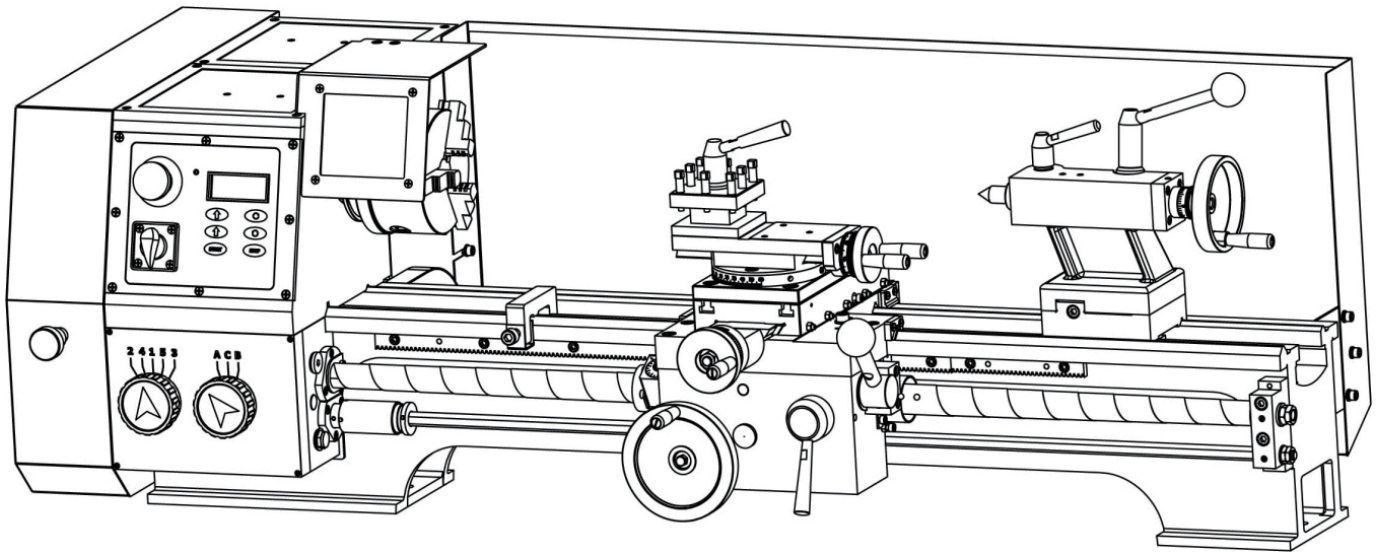




**Metal lathe  
ML1130**



21149-0107

**Luna**



**DE Warnsymbole – DK Advarselsymboler – EE Hoiatussymbolid – ES Símbolos de aviso – FI Varoitussymbolit – FR Symboles d'avertissement – GB Warnings Symbols – GR Προειδοποιητικά σήματα – IT Simboles d'avertissement – LT Įspėjamieji ženklai – LV Brīdinājuma simboli – NL Waarschuwingsymbolen – 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 Brīdinājums / 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 pyöriäviä osia / FR Avertissement: objets en rotation / GB Warning - Rotating object / GR Κίνδυνος, περιστρεφόμενα αντικείμενα / IT Avvertimento oggetti in rotazione / LT Įspėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotējošs objekts / NL Opgepast: draaiende voorwerpen / 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 Sähkövirta / FR Avertissement: courant / GB Warning - Electricity / GR Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας / IT Avvertimento corrente elettrica / LT Įspėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / NL Opgepast: stroom / NO Advarsel om strøm / PL Ostrzeżenie - elektryczność / PT Aviso, corrente eléctrica / RU Опасность электрического напряжения / SE Varning för ström   |
| W4  |  | DE Warnung vor rotierenden Schneidwerkzeugen / DK Advarsel, roterende skærende værktøj / EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / ES Aviso de herramienta cortante giratoria / FI Varo pyöriäviä teriä / FR Avertissement: outils coupants en rotation / GB Warning - Rotating cutting tool / GR Κίνδυνος περιστρεφόμενο κοπτικό / 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 verktoy / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnące / PT Aviso, ferramenta de 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 - purustamisohut / 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 Opgepast: beknellingsrisico / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / PT Aviso, risco de esmagamento / RU Опасность защемления / SE Varning för klämrisk   |
| W6  |  | DE Warnung vor scharfen Werkzeugen / DK Advarsel, skarpt værktøj / EE Hoiatus - teravad tööriistad / ES Aviso de herramienta filosa / FI Varo teriäviä teriä / FR Avertissement: outils pointus / GB Warning - Sharp tools / GR Κίνδυνος, ακονισμένο εργαλείο / IT Avvertimento utensilie affilato / LT Įspėjimas - aštrūs įrankiai / LV Brīdinājums - asi instrumenti / NL Opgepast: scherpe gereedschappen / NO Advarsel om skarpt verktoy / PL Ostrzeżenie - ostre narzędzia / PT Aviso, ferramenta afiada / RU Опасность острого инструмента / SE Varning för vasst verktyg  |
| W7  |  | DE Warnung vor Sägeblättern / DK Advarsel, savklinge / EE Hoiatus - seatera / ES Aviso de hoja de sierra / FI Varo sahanterää / FR Avertissement: lame de scie / GB Warning - Saw blade / GR Κίνδυνος, κοπτικό πρίονι / IT Avvertimento lama di taglio / LT Įspėjimas - pjūklų geležtė / LV Brīdinājums - zāga asmens / NL Opgepast: zaagblad / NO Advarsel om sagblad / PL Ostrzeżenie - brzeszczot piły / PT Aviso, lâmina de serra / RU Опасность соприкосновения с лезвием пилы / SE Varning för sågblad   |
| W8  |  | DE Warnung vor heißen Oberflächen / DK Advarsel, varm overflade / EE Hoiatus - kuum pind / ES Aviso de superficie muy caliente / FI Varo kuumia pintoja / FR Avertissement: surface chaude / GB Warning - Hot surface / GR Κίνδυνος, πολύ θερμή επιφάνεια / IT Avvertimento superficie calda / LT Įspėjimas - karštas paviršius / LV Brīdinājums - karsta virsma / NL Opgepast: heet oppervlak / NO Advarsel om varm overflate / PL Ostrzeżenie - gorąca powierzchnia / PT Aviso, superfície quente / RU Горячая поверхность / SE Varning för het yta  |
| W9  |  | DE Warnung bei loser Bekleidung / DK Advarsel, løstliggende tøj / EE Hoiatus - avarad rõivad / ES Aviso, ropas sueltas / FI Varo, älä käytä väljiä vaatteita / FR Avertissement: attention aux vêtements lâches / GB Warning - loose fitting clothes / GR Κίνδυνος, πολύ χαλαρά ρούχα / IT Avvertimento indumenti larghi / LT Įspėjimas - laisvi drabužiai / LV Brīdinājums - pļandošas drēbes / NL Opgepast met losse kleding / NO Advarsel løstlittende klær / PL Ostrzeżenie - luźno dopasowana odzież / PT Aviso, vestuário solto / RU Опасность затягивания свободно висющей одежды / SE Varning, löst sittande kläder  |
| W10 |  | DE Warnung bei offenem Haar / DK Advarsel, løsthengende hår / EE Hoiatus - lahtised juuksed / ES Aviso, cabello largo y suelto / FI Varo, pidä hiukset kiinni / FR Avertissement: attention aux cheveux pendants / GB Warning - loose hanging hair / GR Κίνδυνος, λυτά μαλλιά / IT Avvertimento capelli sciolti / LT Įspėjimas - laisvi ilgi plaukai / LV Brīdinājums - brīvi izlaisti mati / NL Opgepast met lohangend haar / NO Advarsel, løsthengende hår / PL Ostrzeżenie - luźno opadające włosy / PT Aviso, cabelo solto / RU Опасность затягивания свободно распущенных волос / SE Varning, löst hängande hår   |
| W11 |  | DE Warnung vor Funkenbildung / DK Advarsel, gnistdannelse / EE Hoiatus - sädemed / ES Aviso de formación de chispas / FI Varoitussymbolit / FR Avertissement: formation d'étincelles / GB Warning - Sparks / GR Κίνδυνος, δημιουργίας σπινθήρων / IT Avvertimento formazione di scintille / LT Įspėjimas - kibirkštys / LV Brīdinājums - dzirksteles / NL Opgepast: vonkvorming / NO Advarsel om gnistdannelse / PL Ostrzeżenie - iskry / PT Aviso, cuidado com faíscas / RU Опасность образования искр / SE Varning för gnistbildning   |
| W14 |  | DE Warnung vor Quetschgefahr / DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisohut / 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 Opgepast: beknellingsrisico / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / PT Aviso, risco de esmagamento / RU Опасность защемления / SE Varning för klämrisk   |
| W15 |  | DE Warnung vor Quetschgefahr / DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisohut / 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 Opgepast: beknellingsrisico / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / PT Aviso, risco de esmagamento / RU Опасность защемления / SE Varning för klämrisk   |
| W16 |  | DE Warnung vor Quetschgefahr / DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisohut / 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 Opgepast: beknellingsrisico / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / PT Aviso, risco de esmagamento / RU Опасность защемления / SE Varning för klämrisk   |
| W17 |  | DE Warnung vor Quetschgefahr / DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisohut / 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 Opgepast: 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 vedligeholdelse / EE Ettevetaast, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / ES Advertencia: para efectuar trabajos de servicio y mantenimiento se debe cortar primero la corriente / FI Varoitus! Virta on katkaistava huollon ja kunnossapidon ajaksi / FR Avertissement: toujours couper le courant avant d'effectuer des mesurés d'entretien ou de maintenance / GB Warning - Power supply must be switched off during service and maintenance / GR Προσοχή, να διακόπτετε την παροχή ρεύματος κατά τη διάρκεια του σέρβις και της συντήρησης / IT Avvertenza - disinserrire 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 odłączyć dopływ prądu / PT Aviso: a máquina tem que estar desligada para efeitos de revisão e manutenção / RU Предупреждение, при работах по обслуживанию машины и сервисных работах подающее напряжение должно быть выключено / SE Varning, strømmen måste stängas av vid service och underhåll

**DE Gebotssymbole – DK Påbudssymboler – EE Kohustumärgid – ES Símbolos de obligación – FI Määräyssymbolit – FR Symboles obligatoires – GB Mandatory Signs – GR Σήματα υποχρέωσης – IT Simboli di obbligo – LT Privalomieji ženklai – LV Obligātā 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 эксплуатации / 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 protettivi / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / NL Veiligheidsbril / NO Beskyttelsesbriller / PL Okulary ochronne / PT Óculos de protecção / RU Защитные очки / SE Skyddsglasögon

M3



DE Grhörerschultz / 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 Apsauginiai kaukė / LV Aizsargmaska / NL Veiligheidsmasker / NO Beskyttelsesmaske / PL Maska ochronna / PT Máscara de protecção / RU Защитная маска / SE Skyddsmask

M5



DE Schutzbekleidung / DK Besyttelsesdragt / EE Kaitseriietus / ES Vestimenta de protección / FI Suojapuku / FR Combinaison de protection / GB Protective clothing / GR Στολή προστασίας / IT Tuta protettiva / LT Apsauginiai drabužiai / LV Aizsargtērps / NL Veiligheidskleding / NO Beskyttelsesdragt / PL Odzież ochronna / PT Vestuário de protecção / RU Защитная одежда / SE Skyddsdräkt

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 Kaitsejalanoõud / ES Calzado de protección / FI Suojajalkineet / FR Chaussures de protection / GB Protective shoes / GR Υπόδημα 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 vajjerilla / FR Lever avec des câbles / GB Lift using hoist / GR Ανυψώστε με γάντζο / IT Sollevare con un cavo / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet, izmantojot celšanas mehānismu / NL Optillen aan kabel / NO Løft med wire / PL Podnoś za pomocą dźwigu / PT Elevar com cabo / RU Поднимайте с помощью троса / SE Lyft med vajer

M9



DE Öl einfüllen / DK Påfyld olie / EE Täitke õliga / ES Lienar aceite / FI Öljyn lisäys / FR Faire le plein d'huile / GB Fill with oil / GR Συμπληρώστε λάδι / IT Rabboccare olio / LT Pripildykite tepalo / LV Piepildīt ar eļļu / NL Olie bijvullen / NO Påfyld olie / PL Napełnij olejem / PT Atestar óleo / RU Долить масло / SE Fyll på olja

**DE Verbotssymbole – DK Advarselssymboler – EE Keelumärgid – ES Símbolos de prohibición – FI Kielteimerkit – FR Symboles d'interdiction – GB Prohibition symbols – GR Απαγορευτικά 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 bijoux / GB Wearing of jewellery forbi / GR Απαγορεύεται η χρήση κοσμημάτων / IT È vietato indossare gioielli / LT Draudžiamia dėvėti 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 käyttö kielletty / FR Interdiction d'utiliser des gants / GB Gloves must not be worn / GR Δεν πρέπει να φοριούνται / IT È vietato indossare guanti / LT Pirstinių ne dėvėti / LV Ir jvvalky cimdi / NL Verboden handschoenen te dragen / NO Forbudt å bruke hansker / PL Nie wolno zakładać rękawic / 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 EI märin käsin / FR Éviter d'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

PRH4



DE Reparatur nur durch Servicetechniker / DK Må kun repareres af en servicetekniker / EE Parandustööd tohib teha vaid hooldusinsener / ES Sólo puede ser reparado por un técnico de servicio / FI Vain huoltoteknikon korjattava / FR À réparer uniquement par des techniciens de maintenance / GB Repairs only by Service Engineer / GR Επισκευάζεται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο τεχνικό / IT Riparazione riservata ai tecnici di assistenza / LT Remontuoti gali tik priėžiūros inžinierius / LV Remontdarbus veic tikai tehnikās apkopes inženieris / NL Mag uitsluiten worden gerepareerd door onderhoudstechnicus / NO Må kun repareres af en servicetekniker / PL Naprawy wykonuje tylko inżynier serwisu / PT Deve ser reparado apenas por técnicos de serviço / RU Ремонтруется только сервисными техниками / SE Repareras endast av servicetekniker



<b>Dansk ( Oversættelse af den originale brugsanvisning )</b> .....	<b>6</b>
<b>Eesti ( Tõlge algupärase kasutusjuhendi )</b> .....	<b>22</b>
<b>Suomi ( Käännös alkuperäisten ohjeiden )</b> .....	<b>37</b>
<b>English ( Original instructions )</b> .....	<b>52</b>
<b>Latviski ( Oriģinālo instrukciju tulkojums )</b> .....	<b>67</b>
<b>Lietuviškai ( Vertimas originali instrukcija )</b> .....	<b>83</b>
<b>Norsk ( Oversættelse av den opprinnelige instruksjonene )</b> .....	<b>100</b>
<b>Polski ( Tłumaczenie instrukcji oryginalnej )</b> .....	<b>115</b>
<b>Svenska ( Översättning av ursprunglig bruksanvisning )</b> .....	<b>132</b>

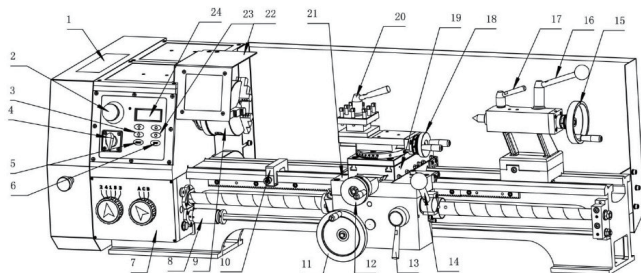
## Dansk

Oversættelse af den originale brugsanvisning

### CONTENTS

Primære data .....	6
Afsnit 1: sikkerhed.....	7
Afsnit 2: strømforsyning.....	8
Tilgængelighed .....	8
Krav til kredsløb .....	8
Krav til jording og stik.....	9
Forlængerledninger .....	9
Afsnit 3: opsætning .....	9
Udpakning.....	9
Medfølgende komponenter .....	10
Rengøring.....	10
Installationsdimensioner .....	10
Kontrol af gearolie .....	10
Testkørsel af drejebænk .....	13
Afsnit 4: betjening.....	11
Generelt.....	11
Betjeningslementer.....	14
Afmontering/montering af opspændingspatron eller glatplan.....	12
Tværskær.....	13
Placering af pinoldok .....	14
Udskiftning af stålholder.....	14
Tværslæde .....	15
Forsætterslæde .....	15
Håndhjul til slæde .....	16
Håndtag til kontramøtrik.....	16
Håndtag til slæde/tværfremføring .....	16
Slædelås .....	17
Gearreguleringsgreb.....	17
Gevind og udskiftningstandhjul .....	18
Venstregevind og baglæns skærefremføring .....	18
Koblingsoverbelastning .....	19
Afsnit 5: vedligeholdelse .....	19
Smøring .....	19
Hagekiler.....	21
Ledningsdiagram.....	147
Komponentliste .....	157

### IDENTIFIKATION



Nedenstående er en liste over betjeningslementer og komponenter på drejebænken. Sørg venligst for at sætte dig ind i hver enkelt betegnelse og den pågældende komponents placering på drejebænken. Disse betegnelser vil blive benyttet i hele vejledningen, og det er afgørende at kende dem for at kunne forstå instruktionerne og terminologien i denne vejledning.

1. Diagrammer over gearing og hastigheder til gevindstigninger
2. Nødstopknap
3. Hastighedsregulering
4. Kontakt til udskiftning af drejeværktøj eller bor
5. Start drejebænk
6. Stop drejebænk
7. Gearkasse
8. Koblingsoverbelastning
9. Drejebænkopspændingspatron
10. Stopplade
11. Håndhjul til slæde
12. Håndhjul til tværslæde
13. Håndtag til kontramøtrik
14. Håndtag til slæde/tværfremføring
15. Håndhjul til pinoldokycylinder
16. Klemmebolt til pinoldok
17. Centerlås til pinoldok
18. Håndhjul til forsætterslæde
19. Tværslæde
20. Værktøjsholder
21. Slæde
22. Øjenafskærmning til spindeldok
23. Hastighedsindikering
24. Drejebænk forlæns/baglæns-knap

### Vigtigste tal for model SC8

Produktdimensioner:

Vægt.....205 kg

Bredde (side-til-side) x dybde (for-til-bag) x højde.....  
..... 140 x 53 x 44 cm

Fundament (længde x bredde) ..... 140 x 15,5 cm.

Transportdimensioner:

Type.....Trækasse

Indhold.....Maskine

Vægt.....245 kg.

Længde x bredde x højde..... 156 x 68 x 61 cm

El:

Min. kredsløbsdimensionering:.....

..... 10 A (230 V) 20 A (110 V)

Kontakt:.....Forlæns/baglæns

Motorer: Primær

Type:.....W122-1500C

Effektforbrug:.....1.500 W

Ampere:.....7,5 A (230 V), 15 A (110 V)

Hastighed:.....200-3.500 o/min

Hastigheder: .....	Variable
Kraftoverførsel: .....	Remdrev til gear
Lejer: .....	Afskærmede og permanent smurte
Primære specifikationer:	
Driftsoplysninger	
Sving over vange.....	280 mm
Drejelængde .....	750 mm eller 600 mm.
Sving over tværslæde .....	85 mm
Sving over sadel .....	105 mm
Maks. værktøjsstørrelse .....	14 mm
Forsættervandring .....	80 mm
Slædevandring.....	650 mm eller 500 mm
Tværslædevandring .....	155 mm
Spindeldok-info.	
Spindelboring .....	25 mm
Spindelstørrelse .....	Φ54 mm
Spindelkonus .....	MT#4
Antal spindelastigheder .....	Variable
Spindelastigheder .....	100-2.000 o/min variable
Spindeltype .....	Flange
Spindellejer .....	Skrårulle + kuglelejer
Pinoldok-info.	
Pinoldokrørets vandring .....	60 mm
Pinoldokkonus .....	MT#2
Pinoldokcylinderdiameter .....	Φ30 mm
Gevindskæreinfor. vedr. metrisk drejebænk	
Antal længdefremføringer .....	14
Interval for længdefremføringer .....	0,03 – 0,3 mm.
Antal tværfremføringer .....	14
Interval for tværfremføringer .....	0,015 – 0,15 mm
Antal tommegevind .....	6
Interval for tommegevind .....	12 - 80 TPI
Antal metriske gevind .....	15
Interval for metriske gevind .....	0,25 - 2,5 mm
Gevindinfo. vedr. imperial drejebænk	
Antal længdefremføringer .....	15
Interval for længdefremføringer .....	0,0016 – 0,015 tomme
Antal tværfremføringer .....	15
Interval for tværfremføringer .....	0,0008 – 0,0061 tomme
Antal tommegevind .....	21
Interval for tommegevind .....	5 - 72 TPI
Antal metriske gevind .....	12
Interval for metriske gevind .....	0,5-4 mm
Dimensioner	
Vangebredde .....	155 mm.
Ledeskruediameter .....	20 mm (metrisk drejebænk).
.....	3/4 tomme (imperial drejebænk).
Ledeskrue .....	3 mm (metrisk drejebænk)
.....	8 TPI (imperial drejebænk)
Ledeskruelængde .....	1.069 mm
Kapacitet på fast brille .....	6 – 50 mm
Kapacitet på medfølgende brille .....	6 – 50 mm
Frontpladestørrelse .....	Φ240 mm
Højde fra gulv til centrum .....	348 mm

## Konstruktion

Spindeldok .....	Støbejern
Spindeldoktandhjul .....	Stål
Vange .....	Induktionshærdet støbejern
Chassis .....	Støbejern
Maling .....	Epoxy

## AFSNIT 1: SIKKERHED

LÆS VEJLEDNINGEN, INDEN MASKINEN BETJENES.

TILSIDESÆTTELSE AF ANVISNINGERNE VIL MEDFØRE PERSONSKADE.

Almindelige sikkerhedsinstruktioner

1. Læs brugsvejledningen omhyggeligt, inden maskinen betjenes. Sørg for at sætte dig ind i maskinens anvendelsesområder, begrænsninger og potentielle farer. Opbevar vejledningen på et sikkert og hensigtsmæssigt sted, så der kan slås op i den.

2. Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst. Rod og utilstrækkelig belysning øger potentielle risici.

3. Alt værktøj skal jordforbindes. Hvis en maskine er udstyret med et stik med tre poler, SKAL den sluttes til en trepolet, jordet stikkontakt eller en jordet forlængerledning. Hvis der benyttes en adapter til en stikdåse med to huller, skal der etableres jordforbindelse til kendt jord ved hjælp af en skrue.

4. Bær øjenbeskyttelse til enhver tid. Benyt beskyttelsesbriller med sideafskærmninger eller beskyttelsesbriller, der lever op til de relevante standarder fra American National Standards Institute (ANSI).

5. Undgå farlige omgivelser. Betjen ikke denne maskine i våde omgivelser eller i nærheden af åben ild. Støvparkler i luften kan medføre en eksplosion og alvorlig brandfare.

6. Sørg for, at alle afskærmninger sidder rigtigt og fungerer efter hensigten.

7. Sørg for, at kontakten står i OFF-positionen, inden der slutes strøm til maskinen.

8. Hold arbejdsområdet rengjort, ryddeligt og frit for fedt osv.

9. Hold børn og besøgende på afstand. Besøgende skal holdes på sikker afstand, når maskinen betjenes.

10. Gør værkstedet børnesikkert med hængelåse, hovedkontakter eller ved at fjerne startnøgler.

11. Stop og frakobl maskinen ved rengøring, justering eller service.

12. Belast ikke værktøjet unødigt. Maskinen arbejder sikrere og bedre ved den hastighed, den er konstrueret til.

13. Brug det korrekte værktøj. Tving ikke maskinen eller værktøjet til at udføre en opgave, den eller det ikke er beregnet til.

14. Bær egnet påklædning. Bær ikke løstsiddende tøj, slips, handsker eller smykker, og bind langt hår op, så



det er beskyttet imod bevægelige dele.

15. Fjern justeringsnøgler, klude og værktøj. Inden maskinen tændes, skal det altid kontrolleres, at alle justeringsnøgler og skruenøgler er fjernet.

16. Undgå brug af forlængerledning. Hvis det er nødvendigt at benytte en forlængerledning, skal det kontrolleres, at dens tilstand er i orden. En beskadiget forlængerledning skal udskiftes med det samme. Forlængerledningen SKAL have jordben og tilsluttet jordleder. Sørg for, at forlængerledningen svarer til den strømstyrkebelastning, der fremgår af motorens typeskilt. Hvis motoren kan arbejde med to spændinger, skal du sørge for at vælge den strømstyrkebelastning, der svarer til den spænding, der skal arbejdes med. Hvis du bruger en forlængerledning med underdimensioneret tværsnit eller en forlængerledning, der er for lang, dannes der kraftig varme i kredsløbet, hvilket forøger risikoen for brand eller beskadigelse af kredsløbet.

17. Hold altid et godt fodfæste, og sørg for ikke at miste balancen.

18. Hvis der benyttes en mobil sokkel, skal den låses, så det forhindres, at maskinen sætter sig i bevægelse under driften.

19. Efterlad ikke maskinen uden opsyn. Vent, til maskinen er standset helt, inden du forlader området.

20. Sørg for at vedligeholde og pleje maskinen. Følg vejledningens anvisninger vedr. smøring og montering af tilbehør.

21. Hvis du på noget tidspunkt oplever vanskeligheder med at udføre den tilsigtede funktion, skal du afbryde brugen af maskinen! Kontakt derefter vores afdeling for teknisk support, eller spørg en kvalificeret specialist om, hvordan funktionen skal udføres.

22. Vaner – både gode og dårlige – er vanskelige at slippe af med. Sørg for at tillægge dig gode vaner i dit værksted, så sikkerheden kommer til at ligge på ryggen.

23. Vær opmærksom på, at visse metalspåner og skærevæsker kan forårsage allergiske reaktioner hos mennesker og dyr, især hvis der er risiko for indånding af dampe. Sørg for at vide, hvilke slags metaller og skærevæsker, du kan blive udsat for, og hvordan du undgår kontaminering.

## AFSNIT 2: STRØMFORSYNING

### Tilgængelighed

Inden maskinen installeres, skal der tages højde for det nødvendige strømforsyningskredsløbs tilgængelighed og nærhed. Hvis et eksisterende kredsløb ikke lever op til kravene, som maskinen stiller, skal der installeres et nyt kredsløb. Af hensyn til minimering af risikoen for elektriske stød, brand og skader på udstyret skal

installationsarbejde og etablering af elledninger altid udføres af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med samtlige gældende regler og standarder.



Strømforbrug ved fuld belastning

Strømforbruget ved fuld belastning er den strømstyrke i ampere, som maskinen trækker ved 100 % af den nominelle udgangseffekt. For maskiner med flere motorer er dette strømforbruget i ampere på den største af motorerne eller summen af alle motorer og elektriske anordninger, der kan være aktive på én gang under normale driftsbetingelser.

Strømforbrug ved fuld belastning ved 230 V.... Ampere:

Strømforbrug ved fuld belastning ved 110 V.... Ampere:

Strømforbruget ved fuld belastning er ikke den maksimale strømstyrke, som maskinen kan trække. Hvis maskinen overbelastes, vil dens strømforbrug være højere end strømforbruget ved fuld belastning.

Hvis maskinen overbelastes tilstrækkeligt længe, er der risiko for skader, overophedning eller brand – i særdeleshed hvis maskinen er forbundet med et underdimensioneret kredsløb. Reducér risikoen for disse faremomenter ved at undgå at overbelaste maskinen under driften og ved at sikre, at den er sluttet til et strømforsyningskredsløb, som stemmer overens med kravene i nedenstående afsnit.

### Krav til kredsløb

Denne maskine er installeret, så den kan arbejde med et strømforsyningskredsløb på 110 V med verificeret jord, som imødekommer følgende krav:

Spænding..... 110 V/120 V  
 Frekvens..... 60 Hz  
 Fase..... Enkeltfaset  
 Strømforsyningskredsløb..... 20 ampere  
 Spænding..... 220 V/240 V  
 Frekvens..... 50 Hz  
 Fase..... Enkeltfaset  
 Strømforsyningskredsløb..... 10 ampere

Et strømforsyningskredsløb omfatter alt elektrisk udstyr imellem bygningens afbryderboks eller sikringspanel og maskinen. Strømforsyningskredsløbet, der benyttes til denne maskine, skal være dimensioneret,

så det uden fare kan klare den maksimale strømstyrke, som maskinen kan trække, over et længere tidsrum. (Hvis maskinen sluttes til et kredsløb, der er beskyttet med sikringer, skal der benyttes en træg sikring mærket D.)

## CAUTION

For your own safety and protection of property, consult a qualified electrician if you are unsure about wiring practices or electrical codes in your area.

Bemærk: De kredsløbsspecifikationer, der fremgår af denne vejledning, gælder for et dedikeret kredsløb – dvs. hvorpå kun én maskine skal køre ad gangen. Hvis denne maskine skal sluttes til et delt kredsløb, hvor flere maskiner skal køre på samme tid, skal du tilkalde en kvalificeret elektriker med henblik på at sikre, at kredsløbet er dimensioneret korrekt, så det er sikkert at bruge.

## Krav til jording og stik

Denne maskine SKAL have forbindelse til jord. I tilfælde af bestemte funktionsfejl eller nedbrud sørger jording for at mindske risikoen for elektriske stød ved at bortlede fejlstrøm. Denne maskine er udstyret med en strømledning med leder til jording af udstyret og et jordstik. Stikket skal sluttes til en korrekt jordet stikkontakt, som er installeret og jordet i overensstemmelse med alle gældende regler og regulativer.

Fejlbehæftet tilslutning af udstyrets jordledning kan medføre risiko for elektriske stød. Ledningen med grøn (eller grøn-gul) isolering er udstyrsjordledningen. Hvis det er nødvendigt at reparere eller udskifte ledningen eller stikket, må udstyrsjordledningen under ingen omstændigheder forbindes med en strømførende klemme. Kontakt en kvalificeret elektriker eller uddannet teknisk personale, hvis du ikke forstår disse jordingskrav, eller hvis du er i tvivl om, hvorvidt værktøjet er jordet korrekt. Hvis du opdager, at en ledning eller et stik er beskadiget eller slidt, skal du afbryde den fra strømforsyningen og med det samme udskifte den med en ny.

## Forlængerledninger

Vi anbefaler ikke brug af en forlængerledning sammen med denne maskine. Forlængerledninger må kun benyttes, hvis det er absolut nødvendigt, og kun midlertidigt. Forlængerledninger forårsager spændingsfald, hvilket kan beskadige elektriske komponenter og forkorte levetiden på motorer. Spændingsfaldet tiltager med forlængerledningens længde, og hvis der benyttes en tyndere ledning (højere AWG-numre betyder

tyndere ledning). En forlængerledning, der benyttes med denne maskine, skal indeholde en jordleder, være udstyret med passende stik og sokkel og overholde følgende krav:

Spænding: 100 V-120 V

Mindste diameter .....12 AWG

Maks. længde .....50 fod.

Spænding: 220 V-240 V

Mindste diameter .....2 mm<sup>2</sup>

Maks. længde .....6 m.

## AFSNIT 3: OPSÆTNING

This machine preDenne maskine medfører risiko for alvorlig personskade for uøvede brugere. Læs hele vejledningen igennem for at blive bekendt med betjeningselementer og korrekte handlinger, inden du sætter maskinen i gang!

Bær beskyttelsesbriller under hele klargøringsprocessen!

Model C8 er en tung maskine. Der kan ske alvorlig personskade, hvis der ikke benyttes sikre transportmetoder. Tilkald assistance for en sikkerheds skyld, og benyt løfteudstyr, der er normeret til mindst 350 kg, til at flytte forsendelseskassen og fjerne maskinen fra kassen.

## Udpakning

Maskinen er emballeret omhyggeligt med henblik på sikker transport. Fjern emballagematerialet omkring maskinen, og efterse maskinen.

Gem beholderne og alt emballagemateriale, så speditøren eller dennes repræsentant eventuelt kan kontrollere materialet. I modsat fald kan det være vanskeligt at fremsætte transportskadekrav.

Når du er helt overbevist om om udstyrets tilfredsstillende tilstand, skal du optælle indholdet.



