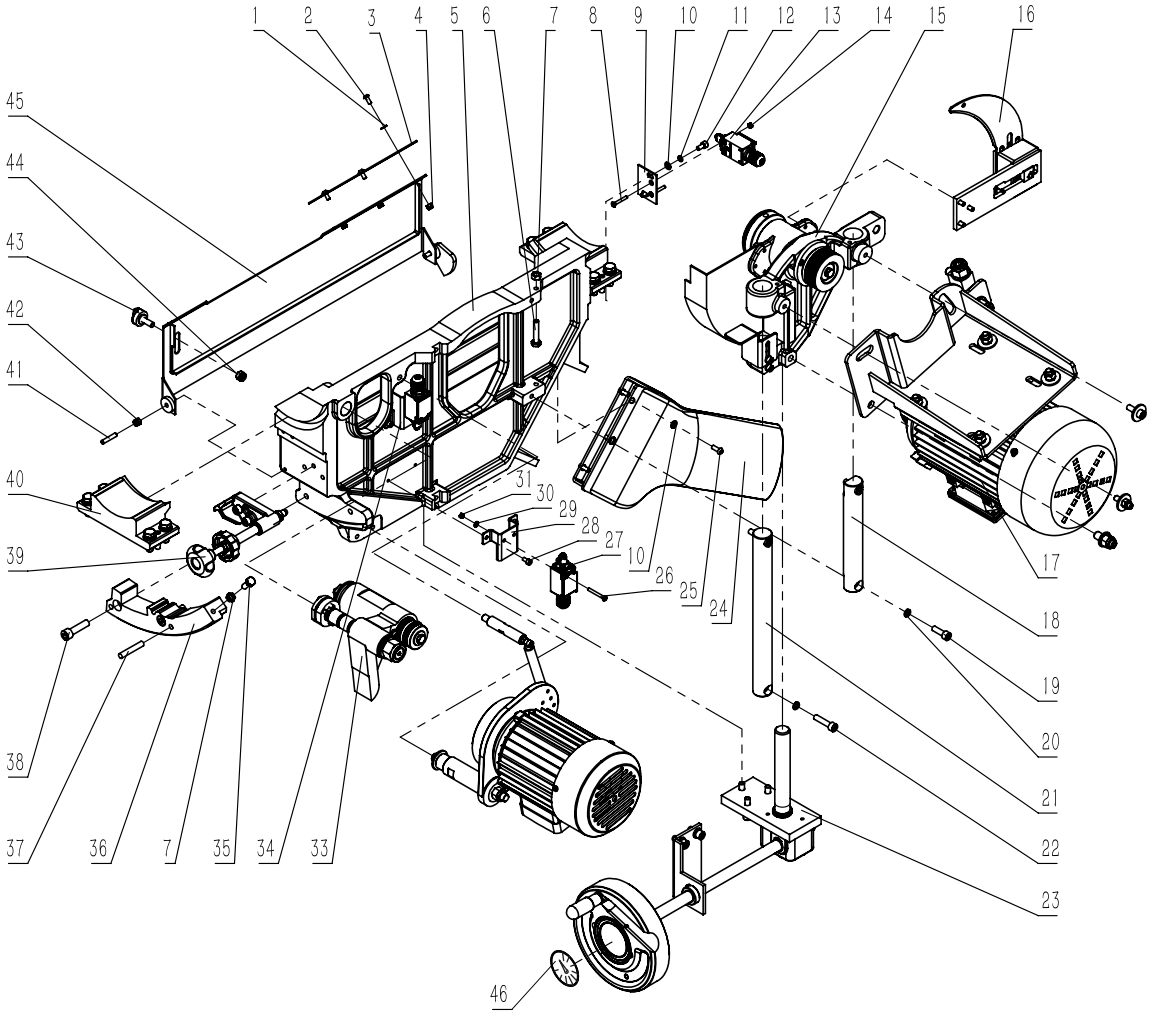
1. Body composition



No	Description	Qty.
1	Stop button	2
2	Start button	1
3	Start button	1
4	Front panel assembly	1
5	Bolt	4
6	Spacer	2
7	Nut	11
8	Hex bolt	3
9	Hex nut	3
10	Hex socket screw	9
11	Guard plate	1
12	Frame	1
13	Guard plate	1
14	Frame guard	1
15	Washer	2
16	Hex nut	1

No	Description	Qty.
17	Hexagon socket screw	1
18	Rear panel	1
19	Hex socket button head screw	4
20	Wiring box assembly (230V)	1
	Wiring box assembly (400V)	1
21	Spacer	2
22	Electrical box panel	1
23	Hex socket screw	4
24	Emergency stop button	1
25	Cable gland	2
26	End cap	1
27	Cross recess pan head screw	2
28	Spring washer	2
29	Washer	2
30	Washer	2

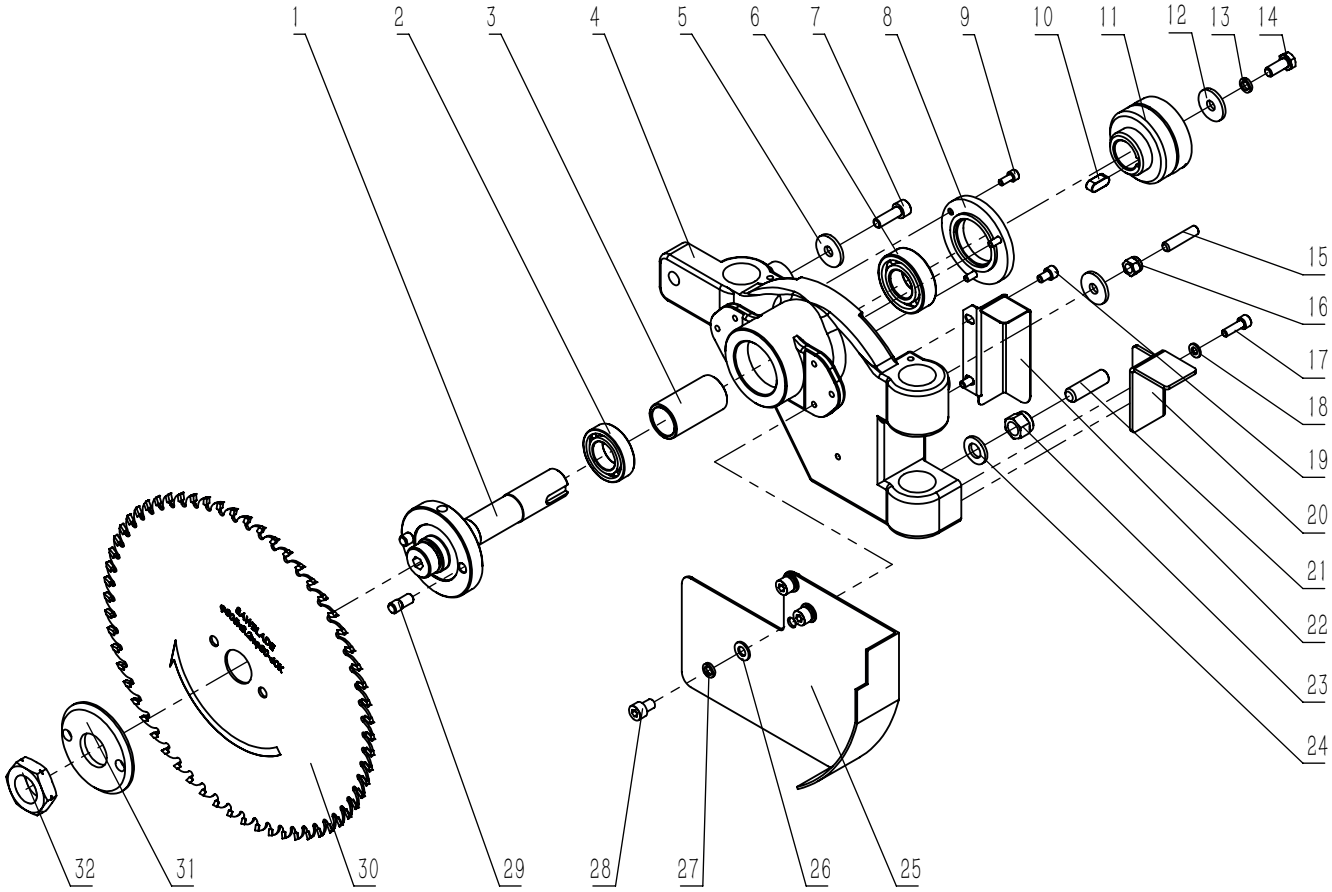
2. Core component



No	Description	Qty.
1	Washer	3
2	Screw	3
3	Plate	1
4	Locking nut	3
5	Bracket	1
6	Bolt	1
7	Nut	2
8	Screw	2
9	Switch seat plate	1
10	Washer	6
11	Spring washer	2
12	Screw	2
13	Micro switch	1
14	Nut	2
15	Shaft seat assembly	1
16	Riving knife assembly	1
17	Main motor assembly	1
18	Guide rail	1
19	Nut	2
20	Spring washer	4
21	Guide rail	1
22	Nut	2
23	Lifting screw assembly	1

No	Description	Qty.
24	Dust port	1
25	Screw	4
26	Screw	4
27	Micro switch	2
28	Screw	4
29	Micro switch seat	1
30	Washer	4
31	Nut	4
32	Scoring motor assembly	1
33	Scoring shaft seat assembly	1
34	Micro switch seat	1
35	Bolt	2
36	Worm gear	1
37	Pin	2
38	Screw	2
39	Locking handle	1
40	Rotating support bracket	1
41	Screw	2
42	Locking nut	2
43	Locking handle	1
44	Locking nut	2
45	Blade guard	1
46	Angle indicator for LTS 315	1

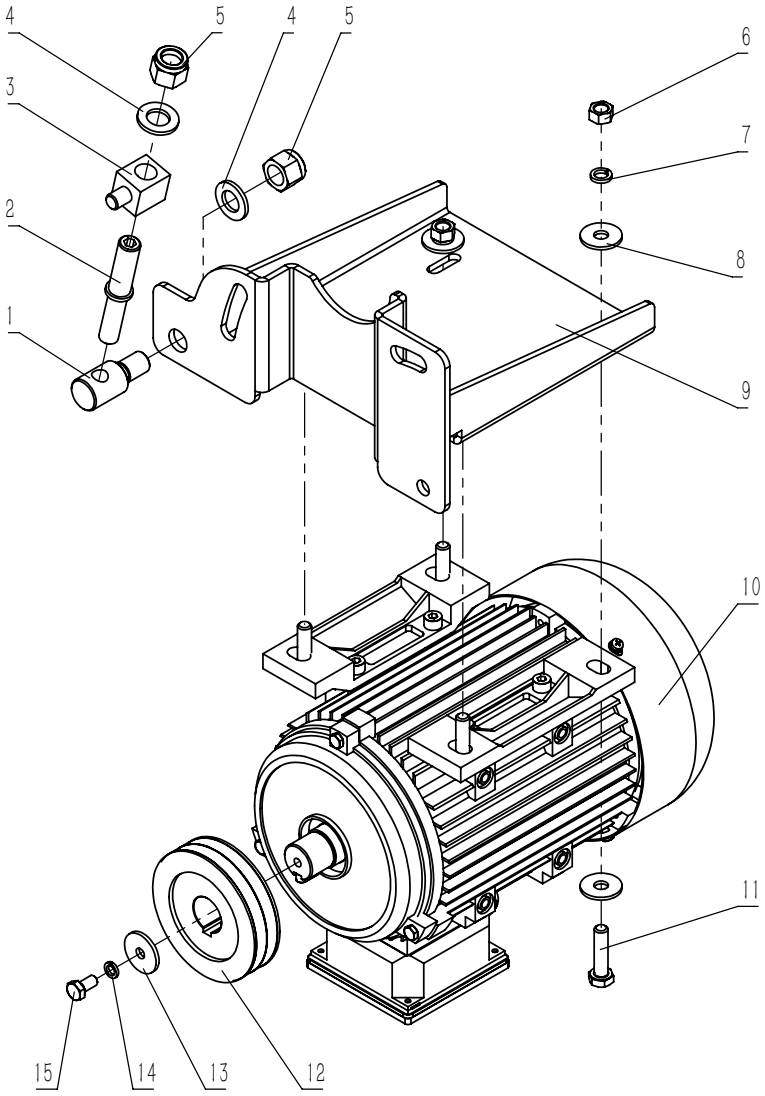
3. Main shaft



No	Description	Qty.
1	Spindle shaft	1
2	Bearing	1
3	Sleeve	1
4	Spindle seat	1
5	Washer	2
6	Screw	1
7	Bearing	1
8	Bearing end cap	1
9	Screw	3
10	Flat key	1
11	Spindle pulley	1
12	Washer	1
13	Spring washer	1
14	Screw	1
15	Screw	1
16	Locking nut	1

No	Description	Qty.
17	Screw	2
18	Washer	2
19	Screw	2
20	Plate	1
21	Screw	1
22	Lead screw dust cover	1
23	Locking nut	1
24	Washer	1
25	Guide plate	1
26	Washer	3
27	Spring washer	3
28	Screw	3
29	Position pin	2
30	Main blade	1
31	Flange	1
32	Locking nut	1