## ADVARSEL

**KVÆLNINGSFARE!**

Hold børn og kæledyr på sikker afstand af plastikposer og emballagemateriale, der er pakket ud sammen med denne maskine. Bortskaf sådant materiale med det samme.

## Medfølgende komponenter

Nedenstående er en beskrivelse af de primære komponenter, der leveres sammen med maskinen. Bred komponenterne ud, så de kan tælles op.

Hvis der mangler ikke-produktspecifikke dele (f.eks. en møtrik eller en spændskive), leverer vi gerne erstatningsdele; med henblik på hurtig levering kan produkterne imidlertid også indkøbes i det lokale bygemarked.

Medfølgende komponenter: (Figur) antal/mængde

- A. Drejebænk ..... 1
- B. Opspændingspatron med 3 klør, 130 mm. .... 1
- C. Patronnøgle til patron med 3 klør..... 1
- D. Tværskær MT#4..... 1
- E. Udvendige klør til opspændingspatron med 3 klør.3
- F. Tværskær MT#2. .... 1
- G. Udskiftningstandhjul 35, 50, 60T (Kun imperial drejebænk)..... 1 af hver
- H. Sekskantnøgler 3, 4, 5, 6, 8 mm..... 1 af hver
- I. Skruenøgler 8/10, 12/14, 17/19 mm. .... 1 af hver
- J. Kilerem O-813..... 1
- K. Smøring ..... 1
- L. Skruenøgle til spindel.....1
- M. Skruenøgle til knivholder.....1
- N. Stopplade..... 1
- O. Koblingsoverbelastning..... 1



**Figur 1**

Bemærk: B/C/E /N/O fremgår ikke af

## Rengøring

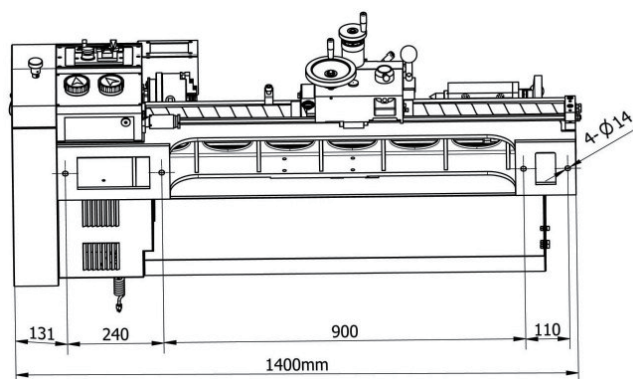
De ulakerede overflader er behandlet med en voksagtig olie for at forhindre korrosion under transporten. Fjern denne beskyttende belægning ved hjælp af opløsningsmiddelbaseret rensmiddel eller affedter. Grundig rengøring kan nødvendiggøre afmontering af visse dele. Rengør alle bevægelige dele og glidende kontaktoverflader for at opnå optimal ydeevne. Undgå klorbaserede produkter og opløsningsmidler som f.eks. acetone eller bremsrens, som kan beskadige lakerede overflader. Følg altid producentens anvisninger, når du arbejder med rengøringsprodukter.

## ADVARSEL

Olien på remskiven skal fjernes, da remmen ellers vil glide, hvorved motoren beskadiges.

## Installationsdimensioner

Fordelingen af installationsboringer til drejebænken fremgår af figur 2, benyt M12- eller 1/2"-bolte til at forankre den.

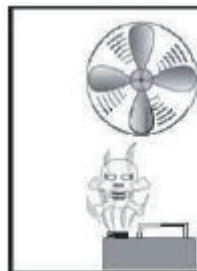


**Figur 2 Monteringsdimensioner**



## ADVARSEL

Benzin og produkter med lave flammepunkter kan eksplodere eller forårsage brand, hvis de benyttes til rengøring af maskindele. Undgå rengøring med sådanne produkter.



## FORSIGTIG

Mange opløsningsmidler til rengøring er giftige, hvis de indåndes i koncentrerede mængder. Arbejd altid på et godt ventileret sted.

## BEMÆRK

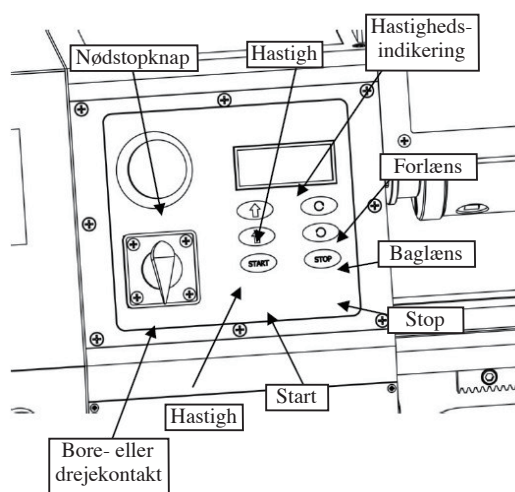
Undgå klorbaserede produkter og opløsningsmidler som f.eks. acetone eller bremsrens, som kan beskadige lakerede overflader. Afprøv alle rengøringsmidler på et ikke-synligt sted inden brugen for at sikre, at de ikke beskadiger malingen.

## Kontrol af gearolie

Det er meget vigtigt, at du sørger for, at der er olie i fremføringsgearkassen, inden der gennemføres prøvekørsel. Se anvisningerne om smøring på side for at

få flere oplysninger om, hvilken olie der skal bruges, hvor meget der skal bruges, og hvor det skal fyldes på.

## Testkørsel af drejebænk



**Figur 3. Primær drejebænkstyring til testkørsel**

Inden drejebænken betjenes, skal den prøvekøres, så det er sikret, at den kører korrekt.

Gennemfør disse trin for at prøvekøre drejebænken:

1. Tag beskyttelsesbriller på!
2. Sørg for, at opspændingspatronnøglen IKKE er sat i opspændingspatronen, og at drejebænkens opspændingspatronafskærmning er nede. Gør dette trin til en vane, så det altid gennemføres, inden drejebænken startes.
3. Sæt dig ind i drejebænkens betjeningslementer, der er vist i figur 3. Sørg for, at STOP-knappen er helt nede, inden du fortsætter.
4. Fjern alle værktøjer, komponenter, emballagemateriale osv. fra skærehovedet.
5. Slut maskinen til stikkontakten!
6. Flyt slædefremføringshåndtaget opad til den frakoblede tilstand.
7. Tryk på "Start". "Hastighedsdisplayet" skal lyse op.
8. Lås nødstopknappen op, så den røde del bliver synlig, og tænd drejebænken (ON).
9. Stå ved siden af opspændingspatronen, og tryk på "Forlæns". Hvis slæden sætter sig i bevægelse, skal du med det samme trykke på STOP-knappen og frikoble slædefremføringshåndtaget. Genstart derefter drejebænken.
10. Lad drejebænken køre i mindst to minutter for at sikre, at den kører tilfredsstillende, og at opspændingspatronen roterer i urets retning.
11. Tryk på "Stop".
12. Når opspændingspatronen er standset fuldstændigt, skal du trykke på "Forlæns"

13. Lad drejebænken køre i mindst to minutter for at fastslå, at den kører tilfredsstillende, og at opspændingspatronen roterer imod urets retning.

14. Tryk på "Stop".

15. Når drejebænken er standset fuldstændigt, skal du sætte håndhjulet til slæden i indgreb, dreje håndhjulet for at centrere slæden på vangen og derefter frikoble håndhjulet.

16. Sæt håndtaget til automatisk slædefremføring i indgreb.

17. Tænd drejebænken (ON).

18. Bekræft, at slæden bevæger sig langs vangen, og tryk derefter på nødstopknappen for at slukke drejebænken (OFF).

19. Kobl fremføringshåndtaget fra.

## AFSNIT 4: BETJENING

### Generelt

Model C8 kan udføre en lang række opgaver, som ikke omtales i denne vejledning. Mange af disse opgaver kan være farlige eller dødbringende, hvis de udføres forkert.

Instruktionerne i dette afsnit tager udgangspunkt i, at operatøren er i besiddelse af den nødvendige viden og de nødvendige færdigheder til at betjene denne maskine. Hvis du på noget tidspunkt kommer ud for vanskeligheder med at udføre funktioner, skal du holde op med at bruge maskinen!

Hvis du er uøvet som operatør, anbefales det på det kraftigste, at du læser bøger eller fagartikler eller lader dig undervise af en øvet drejebænkoperatør, inden du udfører arbejder, som du ikke er bekendt med. Husk altid, at din sikkerhed skal komme i første række!

### Betjeningslementer

Du får mest ud af din maskine ved at tage dig tid til at sætte dig ind i de forskellige betjeningslementer og komponenter, der er vist i figur 3.

Bemærk: Valgmuligheden "Fræsning/boring" på vælgerromskifteren er beregnet til isætning af et fræseværktøj, som sælges separat.

Kontakt din autoriserede forhandler for at få flere oplysninger.

## ADVARSEL



LÆS, og opnå grundigt kendskab til hele betjeningsvejledningen, inden denne maskine tages i brug. Der kan ske alvorlig personskade, hvis sikkerheds- eller betjeningsoplysningerne ikke er forstået, eller hvis de tilsidesættes. SÆT IKKE din egen sikkerhed på spil ved at undlade at læse vejledningen!

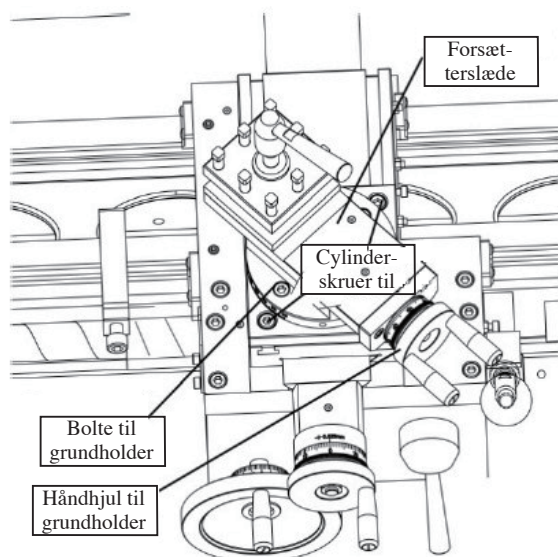


Figure 4. Compound Slide

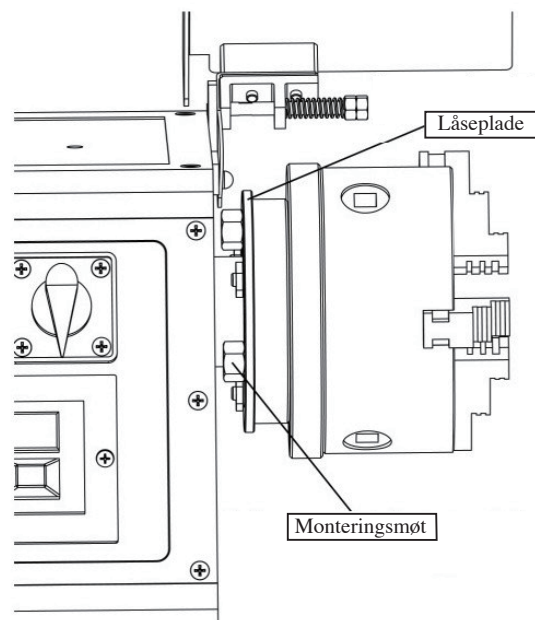
### Afmontering/montering af opspændingspatron eller glatplan

C8-spindelspidsens monteringsystem benytter en rund låseplade med lange huller, som er overdimensionerede i den ene ende (nøglehuller). Når låsepladen drejes imod urets retning (sæt ind i mod opspændingspatronen), kan støtterne med monteringsmøtrikkerne passere igennem spindelspidsen. Når låsepladen roteres imod bagsiden af drejebænken, bliver de overdimensionerede huller smallere i forhold til støtternes størrelse, så monteringsmøtrikkerne kan strammes imod bagsiden af låsepladen, hvorved opspændingspatronen eller frontpladen holdes fast.

Gennemfør følgende trin for at fjerne en opspændingspatron eller frontplade fra drejebænkens spindelspids:

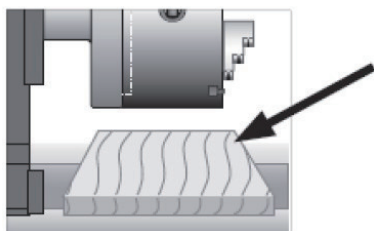
1. AFBRYD DREJEBÆNKEN FRA STRØMFORSYNINGEN!
2. Flyt drejebænkens opspændingspatronafskærmning væk fra opspændingspatronen.
3. Sæt dig ind i spindelspidsens komponenter, der er vist i figur 5.
4. Læg et stykke krydsfinér over vangebanerne for at beskytte dine hænder.
5. Hold opspændingspatronen/frontpladen med hånden eller en opspændingspatronnøgle, og brug en 17 mm skruenøgle til at løsne de tre monteringsmøtrikker til opspændingspatronen på bagsiden af den profilerede låseplade. DREJ IKKE møtrikkerne hele vejen ud, da de i så fald vil ridse metalafdækningen, når du drejer drejebænkens opspændingspatron.
6. Roter låsepladen i retning af drejebænkens forside.
7. Fjern opspændingspatronen/frontpladen fra spindelspidsen ved at trække den ud (figur 6).

Bemærk: Hvis tolerancerne er små, kan det være nødvendigt at banke forsigtigt på opspændingspatronen/frontpladen med en gummihammer, rotere den 1/4 omdrejning, banke igen, rotere den og fortsætte denne procedure, indtil opspændingspatronen kan tages af. Benyt aldrig et brækjern eller en stålhammer til at fjerne opspændingspatronen, da dette vil beskadige maskinens komponenter!

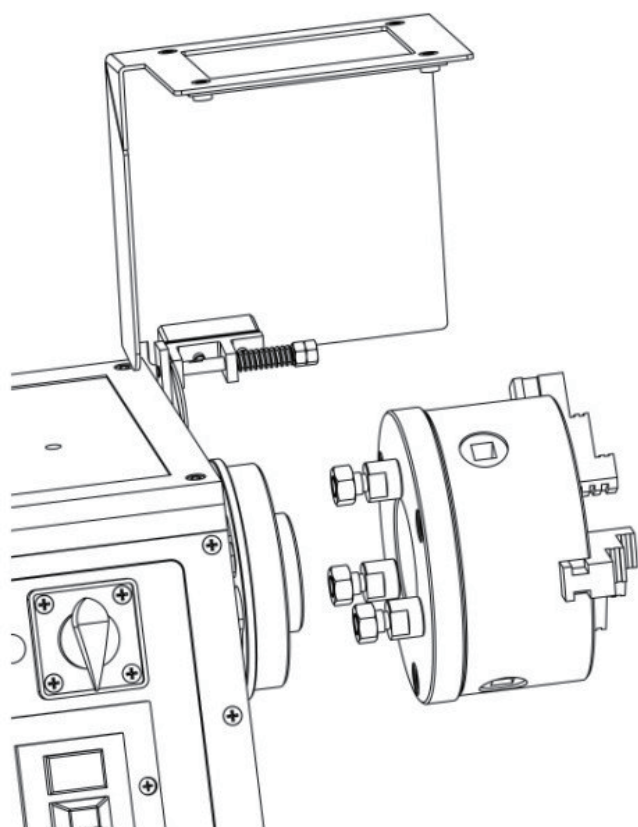


Figur 5. Spindelspidsens komponenter.

## FORSIGTIG



Anbring **ALTID** et stykke krydsfinér over drejbænkens vangespor, inden opspændingspatronen fjernes fra eller monteres på drejbænken. På denne måde tildækkes vangens skarpe hjørner, så dine hænder og fingre beskyttes imod klemkader.



**Figur 6. Fjernelse af opspændingspatron fra spindelspidsen.**

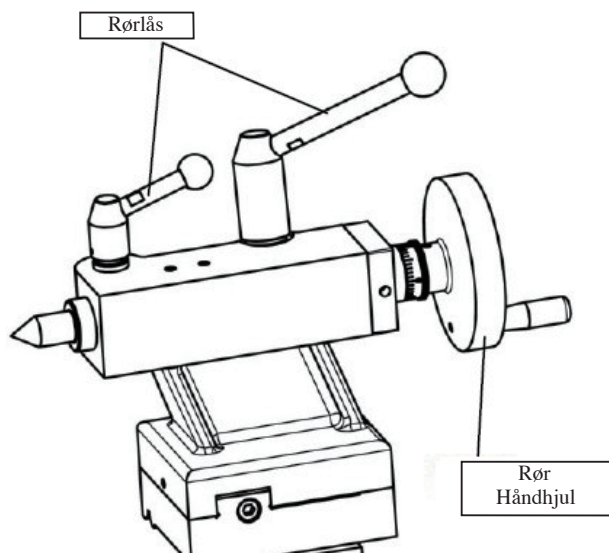
Gennemfør disse trin for at installere en opspændingspatron/frontplade:

1. **AFBRYD DREJBÆNKEN FRA STRØMFORSYNINGEN!**
2. Sæt de tre monteringsstøtter ind i bagsiden af opspændingspatronen, og spænd dem. Hvis du skifter opspændingspatron, skal du tage monteringsstøtterne ud af den hidtil benyttede opspændingspatron og bruge dem i opspændingspatronen, du netop monterer. Sørg også for, at der sidder en monteringsmøtrik til opspændingspatronen i hver af støtterne.
3. Sørg for, at den profilerede låseplade er roteret hele vejen imod fronten af drejbænken.
4. Sæt opspændingspatronen på spindelspidsen.
5. Rotér den profilerede låseplade imod bagsiden af drejbænken, indtil den stopper. Hvis låsepladen **IKKE** kan roteres mere end et lille stykke, er opspændingspatronen ikke isat fuldstændigt. Sørg for, at opspændingspatronen er isat fuldstændigt, så låsepladen kan roteres korrekt.
6. Hold opspændingspatronen/frontpladen med hånden eller en nøgle. Brug en 17 mm skruenøgle til at dreje de tre monteringsmøtrikker til opspændingspatronen imod den profilerede låseplade, og efterspænd dem derefter ensartet.
7. Fjern alle skruenøgler og opspændingspatronnøgler fra opspændingspatronen/spindelspidsen.
8. Flyt drejbænkens afskærmning til opspændingspatronen ned over opspændingspatronen, inden maskinen betjenes, da drejbænken ellers ikke vil starte.

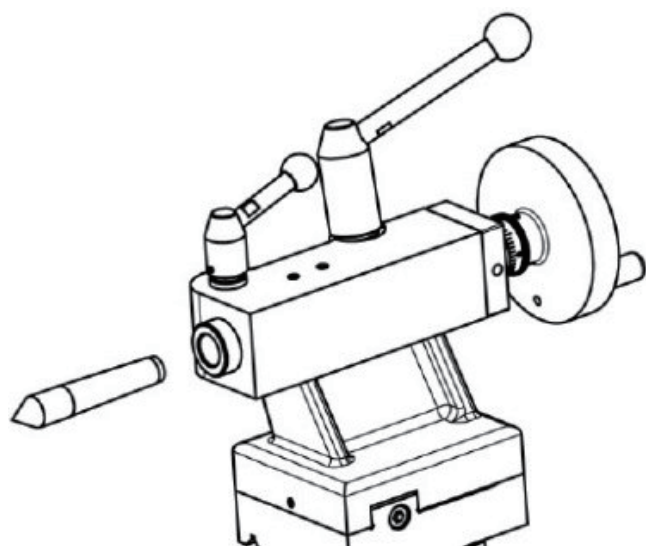
## Tværskær

Gennemfør disse trin for at montere pinoldokkens tværskær:

1. Sørg for at sætte dig ind i pinoldokkens komponenter, som er vist i figur 7.
2. Sørg for, at tværskæret og pinoldokrøret er rene og fri for snavs, støv, fedt og olie. Morsekonusser går ikke i indgreb, hvis der er snavs eller olie på monteringsoverfladerne.
3. Træk røret ca. 2,5 cm (1 tomme) ud.
4. Skyd tværskæret ind i pinoldokrøret som vist i figur 8.



**Figur 7. Pinoldokkens komponenter.**



**Figur 8. Isætning af tværskæret i pinoldokrøret.**

Gennemfør disse trin for at afmontere pinoldokkens tværskær:

1. Benyt håndhjulet til pinoldokken til at flytte pinoldokrøret hele vejen tilbage i pinoldokken, indtil håndhjulet ikke kan drejes længere (dette vil trykke tværskæret ud af røret).
2. Træk tværskæret ud af pinoldokrøret.

### Placering af pinoldok

Positionering i længderetningen

Gennemfør disse trin for at justere pinoldokken i længderetningen:

1. Benyt en 17 mm skruenøgle til at løsne klem-

memøtrikken til pinoldokken, der er vist i figur 9.

2. Skyd pinoldokken i position langs vangen, og spænd derefter klemmemøtrikken for at fastgøre pinoldokken i den nye position.

### Forskydningspositionering

De to forskydningsjusteringsskruer (figur 9) positionerer pinoldokken væk fra centerlinjen med henblik på drejning af konusser.

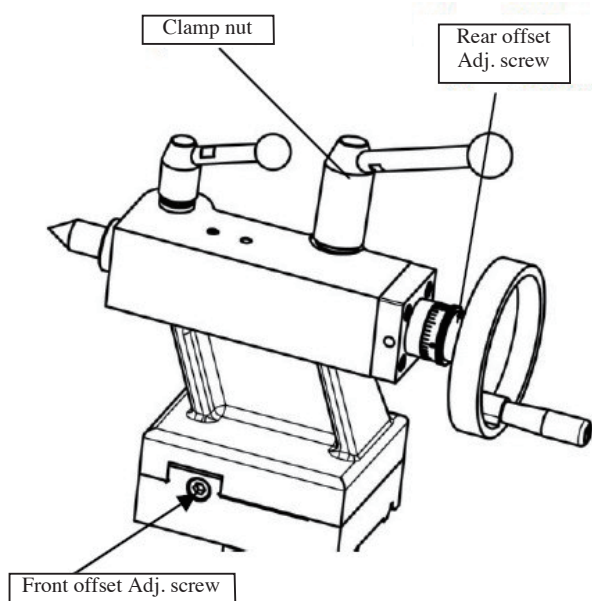
Gennemfør disse trin for at forskyde pinoldokken til venstre for centerlinjen:

1. Løsn klemmemøtrikken til pinoldokken, og benyt en 3 mm unbrakonøgle til at løsne låseskruen.
  2. Benyt en 6 mm unbrakonøgle til at løsne den forreste forskydningsjusteringsskrue.
  3. Spænd den bageste forskydningsjusteringsskrue for at flytte pinoldokken til den ønskede position, og spænd derefter den forreste forskydningsjusteringsskrue.
  4. Spænd låseskruen og klemmemøtrikken.
- Følg anvisningerne ovenfor, men byt om på trin 3 og 4, hvis du vil forskyde pinoldokken til højre for centerlinjen.

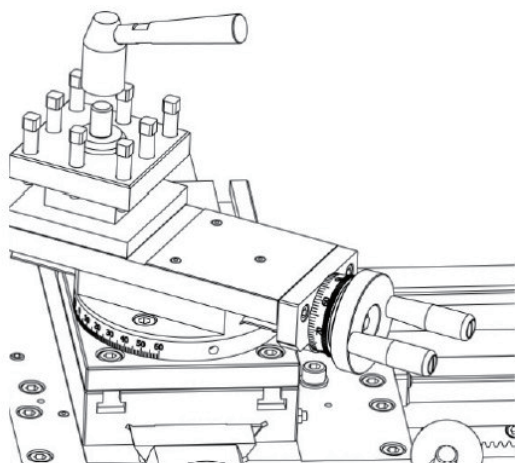
### Udskiftning af stålholder

Gennemfør følgende trin for at skifte værktøjsholderen fra brillen til grundholderen:

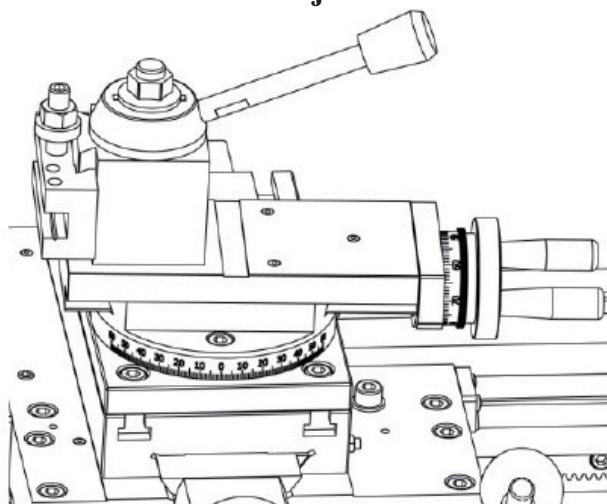
1. Rotér låsehåndtaget til værktøjsholderen imod urets retning for at fjerne den som i figur 10.
2. Træk den monterede værktøjsholder lige opad for at fjerne den fra forsætterslæden.
3. Montér den nye værktøjsholder på forsætterslæden, og anbring den i den ønskede arbejdsvinkel.
4. Spænd værktøjsholderen på plads med låsehåndtaget. Korrekt monteret.



**Figur 9. Positionselementer til pinoldok.**



**Figur 10. Afmontering af låsehåndtaget til værktøjsholderen.**



**Figur 11. Værktøjsholder til hurtig udskiftning (ekstraudstyr) monteret.**

## Tværslæde

Tværslæden bevæger sig vinkelret i forhold til længdeaksen og er udstyret med en skala på håndhjulet, som har inddelinger på 0,025 mm eller en tusindedel tomme (0,001").

1. Benyt håndhjulet til at flytte tværslæden mindst 0,015" væk fra dit udgangspunkt, og flyt derefter tværslæden fremad til dit udgangspunkt.

Bemærk: Denne procedure vil eliminere enhver fri bevægelighed (eller slør) i ledeskruen, så udlæsningen på håndhjulet bliver præcis.

2. Hold håndhjulet stille, og drej skalaen, så "0"-mærket er på linje med "0,000"-mærket på tværslæden som vist i figur 12. Så længe du forhindrer slør ved at fortsætte med at flytte tværslæden i samme retning, vil skalaen på håndhjulet være præcis.

3. Efter at have flyttet tværslæden væk fra arbejdsområdet skal du huske at fjerne sløret, inden du flytter tværslæden fremad til "0"-mærket som forberedelse af den næste skæring.

## Forsætterslæde

Præcis som tværslæden har forsætterslæden en skala, der viser trin à 0,025 mm eller en tusindedel tomme (0,001"). I modsætning til tværslæden kan forsætterslæden roteres til en fastlagt vinkel og derefter flyttes tilbage og frem langs akslen i den vinkel.

Gennemfør følgende trin for at justere forsætterslæden:

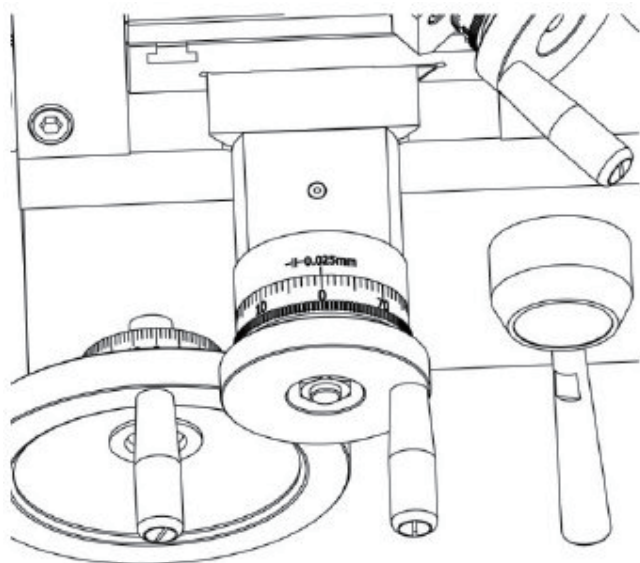
1. Løsn grundholderboltene, der er vist i figur 13, så grundholderen kan roteres.

2. Rotér forsætterslæden til den vinkel, som dit påtænkte arbejdsstrin kræver.

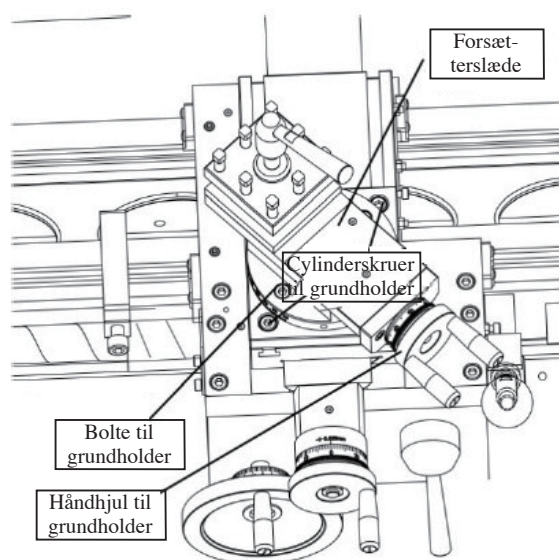
3. Spænd forsætterslædeboltene, og kontrollér vinklen igen for at sikre, at den ikke har forskubbet sig under fastspændingen.

4. Benyt håndhjulet til forsætterslæden til at bevæge værktøjet tilbage og frem langs den nye vinkels akse. Sørg på samme måde som ved justering af håndhjulet til tværslæden for, at gevindene er i indgreb, og at sløret er udlignet, inden du stiller håndhjulsskalaen på "0", da indstillingen ellers ikke vil være præcis.





**Figur 12. Justering af skaladrejknappen.**



**Figur 13. Frigørelse af boltene til forsætterslæden og cylinderskruerne til grundholderen.**

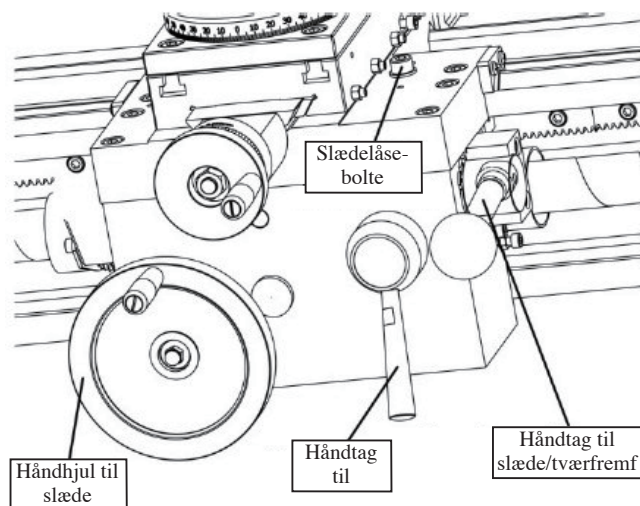
4. Løsn cylinderskruerne til grundholderen, som er vist i figur 13, så den kan flyttes i tværretningen.

### Håndhjul til slæde

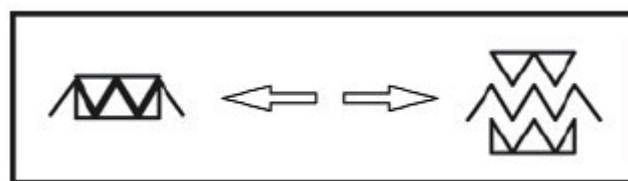
Slædehåndhjulet (figur 14) flytter slæden mod venstre eller højre langs vangen. Denne manuelle styring er nødvendig ved forberedelse af maskinen til drejning, og hvis manuel bevægelse ønskes i forbindelse med drejearbejdet.

### Håndtag til kontramøtrik

Kontramøtrikhåndtaget kan vælges ved at flytte håndtaget mod højre som vist i figur 14 og figur 15. Benyt denne position til alle fremførsopgaver.