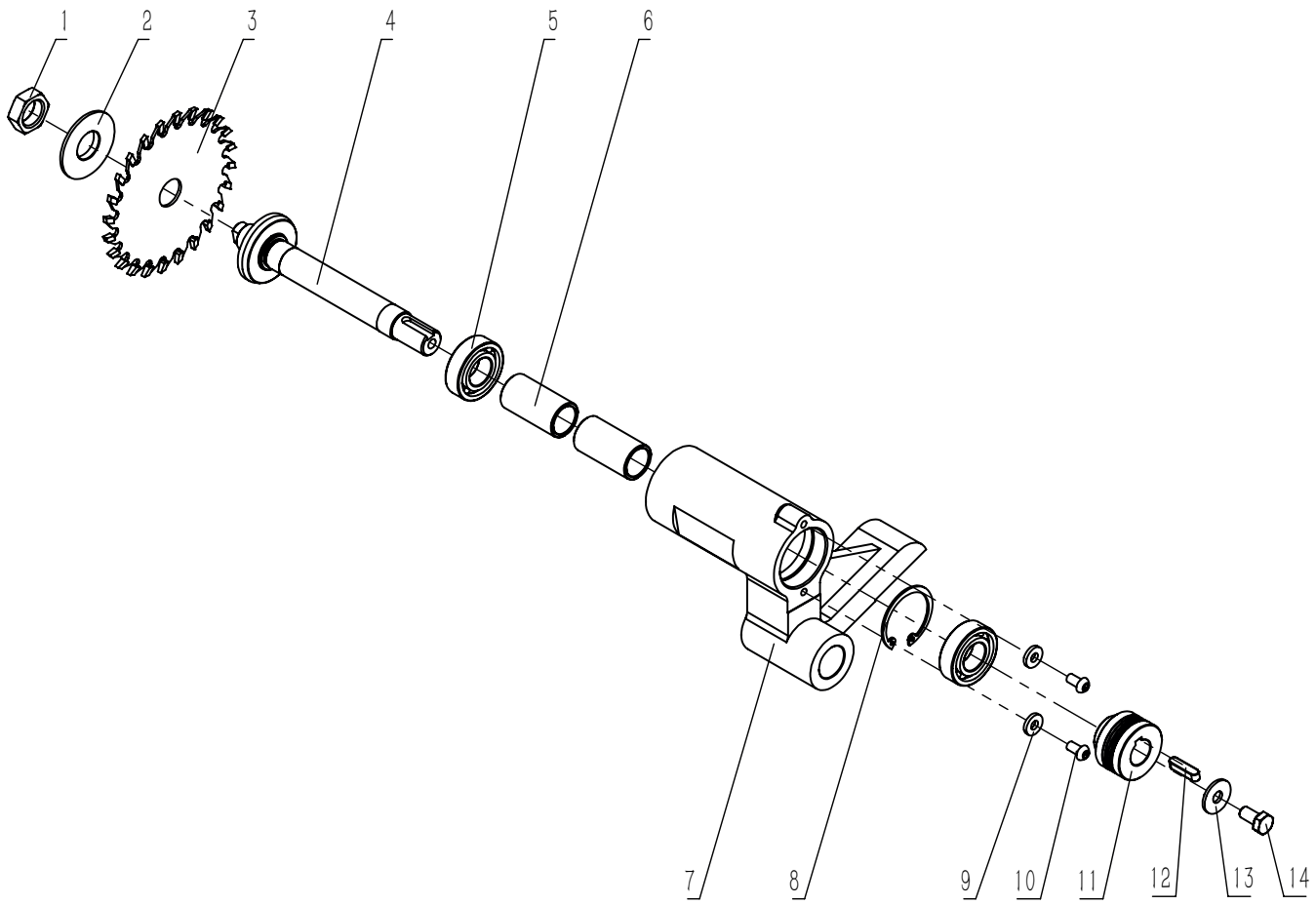
4. Main motor



No	Description	Qty.
1	Adjust nut	1
2	Threaded rod	1
3	Tension block	1
4	Flat washer	2
5	Screw	2
6	Screw	4
7	Spring washer	4
8	Big washer	8
9	Motor seat	1

No	Description	Qty.
10	Motor (230V)	1
	Motor (400V)	1
11	Bolt	4
12	Motor pulley (230V)	1
	Motor pulley (400V)	1
13	Washer	1
14	Spring washer	1
15	Screw	1

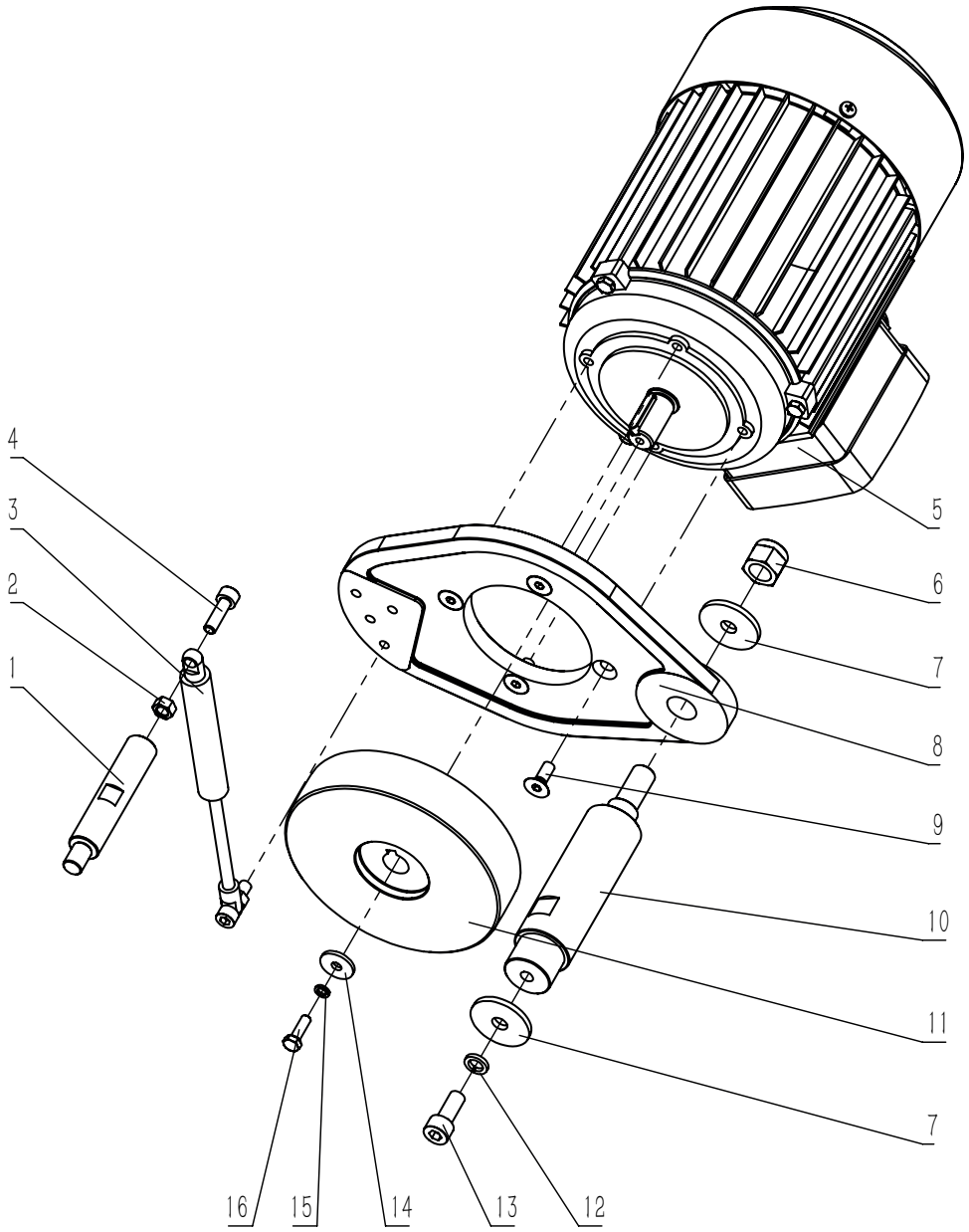
5.1 Pre cutting spindle



No.	Description	Qty.
1	Screw	1
2	Scoring blade flange	1
3	Blade	1
4	Spindle	1
5	Bearing	2
6	Sleeve	2
7	Scoring spindle seat	1

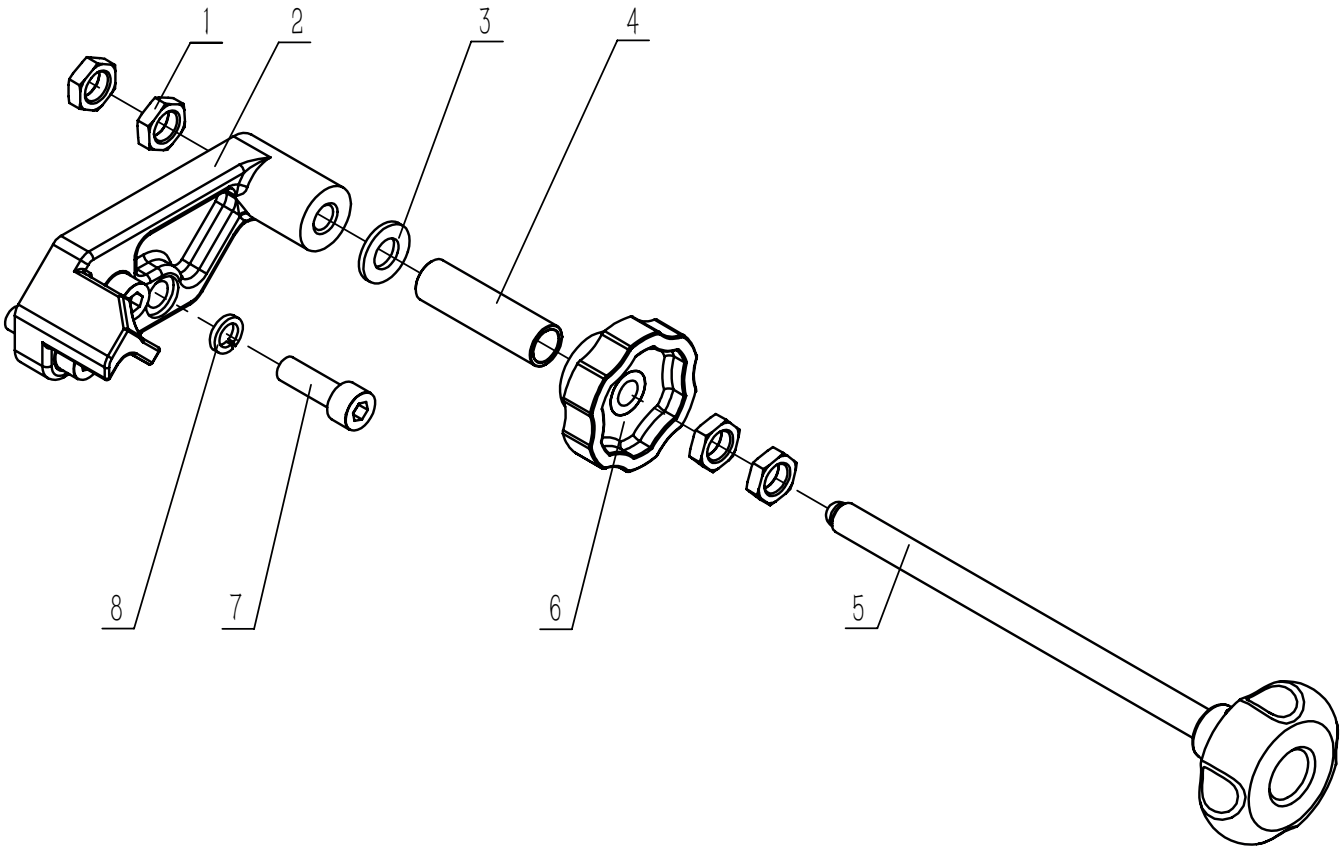
No.	Description	Qty.
8	Circlip	1
9	Spacer	2
10	Screw	2
11	Scoring spindle	1
12	pulley Flat key	1
13	Big washer	1
14	Screw	1

5.2 pre cutting motor



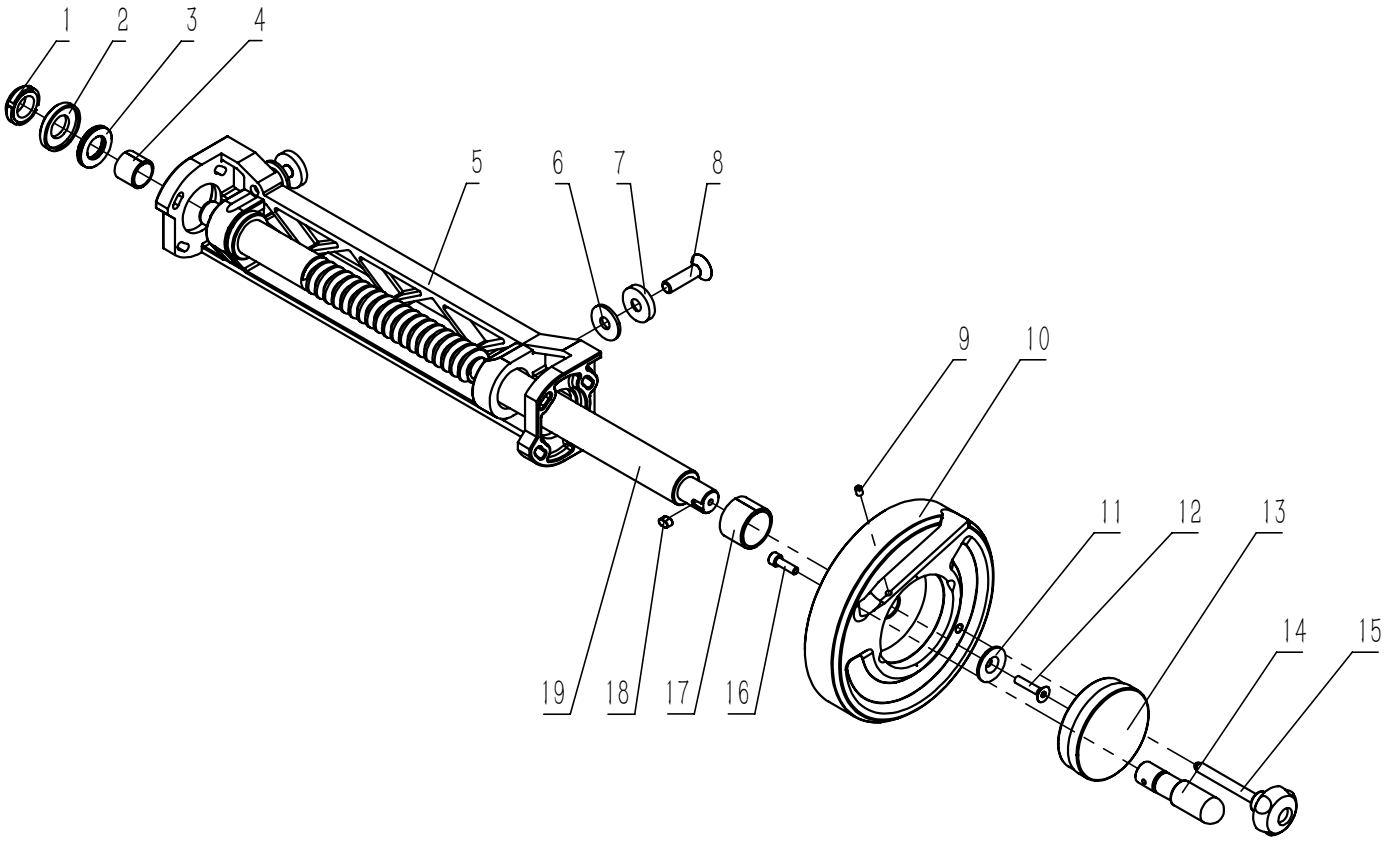
No.	Description	Qty.
1	Support shaft	1
2	Nut	2
3	Gas springs	1
4	Nut	2
5	Motor (230V)	1
	Motor (400V)	1
6	Nut	1
7	Washer	2
8	Scoring motor plate	1

No.	Description	Qty.
9	Screw	4
10	Support shaft	1
11	Scoring motor pulley	1
12	Spring washer	1
13	Screw	1
14	Big washer	1
15	Spring Washer	1
16	Bolt	1