**Figur 14. Slædebetjeningslementer.**



Venstre

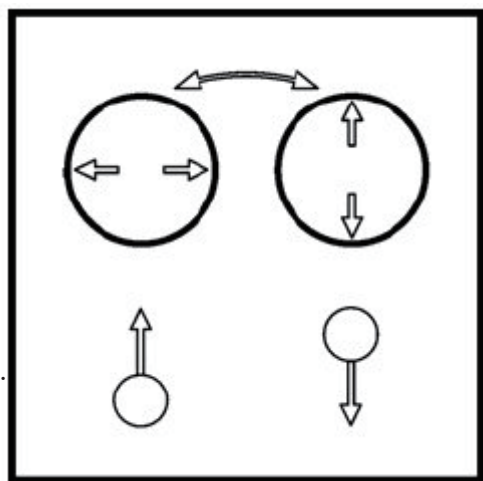
højre

**Figur 15**

Når håndtaget flyttes mod venstre, vælges ledeskruen til gevindskæring. Håndtaget er kun i indgreb, når der skæres gevind.

### Håndtag til slæde/tværfremføring

Langsgående og tværgående motoriserede slædebevægelser styres af slæde-/tværfremføringshåndtaget. Håndtaget kan drejes, hvis der trækkes i det, og rotation kræver, at håndtaget flyttes op og ned (figur 16).



Op Ned

Figur 16

### Slædelås

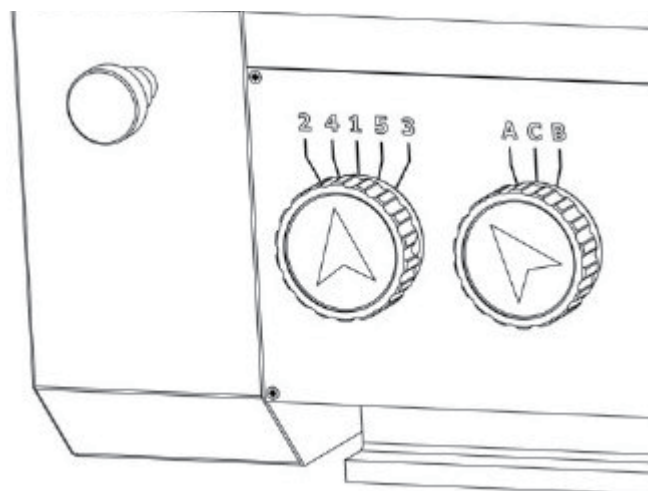
Slæden har en låsebolt forrest i højre side af sadlen (se figur 14).

Denne bolt låser slæden fast og giver supplerende stabilitet i forbindelse med frontsnit.

Denne låsebolt skal flyttes, inden der gøres forsøg på at flytte slæden manuelt eller ved elektrisk fremføring.

### Gearreguleringsgreb

De to greb (figur 17) nederst på spindeldokken ændrer fremføringshastigheden eller antallet af gevindviklinger pr. tomme/mm. Det venstre greb går i indgreb i talpositionerne 1, 2, 3, 4, 5, mens det højre greb går i indgreb i bogstavpositionerne A, B, C.

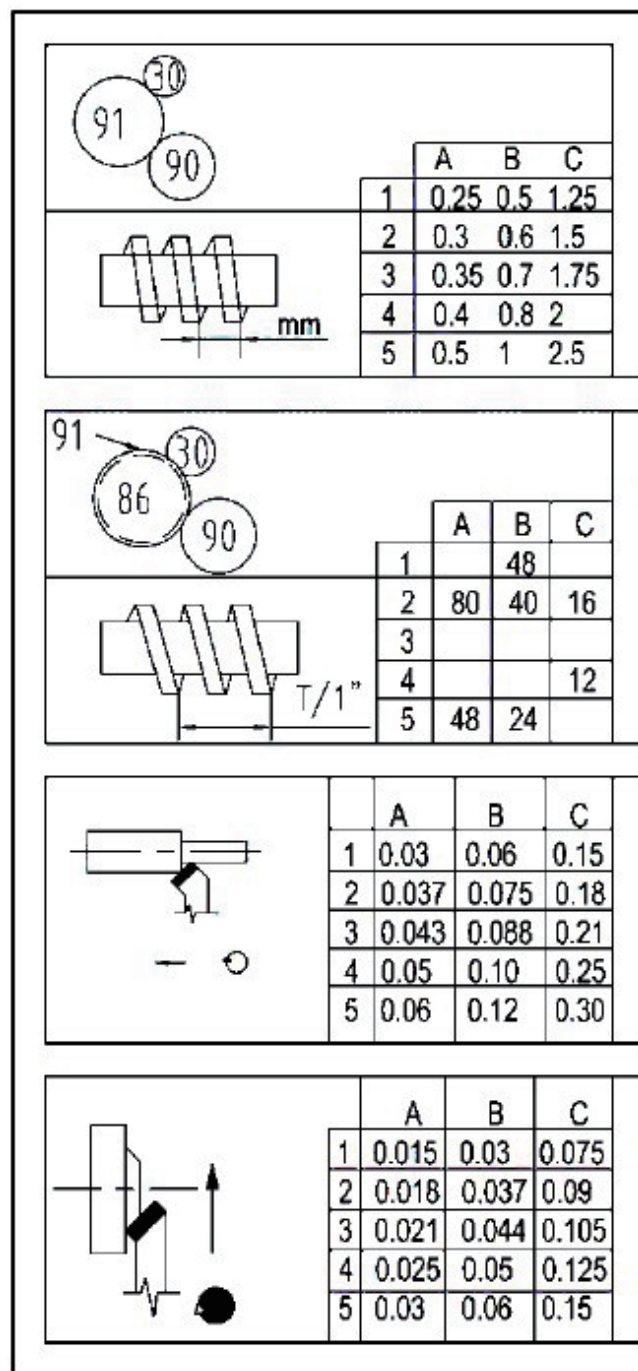


Figur 17

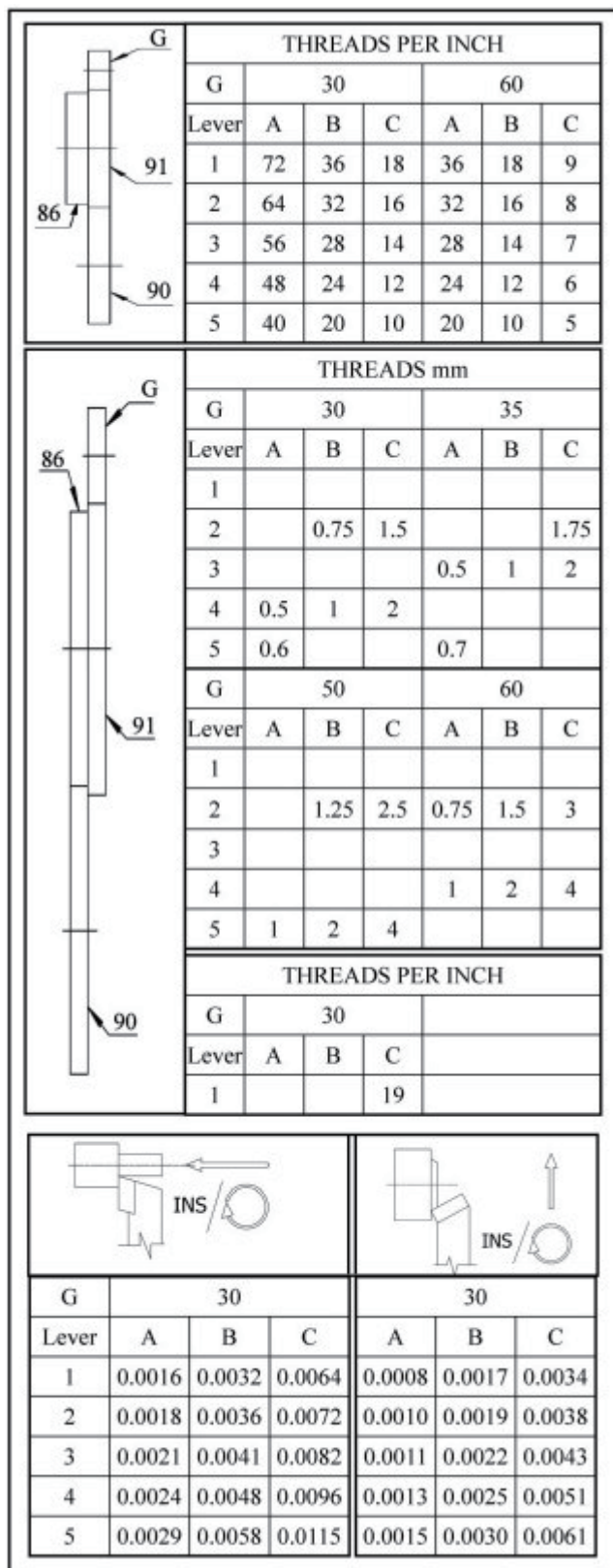
Det er lettere at dreje hastighedsreguleringsgrebene end at udskifte tandhjulene. Hvis spindelhastigheden

er lavere end 660 O/MIN, kan du dreje på hastighedsreguleringsgrebene; hvis spindelhastigheden er højere end 660 O/MIN, skal du slukke maskinen, og vente til spindlen kører langsomt, og derefter dreje på hastighedsreguleringsgrebene.

Benyt diagrammet over fremføringshastigheder i figur 18 og figur 19 til at bestemme den korrekte position på hastighedsreguleringsgrebene.



Figur 18. metrisk diagram



**Figur 19. Imperialt diagram.**

### Gevind og udskiftningstandhjul

Denne drejebænk (metrisk) har i alt 14 slags metriske gevind og 7 slags imperiale gevind. Denne drejebænk (imperial) har i alt 15+6 (+6 kræver udskiftningstandhjul) = 21 slags imperial gevind og 6+6 (+6 kræver udskiftningstandhjul) = 12 slags metrisk

gevind.

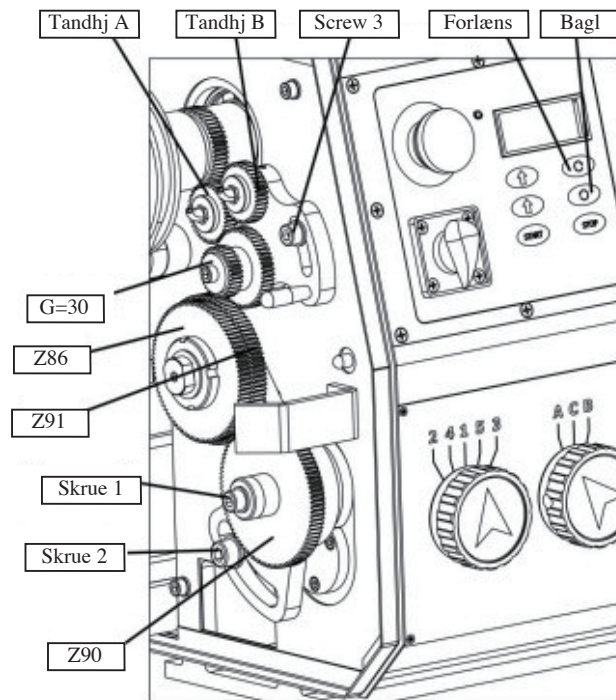
Hvis du vil fræse disse former for gevind, behøver du bare at stille på gearkassegrebene. Derved kan du spare dig besværet med at udskifte tandhjulene.

Z30-tandhjulet er installeret i maskinen fra fabrikken, og udskiftningshjulene er Z30/Z91/Z90, se figur 20.

Vi har forberedt tre tandhjul Z35, Z50, Z60 til den imperiale drejebænk for at gøre det muligt at skære flere metriske gevindtyper med den. Du skal selv skifte tandhjul som beskrevet i figur 19. Du kan opnå 6 yderligere metriske skruegevindtyper og 5 imperiale gevindtyper iht. formular 1 ved at skifte imellem Z30, Z35, Z50 og Z60 (afhængigt af gevindstigningen).

Benyt Forlæns og Baglæns ved skæring af gevind.

Vi anbefaler at indstille hastigheden til 125 o/min ved gevindskæring, og skrueaflastningssporet skal være mindst tre gange gevindstigningen. Hvis gevindstigningen er mindre end 1,5 mm, skal sporet være mindst 4 mm. Når du har lært at betjene maskinen effektivt, kan du tilpasse hastigheden eller sporet, så din sikkerhed fortsat er givet.



**Figur 20. Udskiftningstandhjul**

### Venstregevind og baglæns skærefremføring

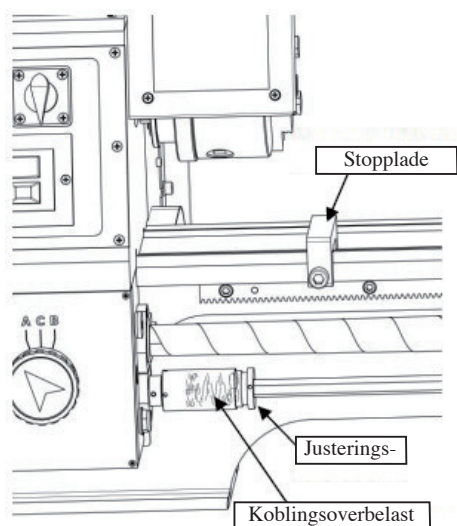
Tandhjul A er anbragt i maskinen fra fabrikken og egner sig til generel forarbejdning. Hvis du skal skære venstregevind, eller det er nødvendigt at vende skærefremføringen, skal du bruge tandhjul B. Løs skrue 1, og juster tandhjul B, så maskinen kører effektivt.

## Koblingsoverbelastning

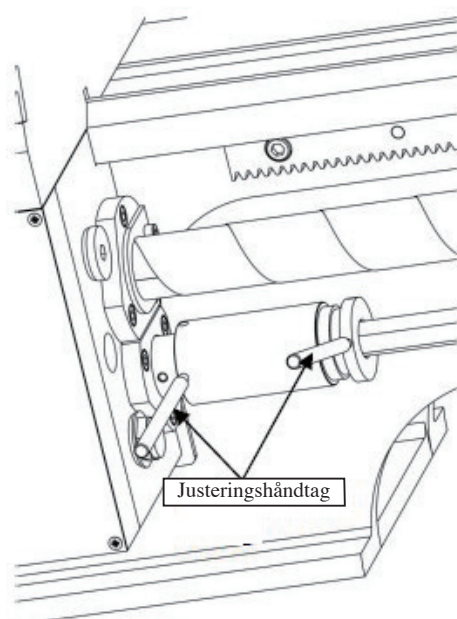
Denne maskine er udstyret med en koblingsoverbelastningsbeskyttelse. Hvis maskinen overbelastes, eller slæden (Part #538) berører stoppladen, vil denne anordning blive aktiveret, og standse skæreværktøjets fremføring. Koblingsoverbelastningsanordningen kan justeres og roteres. Justerings- møtrikken kan bruges til at tilpasse overbelastningsmomentet. Se figur 22 . Drej justerings- møtrikken til vangesiden for at forøge momentet og udad for at reducere momentet. Benyt de to justeringshåndtag fra tilbehørssættet til at foretage tilpasninger.

Stoppladen kan bevæges langs vangen for at beskytte maskinen på et ønsket sted.

Stoppladen kan udløse gentagne slædestop, hvor du ønsker det.



**Figur 21. Koblingsoverbelastning**



**Figur 22. Skift gear**

## AFSNIT 5: VEDLIGEHOLDELSE

### Smøring

Din drejbænk har flere steder, hvor metal har kontakt med metal, og disse kræver korrekt smøring for at sikre effektiv drift og lang levetid.

Ud over de smøresteder, der er beskrevet i dette afsnit, er alle andre lejer internt smurte og forseglede fra fabrikken. Det er ikke nødvendigt at gøre noget ved dem, medmindre de skal udskiftes.

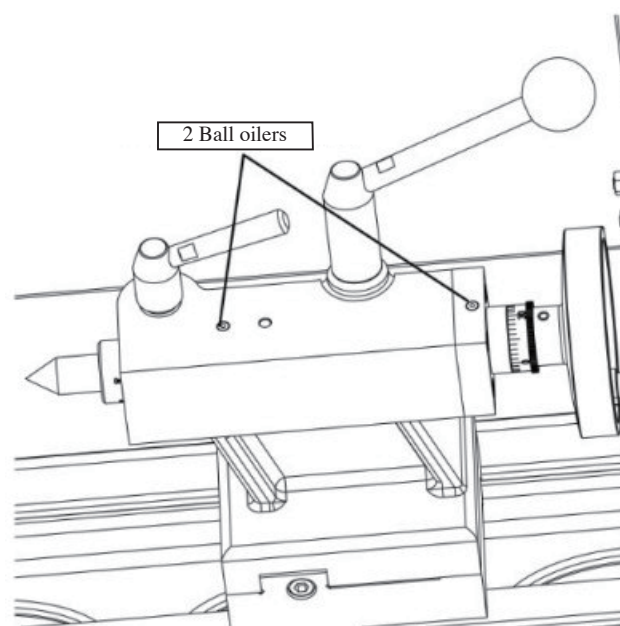
Inden der tilføjes smøremiddel, skal eventuelle løsdele og/eller snavs fjernes fra smørestedet, så smøremidlet ikke forurenes, hvilket kan føre til forøget slitage på bevægelige dele.

**AFBRYD DREJEBÆNKEN FRA STRØMFORSYNINGEN, INDEN DU FORETAGER SMØRING!**

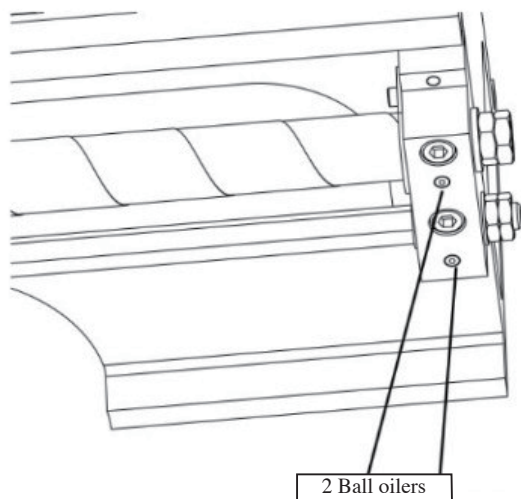
Bemærk : Udskiftningstandhjulene og smøreniplerne skal smøres samtidig!

### Smørenipler

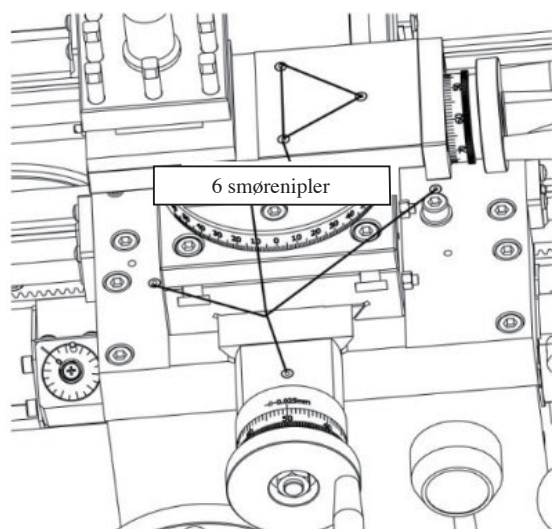
Smøremiddel	Hyppighed	Mængde
ISO 68 eller tilsvarende smøremiddel	For hver 8 timers drift	1 sprøjt fra en smørekande



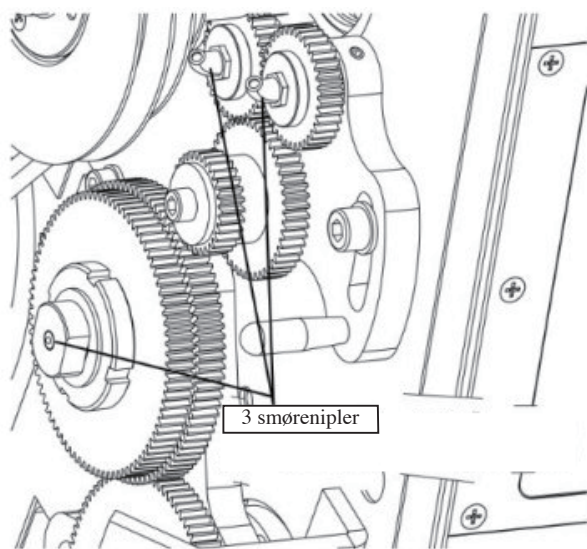
**Figur 23**



**Figur 24**



**Figur 25**



**Figur 26**

## Oliebeholder til fremføringsgearkasse

Smøremiddel	Frekvens	Mængde
ISO 68 eller tilsvarende smøremiddel	Kontrollér/efterfyld for hver 8 timers drift	Halv-mærket i skueglasset

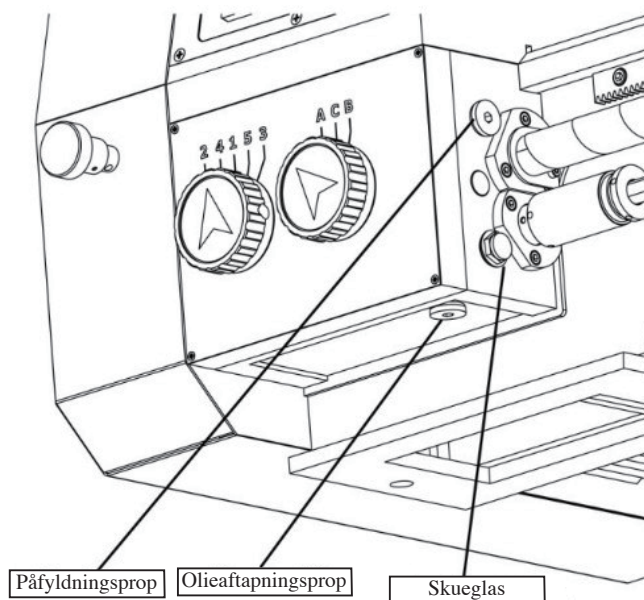
Oliebeholderen til fremføringsgearkassen skal kontrolleres dagligt, og der skal om nødvendigt efterfyldes olie.

Nødvendigt værktøj Mængde

Seks-kantskruenøgle 6 mm ..... 1

Sådan kontrolleres oliestanden/efterfyldes olie på beholderen:

1. Kontrollér oliebeholderens skueglas som vist i figur 27. Hvis olieniveauet er under halv-mærket, skal du gøre følgende for at påfylde olie.



**Figur 27**

2. Tør området omkring påfyldningsproppen rent for at forhindre, at der falder løsdele ned i beholderen under opfyldningen.

1. Fjern påfyldningsproppen.

2. Påfyld langsomt olie, indtil standen er centreret i skueglasset.

5. Sæt påfyldningsproppen i igen.

### BEMÆRK

Olien i fremføringsgearkassen skal udskiftes første gang efter tre måneders drift og derefter en gang om året.

Sådan udskiftes olien i beholderen:

1. **AFBRYD DREJEBÆNKEN FRA STRØMFORSYNINGEN!**

2. Fjern påfyldningsproppen fra beholderen (se figur 27).

Bemærk: Hvis du har problemer med at få påfyldningsproppen af, skal du undlade at fjerne aftapnings-

proppen, før du er sikker på, at der er muligt at fjerne påfyldningsproppen. På denne måde vil du stadig kunne bruge drejebænken, indtil problemet er løst.

3. Hold aftapningsbakken under aftapningsåbningen i beholderen, og fjern derefter aftapningsproppen, som er vist i

figur 27, og lad al olien løbe ud i bakken.

## Hagekiler

Der er tre hagekilejusteringsmuligheder på model C8 – tværslædekilen, forsætterslædekilen og saddekilen. Tværslædekilen – Kilen på tværslæden justeres ved stramning eller løsningen af de fem kileskruer, der er anbragt i højre side af slæden (vist i figur 28). Inden kileskruerne justeres, skal de tilhørende kontramøtrikker løsnes.

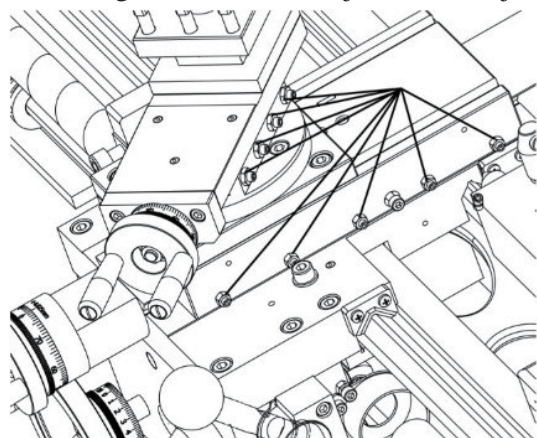
Kilen holdes på plads af stilleskruerne. Skruerne må IKKE OVERSPÆNDES. Kilen er justeret korrekt, hvis der mærkes en let modstand, når håndsvinget drejes. Denne modstand skal være fordelt ensartet på de fire 4 stilleskruer, så sørg for at justere skruerne ensartet.

Grundholderkilen – Kilen på grundholderen har fire skruer, som opretholder spænding på slæden (se figur 28). Disse skruer holdes på plads ved hjælp af holdemøtrikker.

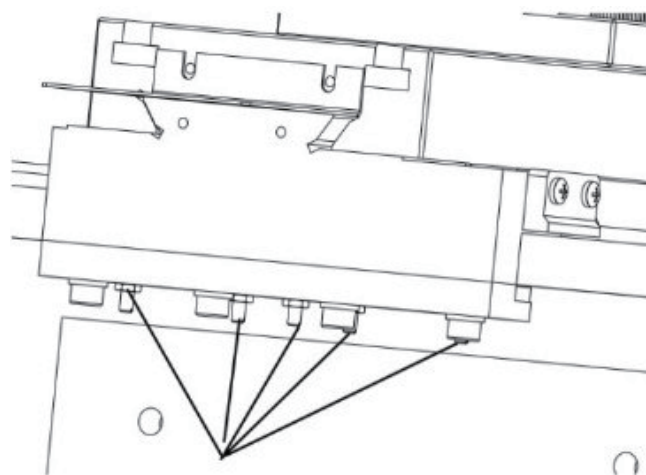
Juster ved at løsne holdemøtrikkerne, og spænd derefter skruerne ensartet, så der opnås en let modstand, når håndsvinget drejes. Når den korrekte stramning er etableret, skal holdemøtrikkerne spændes, mens skruens position fastholdes ved hjælp af en sekskantskruenøgle.

Slædekiler – Der er fire strammeskruer til både forreste og bageste saddekiler (se figur 29 og 30).

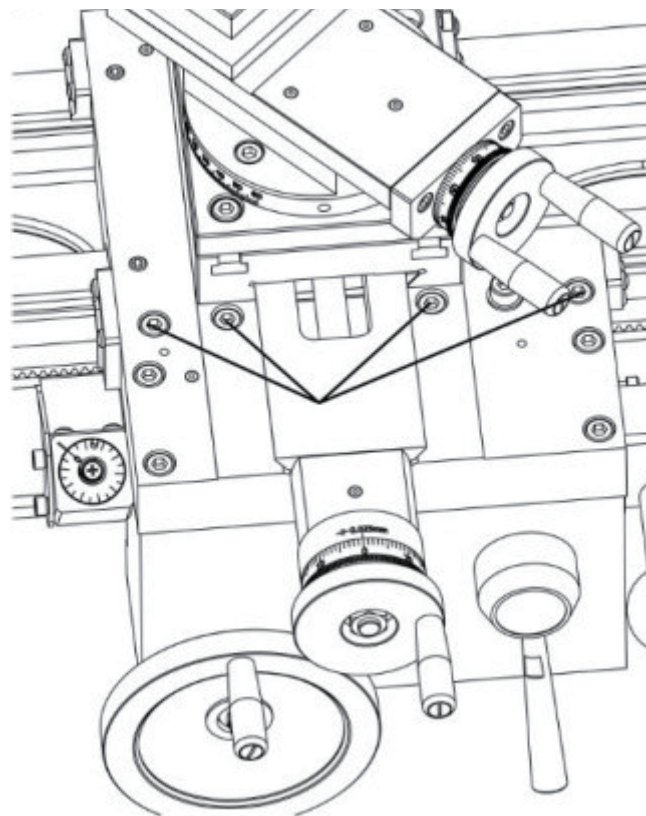
Inden der foretages justeringer, skal det sikres, at det forreste låsehåndtag er løst. Det gøres ved at dreje det imod urets retning. Det er vigtigt, at skruerne spændes ensartet. Der skal kunne mærkes en let modstand, når håndsvinget for enden af drejebænken drejes.



**Figur 28. Kileskruer til tværslæde og grundholder.**



**Figur 29. Skruer til slædekiler.**



**Figur 30. Skruer til slædekiler.**

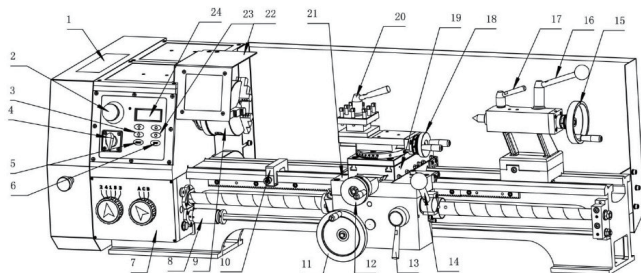
## Eesti

### Tõlge algupärase kasutusjuhendi

## Sisukord

Sissejuhatus.....	22
Põhiparameetrid .....	22
Peatükk 1: ohutus .....	23
Peatükk 2: toide.....	24
Toiteahela valmisolek .....	24
Nõuded toiteahelale .....	24
Nõuded maandusele ja pistikule .....	25
Pikenduskaablid .....	25
Peatükk 3: paigaldamine .....	25
Lahtipakkimine .....	25
Komponendid.....	25
Puhastamine .....	26
Paigaldusmõõtmed.....	26
Ettenihkekasti õli kontrollimine.....	26
Treipingi proovikäivitamine .....	26
Peatükk 4: kasutamine .....	27
Üldist.....	27
Juhtimiseadmed .....	27
Padruni või plaanseibi eemaldamine/paigaldamine.....	28
Jäik tsester .....	29
Tsentripuki seadistamine .....	29
Terahoidiku vahetamine.....	30
Ristkelk .....	30
Ülakelk .....	30
Supordi käsiratas .....	31
Käigukruvi kang.....	31
Piki- ja ristiettenihke kang .....	31
Supordi lukk.....	32
Ettenihkekasti nupud.....	32
Vahetushammasrattad .....	33
Vasakkeermed ja vastassuunalised ettenihked.....	33
Ülekoormuskaitse .....	34
Peatükk 5: hooldus .....	34
Määrimine .....	34
Juhikud .....	36
Ühendusskeem .....	147
Osade nimekiri .....	157

## TÄHISTAMINE



Alljärgnevalt on loetletud treipingi komponendid ja juhtimisvahendid. Võta endale aega, et tutvuda kõikide osade nimetustega ja nende asukohtadega. Samu termineid on kasutatud kogu kasutusjuhendis ja nendega tutvumine aitab kasutusjuhendit paremini mõista.