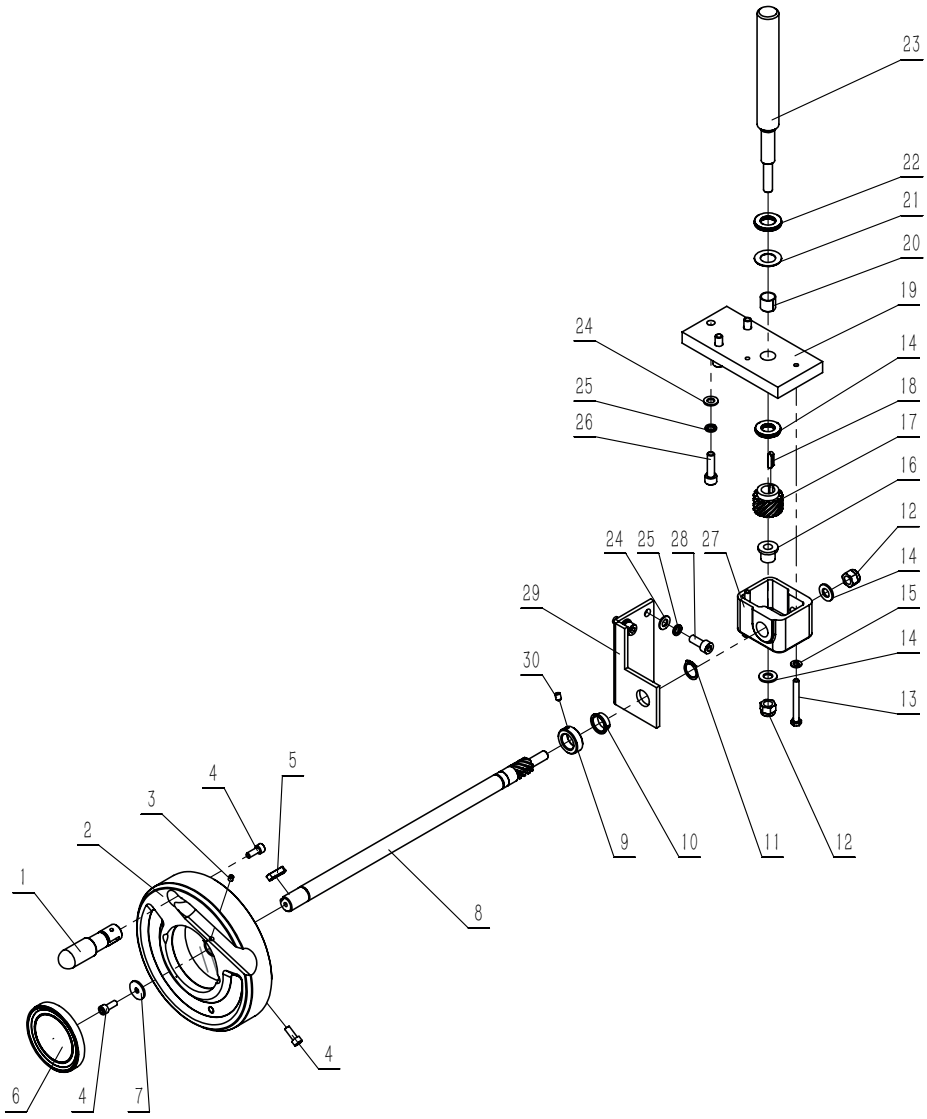
No	Description	Qty.
1	Nut	4
2	Scoring adjustment seat	1
3	Flat washer	1
4	Sleeve	1
5	Locking handle	1
6	Locking wheel	1
7	Screw	3
8	Spring washer	3

6. Elevator deflection composition



No.	Description	Qty.
1	Round nut	1
2	Aluminium cover	2
3	Bearing	2
4	Axle sleeve	1
5	Shaft seat	1
6	Big washer	3
7	Spacer	3
8	Screw	3
9	Screw	1
10	Hand wheel	1

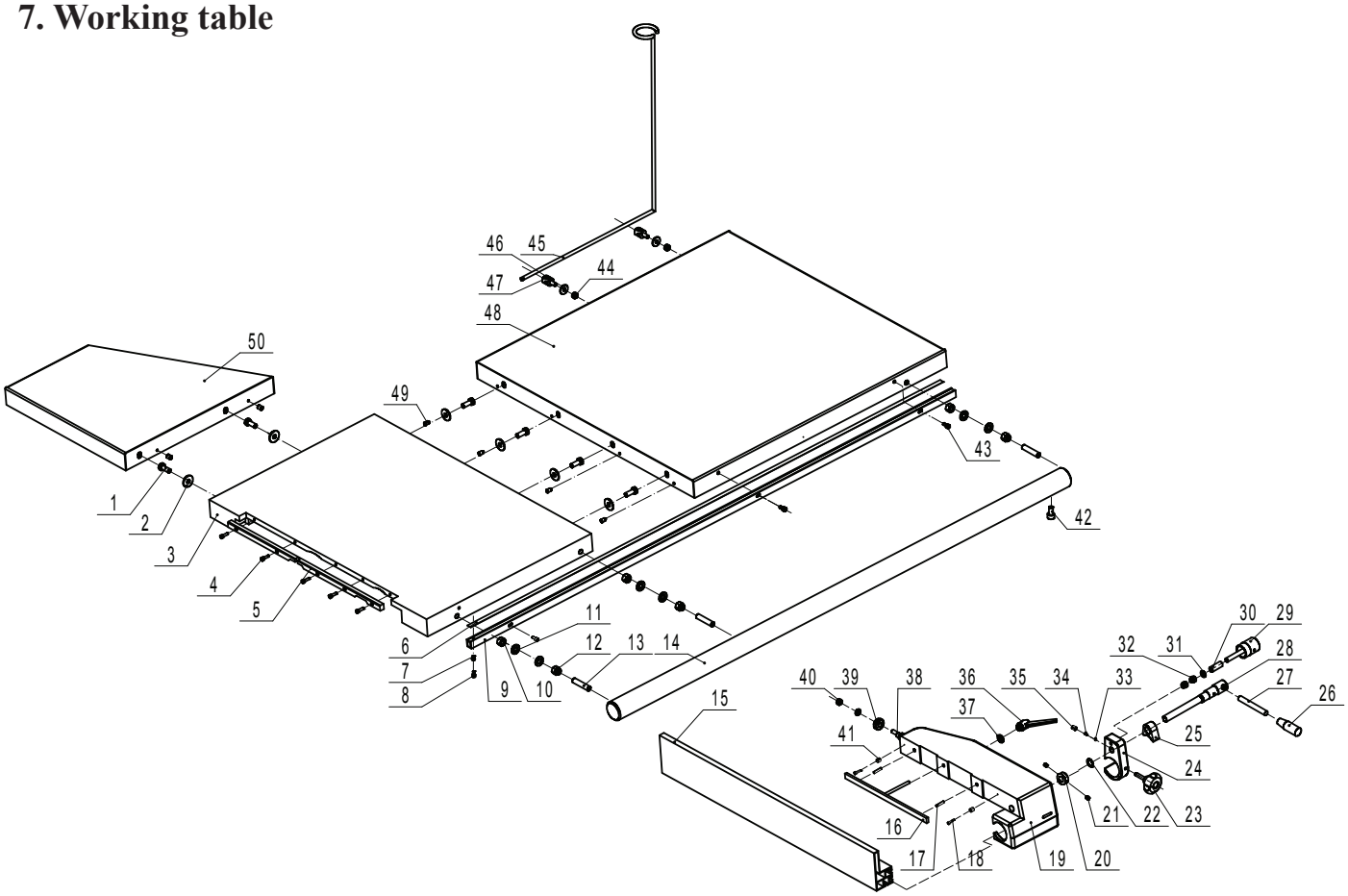
No.	Description	Qty.
11	Washer	1
12	Screw	1
13	Tilting indicator	1
14	Handle	1
15	Round handle	1
16	Screw	1
17	Axle sleeve	1
18	Flat key	1
19	Worm	1



No	Description	Qty.
1	Handle	1
2	Hand wheel	1
3	Set screw	1
4	Screw	3
5	Flat key	1
6	Hand wheel	1
7	Big washer	1
8	Gear shaft	1
9	Locking sleeve	1
10	Shaft sleeve	1
11	Retaining ring	1
12	Nut	2
13	Bolt	2
14	Bearing	1
15	Flat washer	2

No	Description	Qty.
16	Shaft sleeve	1
17	Gear	1
18	Flat key	1
19	Bracket	1
20	Shaft sleeve	1
21	Washer	1
22	Bearing	1
23	Lifting rod	1
24	Washer	5
25	Spring washer	5
26	Screw	3
27	Gear Seat	1
28	Screw	2
29	Support plate	1
30	Set screw	1