1. Diagrammer over gearing og hastigheder til gevindstigninger
2. Nødstopknap
3. Hastighedsregulering
4. Kontakt til udskiftning af drejeværktøj eller bor
5. Start drejebænk
6. Stop drejebænk
7. Gearkasse
8. Koblingsoverbelastning
9. Drejebænkospændingspatron
10. Stopplade
11. Håndhjul til slæde
12. Håndhjul til tværslæde
13. Håndtag til kontramøtrik
14. Håndtag til slæde/tværfremføring
15. Håndhjul til pinoldokcylinder
16. Klemmebolt til pinoldok
17. Centerlås til pinoldok
18. Håndhjul til forsætterslæde
19. Tværslæde
20. Værktøjsholder
21. Slæde
22. Øjenafskærmning til spindeldok
23. Hastighedsindikering
24. Drejebænk forlæns/baglæns-knap

## Mudel SC8 põhiparameetrid

Mass ja mõõtmed:

Mass ..... 205 kg

Laius (osast otsani) x sügavus (eest taha) x kõrgus .....  
..... 140x 53 x 44 cm

Põhja mõõtmed ..... 140x 15,5 cm

Pakendi andmed:

Tüüp ..... puitkast

Sisu..... masin

Mass ..... 245 kg

Pikkus x laius x kõrgus ..... 156x68x61 cm

Elektrilised andmed:

Minimaalsed kaitsmed . 10 A (230 V) . 20 A (110 V)

Lüliti..... edasi/tagasi

Mootorid: Peamootor

Tüüp ..... W122-1500C

Väljundvõimsus ..... 1500W

Vool..... 7.5 A (230 V), 15 A (110 V)

Kiirus..... 200-3500 p/min

Kiirused..... sujuvalt muudetavad

Ülekanne ..... rihmülekanne ja hammasreduktor

Laagrid .....	kinnised mittemääritavad
Põhiandmed: Kasutusalsed andmed	
Diameeter sängi kohal.....	280 mm
Tsentrite vahe.....	750 mm või 600 mm
Diameeter ristkelgu kohal .....	85 mm
Diameeter supordi kohal .....	105 mm
Suurimad tööriista mõõtmed.....	14 mm
Ülakelgu käik .....	80 mm
Supordi käik .....	650 mm või 500 mm
Ristkelgu käik .....	155 mm
Spindlikast	
Spindel	
Ava läbimõõt.....	25 mm
Spindli läbimõõt.....	Ø54 mm
Spindli koonus .....	MK4
Spindli kiiruste arv .....	sujuvalt muudetavad
Spindli kiirus .....	100-2000 p/min
Spindli tüüp.....	äärrikuga
Spindlilaagrid.....	.....
.....	Koonusrull-laager + kuullaager
Tsentrripukk	
Pinooli käik .....	60 mm
Tsentrripuki koonus.....	MK2
Tsentrripuki pinooli läbimõõt.....	Ø 30 mm
Meetermõõdus treipingi ettenihked	
Pikiettenihete arv .....	14
Pikiettenihete vahemik.....	0,03 - 0,3 mm
Ristiettenihete arv .....	14
Ristiettenihete vahemik.....	0,015-0,15 mm
Tollkeermete arv .....	6
Tollkeermete vahemik .....	12 - 80 TPI
Meeterkeermete arv .....	15
Meeterkeermete vahemik.....	0,25 - 2,5 mm
Tollmõõdus treipingi ettenihked	
Pikiettenihete arv .....	15
Pikiettenihete vahemik.....	0,0016 - 0,015 tolli
Ristiettenihete arv .....	15
Ristiettenihete vahemik.....	0,0008-0,0061 tolli
Tollkeermete arv .....	21
Tollkeermete vahemik .....	5 - 72 TPI
Meeterkeermete arv .....	12
Meeterkeermete vahemik.....	0,5- 4 mm
Mõõtmed	
Sängi laius .....	155 mm
Käigukruvi läbimõõt .....	20 mm (meeterpink)
3/4 tolli (tollpink)	
Käigukruvi samm.....	3 mm (meeterpink)
.....	8 TPI (tollpink)
Käigukruvi pikkus.....	1069 mm
Jäik lünett .....	6 - 50 mm
Liikuv lünett.....	6 - 50 mm
Plaaseibi läbimõõt.....	Ø 240 mm
Tsentri kõrgus aluspinnast .....	348 mm
Ehitus	
Spindlikast.....	malm

Spindlikasti hammasrattad .....	teras
Säng.....	induktsioonkarastatud malm
Korpus.....	malm
Värv.....	epoksüüd

## PEATÜKK 1: OHUTUS

LOE SEE KASUTUSJUHEND LÄBI ENNE MASI-  
NA KASUTAMIST. KASUTUSJUHENDI NÕUETE  
JA JUHISTE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA  
RASKEID INIMVIGASTUSI.

Üldised ohutusnõuded

1. Enne masina kasutamist loe kasutusjuhend hooli-  
kalt läbi.

Õpi tundma masina võimalusi ja piiranguid ning sam-  
uti masinaga kaasnevaid ohte. Säilita käesolev kasutu-  
sjuhend kindlas kohas ka tuleviku jaoks.

2. Hoia töökoht puhas ja hästi valgustatud. Korratu  
töökoht ja ebapiisav valgustus võivad põhjustada õn-  
netust.

3. Maanda kõik seadmed. Kui masinal on kolmeklem-  
miline pistik, tuleb see ühendada maandatud pesasse.  
Kui kasutad kaheklemmilist pistikupesat, kasuta eraldi  
maanduskaablit, mille kinnitad kruviga maanduse  
külge.

4. Kaitse alati oma silmi. Kasuta külgakaitsetega kait-  
seprille.

5. Väldi ohtlikku töökeskkonda. Ära kasuta masinat  
niiskes keskkonnas või lahtise leegi lähedal. Õhus  
olev tolm võib olla plahvatus- ja tuleohtlik.

6. Kontrolli, et kõik kaitseadised oleksid kohal ja  
töökorras.

7. Enne masina ühendamist elektrivõrku kontrolli, et  
lülitid oleksid VÄLJAS.

8. Hoia käepidemed puhtad õlist ja mustusest.

9. Hoia lapsed ja külalised eemal. Kõik külalised pea-  
vad olema töökohast ohutus kauguses.

10. Muuda töökoht lastele ohutuks ripplukuga või  
käivitusvõtme eemaldamisega.

11. Lahuta masin elektrivõrgust enne masina puhasta-  
mist, reguleerimist või hooldust.

12. Ära kasuta tööriista suhtes jõudu. Masin töötab  
paremini ja turvalisemalt sellel kiirusel, mille jaoks  
see on ette nähtud.

13. Kasuta korras tööriistu. Ära kasuta jõudu, et teha  
töid, milleks tööriist pole ette nähtud.

14. Riietu õigesti. Ära kasuta avaraid rõivaid või eh-  
teid, mis võivad haakuda liikuvate masinaosade külge.

15. Eemalda reguleerimisvahendid ja võtmed  
Enne masina käivitamist kontrolli, et kõik võtmed ol-  
eksid masinalt eemaldatud.

16. Väldi pikenduskaabli kasutamist. Kui sa siiski  
kasutad pikenduskaablit, kontrolli, et see oleks heas  
korras. Vaheta vigastatud pikenduskaabel kohe välja.  
Kasuta ainult sellist pikenduskaablit, millel on ma-



andatud maandussoon. Pikenduskaablile lubatud vool peab vastama masina sildandmetele. Kui mootor on ette nähtud kahele toitepingele, siis kontrolli, et lubatud voolutugevus oleks tagatud just sinu poolt kasutatava toitepinge puhul. Liiga nõrgale voolule ette nähtud või liiga pika pikenduskaabli kasutamisel võib kaabel kuumeneda ja süttida.

17. Kanna sobivaid jalatseid ja hoia alati kindlat tasakaalu.

18. Kui kasutad teisaldatavat masinaalust, siis lukusta see, et vältida masina liikumist töö ajal.

19. Ära jäta töötavat masinat järelevalveta. Ära lahku seadme juurest enne, kui see on täielikult peatunud.

20. Hoolda masinat. Järgi kasutusjuhendi juhiseid määrimise ja tarvikute paigaldamise kohta.

21. Lõpeta treipingi kasutamine, kui sul on probleeme tööoperatsiooni teostamisel. Võta ühendust hoolduskeskusega või küsi kvalifitseeritud asjatundjalt, kuidas mingit tööoperatsiooni sooritada.

22. Harjumusi – häid ja halbu – on raske muuta. Arenda endas häid tööharjumusi ja ohutuse tagamine saab sulle omaseks.

23. Ole teadlik sellest, et mõned lõikevedelikud võivad põhjustada inimestel ja loomadel allergilist reaktsiooni, eriti kui nende udu sisse hingata. Tee kindlaks, mis tüüpi lõikevedelikke sa kasutad ja kuidas vältida keskkonna saastumist nendega.

## EATÜKK 2: TOIDE

### Toiteahela valmisolek

Enne masina paigaldamist selgita, kas olemasolev toiteahel sobib masina toiteks. Kui see ei vasta selle masina nõuetele, tuleb paigaldada uus toiteahel. Võimaliku elektrilöögi, tulekahju või masina kahjustamise ohu minimeerimiseks lase elektriseadmed ja kaablid paigaldada vaid kvalifitseeritud elektrikul.



#### Täiskoormuse vool

Täiskoormuse vool on vool, mida masin tarbib 100 % väljundvõimsuse arendamisel. Mitme mootoriga masinatel on see suurima mootori tarbitav vool või kõikide samaaegselt töötada saavate mootorite ja elektrisead-

mete tarbitav summaarne vool.

Täiskoormuse vool pingel korral 230V

Täiskoormuse vool pingel korral 110V

Täiskoormuse vool ei ole maksimaalne võimalik masina poolt tarbitav vool. Kui masin on üle koormatud, siis ta tarbib voolu, mis on suurem kui täiskoormuse vool.

Kui masin on küllalt pika aja jooksul üle koormatud, võib (eriti aga alamõõduliste juhtmete korral) tekkida ülekuumenemine ja tulekahju. Et vältida taolisi ohte, väldi masina ülekoormamist ja kasuta masina toiteks toiteahelat, mis vastab järgmise alapunkti nõuetele.

### Nõuded toiteahelale

DSee masin on ette nähtud 110 V toiteahelale, millel on kontrollitud maandus ja mis vastab järgmistele nõuetele:

Pinge .....	110V/120V
Sagedus .....	60 Hz
Faaside arv .....	ühefaasiline
Voolutugevus .....	20 A
Pinge .....	220V/240V
Sagedus .....	50 Hz
Faaside arv .....	ühefaasiline
Voolutugevus .....	10 A

Masina toiteahel sisaldab kogu elektriseadmetikku, mis asub hoone peakilbi ja masina vahel. Selle masina käitamiseks kasutatav toiteahel peab olema küllaldane, et võimaldada masina pikaajalist täiskoormusel töötamist. (Kui masina toiteahelas kasutatakse sulavkaitsmeid, siis peaksid need olema pikendatud viiteajaga D-klassi kaitsmed.)

### HOIATUS

Kui sa kahtled toiteahela sobivuses, siis oma ohutuse tagamiseks ja vara säilimiseks pea nõu kvalifitseeritud elektrikuga.

Märkus: Käesolevas kasutusjuhendis esitatud nõuded toiteahelale kehtivad juhul, kui toiteahelasse on ühendatud vaid üks masin. Kui aga treipink on ühendatud toiteahelasse, mida jagatakse mitme samaaegselt töötava seadme vahel, siis pea nõu pädeva elektrikuga, et selgitada välja toiteahela võime varustada treipinki elektriga.

## Nõuded maandusele ja pistikule

See masin tuleb maandada. Seadme lühise või rikke korral juhib maaühendus elektripinget maasse ja vähendab sellega elektrilöögi ohtu. Masina toitekaabel on varustatud maandussooniga ja sellele on paigaldatud maanduskontaktiga pistik. Pistik tuleb torgata pistikule vastavasse pesasse, mis on maandatud vastavalt kohalikele nõuetele.

Ebaõigesti maandatud seadme kasutamine võib põhjustada elektrilööki. Seadme toitekaabli maandusjuhe on kaetud roheline (või kollase/roheline) isolatsiooniga. Seadme toitekaabli või pistiku vahetamisel või parandamisel ära ühenda korpuse maandusjuhet pistiku faasikontaktiga. Kasuta kogenud elektriku abi, kui sa ei ole kindel, et maandad seadme õigesti või kahtled, kas seade on õigesti maandatud. Kui märkad toitekaablil vigastusi, siis lahuta see kohe toiteahelast ja asenda uuega.

## Pikenduskaablid

Me ei soovita selle treipingi toiteks pikenduskaablit kasutada. Kui sa pead seda siiski tegema, siis kasuta pikenduskaablit vaid äärmise vajaduse korral ja ainult ajutise lahendusena. Pikenduskaabel tekitab pingelang, mis võib rikkuda elektrilisi komponente ja lühendada mootori eluiga. Pingelang on seda suurem, mida pikem on kaabel ja mida väiksem on selle ristlõige. Selle masina toiteks kasutatav pikenduskaabel peab olema varustatud sobiva pistikuga ja pistikupeasaga ning vastama alljärgnevatele nõuetele:

Pinge: 100V-120V	
Minimaalne ristlõige .....	12 AWG
Maksimaalne pikkus .....	50 jalga
Pinge: 220V-240V	
Minimaalne ristlõige .....	2 mm <sup>2</sup>
Maksimaalne pikkus .....	6 m

## PEATÜKK 3: PAIGALDAMINE

See masin kujutab endast suurt ohtu ebapädevale kasutajale. Palun loe see käsiraamat enne masina kasutamist tähelepanelikult läbi ning tutvu masina juhtimiseseadistega.

Masina seadistamise ajal kannu alati kaitseprille.

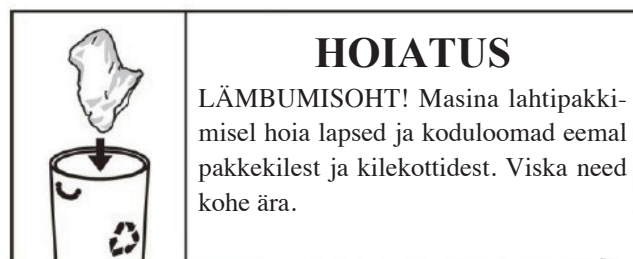
Mudel C8 on raske masin. Ohutu teiseldamise nõuete eiramine võib põhjustada tõsiseid inimvigastusi. Ohutuse tagamiseks kasuta masina veokile ja veokilt tõstmiseks abilist ja vähemalt 3,4 kN tõstejõuga tõsteseadet.

## Lahtipakkimine

Sinu masin on ohutu transpordi tagamiseks hoolikalt pakitud. Vabasta masin pakkematerjalidest ja vaata üle.

Hoia alles kast ja kõik pakkematerjalid veottevõtte või tema esindaja võimalikuks kontrollkäiguks. Ilma pakkematerjalideta on reklamatsiooni raske esitada.

Kui sa oled pakendiga rahul, vaata üle sisu.



## Ülevaatus

Alljärgnevalt on loetletud koos masinaga tarnitavad komponendid. Laota komponendid ülevaatomiseks maha.

Kui puudub mõni väheväärtuslik detail (näiteks mutter või seib), siis asendame selle meelsasti, kuid otstarbekusest lähtudes võib olla mõistlikum see sinu lähemast ehitusmaterjalide kauplusest hankida.

Komponendid: (Joonis)	Arv
A.Treipink .....	1
B.3-pakiline padrun 130 mm .....	1
C.3-pakilise padruni võti .....	1
D.Jäik tsepter MK4 .....	1
E.Välispakid 3-pakilisele padrunile .....	3
F.Jäik tsepter MK2 .....	1
G.Vahetushammasrattad 35, 50, 60 (ainult tollmõõdus treipingile) .....	1 igähte
H. Kuuskantvõtmed 3, 4, 5, 6, 8mm 1 igähte I. Võtmed 8/10, 12/14, 17/19 mm ...	1 igähte
J. kiilrihm O-813 .....	1
K. Õlitaja .....	1
L. Spindli võti .....	1
M. Terahoidja võti .....	1
N. Piiraja .....	1
O. Ülekoormuskaitse .....	1



**Joonis 1. Treipingi komponendid**

Märkus: B/C/E/N/O ei ole joonisel 1 näidatud

### Puhastamine

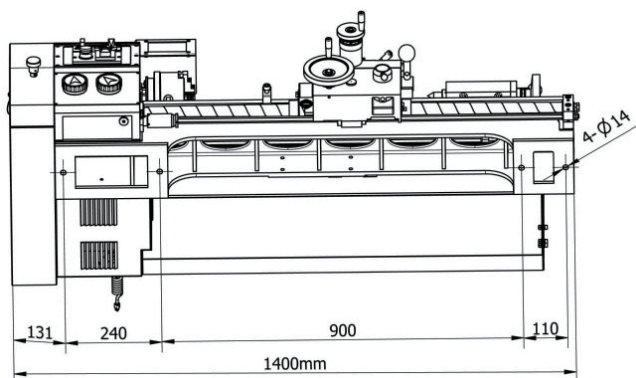
Tööpingi värvimata pinnad on kaetud kaitsemäärdega, et kaitsta neid korrosiooni eest transpordil. Eemalda see kaitsemääre lahustipõhise puhastusvahendiga või rasvaemaldusvahendiga. Põhjalikuks puhastamiseks tuleb mõned osad treipingilt eemaldada. Pingi optimaalseks tööks puhasta korralikult kõik liikuvad osad ja juhtpinnad. Väldi klooripõhiseid lahusteid nagu atsetoon ning piduripuhastusvahendeid, kuna need võivad rikkuda masina värvkatet. Puhastusvahendi kasutamisel järgi selle tootja juhiseid.

### HOIATUS

Rihmarattad peavad olema õlist puhtad, kuna rihma libisemine võib rikkuda mootori.

### Paigaldusmõõtmed

Paigaldusavade mõõtmeid vaata joonisel 2. Palun kasuta masina kinnitamiseks polte M12.



**Joonis 2. Paigaldusmõõtmed**



### HOIATUS

Bensiini või muude madala leekpunktiga toodete aurud võivad plahvatada või süttida. Väldi nendega puhastamist.



### HOIATUS

Mitmed puhastusvahendid on nende kontsenteeritud aurude sissehingamisel mürgised. Tööta hästi ventileeritud ruumis.

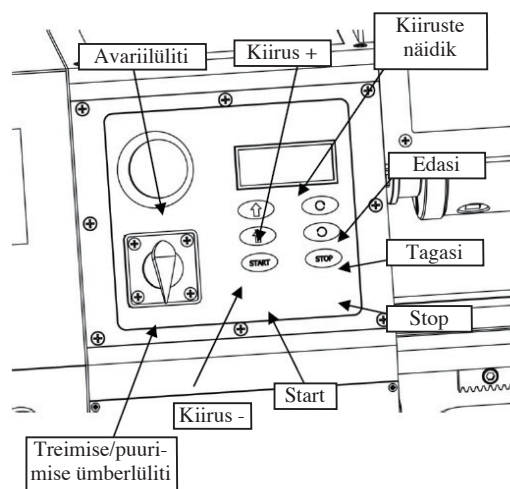
### TÄHELEPANU

Väldi klooripõhiseid lahusteid nagu atsetoon ning piduripuhastusvahendeid, kuna need võivad rikkuda masina värvkatet. Kontrolli kõikide puhastusvahendite toimet esmalt piiratud alal vähenähtavas kohas.

### Ettenihkekesti õli kontrollimine

Enne proovikäivitust kontrolli õli olemasolu ettenihkekestis. Vaata õlitamise leheküljelt täpsemalt, millist õli, kui palju ja kuhu valada.

### Treipingi proovikäivitamine



**Joonis 3. Proovikäivituseks vajalikud juhtseadised**

Enne treipingiga tööle asumist kontrolli proovikäivitu-  
sega, kas pink töötab korralikult.

Treipingi proovikäivitamiseks:

1. Pane ette kaitseprillid.
2. Kontrolli, et padrunivõti ei oleks padrunisse jäänud ja et kaitsekraan oleks padruni kohale alla lastud. Muuda endale harjumuseks, et sa teed seda alati enne pingi käivitamist.
3. Tutvu treipingi juhtimisseadistega joonise 3 abil. Enne jätkamist kontrolli, et stopp-lüliti asuks kõige alumises asendis.
4. Eemalda kõik tööriistad, detailid ja pakkematerjalid terahoidikult.
5. Torka toitekaabli pistik pesasse.
6. Lülita ettenihe välja, selleks pööra supordi ettenihke kang üles.
7. Vajuta Start-nupule.  
Kiiruste näidikule ilmub näit.
8. Tõmba avariinupp välja ja seejärel lülita masin sisse.
9. Seistes padruni kõrvale vajuta Edasi-nupule. Kui suport hakkab seepeale liikuma, vajuta kohe Stop-nuppu ja lülita lülituskangi abil ettenihe välja ning seejärel käivita masin uuesti.
10. Treipingi töö hindamiseks lase sellel vähemalt kaks minutit töötada ning vaata, kas padrun pöörleb ettepoole.
11. Vajuta Stop-nupule.
12. Oota kuni padrun on täielikult peatunud ja vajuta Tagasi-nupule.
13. Treipingi töö hindamiseks lase sellel vähemalt kaks minutit töötada ning vaata, kas padrun pöörleb tahapoole.
14. Vajuta Stop-nupule.
15. Kui pink on täielikult peatunud, lülita sisse supordi käsiratas, vii selle abil suport sängi keskele ja lahuta siis jälle käsiratas.
16. Lülita sisse supordi automaatettenihke kang
17. Lülita masin sisse.
18. Veendu selles, et suport liigub sängil ja lülita treipink avariilüliti nupule vajutades välja
19. Lahuta supordi ettenihke kang.

## PEATÜKK 4: KASUTAMINE

### Üldist

Mudel C8 viib läbi paljusid erinevaid tööoperatsioone, mida käesolevas peatükis kirjeldatakse. Mitmed neist tööoperatsioonidest võivad ebaõigel läbiviimisel olla ohtlikud või koguni eluohtlikud.

Siin antud juhised on kirjutatud eeldusel, kasutajal on vajalikud teadmised ja oskused selle masinaga töötamiseks. Lõpeta treipingi kasutamine, kui sul on probleeme tööoperatsiooni teostamisel.

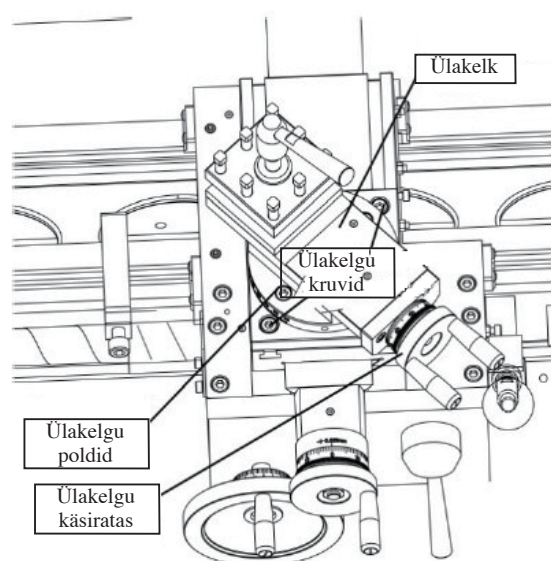
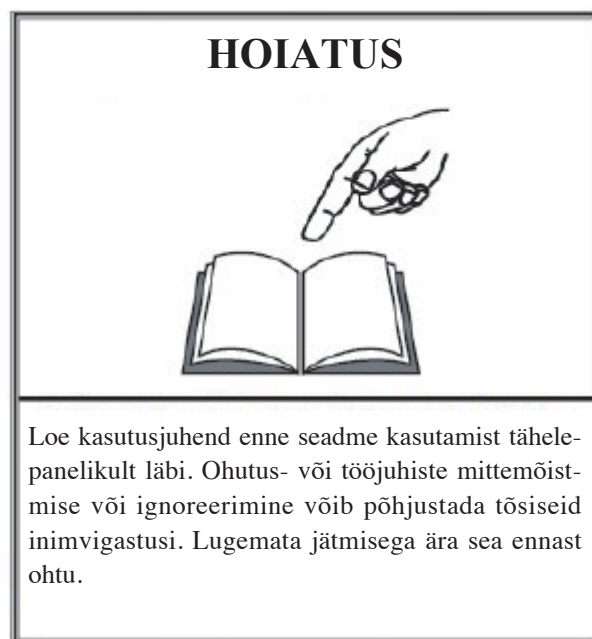
Kui oled kogenematu kasutaja, siis soovitame sul

kindlasti enne tundmatute tööoperatsioonide läbiviimist lugeda õpikut või küsida nõu kogenud treialilt. Ennekõike tuleb tagada enda ohutus!

### Juhtimisseadmed

Treipingist suurima kasu saamiseks tutvu joonisel 3 näidatud treipingi erinevate juhtimisseadistega ja komponentidega.

Märkus: Freesimise ja puurimise lisavõimalus koos puurimisele ümberlülitamise kasutamise eeldab treipingi komplekteerimist eraldi tarnitava freesimise puurimise lisavarustusega. Küsi lisateavet oma kohalikult edasimüüjalt.



**Joonis 4. Ülakelk**

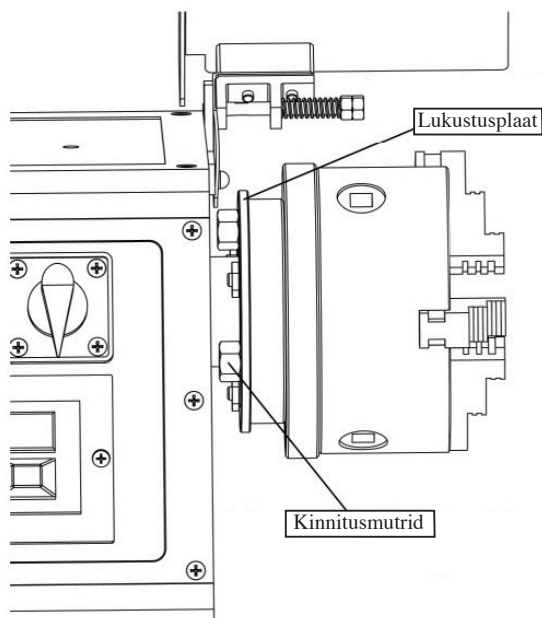
## Padruni või plaanseibi eemaldamine/ paigaldamine

C8 spindlinoka kinnitussüsteemis kasutatakse ümmargust lukustusplaati, milles on lukuaugu kujulised avad. Kui lukustusplaati pöörata ettepoole, siis saab padruni kinnitussõrmed pista läbi spindlinoka. Kui lukustusplaati pöörata tahapoole, siis padruni kinnitussõrmed liiguvad lukustusplaadi avade kitsamatesse osadesse ja padruni kinnitusmutrid saab kinni keerata.

Padruni või plaanseibi eemaldamiseks spindlilt tee nii:

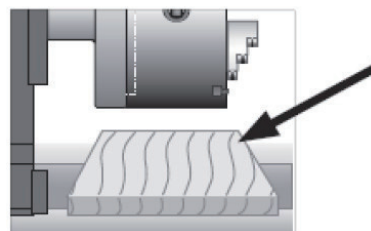
1. LAHUTA TREIPINK ELEKTRIVÕRGUST!
2. Lükka padruni kaitse padrunist eemale.
3. Tutvu spindlinoka ehitusega joonise 5 abil.
4. Aseta tükk vineeri treipingi sängile, et kaitsta oma käsi.
5. Hoi a padrunit käega või padrunivõtmega kinni ja keera 17 mm võtmega veidi lahti kolm lukustusplaadi taga olevat padruni kinnitusmutrit. Ära keera mutreid liiga lahti, sest siis võivad need padruni pööramisel kraapida metallkatet.
6. Pööra lukustusplaati ettepoole.
7. Tõmba padrun või plaanseib spindlinokalt maha (joonis 6).

Märkus: Kuna padrun või plaanseib on spindlinokal tiheda istuga, siis võib olla vajalik seda mahavõtmisel kummivasaraga koputada. Pööra seda seejärel 1/4 ringi, koputa, pööra ja koputa uuesti, kuni padrun või plaanseib vabaneb.

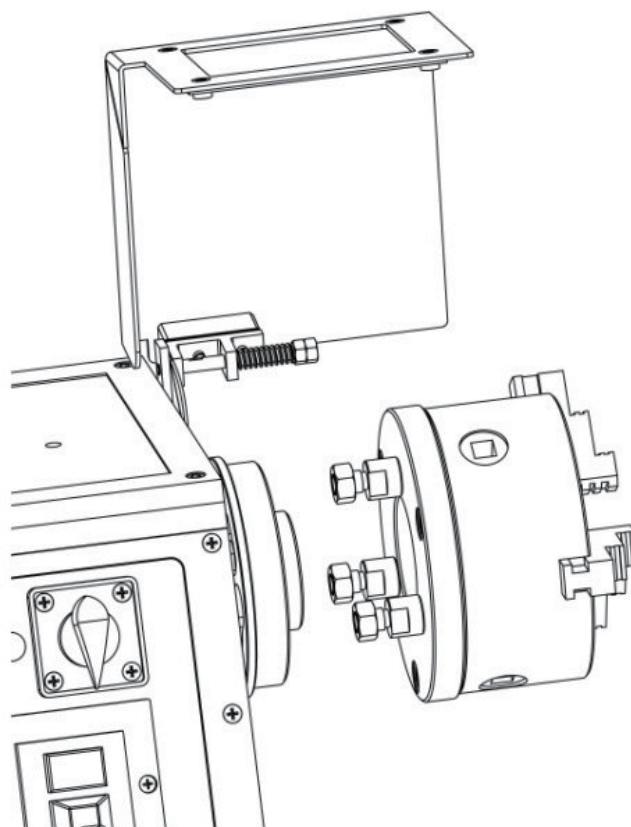


**Joonis 5. Spindlinoka ehitus.**

## HOIATUS



Enne padruni eemaldamist või paigaldamist aseta alati tükk vineeri treipingi sängile. See katab juhtpindade teravad servad ja kaitseb su sõrmi ja käsi vigastuste eest.



**Joonis 6. Padruni eemaldamine spindlinokalt.**

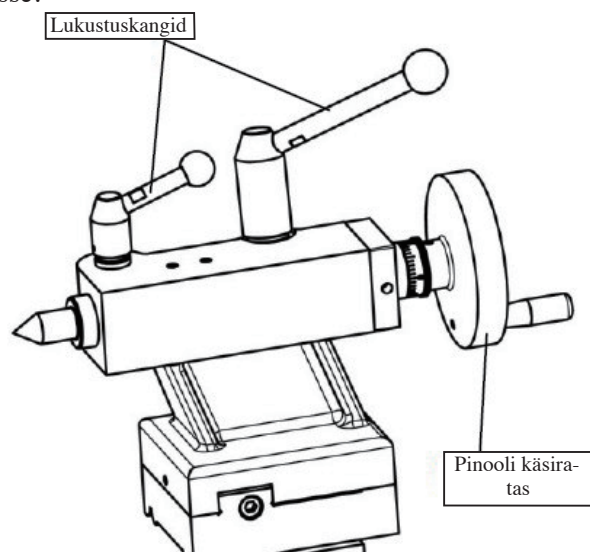
Padruni või plaanseibi paigaldamiseks tee nii:

1. LAHUTA TREIPINK ELEKTRIVÕRGUST!
2. Pista kolm paigaldussõrme padruni tagakülje avadesse ja pinguta. Kui sa kasutad vahetuspadroneid, siis võta paigaldussõrmed välja mahavõetavast padrunist ja kasuta neid uue padruni kinnitamiseks. Kontrolli alati, et kõikidel paigaldussõrmedel oleksid kinnitusmutrid.
3. Kontrolli, et lukustusplaat oleks pööratud lõpuni ettepoole.
4. Paigalda padrun spindlile.
5. Pööra lukustusplaati tahapoole kuni lõpuni. Kui lukustusplaati ei õnnestu tolli jagu pöörata, siis padrun ei ole lõpuni spindlile lükatud. Kontrolli, et padrun oleks lõpuni lükatud – siis saad ka lukustusplaadi lõpuni pöörata.
6. Hoi padrunit (plaanseibi) käega või padrunivõtme kinni. Keera 17 mm võtme kolm lukustusplaadi taga olevat padruni kinnitusmutrit nõrgalt kinni ja seejärel pinguta võrdse pingega lõplikult.
7. Eemalda kõik võtmed ja padrunivõti padrunilt ja spindlinokalt.
8. Enne pingi käivitamist lükka padruni kaitse alla, muidu pink ei käivitu.