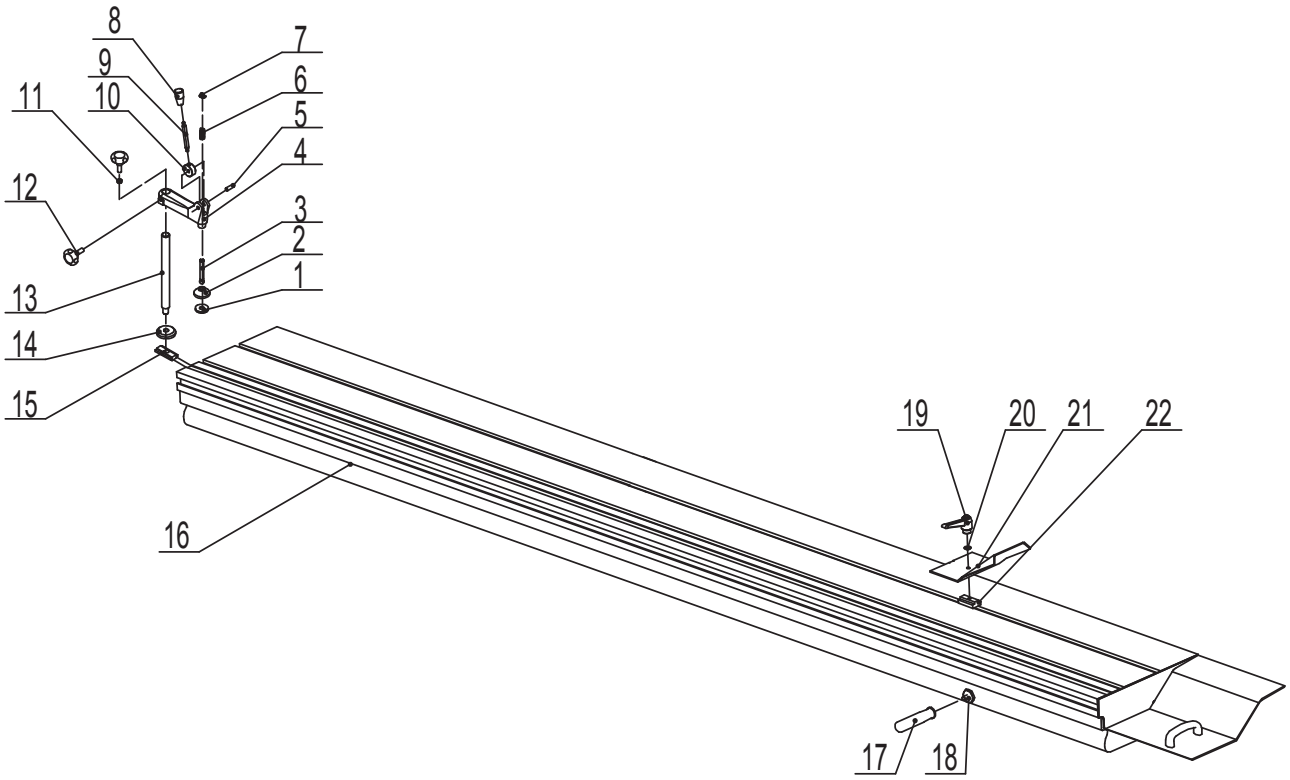
7. Working table



No	Description	Qty.
1	Hex bolt	6
2	Flat washer	6
3	Main table	1
4	Screw	5
5	Insert	1
6	Scale	1
7	Nut	1
8	Screw	1
9	Scale seat	1
10	Hex nut	4
11	Flat washer	8
12	Self-locking nut	4
13	Set screw	4
14	Guide rail	1
15	Rip fence	1
16	Lock plate	1
17	Pin	2
18	Screw	2
19	Fence carrier	1
20	Retainer ring	1
21	Set screw	2
22	Circlip ring	1
23	Round handle	1
24	Bracket	1
25	Bushing	1

No	Description	Qty.
26	Handle	1
27	Locking lever	1
28	Handlebar	1
29	Adjusting handle	1
30	Spacer bush	1
31	Flat washer	2
32	Nut	2
33	Screw	1
34	Steel ball	1
35	Pressure spring	1
36	Locking handle	1
37	Flat washer	1
38	Adjusting spindle	1
39	Roller wheel	1
40	Nut	1
41	Eccentric bushing	2
42	Screw	1
43	Screw	4
44	Hex nut	2
45	Bracket	1
46	Washer	2
47	Fixed block	2
48	Right extension table	1
49	Screw	8
50	Rear extension table	1

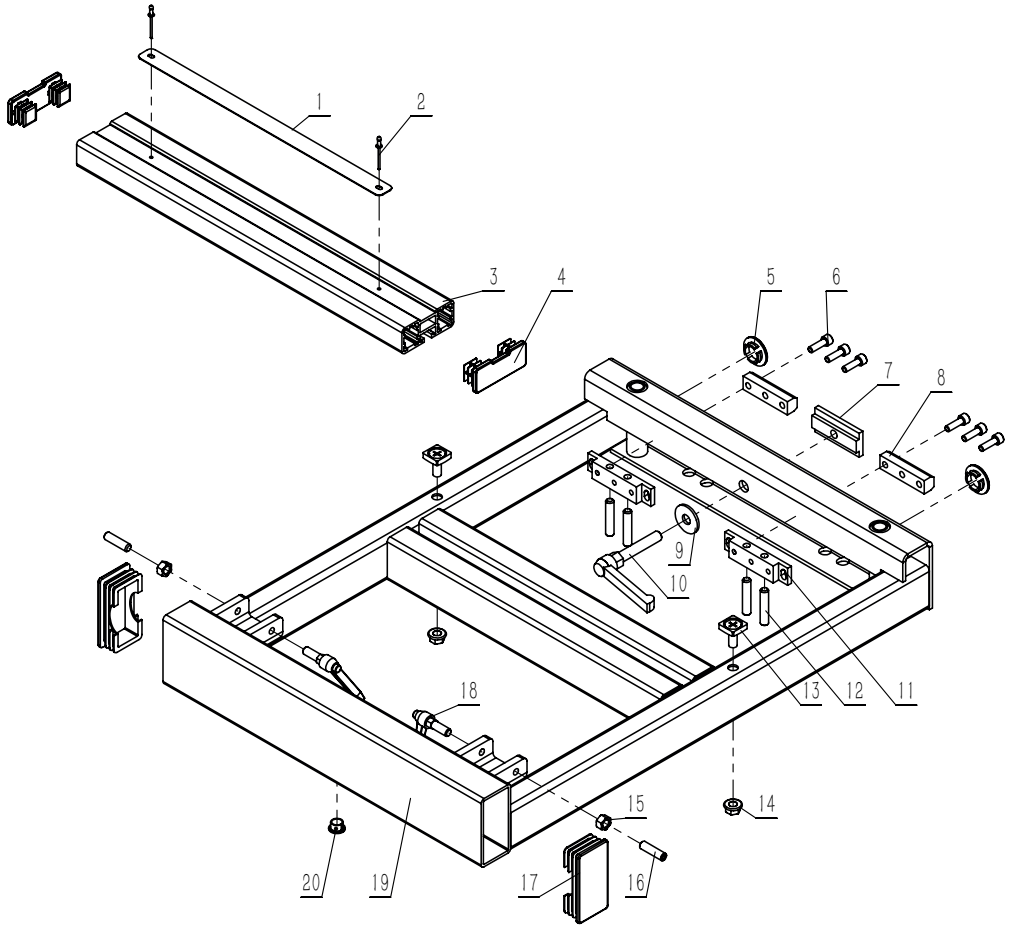
8. Sliding table



No	Description	Qty.
1	Rubber gasket	1
2	Eccentric clamp	1
3	Ball rod	1
4	Connect arm	1
5	Shat	1
6	Spring	1
7	Circlip spring ring	1
8	Handle sleeve	1
9	Handle rod	1
10	Cam wheel	1
11	M8 nut	1

No	Description	Qty.
12	M8X20 round handle	2
13	Connect rod	1
14	Eccentric clamp	1
15	Sliding block	1
16	Sliding table	1
17	Handle	1
18	Hexagon sliding block	1
19	M8 lock handle	1
20	Flat washer	1
21	Press plate	1
22	Sliding block	1

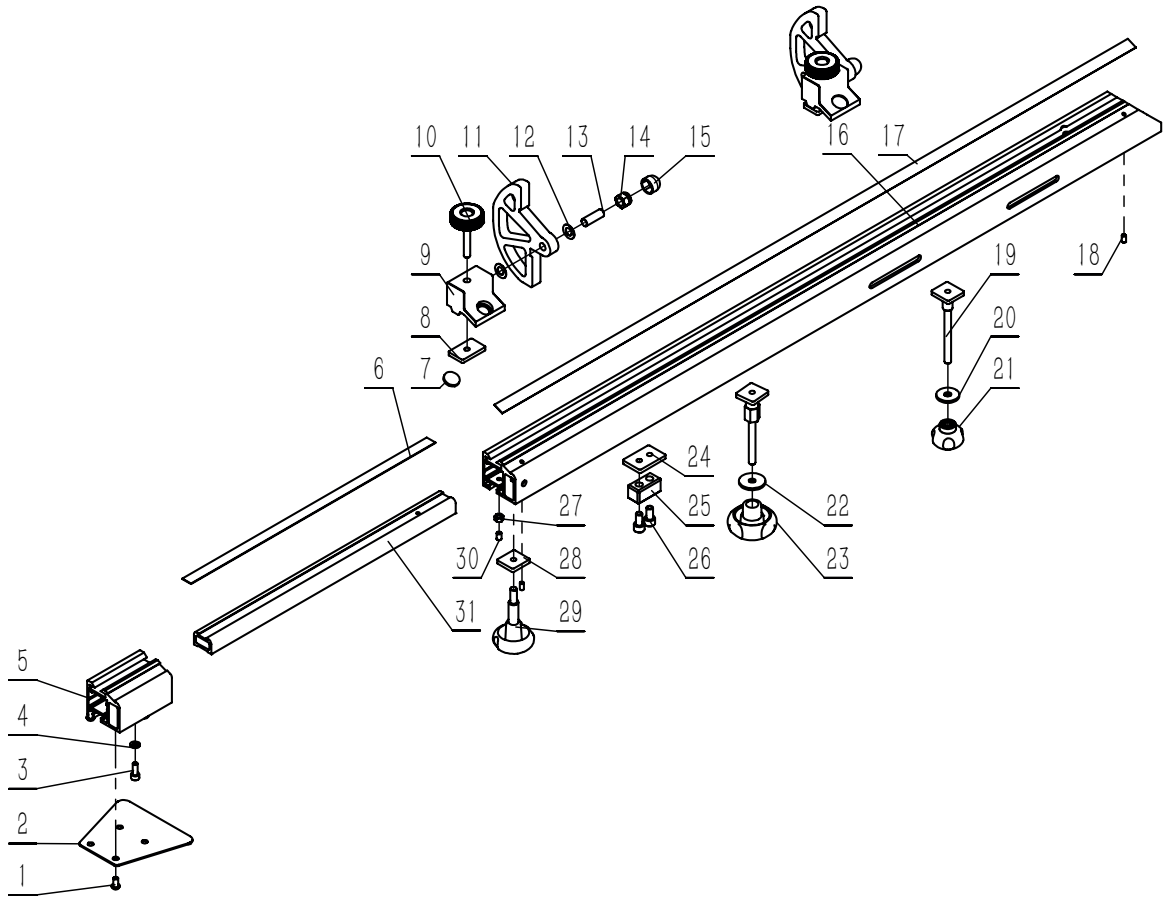
9. Side slide unit



No	Description	Qty.
1	Angle scale	1
2	Rivet	2
3	Bracket	1
4	End cap	2
5	Wearing pad	2
6	Screw	6
7	Sliding block	1
8	Guide block	2
9	Big washer	1
10	Locking handle	1

No	Description	Qty.
11	Locking bolt	2
12	Set screw	4
13	Locking bolt	2
14	Nut	2
15	Hex nut	2
16	Set screw	2
17	End cap	2
18	Locking handle	2
19	Slide bracket	1
20	Shaft sleeve	1

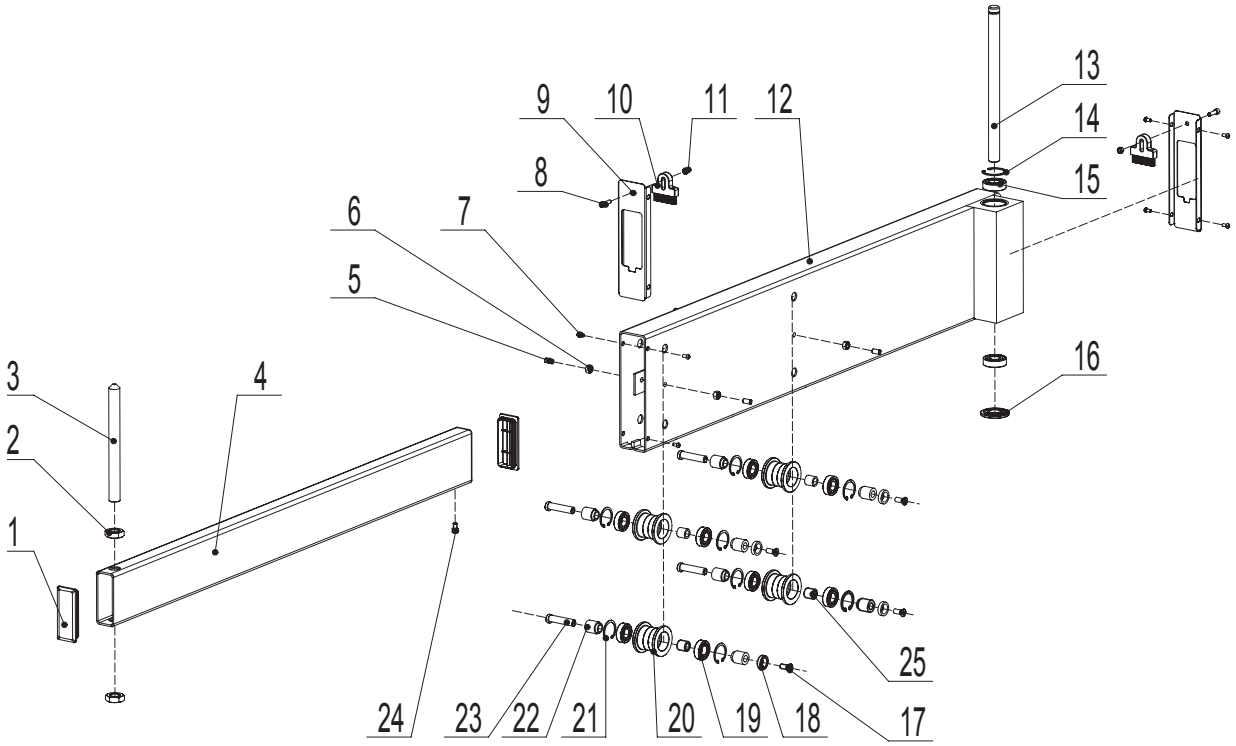
10. Side slide against the ruler



No	Description	Qty.
1	Screw	4
2	Plate	1
3	Screw	2
4	Flat washer	2
5	Bracket	1
6	Scale	1
7	Lens	2
8	Locking plate	2
9	Plate	2
10	Handle	2
11	Stop block	2
12	Spacer	4
13	Shaft	2
14	Nut	2
15	Cap	2
16	Bracket	1

No	Description	Qty.
17	Scale	1
18	Set screw	2
19	Sliding block	2
20	Washer	1
21	Round handle	1
22	Washer	1
23	Round handle	1
24	Locking plate	1
25	Locking block	1
26	Screw	2
27	Hex nut	2
28	Locking plate	1
29	Locking handle	1
30	Set screw	2
31	Bracket	1