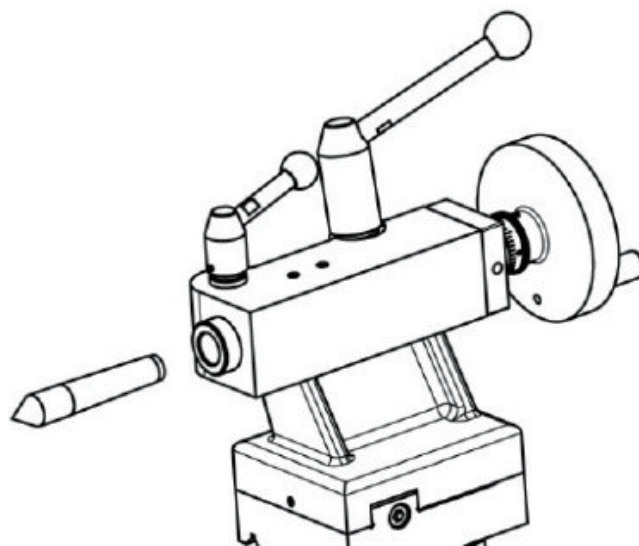
## Jäik tsenter

Tsentripuki jäiga tsentri paigaldamiseks:

1. Tutvu tsentripuki ehitusega joonise 7 abil.
2. Kontrolli, et tsentri koonus ja tsentripuki pinool oleksid puhtad tolmust, õlist ja igasugusest muust mustusest. Morse koonus ei lukustu, kui selle liitepinnal on mustust või õli.
3. Keera pinooli umbes 25 mm välja.
4. Pista jäik tsenter vastavalt joonisele 8 pinooli avasse.



Joonis 7. Tsentripuki osad.



Joonis 8. Tsentri asetamine tsentripuki koonusesse.

Tsentripuki jäiga tsentri eemaldamiseks:

1. Keera pinool käsiratta abil lõpuni tsentripuki sisse (sellega vabastatakse tsenter pinooli koonusest).
2. Tõmba tsenter pinoolist välja.

## Tsentripuki seadistamine

Pikisuunas nihutamine

Tsentripuki pikiasendi reguleerimiseks:

1. Vabasta tsentripuki lukustuskäepide. Vaata joonist 9.
2. Lükka tsentripukk treipingi sängil sobivasse asendisse ja keera lukustuskäepide uuesti kinni.

## Ristsuunas nihutamine

Kahe reguleerimiskruvi (joonis 9) abil on võimalik tsentripuki asendit ristsuunas reguleerida.

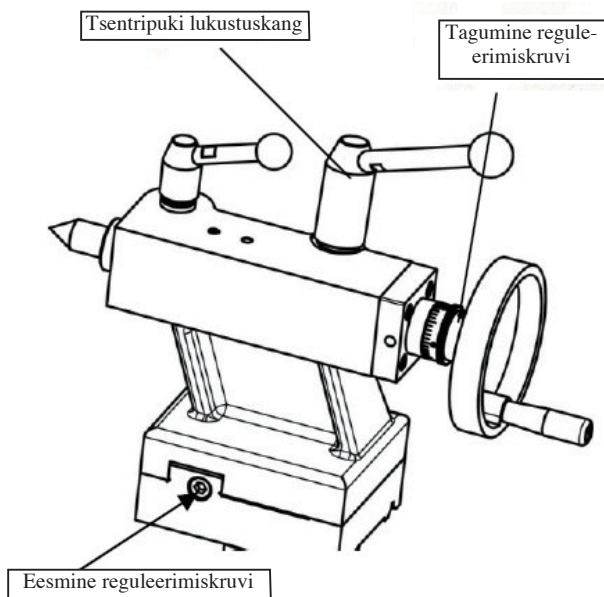
Tsentripuki nihutamiseks ettepoole:

1. Vabasta tsentripuki lukustuskäepide ja 3 mm kuuskantvõtme abil vabasta lukustuskrugi.
2. 6 mm kuuskantvõtme abil keera eesmist seadekrugi väljapoole.
3. Keera tagumist seadekrugi peale, kuni tsentripukk on soovitud asendis ja seejärel keera eesmine seadekrugi kinni.
4. Keera kinni lukustuskrugi ja tsentripuki lukustuskäepide. Tsentripuki nihutamine tahapoole toimub samas järjekorras, kuid punktid 3 ja 4 vii läbi vastupidises suunas.

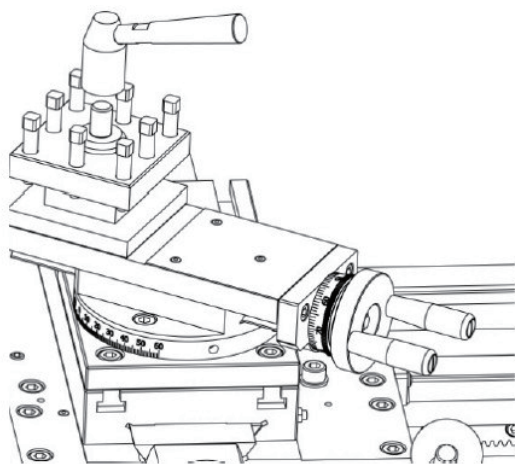
## Terahoidiku vahetamine

Terahoidiku vahetamine toimub nii:

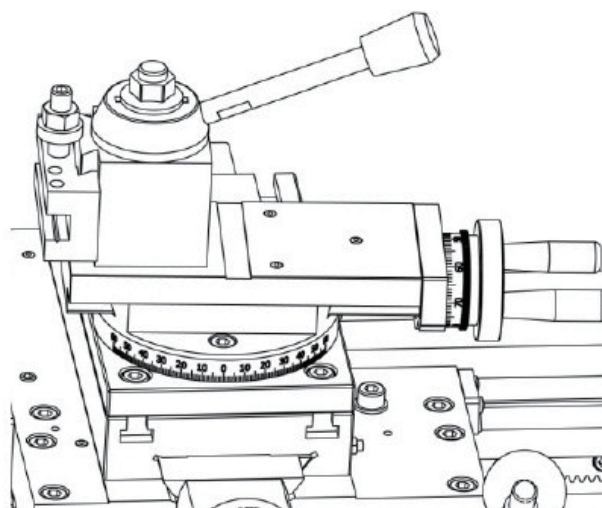
1. Terahoidiku lukustuskäepideme äravõtmiseks keera seda vastupäeva nagu on näidatud joonisel 10.
2. Tõsta terahoidik otse üles ja eemalda ülakelgult.
3. Aseta uus terahoidik ülakelgule ja pööra sooritatava tööoperatsiooni läbiviimiseks sobivasse asendisse.
4. Pingutage tööriist post paigal luku käepide. õigesti paigaldatud.



**Joonis 9. Tsentripuki seadistamise elemendid**



**Joonis 10. Terahoidiku lukustuskäepideme eemaldamine**



**Joonis 11. Paigaldatud on kiirvahetusterahoidik (lisatarvik).**

## Ristkelk

Ristkelk on ette nähtud terahoidiku liigutamiseks risti treipingi pikitelje suhtes käsiratta abil, mille ringskaala ehk limbi jaotus on 0,025mm.

Ristkelgu reguleerimiseks:

1. Nihuta käsiratta abil ristkelk vähemalt 0,4 mm võrra stardiasendist tagasi ja seejärel uuesti stardiasendisse. Märkus: Märkus: see liigutus kõrvaldab lõtkud kelgu krivimehhanismist ja limb hakkab täpselt näitama.
2. Hoida käsirattast paigal ja pööra limbi nii, et limbi "0" jääks kohakuti ristkelgul oleva "0.000"-ga (joonis 12). Kuni sa jätkad samas suunas käsiratta pöörämist, näitab limb õigeid mõõtmekäigu.
3. Pärast läbimist ja ristkelgu tagasikeeramist ära unusta enne järgmist operatsiooni uuesti käsiratta abil lõtkusid eemaldada.

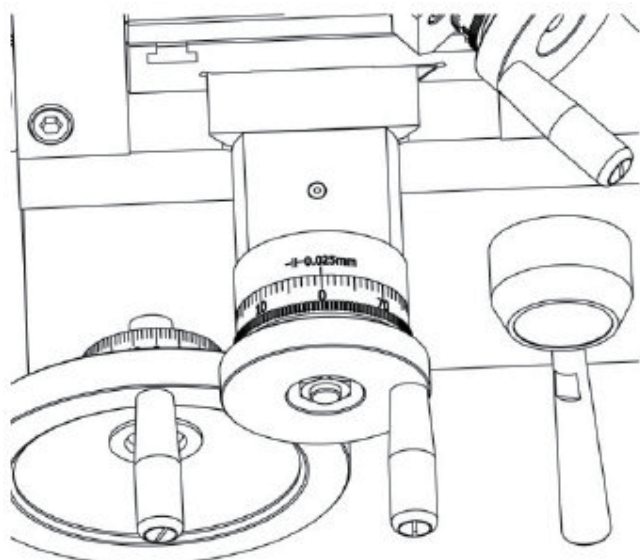
## Ülakelk

Sarnaselt ristkelgule on ka ülakelgu käsiratta limbi jaotuse väärtus 0,025mm.

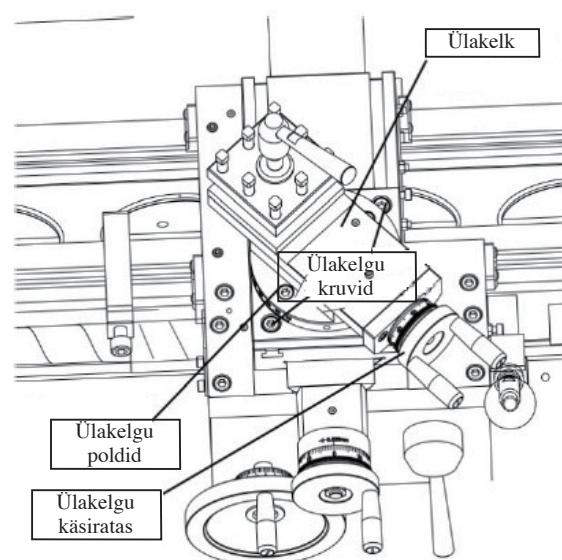
Erinevalt ristkelgust saab ülakelgu pöörata soovitud nurga alla ja siis toimub ka ülakelgu liikumine sama nurga all.

Ülakelgu reguleerimiseks:

1. Keera lahti ülakelgu poldid nagu on näidatud joonisel 13.
2. Pööra ülakelk asendisse, mida vajad oma töö jaoks.
3. Kinnita ülakelgu poldid ja kontrolli seejärel, kas ülakelk jäi soovitud nurga alla.
4. Kasuta ülakelgu käsirattast lõiketera liigutamiseks seadistatud kaldenurga all. Ülakelgu kruviülekandest lõtku eemaldamine ja limbi nullimine toimub analoogselt ristkelgu puhul kirjeldatuga.



**Joonis 12. Limbi nullimine**



**Joonis 13. Ülanelgu poltide ja kruvide vabastamine**

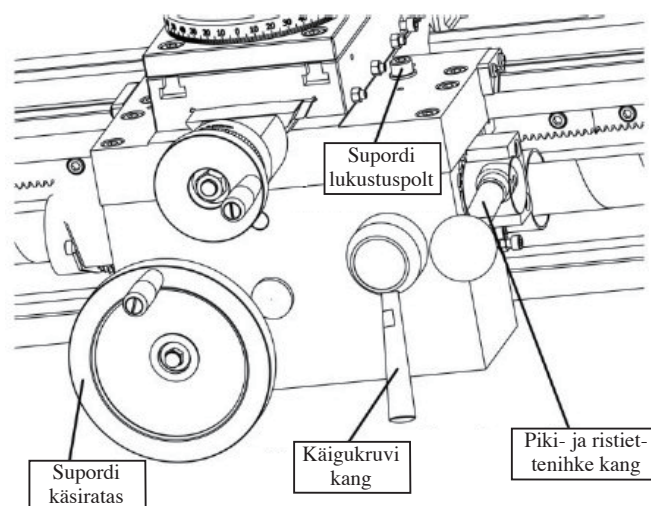
4. Ülanelgu pikisuunas liigutamiseks vabasta joonisel 13 näidatud kruvid.

### Supordi käsiratas

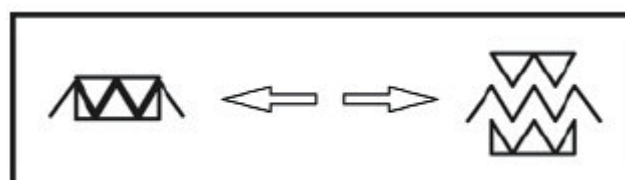
Käsiratta (joonis 14) abil saab supordit piki sängi kahes suunas nihutada. Supordit peab saama käsitsi liigutada treimise alustamisel seadistamiseks ning kui soovitakse käsiettenihkega treida.

### Käigukruvi kang

Käigumutri lahutamiseks käigukruvist lükka kang paremale (joonis 14). Kasuta seda asendit kõikide treimisoperatsioonide ajal.



**Joonis 14. Supordi juhtimisseadmed**



vasakule

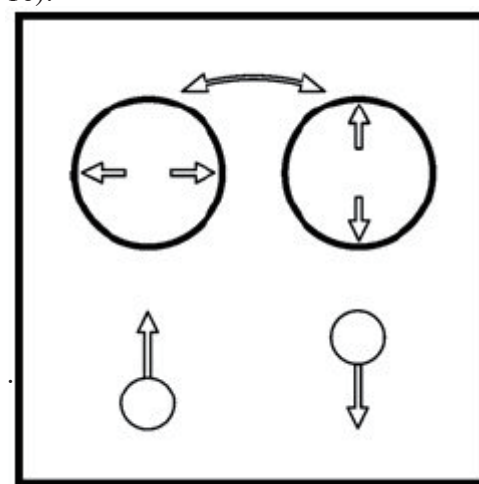
paremale

**Joonis 15**

Lükka kang vasakule, kui soovid, et supordit nihutaks käigukruvi. Kasuta seda asendit ainult keerme lõikamisel.

### Piki- ja ristiettenihke kang

Piki- ja ristiettenihke kangi abil saab sisse lülitada mehaanilist pikiettenihet ja ristiettenihet. Kangi asendi muutmiseks tuleb seda tõmmata ja pöörata (joonis 16).



Üles

Alla

**Joonis 16**



## Supordi lukk

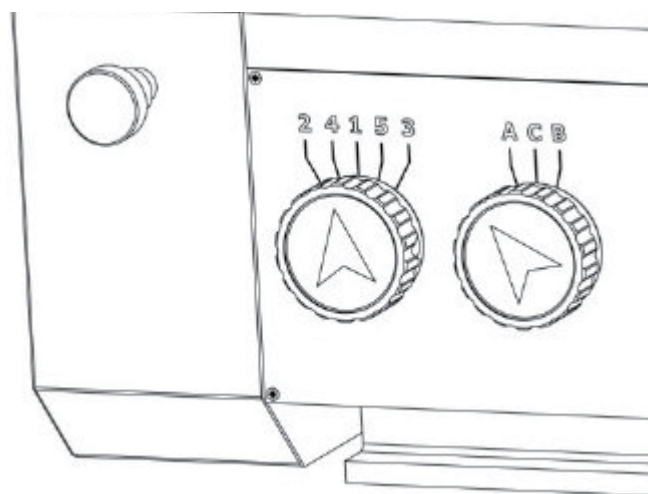
Supordil on ees paremal küljel lukustuspolt (vt joonist 14).

Sellega saab fikseerida supordi jäigalt paigale näiteks otspinna treimise ajaks.

See polt hoiab supordit paigal, kui näiteks otspinn a treimisel vajatakse eriti suurt jäikust.

## Ettenihkekasti nupud

Spindlikasti alumise osa esiküljel on kaks pöördnuppu (joonis 17), mille abi valitakse ettenihkeid või lõigata- vate keermete samme. Vasakpoolse nupu asendid on tähistatud numbritega 1,2,3,4,5 ja parempoolsel tähte- dega A,B,C.



Joonis 17

Spindli pöörlemise ajal on ettenihkekasti nuppe ker- gem pöörata. Nuppe tohib pöörata, kui spindli pöör- lemiskiirus on väiksem kui 600 p/min. Kui aga pöör- lemiskiirus on suurem, siis lülita masin välja ja oota kiirustekasti nuppude pööramisega, kuni spindli kiirus on jäänud väiksemaks.

Ettenihkekasti nuppude asendite valimiseks kasuta et- tenihete tabelit (joonised 18 ja 19).

		A	B	C
	1	0.25	0.5	1.25
	2	0.3	0.6	1.5
	3	0.35	0.7	1.75
	4	0.4	0.8	2
	5	0.5	1	2.5

		A	B	C
	1		48	
	2	80	40	16
	3			
	4			12
	5	48	24	

		A	B	C
	1	0.03	0.06	0.15
	2	0.037	0.075	0.18
	3	0.043	0.088	0.21
	4	0.05	0.10	0.25
	5	0.06	0.12	0.30

		A	B	C
	1	0.015	0.03	0.075
	2	0.018	0.037	0.09
	3	0.021	0.044	0.105
	4	0.025	0.05	0.125
	5	0.03	0.06	0.15

Joonis 18. Meetertabel

G	THREADS PER INCH					
	30			60		
Lever	A	B	C	A	B	C
1	72	36	18	36	18	9
2	64	32	16	32	16	8
3	56	28	14	28	14	7
4	48	24	12	24	12	6
5	40	20	10	20	10	5

G	THREADS mm					
	30			35		
Lever	A	B	C	A	B	C
1						
2		0.75	1.5			1.75
3				0.5	1	2
4	0.5	1	2			
5	0.6			0.7		

G	THREADS PER INCH					
	50			60		
Lever	A	B	C	A	B	C
1						
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3
3						
4				1	2	4
5	1	2	4			

G	30		
	A	B	C
Lever			
1			19

G	THREADS PER INCH					
	30			30		
Lever	A	B	C	A	B	C
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061

**Joonis 19. Tolltabel**

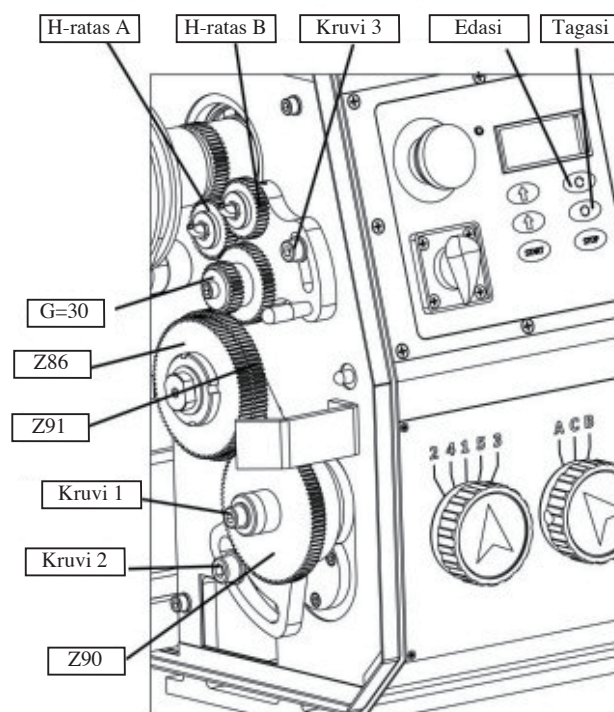
### Vahetushammasrattad

Meetermõõdus treipingiga saab lõigata 14 erineva sammuga meeterkeermeid ja 7 erineva sammuga tollkeermeid. Tollmõõdus treipingiga saab lõigata 15+6 (+6 vajavad vahetushammasrattad) erineva sammuga

tollkeermeid ja 6+6 (+ 6 vajavad vahetushammasrattad) erineva sammuga meeterkeermeid.

Uus treipink on komplekteeritud hammasrattaga Z30. Vahetushammasrattad on Z30, Z91, Z90, (joonis 20). Tollmõõdus treipingil kasutatakse meeterkeermete arvu suurendamiseks vahetushammasrattaid Z35, Z50, Z60. Kui tollmõõdus treipink komplekteerida vahetushammasrattastega nagu on näidatud joonisel 19, siis saab sellega lõigata täiendavalt 6 meeterkeeret ja 5 tollkeeret.

Keerme lõikamiseks kasuta nuppe Edasi ja Tagasi. Soovitame keerme lõikamisel kasutada kiirust 125 p/min ja lõigata keere vähemalt kolme läbimiga. Ohutuse tagamiseks on oluline valida sobiv löikekiirus ja löikestigavus.



**Joonis 20. Vahetushammasrattad**

### Vasakkeermed ja vastassuunalised ettenihked

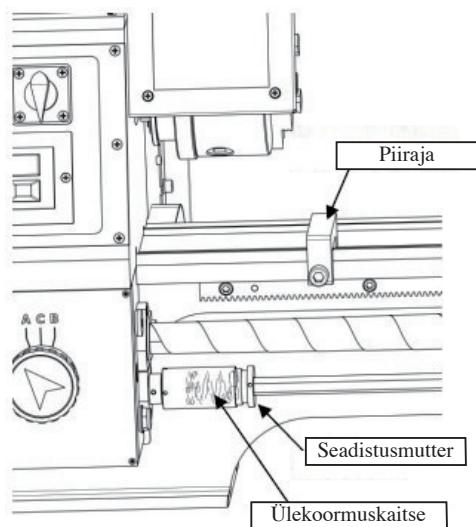
Tehasest tarnitud treipingil töötab hammasrattas A. Seda kasutatakse tavalistel treimistöodel ja paremkeerme lõikamisel. Vasakkeerme lõikamiseks ja vastassuunalise ettenihkega töötamiseks kasuta hammasrattast B. Vabasta kruvi 1 ja reguleeri hammasratta B kõik sujuvaks.

## Ülekoormuskaitse

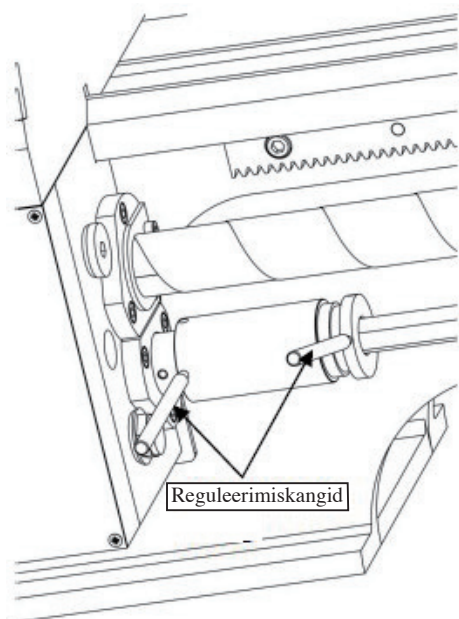
See masin on komplekteeritud ülekoormuskaitsega. Kui ettenihkejõud muutub liiga suureks või suport liigub vastu piirajat, siis see seade katkestab ettenihke. Ülekoormuskaitset saab reguleerida ja pöörata. Lubatud koormuse piiri saab reguleerida seadistusmutriga (joonis 22). Ülekantava momendi suurendamiseks pööra seadistusmutrit treipingi sängi suunas, momendi vähendamiseks pööra mutrit väljapoole.

Masina kaitseks saab piirajat nihutada piki sängi soovitud asendisse.

Piirajat saab kasutada supordi liikumise korduvaks samas asendis



Joonis 21. Ülekoormuskaitse



Joonis 22. Ülekoormuskaitse reguleerimine

## PEATÜKK 5: HOOLDUS

### Määrimine

Sinu treipingil on rohkesti metall-metall-hõõrdepaare, mida tuleb pingi pikaaegse tõrgeteta töö tagamiseks korrapäraselt määrada.

Kõik laagrid, mida käesolevas peatükis ei ole käsitletud, on kinnist tüüpi tehases määritud laagrid. Nendega ei ole tarvis tegeleda, kuni need ei vaja väljavahetamist.

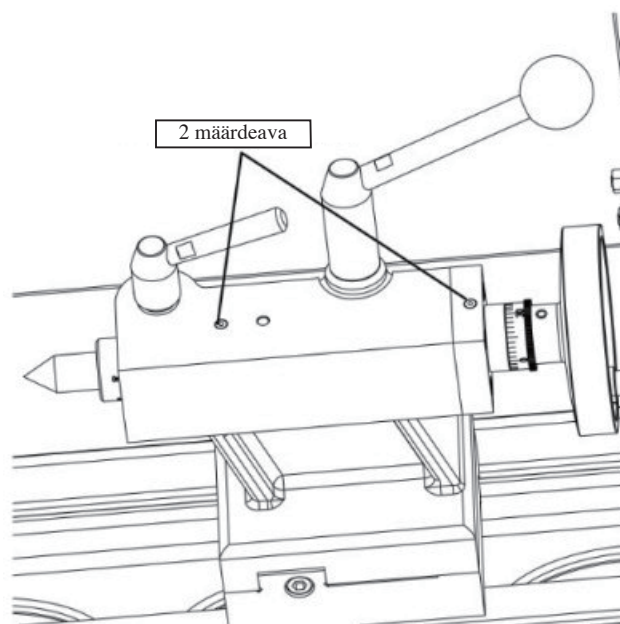
Et vältida määrde saastumist ja liikuvate osade kiiret kulumist, puhasta määrdeavad enne määrimise alustamist.

**ENNE MÄÄRIMISE ALUSTAMIST LAHUTA TREIPINK ELEKTRIVÕRGUST!**

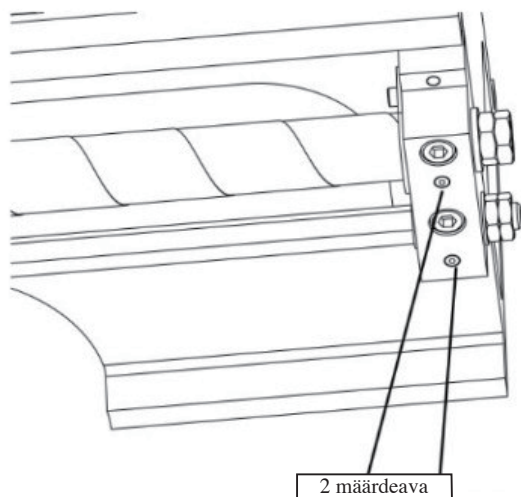
Märkus: Vahetushammasratastele ja kuulsulguriga määrdeavadesse kantakse sama määreainet

### Määrdeavad

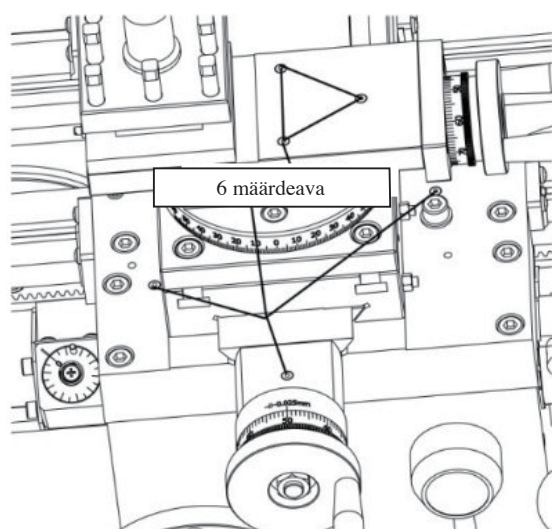
Määrdeaine	Sagedus	Kogus
ISO 68 või samaväärne määrdeaine	Iga 8 töötunnijärel	1 annus õlikannust



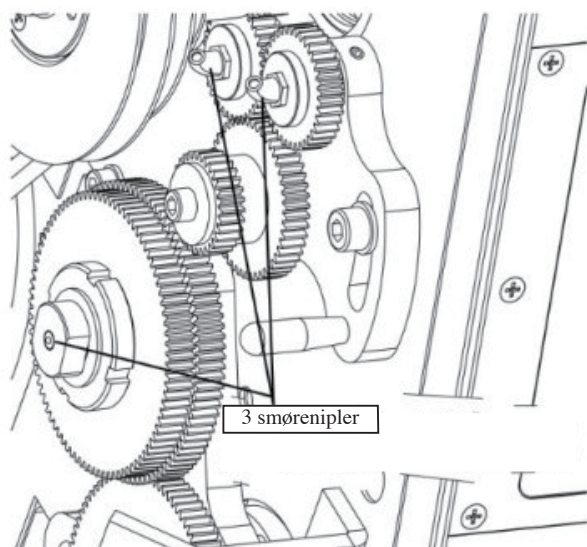
Joonis 23



**Joonis 24**



**Joonis 25**



**Joonis 26**

## Ettenihkekasti õlimahuti

Määrdeaine	Sagedus	Kogus
ISO 68 või sama-väärne määrdeaine	Iga 8 töötundi järel kontrollida/lisada	Vaateklaasi keskjooneni

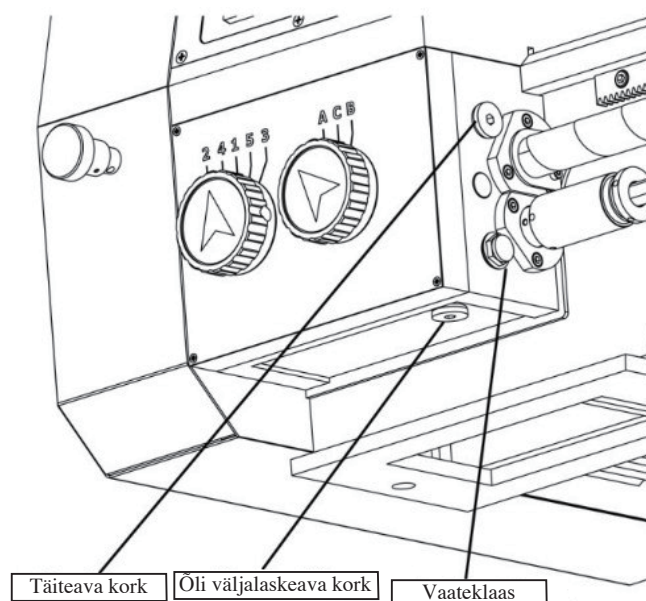
Etteandekasti õlitaset tuleb iga päev kontrollida ja vajadusel õli lisada.

Vajalikud tööriistad

Kuuskantvõti (6mm) ..... 1

Etteandekasti õlitaseme kontrollimine ja õli lisamine:

1. Kontrolli õlitaset läbi vaateklaasi (joonis 27). Kui õlitase ei ulatu vaateklaasi kesktaseme märgini, siis lisa õli nagu allpool kirjeldatud.



**Joonis 27**

2. Puhasta täiteava ümbrus, et vältida õli lisamise ajal mustuse sattumist etteandekasti.

1. Eemalda täiteava kork.
2. Vala aeglaselt õli etteandekasti, kuni õlitase jõuab vaateklaasi keskele.
5. Sulge täiteava kork.

### TÄHELEPANU

Esimest korda vaheta õli kolm kuud pärast masina töölevõttu ja seejärel üks kord aastas.

Õli vahetamine

1. LAHUTA TREIPINK ELEKTRIVÕRGUST!

2. Eemalda täiteava kork (joonis 27).

Märkus: Kui täiteava eemaldamisega on raskusi, siis ära eemalda tühjendusava korki enne, kui sa oled suutnud eemaldada täiteava korgi. Sel juhul saad sa kuni probleemi lahendamiseni treipinki kasutada.

3. Aseta vanaõli nõu tühjendusava alla, eemalda tühjendusava kork (joonis 27) ja lase kogu õli välja voolata.

## Juhikud

C8 mudeli treipingil on kolmed juhikud: ristkelgul, ülakelgul ja supordil.

Ristkelgu juhik—Ristkelgu juhikut reguleeritakse 5 reguleerimiskruviga, mis asuvad kelgu paremal küljel (joonis 28). Enne kruvide reguleerimist vabasta nende mutrid.

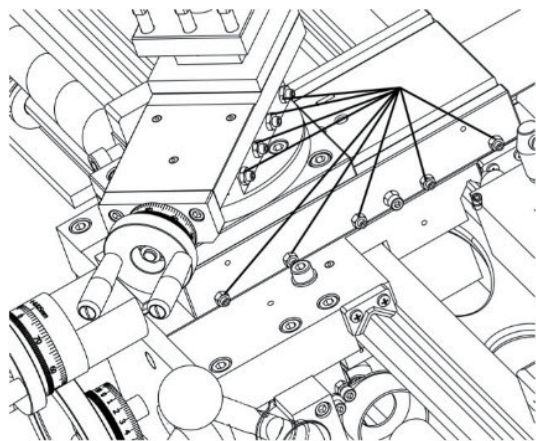
Juhiku kiilu hoiavad kohal seadekruvid. Ära neid üle pinguta. Juhik on õigesti reguleeritud, kui käsiratta keeramisel on tunda kerget takistust. Pinguta ühtlaselt kõiki 4 kruvi.

Ülakelgu juhik—Ülakelgu juhikut reguleeritakse nelja kruviga (joonis 28). Kruvid on fikseeritud mutritega.

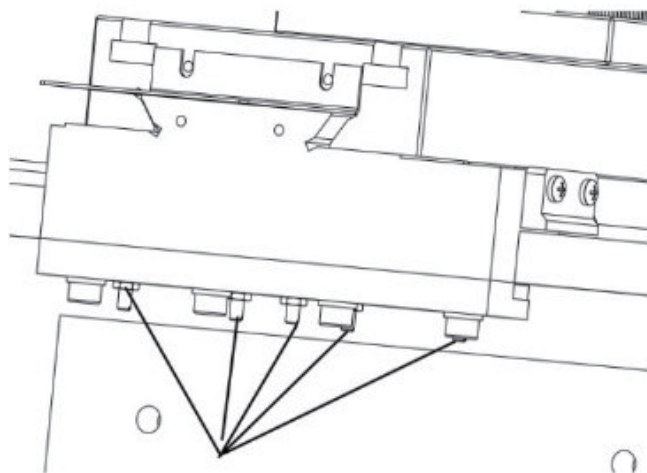
Reguleerimiseks vabasta mutrid ja keera kruvisid ühtlaselt, kuni tunned käsirattaga kerget takistust. Kui käsirattast keerates on tunda, et poltide pinge on paras, keera mutrid kinni. Samal ajal hoi kruvisid kuuskantvõtme paigal.

Supordi juhikud—Supordil on kaks juhikut, millest kummalgi on neli reguleerimiskruvi (joonised 29 ja 30).

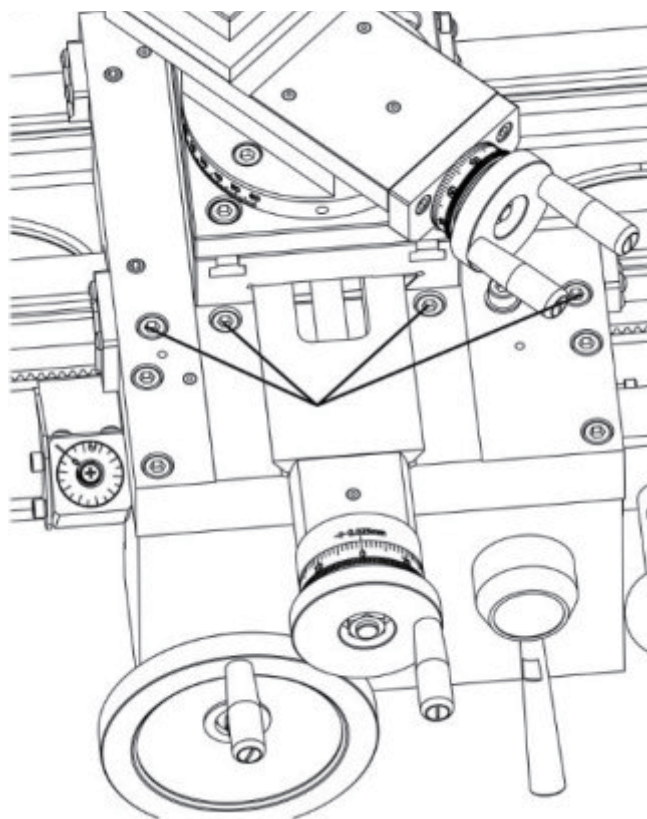
Enne supordi juhikute reguleerimist kontrolli, et lukustuskang oleks vabastatud vastupäeva pööramisega. Kõiki kruvisid tuleb pingutada ühtlaselt. Juhikud on õigesti reguleeritud, kui treipingi otsas asuva supordi käsiratta keeramisel on tunda kerget takistust.



**Joonis 28. Ristkelgu ja ülakelgu reguleerimiskruvid**



**Joonis 29. Supordi juhikute reguleerimiskruvid**



**Joonis 30. Supordi juhikute reguleerimiskruvid**

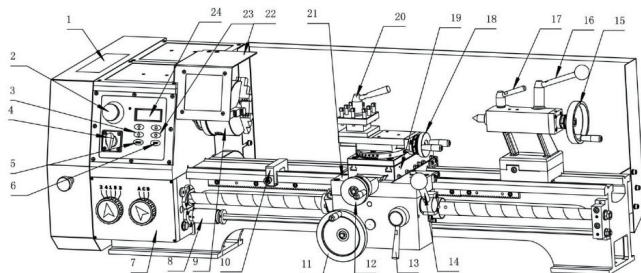
## Suomi

Käännös alkuperäisten ohjeiden

### Sisällysluettelo

Koneen kuvaus .....	37
Tärkeimmät tekniset tiedot .....	37
Kappale 1: turvallisuus .....	38
Kappale 2: sähkökytkentä .....	39
Saatavuus .....	39
Kytkevävaatimukset.....	39
Maadoitus- ja pistokevaatimukset.....	40
Jatkojohdot .....	40
Kappale 3: asentaminen .....	40
Pakkauksesta purkaminen .....	40
Lähetyksen sisältö .....	40
Puhdistaminen .....	41
Asennusmitat.....	41
Vaihteistoöljyn tarkastaminen .....	41
Pöytäsorvin koekäyttö.....	41
Kappale 4: käyttö .....	42
Yleistä .....	42
Säätimet.....	42
Istukan tai tasolaikan irrottaminen ja asentaminen ..	42
Kiinteät kärjet.....	44
Siirtopylkän kohdistus .....	44
Teränpidinten vaihtaminen .....	44
Poikittaiskelkka .....	45
Kääntökelkka .....	45
Pitkittäiskelkan säätöpyörä .....	46
Lukkomutterin vipu .....	46
Kelkan/poikittaissyötön vipu .....	46
Pitkittäiskelkan lukkopultti .....	47
Vaihteistosäätimet .....	47
Kierteet ja vaihteet .....	48
Vasemmat kierteet ja syöttösuunnan muuttaminen .	48
Ylikuormituskytkin .....	49
Kappale 5: kunnossapito .....	49
Voitelu.....	50
Kiilat .....	51
Kytkeväkaavio .....	147
Varaosaluettelo .....	157

### KONEEN KUVAUS



Seuraavassa luetellaan sorvin säätimet ja osat. Varaa reilusti aikaa kunkin osan nimityksen ja sijainnin tunnistamiseen. Nimityksiä käytetään tämän ohjekirjan jokaisessa osassa ja niiden tunnistaminen on olennaista ohjekirjassa annettujen ohjeiden ja käsitteiden ymmärtämiseksi.

1. Kierretaulukot ja rataskaavio
2. Hätäpainike
3. Nopeudensäädin
4. Sorvaus/Poraus-valitsin
5. Sorvin käynnistys
6. Sorvin pysäytys
7. Vaihteisto
8. Ylikuormituskytkin
9. Sorvin istukka
10. Rajoitin
11. Pitkittäiskelkan säätöpyörä
12. Poikittaiskelkan säätöpyörä
13. Lukkomutterin vipu
14. Kelkan/Poikittaissyötön vipu
15. Siirtopylkän säätöpyörä
16. Siirtopylkän kiristyspultti
17. Siirtopylkän keskilukitus
18. Kääntökelkan säätöpyörä
19. Poikittaiskelkka
20. Teränpidin
21. Pitkittäiskelkka
22. Karapylkän silmäsuojus
23. Nopeusnäyttö
24. Sorvaus eteen/taakse

### Malli SC8 Tärkeimmät tekniset tiedot

Koneen mitat:

Paino .....	205 kg
Leveys (sivulta sivulle) x Syvyys (edestä taakse) x Korkeus .....	140x 53 x 44 cm
Peittoala (Pituus x Leveys) .....	140x 15,5 cm.

Toimitusmitat:

Tyyppi .....	Puulaatikko
Sisältö.....	Kone
Paino .....	245 kg
Pituus x Leveys x Korkeus .....	156 x 68 x 61 cm

Sähkö:

Suojapiirin vähimmäiskoko .....	10 amp (230V)
.....	20amp(110V)

Katkaisija .....

Moottorit: Päämoottori

Malli .....

Teho .....

Ampeerikoko.....

Nopeus .....

Nopeuksia .....

Voimansiirto .....

Laakerit .....

Tekniset tiedot:

Käyttö	
Kelkan liike .....	650 mm tai 500 mm
Sorvaushalkaisija johteiden päällä .....	280 mm
Kärkiväli .....	750 mm tai 600 mm.
Sorvaushalkaisija poikittaiskelkan päällä .....	85 mm
Sorvaushalkaisija satulan päällä .....	105 mm
Sorvausterän maks. koko .....	14 mm
Kääntökelkan liike .....	80 mm
Poikittaiskelkan liike .....	155 mm
Karapylkän tiedot	
Kara	
Terä .....	25 mm
Karan koko .....	F54 mm
Karakartio .....	MT 4
Karanopeuksia .....	Säädettävä
Karanopeus .....	100-2000 rpm säädettävä
Karatyyppi .....	Laippa
Karalaakerit .....	Kartiorulla- ja kuulalaakeri
Siirtopylkän tiedot	
Pinolin liike .....	60 mm
Karan kartio .....	MT 2
Yläosan läpimitta .....	F30 mm
Kierteistystiedot, mm-tyyppi	
Pitkittäissyöttöjen määrä .....	14
Pitkittäissyöttöjen kokoalue .....	0,03 – 0,3 mm
Poikittäissyöttöjen määrä .....	14
Poikittäissyöttöjen kokoalue .....	0,015 – 0,15 mm
Tuumakierteitä .....	6
Tuumakierteiden koko .....	12 - 80 TPI
Mm-kierteitä .....	15
Mm-kierteiden koko .....	0,25 - 2,5 mm
Kierteistystiedot, tuumatyyppi	
Pitkittäissyöttöjen määrä .....	15
Pitkittäissyöttöjen kokoalue .....	0,0016 – 0,015 ”
Poikittäissyöttöjen määrä .....	15
Poikittäissyöttöjen kokoalue .....	0,0008 – 0,0061 ”
Tuumakierteiden määrä .....	21
Tuumakierteiden koko .....	5 - 72 TPI
Mm-kierteiden määrä .....	12
Mm-kierteiden koko .....	0,5 - 4 mm
Mitat	
Rungon leveys .....	155 mm.
Johtoruuvien läpimitta .....	20 mm (mm-sorvi).
.....	3/4 ” (tuuma-sorvi)
Johtoruuvi .....	3 mm (mm-sorvi)
.....	8 TPI (tuuma-sorvi)
Johtoruuvien pituus .....	1069 mm.
Kiinteä tukilaakeri .....	6 – 50 mm
Liikkuva tukilaakeri .....	6 – 50 mm
Tasolaikan koko .....	F240 mm.
Korkeus keskellä .....	348 mm
Rakenne	
Karapylkkä .....	Valurautaa
Karapylkän vaihteisto .....	Terästä
Johteet .....	Induktiokarkaistua valurautaa

Runko ..... Valurautaa  
Maali ..... Epoksi

## KAPPALE 1: TURVALLISUUS

LUE OHJEKIRJA ENNEN KONEEN KÄYTTÄMISTÄ.OHJEIDEN LAIMINLYÖNTI VAARANTAA HENKILÖTURVALLISUUDEN.

Yleiset turvallisuusohjeet

1. Lue ohjekirja huolellisesti ennen koneen käyttämistä. Pehdy koneen mahdollisuuksiin, rajoituksiin ja vaaratekijöihin. Säilytä ohjekirja huolellisesti ja helposti saatavassa paikassa tulevia tarpeita varten.
2. Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys ja riittämätön valaistus aiheuttavat usein tapaturmia.
3. Maadoita kaikki työkonet. Jos koneessa on kolminastainen pistoke, se on liitettävä kolmireikäiseen maadoitettuun pistorasiaan tai jatkojohtoon. Mikäli liitoksessa on käytettävä sovitetta kaksireikäistä pistorasiaa varten, maadoitus on tehtävä huolellisesti ruuvilla toimivaksi tiedettyyn maaliitântään.
4. Käytä aina silmänsuojaimia. Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja tai -naamaria, jotka täyttävät asianmukaiset standardit.
5. Vältä vaarallisia olosuhteita. Älä käytä konetta määrissä paikoissa tai tiloissa, joissa käytetään avotulta. Ilmassa kulkeutuvat hiukkaset voivat aiheuttaa räjähdysvaaran tai vaikeasti hallittavan tulipalon.
6. Varmista, että kaikki suojukset ovat paikoillaan ja toimintakelpoisia.
7. Varmista, että käyttökytkin on OFF-asennossa ennen koneen liittämistä virtalähteeseen.
8. Pidä työalue siistinä. Poista roskat, rasva jne.
9. Pidä lapset ja muut asiattomat henkilöt loitolla. Vierailijoiden on säilytettävä turvallinen etäisyys käynnissä olevaan koneeseen.
10. Varmista työpisteen turvallisuus lasten kannalta. Käytä riippulukkoja ja pääkatkaisijoita, ota virta-avaimet aina pois jne.
11. Sammuta kone ja irrota se virtalähteestä joka kerta, kun puhdistat, säädät tai huollat sitä.
12. Älä pakota työkalukonetta. Kone työskentelee aina parhaiten ja turvallisimmin sillä tehoalueella, jolle se on suunniteltu.
13. Käytä oikeaa työkalua. Älä tee koneella tai lisälaitteella tehtävää, johon sitä ei ole tarkoitettu.
14. Käytä asianmukaista vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita, solmiota, käsineitä tai koruja, ja sido pitkät hiukset kiinni. Ne voivat takertua koneen liikkuviin osiin.
15. Poista kaikki säätöavaimet, puhdistusliinat ja työkalut. Ota tavaksesi varmistaa ennen koneen käynnistämistä, että kaikki säätämiseen käytetyt työkalut ja avaimet on otettu pois.

16. Vältä jatkojohtojen käyttämistä. Jos jatkojohtoa on kuitenkin käytettävä, varmista että se on hyvässä kunnossa. Vaihda vaurioitunut johto välittömästi uuteen. Käytä aina maadoitettua jatkojohtoa. Varmista, että jatkojohto kestää moottorin tyyppikilvessä ilmoitetun virranvahvuuden. Jos moottori on kaksijännitteinen, varmista, että virrankestävyys vastaa käytettyä jännitettä. Alimitoitettun tai liian pitkän jatkojohdon käyttäminen johtaa piirin ylikuumentumiseen, jolloin vaarana on tulipalo tai piirin vaurioituminen.

17. Varmista, että seisot vakaasti ja hyvässä tasapainossa kaikissa tilanteissa.

18. Lukitse mahdollinen siirrettävä alusta niin, ettei kone pääse liikkumaan käytön aikana.

19. Älä jätä konetta valvomatta. Odota, että se pysähtyy kokonaan, ennen kuin poistut alueelta.

20. Huolehdi koneen kunnossapidosta ja huolloista. Noudata ohjekirjassa annettuja koneen ja sen varusteiden voiteluohjeita.

21. Mikäli kone tuntuu suoriutuvan jostakin työvaiheesta vaikeasti, lopeta koneen käyttö! Ota yhteyttä tekniseen tukeemme tai kysy asiantuntevalta henkilöltä, kuinka tehtävä tulisi suorittaa.

22. Tapoja – niin hyviä kuin huonojakin – on vaikea muuttaa. Kehitä työhösi alusta alkaen hyvät toimintatavat, niin ne muodostuvat nopeasti rutiiniksi.

23. Ota huomioon, että tietyt metallilastut ja lastuamismesteet voivat aiheuttaa allergisia reaktioita sekä ihmisillä että eläimillä. Erityisesti lastuamisen aikana erittyvät huurut voivat olla haitallisia. Varmista, että tiedät, mille metallille ja lastuamisöljylle altistut ja kuinka niiden vaikutukset vältetään.

## KAPPALE 2: VIRTAKYTKENTÄ

### Saatavuus

Varmista ennen koneen asentamista, että paikalle on saatavana oikeantyyppistä virtaa ja kytkentä voidaan tehdä riittävän lähellä konetta. Mikäli valmiin virtalähteen ominaisuudet eivät vastaa koneen vaatimuksia, konetta varten on asennettava uusi virtapiiri. Sähköiskujen, tulipalon ja laitevaurioiden estämiseksi asennustyön ja sähkökytkennän saa tehdä vain ammattitaitoinen sähköasentaja, ja työssä on noudatettava kaikkia sovellettavia määräyksiä ja standardeja.



kuormitusarvo

Täyskuormitusarvolla tarkoitetaan ampeerilukua, jonka kone vaatii 100 % käyttötehoilla. Koneissa, joissa on monta moottoria, ampeeriluku otetaan suurimmasta koneesta tai kaikkien mahdollisesti samaan aikaan normaalikäytössä toimivien koneiden ja laitteiden yhteenlasketusta summasta.

Täyskuormitusarvo 230V.....Ampeeria

Täyskuormitusarvo 110V.....Ampeeria

Täyskuormitusarvo ei ole suurin mahdollinen ampeeriluku, jonka kone voi vaatia. Ylikuormitustilanteessa ampeeriluku voi nousta täyskuormitusarvoa suuremaksi. Jos konetta ylikuormitetaan liian kauan, seurauksena voi olla laitevaurioita, ylikuumentumista tai tulipalo, varsinkin, mikäli virtapiiri on alimitoitettu. Näiden riskien vähentämiseksi koneen ylikuormittamista tulee välttää. Samasta syystä virtapiirin vastavuus on tarkastettava seuraavassa kappaleessa annettujen arvojen mukaan.

### Virtapiirivaatimukset

Tämä kone on asetettu tehtaalla toimimaan 110 voltin maadoitetulla jännitteellä, jonka tyyppitiedot ovat seuraavat:

Jännite ..... 110V/120V

Taajuus ..... 60 Hz

Vaiheet ..... Yksi vaihe

Virtapiiri ..... 20 ampeeria

Jännite ..... 220V/240V

Taajuus ..... 50 Hz

Vaiheet ..... Yksi vaihe

Virtapiiri ..... 10 ampeeria

Virtapiiri käsittää kaikki sähkölaitteet kiinteistön kytkentärasian tai sulaketaulun ja koneen välillä. Tämän koneen virtapiiriin on kestettävä turvallisesti koneen pitkäaikainen kuormittaminen täydellä teholla. (Mikäli kone kytketään sulakkeilla suojattuun piiriin, sulakkeiden tulee olla hidasta, D-merkittyä tyyppiä.)

### VAROITUS!

Oman turvallisuutesi vuoksi ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi on tärkeää, että kysyt neuvoo ammattitaitoiselta sähköasentajalta, mikäli et ole varma sovellettavasta kytkentä- ja koodikäytännöstä.

Huomio! Ohjekirjassa ilmoitetut virtapiirivaatimukset koskevat konekohtaista piiriä, eli piiriä, jossa käytetään vain yhtä konetta kerrallaan. Mikäli kone kytketään jaettuun piiriin, jossa toimii samaan aikaan useita koneita, virtapiiriin riittävyys on tarkastettava asiantuntevalta sähköasentajalta.



## Maadoitus ja pistoke-vaatimukset

Tämä kone ON maadoitettava. Maadoitus vähentää sähköiskuvaaraa toimintahäiriö- ja vikatilanteissa tarjoamalla sähkövirralle pienimmän vastuksen reitin. Koneessa on sähköjohto, jossa on laitekohtainen maadoituskaapeli ja maadoituspistoke. Pistokkeen saa liittää vain vastaavanlaiseen vastakkeeseen (pistorasiaan), joka on asianmukaisesti ja kaikkien paikallisten määräysten ja vaatimusten mukaisesti asennettu ja maadoitettu.

Laitteen maadoitusjohdon virheellinen kytkentä voi johtaa sähköiskuun. Laitteen maadoitusjohdon eristeen väri on vihreä (tai vihreä-keltainen). Mikäli koneen virtajohto tai pistoke joudutaan korjaamaan tai vaihtamaan, laitteen maadoitusjohtoa ei saa kytkeä jännitteenalaiseen (virroitettuun) liittimeen. Kysy neuvoa asiantuntevalta sähköasentajalta tai huoltohenkilöstöltä, mikäli et ymmärrä laitteen maadoitusvaatimuksia tai mikäli epäilet koneen maadoituksen riittävyyttä. Jos huomaat johdon tai pistokkeen vioittuneen tai kulu- neen, katkaise ao. osan virransaanti ja vaihda vaurioitunut osa välittömästi uuteen.

## Jatkojohdot

Jatkojohdojen käyttöä ei suositella tälle koneelle. Jatkojohtoa voidaan kuitenkin käyttää tilapäisesti silloin, kun se on ehdottoman välttämätöntä. Jatkojohdot alentavat piirin jännitettä, ja se voi vioittaa koneen sähkökomponentteja ja lyhentää moottorin käyttöikää. Jännitteen alentuminen lisääntyy sitä mukaa, mitä pidempi ja poikkipinta-alaltaan pienempi jatkojohto on. Kaikissa tämän koneen kanssa käytettävissä jatkojohdoissa tulee olla maadoitusjohdin, vaatimusten mukainen pistoke ja pistorasia, ja niiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

Jännite: 100V-120V

Minimikoko.....3,3 mm<sup>2</sup>

Maksimipituus..... 15 m

Jännite: 220V-240V

Minimikoko.....2 mm<sup>2</sup>

Maksimipituus..... 6 m

## KAPPALE 3: ASENTAMINEN

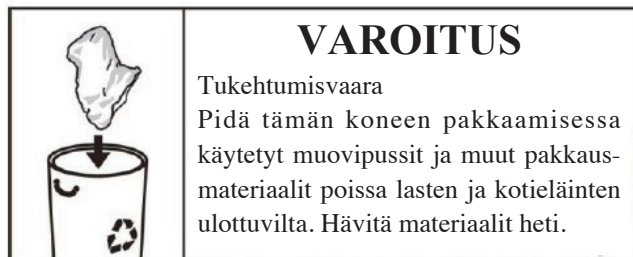
Tähän koneeseen liittyy vakavien loukkaantumisten vaara, mikäli käyttäjillä ei ole riittävästi osaamista. Lue huolellisesti läpi koko ohjekirja ja perehdy koneen säätimiin ja toimintoihin perusteellisesti ennen koneen käynnistämistä! Käytä suojalaseja koko asennusprosessin ajan! Pöytäsorvi C8 on raskas kone. Se voi aiheuttaa vakavia vammoja, mikäli siirtämisessä ei käytetä turvallisia menetelmiä. Kuljetuspakkauksen liikkutteluun ja koneen siirtämiseen kuljetuspakkauksesta tarvitaan apuvoimia ja nostolaitetta, jonka kuormituskyky on vähintään 340 kg (750 lbs).

## Pakkauksesta purkaminen

Kone on pakattu tehtaalla huolellisesti kuljetusta varten. Poista pakkausmateriaalit koneen ympäriltä ja tarkasta kone.

Säilytä suojukset ja pakkausmateriaalit siltä varalta, että kuljetusyhtiö tai sen edustaja haluaa tarkastaa ne. Muutoin kuljetusvahinkoilmoituksen tekeminen voi olla vaikeaa.

Kun vastaanotettu lähetys on kunnoltaan täysin tyydyttävä, käy läpi lähetysten sisältö.



### VAROITUS

Tukehtumisvaara

Pidä tämän koneen pakkaamisessa käytetyt muovipussit ja muut pakkausmateriaalit poissa lasten ja kotieläinten ulottuvilta. Hävitä materiaalit heti.

## Lähetysten sisältö

TSeuraavassa on lueteltu lähetukseen kuuluvat pääkomponentit. Varmista, että kaikki on mukana asettelemalla komponentit esille.

Mikäli jokin yleinen osa puuttuu (esim. mutteri tai aluslevy), toimitamme sen pyynnöstä mielellämme. Ajankäytön kannalta voi kuitenkin olla yksinkertaisinta hankkia puuttuva osa paikallisesta rautakaupasta. Lähetysten sisältö: (Osa) Lkm

A. Sorvi .....	1
B. 3-leukaistukka 130 mm .....	1
C. 3-leukaistukka-avain 130 mm .....	1
D. Kiinteä kärki MT 4.....	1
E. Jatkoleuat, 3-leukaistukka .....	3
F. Kiinteä kärki MT 2 .....	1
G. Vaihtorattaat 35, 50, 60T (vain tuumakone) .....	1/koko
H. Kuusikoloavaimet 3, 4, 5, 6, 8 mm .....	1/koko
I. Avaimet 8/10, 12/14, 17/19 mm .....	1/koko
J. Kiilahihna O-813 .....	1
K. Voitelaite .....	1
L. Kara-avain .....	1
M. Terätuen avain .....	1
N. Rajoitin .....	1
O. Ylikuormituskytkin .....	1



### Kuva 1. Lähetysten sisältö

Huomio!  
Osat B/C/E /N/ eivät näy kuvassa 1

## Puhdistus

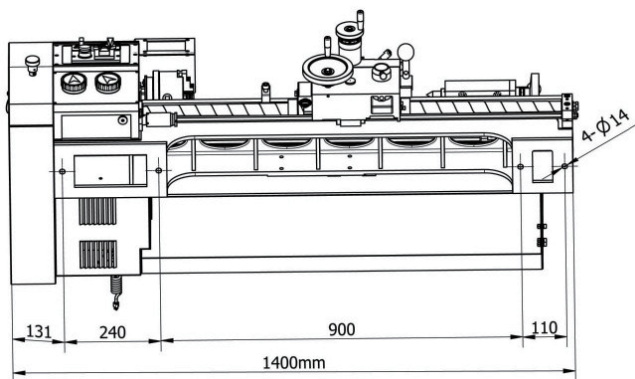
Koneen maalaamattomat osat on suojattu kuljetuksen ajaksi ruostumisen ehkäisevällä öljyvahalla. Poista suoja-pinnoite liuottimella tai rasvanpoistoaineella. Perusteellinen puhdistaminen edellyttää joidenkin osien irrottamista. Täyden suorituskyvyn varmistamiseksi kaikki liikkuvat osat ja liukupinnat tulee puhdistaa. Vältä klooripohjaisia liuottimia, kuten asetonia ja jarruille tarkoitettuja puhdistusaineita, sillä ne voivat vaurioittaa koneen maalattuja pintoja. Noudata kaikkien puhdistustuotteiden kohdalla valmistajan antamia ohjeita.

## VAROITUS

Öljy ON poistettava vetopyörästä, muutoin hihnan luistaminen voi vaurioittaa moottoria.

## Asennusmitat

Sorvin asennusreiät, ks. Kuva 2. Käytä asennukseen pultteja M12 tai 1/2”.



Kuva 2. Asennusmitat

	<p><b>VAROITUS</b></p> <p>Bensiini ja muut alhaisessa lämpötilassa leimahtavat tuotteet voivat räjähtää tai aiheuttaa tulipalon, mikäli niitä käytetään koneen puhdistukseen. Älä puhdistu konetta tämänkaltaisilla aineilla.</p>
--	---

	<p><b>VAROITUS</b></p> <p>Monet liuottimet ovat myrkyllisiä, mikäli niitä hengitetään korkeina pitoisuuksina. Huolehdi aina hyvästä ilmanvaihdosta.</p>
--	---

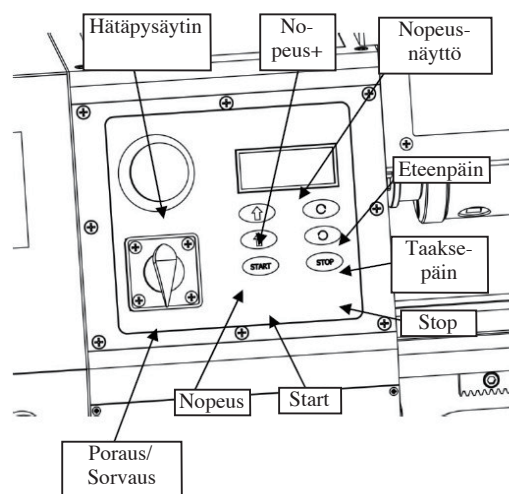
## HUOMAA

Vältä klooripohjaisten liuottimien, kuten asetonin tai jarrupuhdistus-aineiden, käyttämistä, sillä ne voivat vaurioittaa maalattuja pintoja. Varmista kaikkien puhdistusaineiden sopivuus testaamalla ne huomaamat-tomassa kohdassa maalipintaa.

## Vaihteistoöljyn tarkastaminen

On erittäin tärkeää, että syöttövaihteiston öljy tarkastetaan ennen koneen koekäyttämistä. Ohjeet ja öljytyyppi, öljyn määrä ja täyttöpisteet on kuvattu kappaleessa Voitelu.

## Pöytäsorvin koekäyttö



Kuva 3. Sorvin käytössä tarvittavat säätimet

Ennen varsinaisen käytön aloittamista sorvin toiminta tulee tarkastaa koekäynnistyksellä.

Suorita koneen koekäyttö seuraavasti:

1. Suojaa silmäsi suojalaseilla!
2. Varmista, että istukassa EI ole istukka-avainta ja että sorvin istukkasuojus on ala-asennossa. Tee tästä tarkastuksesta tapa, jota noudatat ennen jokaista käynnistystä.
3. Pehdy sorvin säätimiin kuvan 3 avulla. Varmista, että STOP-painike on painettu kokonaan alas, ennen kuin jatkat.
4. Siirrä kaikki työkalut, komponentit, pakkausmateriaalit jne. pois sorvauspään luota.
5. Kytke kone virtalähteeseen!
6. Siirrä kelkan syöttövipu vapaalle.
7. Paina Start-painiketta.

Koneen nopeusnäyttöön syttyy valo.

8. Käännä hätäpysäytin punaiselle, käynnistä sorvi.
9. Seiso istukan vieressä ja paina Eteenpäin-painiketta. Jos kelkka alkaa liikkua, paina heti STOP-painiketta ja siirrä kelkan syöttövipu vapaalle. Käynnistä sorvi sen

jälkeen uudelleen.

10. Anna sorvin käydä vähintään kaksi täyttä minuuttia niin, että voit olla varma sen moitteettomasta toiminnasta ja istukan oikeasta pyörimissuunnasta (myötäpäivään).

11. Paina Stop-painiketta.

12. Kun istukka on pysähtynyt kokonaan, paina Eteenpäin-painiketta.

13. Anna sorvin käydä vähintään kaksi täyttä minuuttia niin, että voit olla varma sen moitteettomasta toiminnasta ja istukan oikeasta pyörimissuunnasta (vastapäivään).

14. Paina Stop-painiketta.

15. Kun sorvi on pysähtynyt kokonaan, kytke kelkan käsipyörä, siirrä kelkka käsipyörän avulla johdinten keskelle ja siirrä käsipyörä lopuksi vapaalle.

16. Kytke kelkan automaattisyötön vipu.

17. Käynnistä sorvi.

18. Tarkasta, että kelkka liikkuu johtimia pitkin. Sammuta sorvi sen jälkeen painamalla hätäpysäytintä.

19. Siirrä syöttövipu vapaalle.

## KAPPALE 4: KÄYTTÖ

### Yleistä

Sorvimallilla C8 voidaan tehdä monenlaisia tehtäviä, joita ei kuitenkaan voi ottaa mukaan tähän ohjekirjaan. Monet näistä tehtävistä ovat väärin tehtynä hengenvaarallisia.

Tässä kappaleessa annetut ohjeet perustuvat siihen oletukseen, että käyttäjällä on koneen turvalliseen käyttämiseen tarvittava osaaminen ja ymmärrys. Mikäli kone tuntuu suoriutuvan jostakin työvaiheesta vaikeasti, lopeta koneen käyttö!

Mikäli sinulla ei ole kokemusta sorvin käyttämisestä, suosittelemme vahvasti tutustumaan alan kirjallisuuteen ja kuvaukseen tai hankkimaan opastusta kokeneilta koneenkäyttäjiltä ennen uusien tekniikoiden kokeilemistä. Ota aina ensin huomioon oma turvallisuutesi!

### Säätimet

Jotta osaisit käyttää konetta mahdollisimman tehokkaasti, perehdy huolellisesti kuvassa 3 näkyvien säätimien ja komponenttien toimintaan.