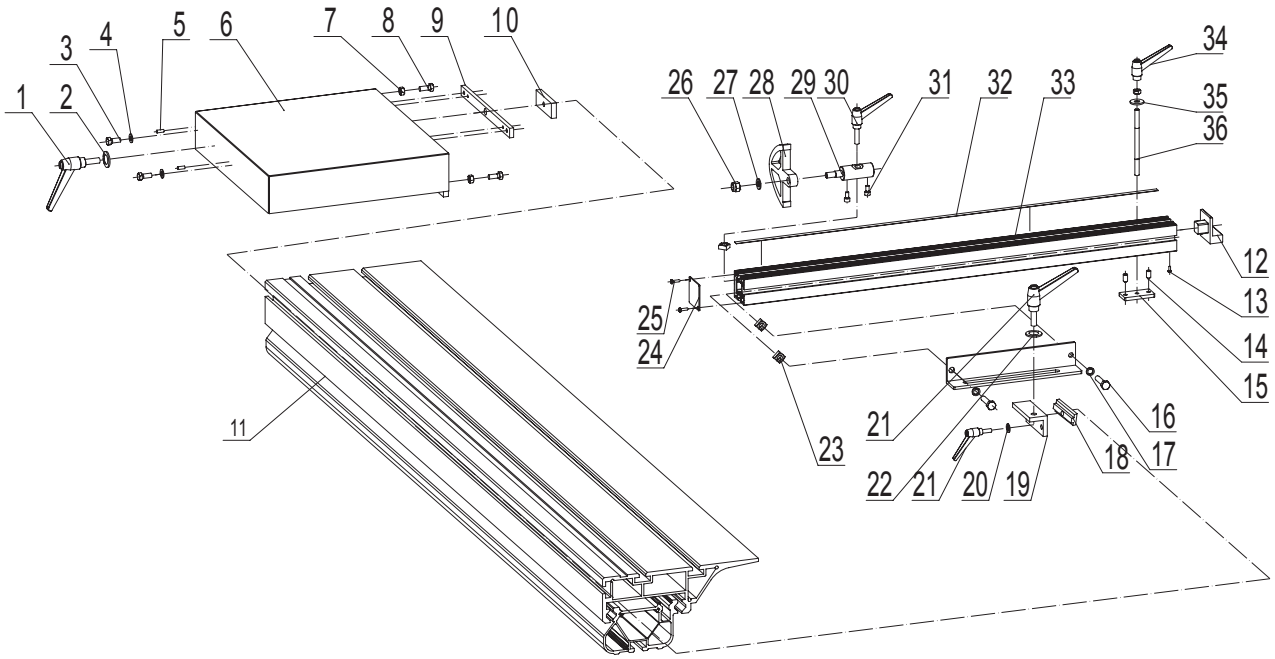
11. Support frame



No	Description	Qty.
1	Plastic end cap	2
2	M20 hexagon thin nut	2
3	Support rod	1
4	Telescopic rod	1
5	M8 flat setting screw	4
6	M8 hexagon nut	4
7	M5 pan head screw	8
8	M6 hexagon flat head screw	2
9	Cover plate	2
10	Brush	2
11	M6 hexagon nut	2
12	Support bracket	1
13	Connect shaft	1

No	Description	Qty.
14	Circlip spring ring	1
15	6004-2RZ Bearing	2
16	Washer	1
17	M8 hexagon sunk screw	4
18	Washer	4
19	6003-2RZ Bearing	8
20	Roller wheel	4
21	Circlip spring ring	8
22	Position sleeve	8
23	Eccentric shaft	4
24	M6 hexagon column screw	1
25	Spacer	4

12. The small side slide unit



No	Description	Qty.
1	Adjustable handle	1
2	Flat washer	1
3	M8 hexagon screw	2
4	Flat washer	2
5	Roll pin	2
6	Extension table	1
7	M8 hexagon nut	3
8	Flat screw	2
9	Guide plate	1
10	Lock plate	1
11	Sliding table	1
12	End cap	1
13	Self-tapping screw	1
14	Small sliding plate	1
15	M8 setting screw	2
16	M10 hexagon screw	2
17	Flat washer	2
18	Slding block	1

No	Description	Qty.
19	Support block	1
20	Flat washer	1
21	Adjustable handle	2
22	Big washer	1
23	M10 square nut	3
24	End cap of block plate	1
25	M5 hexagon pan head screw	2
26	M10 lock nut	1
27	Flat washer	1
28	Block stop	1
29	Rotating shaft	1
30	Adjustable handle	1
31	M6 hexagon screw	2
32	Scale on block plate	1
33	Fence	1
34	Adjustable handle	1
35	Big washer	1
36	M8X85 screw	1

EF-overensstemmelseerklæring
EG-nõuetele vastavuse kinnitus
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
EC-Declaration of conformity
EK atitikimo deklaracija

Producentens navn, adresse, tlf.nr/faxnr. / Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Valmistajan nimi, osoite, puh. / fax-nro. / Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas
LUNA AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas
Table saw LTS 315 23674-0205

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t.
2006/42/EC, 2014/30/EU

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder: / Tootmisel on järgitud järnevaid harmoniseerivaid standardeid: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus:
EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, EN ISO 19085-1:2017

Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriserede organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi / ettevõtte poolt: / Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoriettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / Compulsory / voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje atliktas privalomas / savanoriškas testas:
TÜV Rheinland LGA Products GmbH for 2006/42/EC
TÜV AUSTRIA CERT GMBH for 2014/30/EU

Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa, nimi ja osoite: / Responsible for technical documentation, name and address: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir adresas:
Stefan Petersson, LUNA AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Undertegnede forsikrer at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav: / Allakirjutanud kinnitavad, et mainitud tooted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Allekirjoit-tanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimukset. / Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiuos saugumo reikalavimus.

Dato / Kuupäev / Päivämäärä / Date / Data
2022-10-14

Unterschrift / Ametikoht / Allekirjoitus / Signature / Užimamos pareigos

Stefan Petersson

Namnfortydligende / Nime selgitus / Nimen silvennys / Parašo atšifravimas

Befattning / Allkiri / Position / Parašas

Chief Executive Officer

EK atbilstības deklarācija
EU-deklarasjon om overensstemmelse
Deklaracja zgodności UE
EG-Försäkran om överensstämmelse

Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/fakss / Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax / Tillverkarens namn, adress, tel / fax.nr:
LUNA AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beskrivelse av produkter: Merke, typbetegnelse, serie nr etc.:/ Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Beskrivning av produkter: Märke, typbeteckning, serie nr etc.
Table saw LTS 315 23674-0205

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Produksjon har skjedd i overensstemmelse med følgende EU-direktive: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Tillverkning har skett i enlighet med följande EG-direktiv:
2006/42/EC, 2014/30/EU

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende harmonisierende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi standardami: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:
EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, EN ISO 19085-1:2017

Sekojošajā reģistrētajā institūcijā / uzņēmumā veikts obligātais / brīvprātīgais tests: / Obligatorisk / frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji / przedsiębiorstwie zostało przeprowadzone obowiązkowe / nieprzymusowe testowanie: / Obligatoriskt/frivilligt test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:
TÜV Rheinland LGA Products GmbH for 2006/42/EC
TÜV AUSTRIA CERT GMBH for 2014/30/EU

Atbildīgais par tehnisko dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczna, imię, nazwisko i adres: / Ansvarig för teknisk dokumentation, namn och adress:
Stefan Petersson, LUNA AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Parakstītājs apliecina, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām: / Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Podpisujący poświadcza, że wskazany produkt jest zgodny z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter uppfyller angivna säkerhetskrav:

Data / Dato / Data / Datum
2022-10-14

Ieņemamais amats / Signature / Odszyfrowanie podpisu / Underskrift

Stefan Petersson

Paraksta atšifrējums / Namnfortydligende / Odszyfrowanie podpisu / Namnförtydlifande

Paraksts / Position / Podpis / Befattning

Chief Executive Officer

DK Bordsav
EE Kasutusjuhend
FI Pöytäsaha
GB Table saw
LV Galda zagis
NO Sirkelsag
PL Stołowa pilarka tarczowa
SE Cirkelsåg

CE

Lindahl & Nermark
Sandbergsvägen 3F
SE-441 39 Alingsås Sweden

Phone: +46 (0)322 922 00
info@lindahlnermark.se
www.lindahlnermark.se