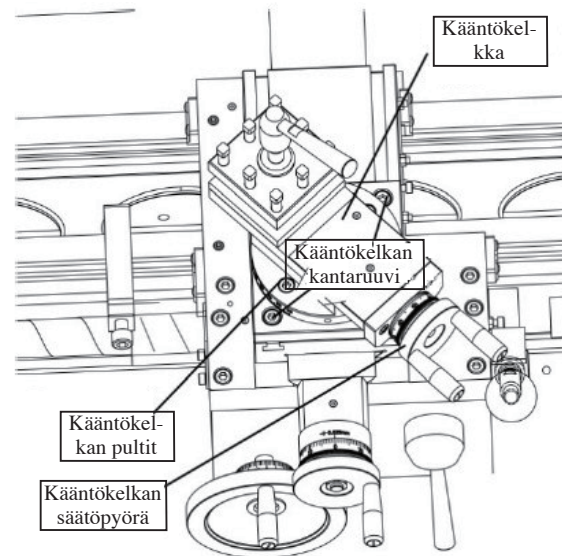
Huomio! Jyrsintä/Poraus-valitsin on tarkoitettu erikseen myytävän jyrsintälisälaitteen käyttämiseen.

Lisätietoja saat valtuutetulta jälleenmyyjältä.

## VAROITUS



Lue koko ohjekirja ja varmista, että ymmärrät sen sisällön, ennen kuin aloitat koneen käyttämisen. Käyttö- ja turvallisuusohjeiden huomioimatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin. ÄLÄ riskeeraa turvallisuuttasi!



Kuva 4. Kääntökelkka

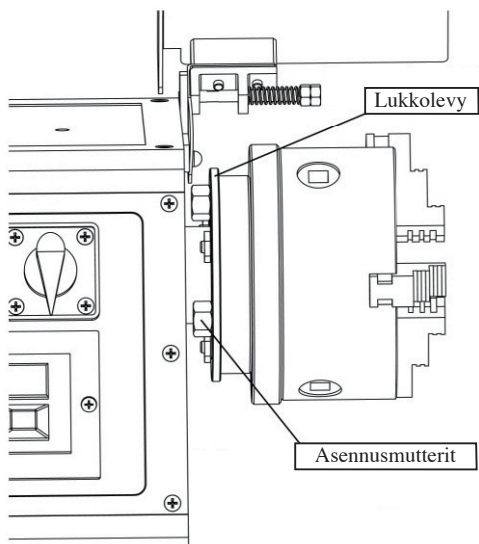
## Istukan tai tasolaikan irrottaminen ja asentaminen

C8-sorvissa karankärjen kiinnitysjärjestelmä perustuu pyöreään lukkolevyyn, jossa on nk. avaimenreikälovet. Kun lukkolevyä pyöritetään vastapäivään (istukkaan päin katsottuna), tapit ja asennusmutterit pääsevät karankärjen ohitse. Kun lukkolevyä pyöritetään sorvin takaosaan päin, reikien laajempi pää kaventuu tappeja vastaavaan kokoon ja asennusmutterit kiristyvät lukkolevyn takapintaan lukiten istukan tai tasolaikean paikalleen.

Istukka tai tasolaikka irrotetaan karankärjestä seuraavasti:

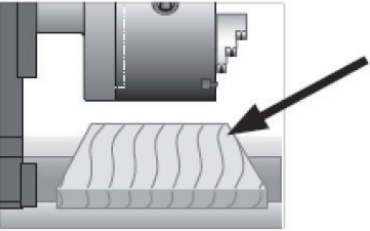
1. IRROTA SORVI VIRTA-LÄHTEESTÄ.

2. Siirrä sorvin istukansuojus pois istukan edestä.
  3. Katso karankärjen komponentit kuvasta 5.
  4. Suojaa kätesi sijoittamalla pieni pala vaneria johteiden päälle.
  5. Pidä istukasta/tasolaikasta kiinni kädellä tai istukka-avaimella, ja avaa istukan kolme asennusruuvia uritetun lukkolevyn takaa 17 mm avaimella. ÄLÄ kierrä muttereita auki kokonaan, sillä silloin ne raapivat metallisuojusta istukkaa pyöritettäessä.
  6. Pyöritä lukkolevyä sorvin etuosaan päin.
  7. Vedä istukka/tasolaikka karankärjestä pois (kuva 6). Huomio! Mitoitus on tiukka, joten saatat joutua naputtamaan istukkaa/tasolaikkaa kuminuijalla: käännä levyä 1/4 kierrosta, napauta, käännä, napauta, käännä ja jatka kunnes istukka irtoaa.
- Älä koskaan käytä sorkkarautaa tai teräsvasaraa istukan irrottamiseen, sillä se vahingoittaa koneen komponentteja!

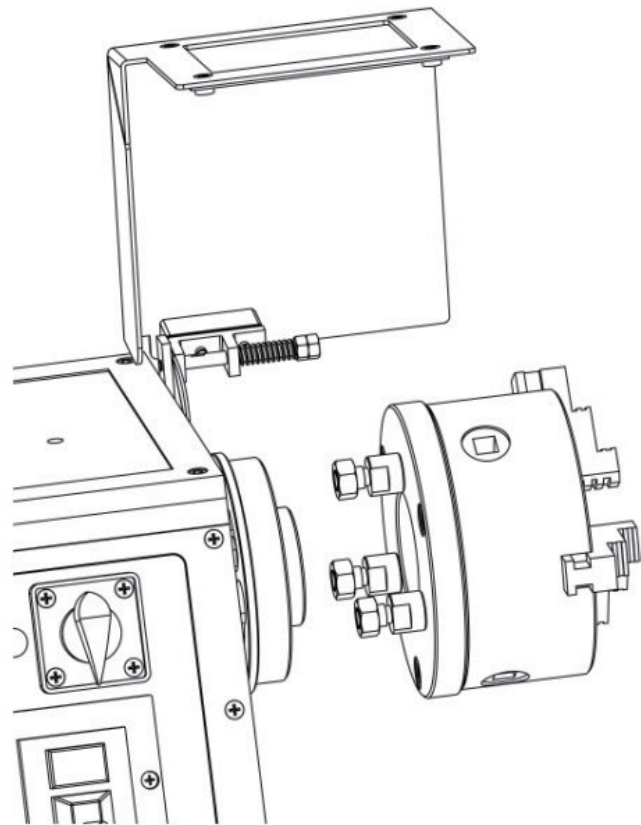


**Kuva 5. Karankärjen komponentit**

**VAROITUS**



Sijoita aina pieni pala vaneria sorvin johteiden päälle, kun aiot irrottaa tai asentaa sorvin istukan. Vaneri peittää johteiden terävät kulmat ja suojaa käsiäsi ja sormiasi vahingoittumiselta.



**Kuva 6. Istukan irrottaminen karankärjestä.**

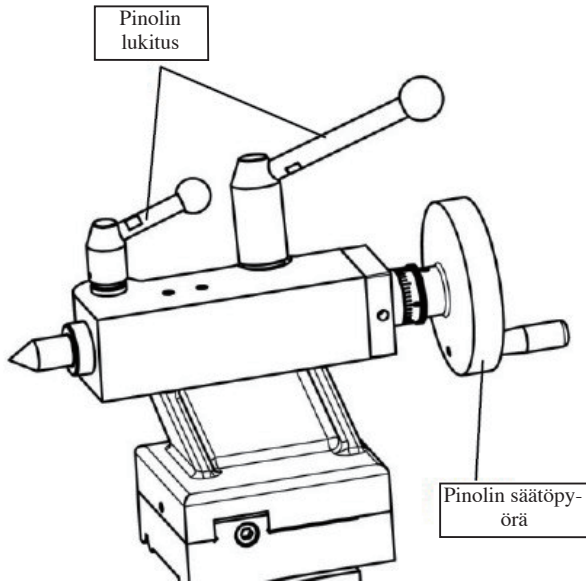
Istukka/tasolaikka asennetaan seuraavasti:

1. **IRROTA SORVI VIRTALÄHTEESTÄ!**
2. Asenna kolme asennustappia istukan taakse ja kiristä ne. Jos vaihdat istukkaa, ota asennustapit aiemmin irrotetusta istukasta ja käytä niitä uuden istukan asennukseen. Tarkasta, että jokaisessa tapissa on asennusmutteri.
3. Varmista, että uritettu lukkolevy on pyritetty kokonaan sorvin etuosaan päin.
4. Asenna istukka karankärkeen.
5. Pyöritä uritettua lukkolevyä sorvin etuosaan päin niin pitkälle kuin se menee. Jos lukkolevy EI käänny kuin tuuman murto-osan verran, istukka ei ole oikein asennettu. Varmista, että istukka on asennettu pohjaan asti niin, että lukkolevy kääntyy kunnolla.
6. Pidä istukkaa/tasolaikkaa kiinni kädellä tai avaimella. Pidä 17 mm avaimella vastaan kolmea asennusmutteriä uritetun lukkolevyn takana ja kiristä mutterit lopulliseen kireyteen tasaisesti.
7. Ota työkalut ja istukka-avaimet pois istukasta/karankärjestä.
8. Laske istukansuojus istukan päälle ennen työn aloittamista, sillä muuten sorvi ei käynnisty.

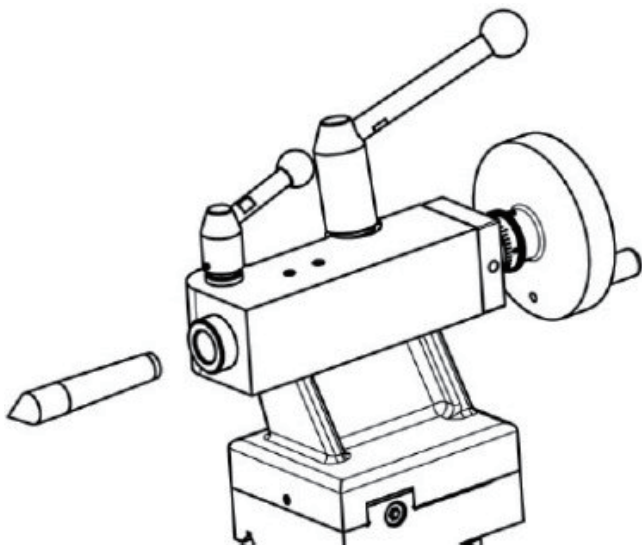
## Kiinteät kärjet

Siirtopylkän kiinteä kärki asennetaan seuraavasti:

1. Katso siirtopylkän komponentit kuvasta 7.
2. Varmista, että kiinteä kärki ja pinoli ovat puhtaat eikä niissä ole likaa, pölyä, rasvaa, öljyä tms. Morsenkartiot eivät lukitu paikalleen, mikäli asennuspinoilla on öljyä tai likaa.
3. Avaa pinoli noin 1”:aan.
4. Työnnä kiinteä kärki pinoliin kuvassa 8 esitetyllä tavalla.



Kuva 7. Siirtopylkän komponentit.



Kuva 8. Kiinteän kärjen asentaminen siirtopylkän pinoliin.

Siirtopylkän kiinteä kärki irrotetaan seuraavasti:

1. Siirrä siirtopylkän pinoli säätöpyörän avulla kokonaan taakse, kunnes pyörä ei enää käänny (tämä työntää kärjen ulos pinolista).
2. Vedä kiinteä kärki ulos siirtopylkän pinolista.

## Siirtopylkän kohdistus

Kohdistus pituussuunnassa

Siirtopylkkä kohdistetaan pituussuunnassa seuraavasti:

1. Avaa siirtopylkän kiristysmutteri, ks. kuva 9.
2. Työnnä siirtopylkkä sopivaan kohtaan.

Kohdistus sivusuunnassa

Siirtopylkkää voidaan siirtää sivuun keskilinjasta kahden siirtoruuvien (kuva 9) avulla kartiomaisten esineiden sorvaamiseksi.

Siirtopylkkää siirretään keskilinjasta vasemmalle seuraavasti:

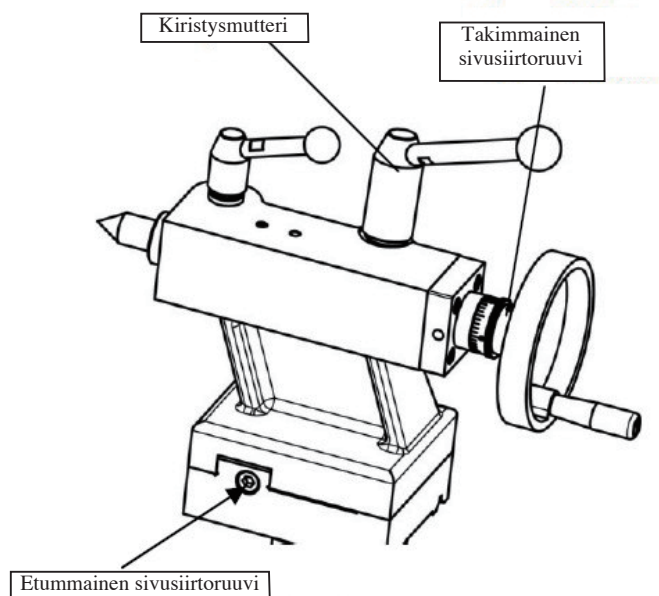
1. Avaa siirtopylkän kiristysmutteri, ja löysää lukkoruuvi 3 mm kuusiokoloavaimella.
2. Avaa etummainen säätöruuvi 6 mm kuusiokoloavaimella.
3. Siirrä siirtopylkkä haluttuun kohtaan kiertämällä tarkimmaista säätöruuvia, ja kiristä lopuksi etummainen säätöruuvi.
4. Kiristä lukkoruuvi ja kiristysmutteri.

Siirtopylkkää siirretään keskilinjasta oikealle yllä olevien ohjeiden mukaan, mutta tee kohdat 3 ja 4 päinvastaisessa järjestyksessä.

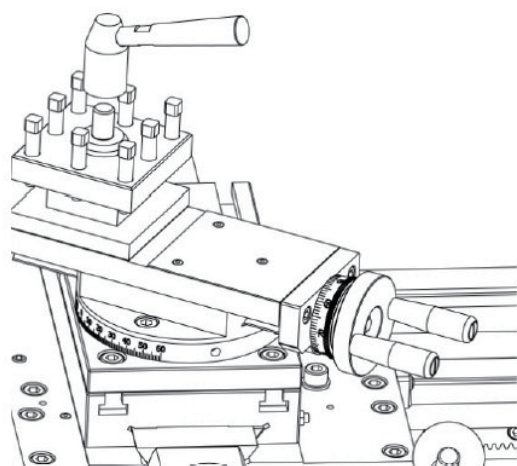
## Teränpidinten vaihtaminen

Kääntökelkan teränpidimet vaihdetaan seuraavasti:

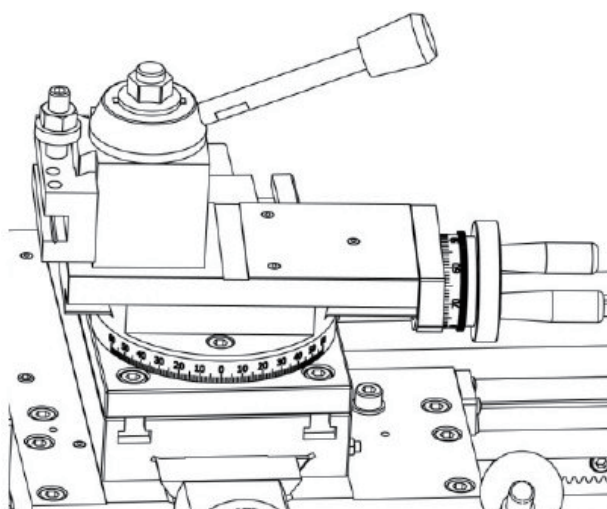
1. Käännä teränpidinten lukituskahvaa vastapäivään ja ota se pois, ks. kuva 10.
2. Ota teränpidin kääntökelkasta nostamalla se suoraan ylös.
3. Asenna uusi teränpidin kääntökelkkaan ja säädä se haluttuun työkulmaan.
4. Kiristä teränpidin paikalleen lukituskahvan avulla. Varmista, että se on oikein asennettu.



**Kuva 9. Siirtopölyn kohdistussäätimet.**



**Kuva 10. Teränpitimen lukituskahvan poistaminen.**



**Kuva 11. Lisätarvikkeena saatava pika-teränpidin asennettuna.**

## Poikittaiskelkka

Poikittaiskelkka liikkuu pitkittäisakseliin nähden kohtisuoraan, ja sen asteikko ilmoittaa lukeman tuuman tuhannesosan (0,001") tai 0,025 mm tarkkuudella.

Poikittaiskelkka säädetään seuraavasti:

1. Siirrä poikittaiskelkka aloituspisteestä vähintään 0,015":n päähän säätöpyörän avulla ja sen jälkeen takaisin aloituspisteeseen.

Huomio! Tämä toimenpide eliminoi vapaan liikkeen (välyksen) johtoruuvista ja varmistaa siten säätöpyörän asteikkolukeman tarkkuuden.

2. Pidä säätöpyörä paikallaan ja käännä asteikon 0-kohta poikittaiskelkan 0.000-kohtaan kuvan 12 osoittamalla tavalla. Estä välyksen syntyminen jatkamalla poikittaiskelkan siirtämistä vain nykyiseen suuntaan - silloin käsipyörän asteikkolukema pysyy tarkkana.

3. Kun peruutat poikittaiskelkan työkappaleelta, muista poistaa välykset ennen poikittaiskelkan siirtämistä 0-kohtaan seuraavaa sorvausvaihetta varten.

## Kääntökelkka

Myös kääntökelkassa on asteikko, joka ilmoittaa lukeman tuuman tuhannesosan (0,001") tai 0,025 mm tarkkuudella. Kääntökelkka voidaan kääntää haluttuun kulmaan ja sitä voidaan sen jälkeen siirtää kyseisellä kulma-akselilla eteen- ja taaksepäin.

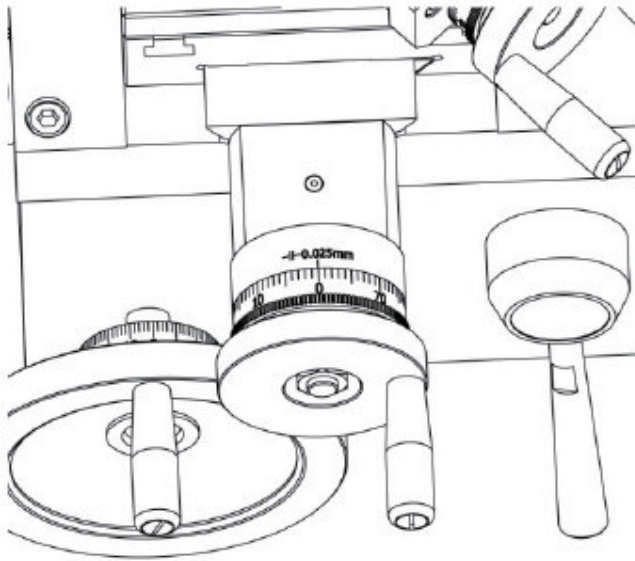
Kääntökelkka säädetään seuraavasti:

1. Avaa kääntökelkan pultit, ks. kuva 13, kelkan kääntämistä varten.

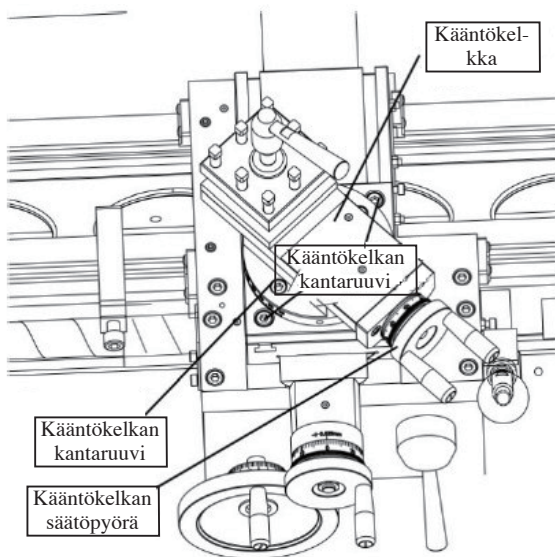
2. Käännä kääntökelkka tehtävän vaatimaan kulmaan.

3. Kiristä kääntökelkan pultit ja tarkasta, ettei asetettu kulma muuttunut kiristämisen aikana.

4. Siirrä kääntökelkkaa säätöpyörän avulla eteen- ja taaksepäin uuden kulman mukaisella akselilla. Kuten poikittaiskelkankin kohdalla, kääntökelkan kierteiden kytkeytyminen ja välyksen eliminoituminen on varmistettava ennen säätöpyörän asteikon 0-kohtaan asettamista, muutoin mitoitukset ovat epätarkkoja.



**Kuva 12. Asteikon säätäminen.**



**Kuva 13. Kääntökellikan pulttien ja kantaruuvien avaaminen.**

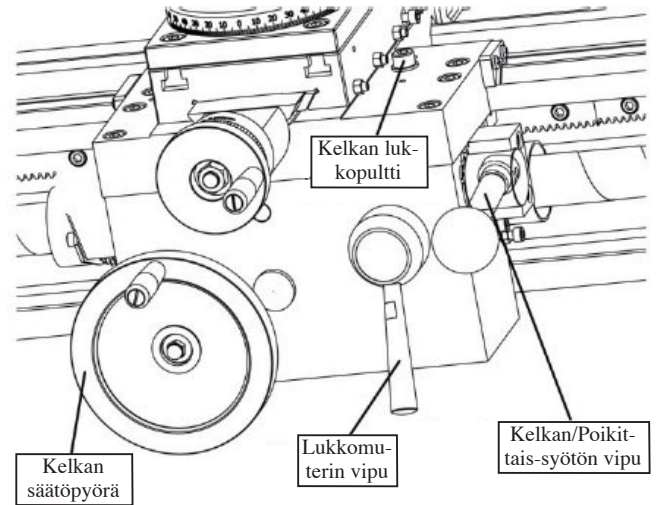
4. Vapauta kääntökellikan liike leikkaajalla avaamalla kantaruuvit, ks. kuva 13.

### Pitkittäiskellikan säätöpyörä

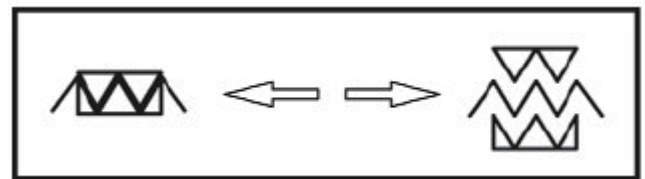
Pitkittäiskellikan säätöpyörä (kuva 14) siirtää pitkittäiskelkkaa vasemmalle tai oikealle johdinten päällä. Tätä manuaalista säätöä tarvitaan sorvaustehtävän asettamiseen ja joskus myös kellan siirtämiseen käsin sorvauksen aikana.

### Lukkomutterin vipu

Lukkomutterin vipu liikkuu oikealle ja vasemmalle, ks. kuva 14 ja kuva 15. Asetusta käytetään kaikissa syöttötehtävissä.



**Kuva 14. Pitkittäiskellikan säätimet.**



vasen

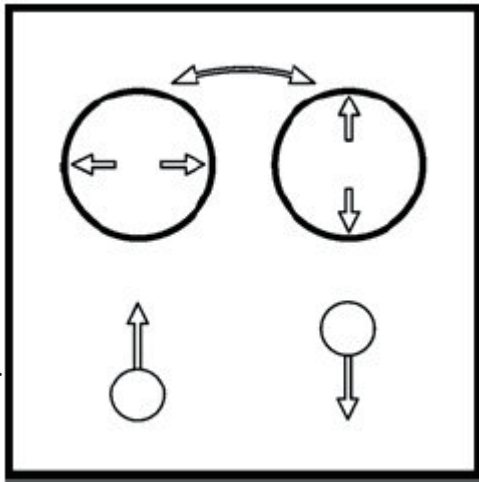
oikea

**Kuva 15**

Kun vipua siirretään vasemmalle, johtoruuvi on asetettu kierteistystä varten. Vipu on kytketty vain kierteiden leikkaamisen aikana.

### Kellän/Poikittaissyötön vipu

Pitkittäis- ja poikittaiskelkkojen moottoroituja liikkeitä ohjataan kellän/poikittaissyötön vivulla. Vivulla siirretään syöttöä tarpeen mukaan (kuva 16).



Ylös Alas

Kuva 16

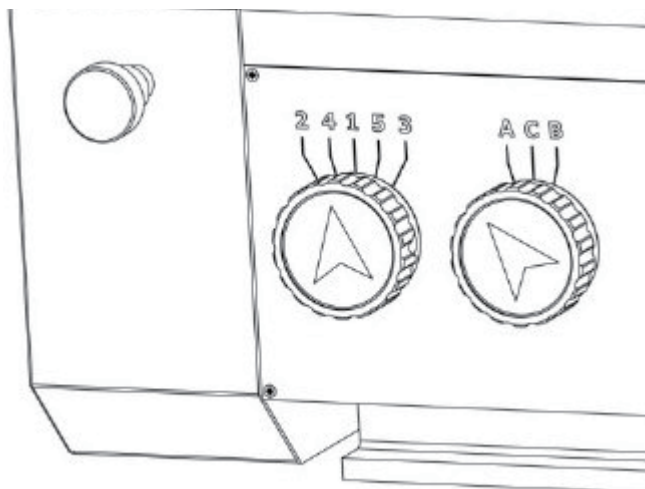
### Pitkittäiskelkan lukkopultti

Pitkittäiskelkan satulan oikealla puolella on lukkopultti (ks. kuva 14).

Pultti lukitsee pitkittäiskelkan paikalleen ja lisää rakenteen vakautta tasoleikkauksissa. Lukkopultti on avattava ennen pitkittäiskelkan siirtämistä käsin tai moottorin avulla.

### Vaihteistosäätimet

Karapylkän alaosassa on kaksi säädintä (kuva 17), joilla vaihdetaan syöttönopeutta tai kierteiden määrää tuuma-/millimetriruuvissa. Vasen säädin kytkee numeroidut asetukset 1, 2, 3, 4 ja 5, ja oikea säädin aakostetut asetukset A, B ja C.



Kuva 17

Akselinopeuden muuttaminen ja vaihteiden vaihtaminen on helppoa. Voit muuttaa nopeutta suoraan, kun karan nopeus on alle 660 rpm. Jos karan nopeus on enemmän kuin 660 rpm, kone on sammutettava pyörimisen hidastamiseksi ennen nopeuden muuttamista. Kuvien 18 ja 19 kierretaulukot ja rataskaaviot auttavat valitsemaan sopivat asetukset nopeasti.

		A	B	C
	1	0.25	0.5	1.25
	2	0.3	0.6	1.5
	3	0.35	0.7	1.75
	4	0.4	0.8	2
	5	0.5	1	2.5

		A	B	C
	1		48	
	2	80	40	16
	3			
	4			12
	5	48	24	

		A	B	C
	1	0.03	0.06	0.15
	2	0.037	0.075	0.18
	3	0.043	0.088	0.21
	4	0.05	0.10	0.25
	5	0.06	0.12	0.30

		A	B	C
	1	0.015	0.03	0.075
	2	0.018	0.037	0.09
	3	0.021	0.044	0.105
	4	0.025	0.05	0.125
	5	0.03	0.06	0.15

Kuva 18. Mm-taulukko



		THREADS PER INCH					
		30			60		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1	72	36	18	36	18	9	
2	64	32	16	32	16	8	
3	56	28	14	28	14	7	
4	48	24	12	24	12	6	
5	40	20	10	20	10	5	

		THREADS mm					
		30			35		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1							
2		0.75	1.5			1.75	
3				0.5	1	2	
4	0.5	1	2				
5	0.6			0.7			

		50			60		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1							
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3							
4				1	2	4	
5	1	2	4				

		30		
Lever	A	B	C	
1			19	

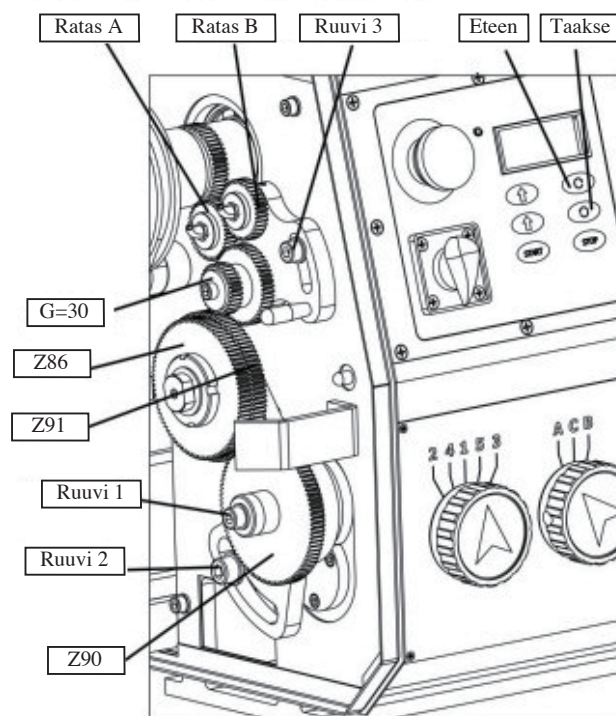
		30			30		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034	
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038	
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043	
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051	
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061	

Kuva 19. Tuumataulukko

## Kierteet ja vaihteet

Millimetrimitotetussa sorvissa on 14 erilaista mm-mitotetua ja 7 erilaista tuumamitotetua kierrettä, yhteensä siis 21. Tuumamitotetussa sorvissa on 15+6 (+6 vaihtorattailla) = 21 erilaista tuumamitotetua ja 6+6

(+6 vaihtorattailla) = 12 erilaista millimetrimitotetua kierrettä, yhteensä siis 33. Kierteet voidaan valita vaihteistosäätimillä eikä vaivalloista rattaiden vaihtamista tarvita. Koneeseen on tehtaalla asennettu Z30, vaihtorattaat ovat Z30/Z91/Z90, ks. kuva 20. Tuumamitotetussa koneessa rattaat Z35, Z50, Z60 lisäävät kierremahdollisuuksia useilla millimetrikierteillä. Rattaat vaihdetaan kuvan 19 osoittamalla tavalla. Kuusi millimetrikierrettä ja viisi tuumakierrettä (taulukko 1) saadaan kierrenousun avulla ja vaihtamalla Z30 Z35 Z50 Z60. Kierteiden leikkaamisessa käytetään Eteen- ja Taakse-painikkeita. Suosittelemme kierteytysnopeudeksi 125 rpm ja ruuvin vapaan alueen tulee olla vähintään kolme kertaa kierteen nousun verran. Jos kierteen nousu on alle 1,5 mm, vapaan alueen on oltava vähintään 4 mm. Kun koneen toiminnot ja käyttö on tullut tutuksi, nopeutta ja vapaata aluetta voidaan muuttaa turvallisesti.



Kuva 20. Vaihteisto

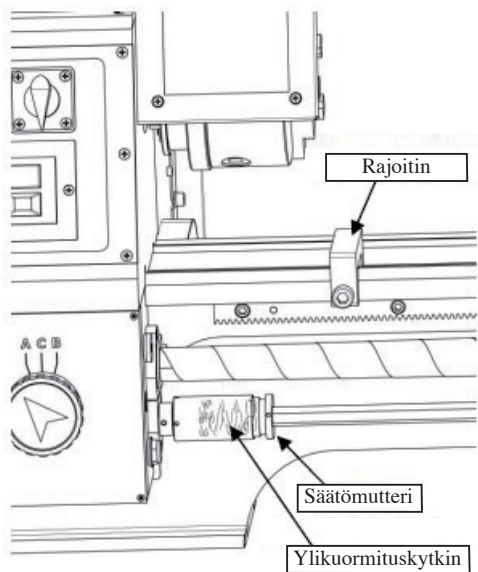
## Vasemmat kierteet ja syöttösuunnan muuttaminen

Gear A has been used in the machine when you receive Ratas A on asennettu koneeseen tehtaalla. Sitä voidaan käyttää yleiseen työstöön. Vasempien kierteiden ja syöttösuunnan vaihtamiseen tarvitaan ratasta B. Avaa ruuvi 1 ja säädä ratas B toimintaan.

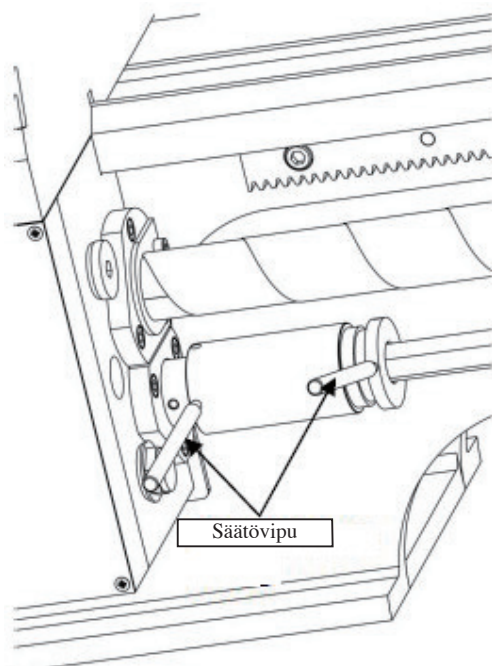
## Ylikuormituskytkin

Koneen turvalaitteisiin kuuluu ylikuormituskytkin. Ylikuormitustilanteessa tai kun satula (osa 538) osuu rajoittimeen, ylikuormituskytkin laukeaa ja sammuttaa teräyksikön syötön. Ylikuormituskytkintä voidaan säätää ja kääntää, säätömutteri vaikuttaa ylikuormitusmomenttiin. Ks. Kuva 22. Kiertämällä säätömutteria johtimiin päin momentti kasvaa, ulospäin kiertäminen vähentää sitä. Säätö tehdään kahden säätövivun avulla. Rajoitinta voidaan siirtää johtimilla haluttuun kohtaan koneen suojaamiseksi.

Rajoitin voidaan asettaa pysäyttämään kelkan liike toistuvasti haluttuun kohtaan.



**Kuva 21. Ylikuormituskytkin**



**Kuva 22. Säätäminen**

## KAPPALE 5: KUNNOSSAPITO

### Voitelu

Sorvissa on paljon liikkuvia metalli-metalli-kosketuspintoja, joiden tehokas ja pitkäikäinen toiminta vaatii huolellista voitelua.

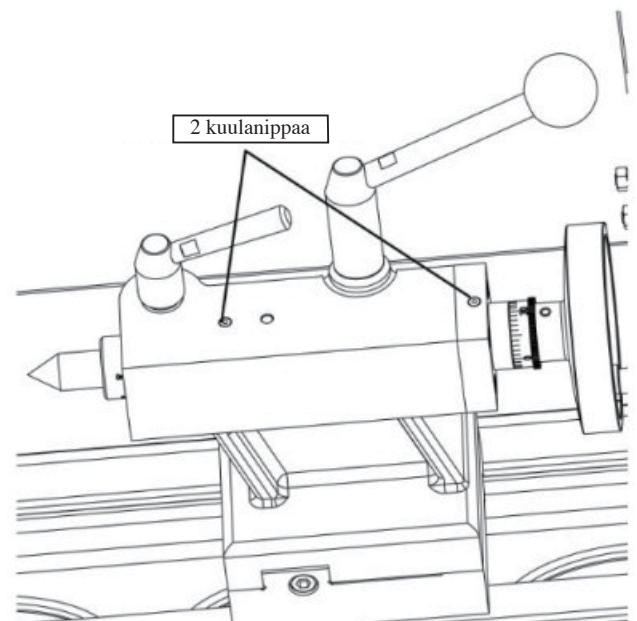
Muut kuin tässä kappaleessa mainitut voitelupisteet ja laakerit on voideltu ja tiivistetty tehtaalla. Ne eivät kaipaa huolenpitoa, ellei niitä tarvitse vaihtaa.

Ennen voiteluaineen lisäämistä voitelupisteen ympäristöstä tulee poistaa kaikki roskat ja epäpuhtaudet niin, että voiteluaine pysyy puhtaana eikä liikkuvien osien väliin päädy kuluttavia aineksia.

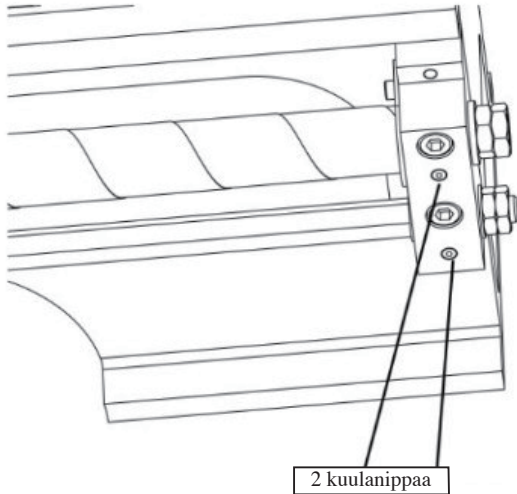
**KATKAISE KONEEN VIRRANSYÖTTÖ ENNEN VOITELUA!**

### Kuulanipat

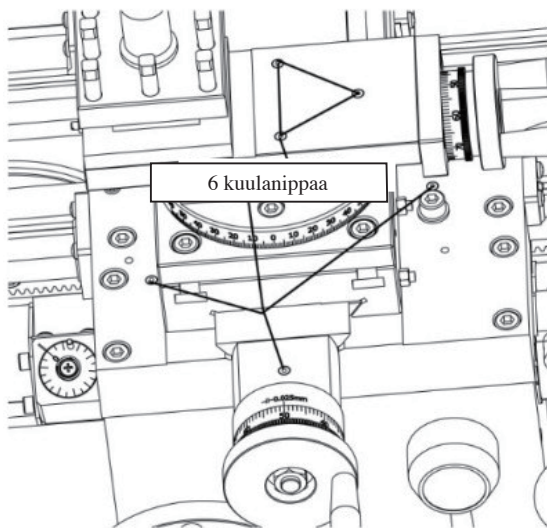
Voiteluaine	Voiteluväli	Määrä
ISO 68 tai vastaava voiteluaine	8 käyttötunnin välein	1 painallus öljykannasta



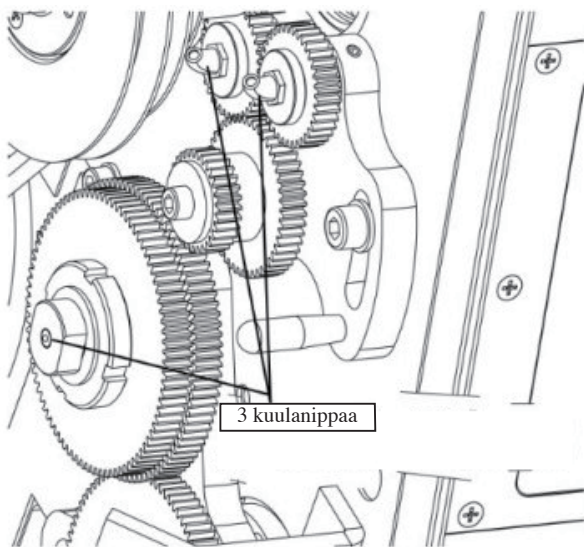
**Kuva 23**



**Kuva 24**



**Kuva 25**



**Kuva 26**

## Syöttönopeusvaihteiston öljysäiliö

Voiteluaine	Voiteluväli	Määrä
ISO 68 tai vastaava voiteluaine	Tarkasta/lisää 8 käyttötunnin välein	Tarkastuslasin puolivälimerkki

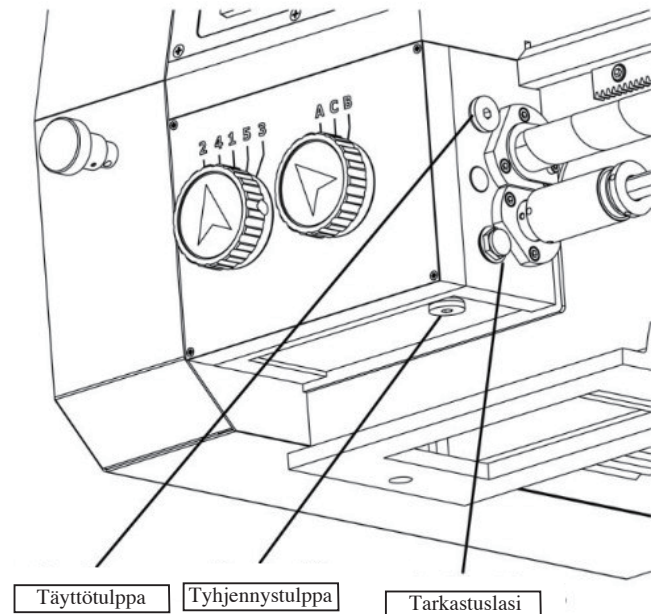
Syöttönopeusvaihteiston öljysäiliö on tarkastettava joka päivä ja täytettävä tarvittaessa.

Tarvittavat työkalut Määrä

Kuusiokoloavain 6 mm..... 1

Öljysäiliön tarkastaminen ja täyttäminen:

1. Tarkasta öljyn määrä tarkastuslasista, ks. kuva 27. Jos öljyn pinta on puolivälimerkin alla, lisää öljyä seuraavien ohjeiden mukaan.



**Kuva 27**

2. Pyyhi täyttötulpan ympäristö puhtaaksi roskista niin, ettei säiliöön pääse täytön yhteydessä epäpuhtauksia.

1. Avaa täyttötulppa.

2. Lisää öljyä hitaasti, kunnes öljyn pinta nousee tarkastuslasin keskelle.

5. Sulje täyttötulppa.

**HUOMAA:**

Syöttönopeusvaihteiston öljy on vaihdettava ensimmäisen kolmen käyttökuukauden jälkeen ja sen jälkeen kerran vuodessa.

Säiliön öljyn vaihtaminen:

1. **KATKAISE KONEEN VIRRANSYÖTTÖ!**

2. Avaa säiliön täyttötulppa (ks. kuva 27).

Huomio! Jos täyttötulppa on juuttunut kiinni, älä avaa tyhjennystulppaa ennen kuin olet saanut täyttötulpan auki. Näin pidät sorvin toimintakunnossa, kunnes täyttötulpan ongelma on ratkaistu.

3. Aseta tyhjennystulpan alle koontiastia, avaa tyhjennystulppa, ks. kuva 27, ja anna kaiken öljyn valua astiaan.

## Kiilat

C8-mallissa on kolme kiilaa, yksi poikittaiskelkassa, yksi kääntökelkassa ja yksi satulassa.

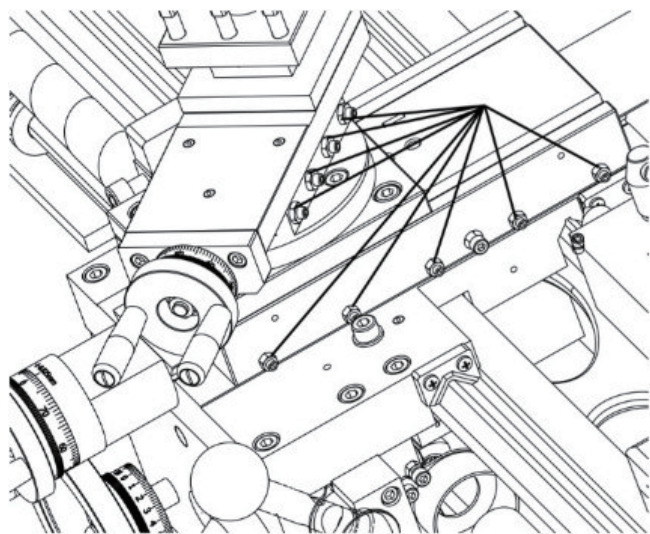
**Poikittaiskelkan kiila** — Poikittaiskelkan kiilaa säädetään kiristämällä tai löysäämällä viittä kiilaruuvia, jotka sijaitsevat kelkan oikealla puolella (ks. kuva 28). Ennen kiilaruuvien niiden vastamutterit on avattava.

Kiila pysyy paikallaan säätöruuvien avulla. ÄLÄ ylikiristä ruuveja. Kiila on oikein säädetty, kun säätöpyörää käännettäessä tuntuu kevyt vastus. Vastuksen tulee jakautua tasaisesti kaikkien säätöruuvien alueelle, joten säädä ruuveja tasaisesti.

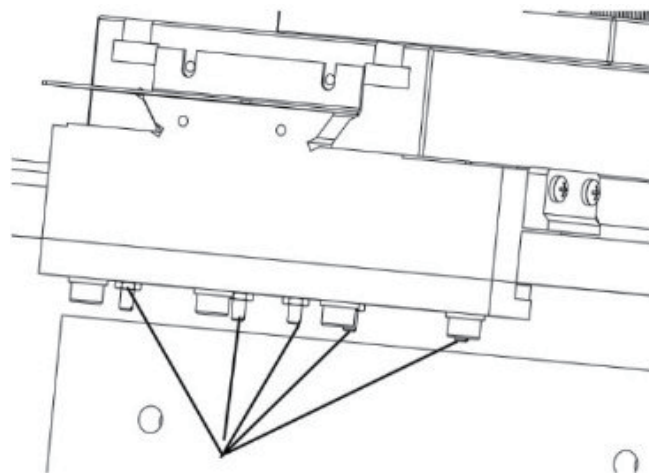
**Kääntökelkan kiila** — Kääntökelkan kiilassa on neljä ruuvia, jotka säätävät kelkan jäykkyyttä (ks. kuva 28). Ruuvit pysyvät paikoillaan vastamuttereiden avulla.

Ruuveja säädetään avaamalla vastamutterit ja kiristämällä ruuveja tasaisesti niin, että säätöpyörää käännettäessä tuntuu kevyt vastus. Kiristä vastamutterit, kun liike on sopivan jäykkä - pidä ruuveja vastaan kuusioloavaimella kireyden pitämiseksi muuttumattomana. Pitkittäiskelkan kiila — Satulan etu- ja takakiilalle on neljä kiristysruuvia (ks. kuvat 29 ja 30).

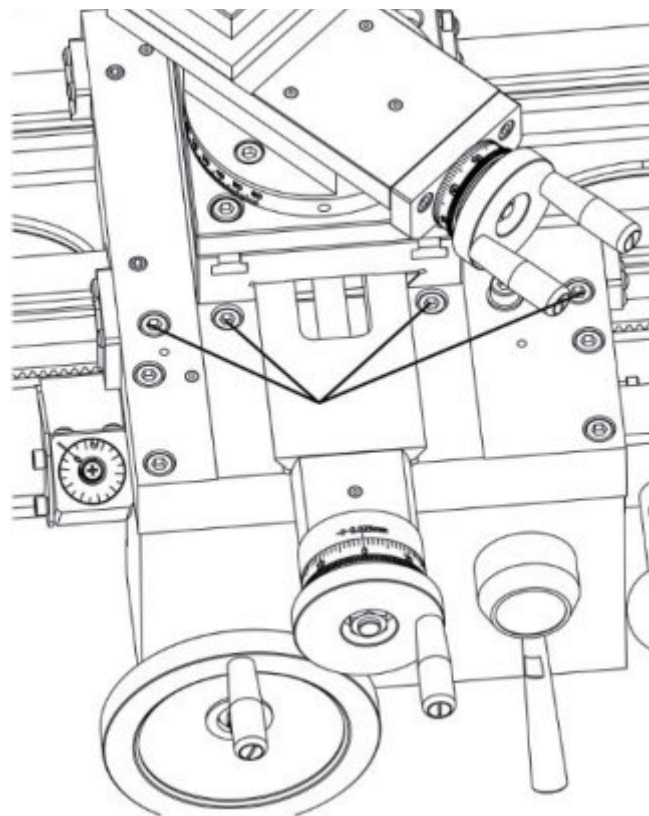
Varmista ennen satulan kiilan säätämistä, että etummainen lukitusvipu on auki kääntämällä sitä vastapäivään. Ruuvien kiristäminen tasaisesti on tärkeää. Liikkeessä tulee tuntua kevyt vastus, kun säätöpyörää käännetään sorvin perää kohden.



**Kuva 28. Poikittaiskelkan ja kääntökelkan kiilaruuvit**



**Kuva 29. Pitkittäiskelkan kiilaruuvit**



**Kuva 30. Pitkittäiskelkan kiilaruuvit**

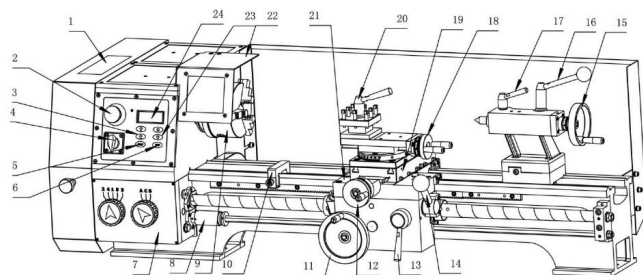
# ENGLISH

Original instructions

## CONTENTS

Introduction.....	52
Main parameters.....	52
Section 1: safety.....	53
Section 2: power supply.....	54
Availability.....	54
Circuit requirements.....	54
Grounding & plug requirements.....	54
Extension cords.....	55
Section 3:setup.....	55
Unpacking.....	55
Inventory.....	55
Clean up.....	56
Installation dimensions.....	56
Check gearbox oil.....	56
Test run lathe.....	56
Section 4: operate.....	57
General.....	57
Controls.....	57
Removing/installing chuck or faceplate.....	57
Dead centers.....	59
Tailstock positioning.....	59
Changing tool posts.....	59
Cross slide.....	60
Compound slide.....	60
Carriage handwheel.....	61
Half nut lever.....	61
Carriage/cross feed lever.....	61
Carriage lock.....	62
Gearbox levers.....	62
Threads and change gears.....	63
Left threads and reverse cutting feed.....	63
Clutch overload.....	64
Section 5: maintenance.....	64
Lubrication.....	64
Gibs.....	66
Wiring diagram.....	147
Parts list.....	157

## IDENTIFICATION



The following is a list of controls and components on the lathe. Please take time to become familiar with each term and its location. These terms will be used throughout the manual and knowing them is essential to understanding the instructions and terminology used in this manual.

1. Thread Pitch Gearing & Speed Charts
2. Emergency Stop Switch
3. Speed Regulation
4. Lather or Drill Change Switch
5. Lathe Start
6. Lathe Stop
7. Gear Box
8. Clutch Overload
9. Lathe Chuck
10. Stopping Plate
11. Carriage Hand wheel
12. Cross Slide Hand wheel
13. Half Nut Lever
14. Carriage/Cross Feed Lever
15. Tailstock Barrel Hand wheel
16. Tailstock Clamp Bolt
17. Tailstock Center Lock
18. Compound Slide Hand wheel
19. Cross Slide
20. Tool Post
21. Carriage
22. Headstock Eye shield
23. Speed Displaying
24. Lathe Forward/Reverse Button

## Model SC8 Main Parameters

Product Dimensions:

Weight..... 205 kg  
 Width (side-to-side) x Depth (front-to-back) x Height  
 ..... 140 x 53 x 44 cm  
 Footprint (Length x Width)..... 140 x 15,5 cm.

Shipping Dimensions:

Type..... Wood Crate  
 Content..... Machine  
 Weight..... 245 kg.  
 Length x Width x Height ..... 156 x 68 x 61 cm

Electrical:

Minimum Circuit Size 10 amp (230 V) 20 amp (110 V)  
 Switch..... Forward/Reverse

Motors: Main

Type..... W122-1500C  
 Output power ..... 1500 W  
 Amps..... 7,5 amp (230 V), 15 amp (110 V)  
 Speed..... 200–3500 rpm  
 Speeds..... Variable  
 Power Transfer..... Belt Drive to Gear  
 Bearings..... Shielded and Permanently Lubricated

Main Specifications:

Operation Info	
Swing Over Bed .....	280 mm
Distance Between Centers .....	750 mm or 600 mm
Swing Over Cross Slide .....	85 mm
Swing Over Saddle .....	105 mm
Maximum Tool Bit Size.....	14 mm
Compound Travel .....	80 mm
Carriage Travel .....	650 mm or 500 mm
Cross Slide Travel.....	155 mm
Headstock Info	
Spindle	
Bore .....	25 mm
Spindle Size .....	Φ54 mm
Spindle Taper .....	MT#4
Number of Spindle Speeds.....	Variable
Spindle Speeds .....	100–2 000 rpm Variabl
Spindle Type .....	Flange
Spindle Bearings .....	Tapered Roller + Ball Bearing
Tailstock Info	
Tailstock Quill Travel .....	60 mm
Tailstock Taper .....	MT#2
Tailstock Barrel Diameter.....	Φ30 mm
Threading Info of Metric Lathe	
Number of Longitudinal Feeds .....	14
Range of Longitudinal Feeds .....	0,03–0,3 mm
Number of Cross Feeds.....	14
Range of Cross Feeds.....	0,015–0,15 mm
Number of Inch Threads .....	6
Range of Inch Threads .....	12–80 TPI
Number of Metric Threads.....	15
Range of Metric Threads .....	0,25–2,5 mm
Threading Info of Imperial Lathe	
Number of Longitudinal Feeds .....	15
Range of Longitudinal Feeds .....	0,0016–0,015 tum
Number of Cross Feeds.....	15
Range of Cross Feeds.....	0,0008–0,0061 tum
Number of Inch Threads .....	21
Range of Inch Threads .....	5–72 TPI
Number of Metric Threads.....	12
Range of Metric Threads .....	0,5–4 mm
Dimensions	
Bed Width .....	155 mm
Lead screw Diameter .....	20 mm (Metric Lathe).
.....	3/4 tum (Imperial Lathe)
Lead screw .....	3 mm (Metric Lathe)
.....	8 TPI (Imperial Lathe)
Lead screw Length.....	1069 mm
Steady Rest Capacity .....	6–50 mm
Follow Rest Capacity .....	6–50 mm
Faceplate Size .....	Φ240 mm
Floor to Center Height .....	348 mm
Construction	
Headstock.....	Cast Iron
Headstock Gears .....	Steel
Bed .....	Induction Hardened Cast Iron

Body .....	Cast Iron
Paint .....	Epoxy

## SECTION 1: SAFETY

READ MANUAL BEFORE OPERATING MACHINE. FAILURE TO FOLLOW INSTRUCTIONS BELOW WILL RESULT IN PERSONAL INJURY.

### Standard Safety Instructions

1. Thoroughly read the Instruction Manual before operating your machine. Learn the applications, limitations and potential hazards of this machine. Keep the manual in a safe and convenient place for future reference.
2. Keep work area clean and well lighted. Clutter and inadequate lighting invite potential hazards.
3. Ground all tools. If a machine is equipped with a three-prong plug, it must be plugged into a three-hole grounded electrical receptacle or grounded extension cord. If using an adapter to aid in accommodating a two-hole receptacle, ground using a screw to a known ground.
4. Wear eye protection at all times. Use safety glasses with side shields or safety goggles that meet the appropriate standards of the American National Standards Institute (ANSI).
5. Avoid dangerous environments. Do not operate this machine in wet or open flame environments. Airborne dust particles could cause an explosion and severe fire hazard.
6. Ensure all guards are securely in place and in working condition.
7. Make sure switch is in the OFF position before connecting power to machine.
8. Keep work area clean, free of clutter, grease, etc.
9. Keep children and visitors away. Visitors must be kept at a safe distance while operating unit.
10. Childproof your workshop with padlocks, master switches or by removing starter keys.
11. Stop and disconnect the machine when cleaning, adjusting or servicing.
12. Do not force tool. The machine will do a safer and better job at the rate for which it was designed.
13. Use correct tool. Do not force machine or attachment to do a job for which it was not designed.
14. Wear proper apparel. Do not wear loose clothing, neck ties, gloves, jewelry, and secure long hair away from moving parts.
15. Remove adjusting keys, rags, and tools. Before turning the machine on, make it a habit to check that all adjusting keys and wrenches have been removed.
16. Avoid using an extension cord. But if you must use one, examine the extension cord to ensure it is in good condition. Immediately replace a damaged extension cord. Always use an extension cord that

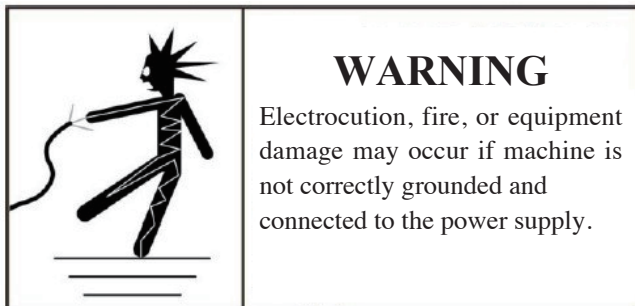
uses a ground pin and connected ground wire. Use an extension cord that meets the amp rating on the motor nameplate. If the motor is dual voltage, be sure to use the amp rating for the voltage you will be using. If you use an extension cord with an undersized gauge or one that is too long, excessive heat will be generated within the circuit, increasing the chance of a fire or damage to the circuit.

17. Keep proper footing and balance at all times.
18. Lock your mobile base, if used, to prevent the machine from moving during operation.
19. Do not leave machine unattended. Wait until it comes to a complete stop before leaving the area.
20. Perform machine maintenance and care. Follow lubrication and accessory attachment instructions in the manual.
21. If at any time you are experiencing difficulties performing the intended operation, stop using the machine! Then contact our technical support or ask a qualified expert how the operation should be performed.
22. Habits—good and bad—are hard to break. Develop good habits in your shop and safety will become second-nature to you.
23. Be aware that certain metal shavings and cutting fluids may cause an allergic reaction in people and animals, especially when cutting fumes can be inhaled. Make sure you know what type of metal and cutting fluid you will be exposed to and how to avoid contamination.

## SECTION 2: POWER SUPPLY

### Availability

Before installing the machine, consider the availability and proximity of the required power supply circuit. If an existing circuit does not meet the requirements for this machine, a new circuit must be installed. To minimize the risk of electrocution, fire, or equipment damage, installation work and electrical wiring must be done by a qualified electrician in accordance with all applicable codes and standards.



### Full-Load Current Rating

The full-load current rating is the amperage a machine draws at 100% of the rated output power. On machi-

nes with multiple motors, this is the amperage drawn by the largest motor or sum of all motors and electrical devices that might operate at one time during normal operations.

Full-Load Current Rating at 230V.... Amps

Full-Load Current Rating at 110V.... Amps

The full-load current is not the maximum amount of amps that the machine will draw. If the machine is overloaded, it will draw additional amps beyond the full-load rating. If the machine is overloaded for a sufficient length of time, damage, overheating, or fire may result— especially if connected to an undersized circuit. To reduce the risk of these hazards, avoid overloading the machine during operation and make sure it is connected to a power supply circuit that meets the requirements in the following section.

### Circuit Requirements

This machine is prewired to operate on a 110V power supply circuit that has a verified ground and meets the following requirements:

Voltage .....	110V/120V
Frequency .....	60 Hz
Phase .....	Single-Phase
Power .....	Supply Circuit 20 Amps
Voltage .....	220V/240V
Frequency .....	50 Hz
Phase .....	Single-Phase
Power Supply Circuit .....	10 Amps

A power supply circuit includes all electrical equipment between the breaker box or fuse panel in the building and the machine. The power supply circuit used for this machine must be sized to safely handle the full-load current drawn from the machine for an extended period of time. (If this machine is connected to a circuit protected by fuses, use a time delay fuse marked D.)

### CAUTION

For your own safety and protection of property, consult a qualified electrician if you are unsure about wiring practices or electrical codes in your area.

Note: The circuit requirements listed in this manual apply to a dedicated circuit—where only one machine will be running at a time. If this machine will be connected to a shared circuit where multiple machines will be running at the same time, consult a qualified electrician to ensure that the circuit is properly sized for safe operation.

### Grounding & Plug Requirements

This machine **MUST** be grounded. In the event of

certain malfunctions or breakdowns, grounding reduces the risk of electric shock by providing a path of least resistance for electric current. This machine is equipped with a power cord that has an equipment-grounding wire and a grounding plug. The plug must only be inserted into a matching receptacle (outlet) that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. Improper connection of the equipment-grounding wire can result in a risk of electric shock. The wire with green (or green-yellow) insulation is the equipment-grounding wire. If repair or replacement of the power cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding wire to a live (current carrying) terminal. Check with a qualified electrician or service personnel if you do not understand these grounding requirements, or if you are in doubt about whether the tool is properly grounded. If you ever notice that a cord or plug is damaged or worn, disconnect it from power, and immediately replace it with a new one.

### Extension Cords

We do not recommend using an extension cord with this machine. If you must use an extension cord, only use it if absolutely necessary and only on a temporary basis. Extension cords cause voltage drop, which may damage electrical components and shorten motor life. Voltage drop increases as the extension cord size gets longer and the gauge size gets smaller (higher gauge numbers indicate smaller sizes). Any extension cord used with this machine must contain a ground wire, match the required plug and receptacle, and meet the following requirements:

- Voltage: 100V-120V
- Minimum Gauge Size .....12 AWG
- Maximum Length .....50 ft.
- Voltage: 220V-240V
- Minimum Gauge Size .....2 mm<sup>2</sup>
- Maximum Length.....6 m.

## SECTION 3: SETUP

This machine presents serious injury hazards to untrained users. Read through this entire manual to become familiar with the controls and operations before starting the machine! Wear safety glasses during the entire setup process! The Model C8 is a heavy machine. Serious personal injury may occur if safe moving methods are not used. To be safe, get assistance and use power equipment rated for at least 750 lbs. to move the shipping crate and remove the machine from the crate.

### Unpacking

Your machine was carefully packaged for safe trans-

portation. Remove the packaging materials from around your machine and inspect it. Save the containers and all packing materials for possible inspection by the carrier or its agent. Otherwise, filing a freight claim can be difficult. When you are completely satisfied with the condition of your shipment, inventory the contents.

	<p><b>WARNING</b></p> <p><b>SUFFOCATION HAZARD!</b></p> <p>Keep children and pets away from plastic bags or packing materials unpacked with this machine. Discard immediately.</p>
--	--

### Inventory

The following is a description of the main components shipped with your machine. Lay the components out to inventory them. If any non-proprietary parts are missing (e.g. a nut or a washer), we will gladly replace them; or for the sake of expediency, replacements can be obtained at your local hardware store.

Inventory: (Figure) Qty

- A. Lathe..... 1
- B. 3-Jaw Chuck 130 mm..... 1
- C. 3-Jaw Chuck Key ..... 1
- D. Dead Center MT#4..... 1
- E. External Jaws for 3-Jaw Chuck ..... 3
- F. Dead Center MT#2 ..... 1
- G. Change Gears 35, 50, 60T (Only Imperial Lathe) ..  
..... 1 Each
- H. Hex Wrenches 3, 4, 5, 6, 8mm..... 1 Each
- I. Wrenches 8/10, 12/14, 17/19mm. 1 Each
- J. V-belt O-813..... 1
- K. Oiler ..... 1
- L. The Wrench of Spindle..... 1
- M. The Wrench of Knife Rest..... 1
- N. The Stopping Plate ..... 1
- O. Clutch Overload ..... 1



**Figure 1. Inventory**

Note: The B/C/E /N/O are not in the Figure 1



## Clean Up

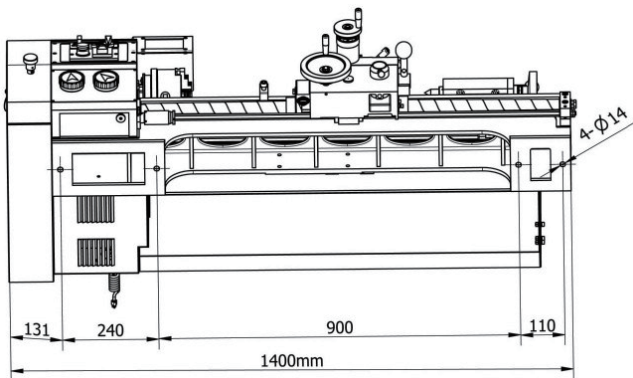
The unpainted surfaces are coated with a waxy oil to prevent corrosion during shipment. Remove this protective coating with a solvent cleaner or degreaser. For thorough cleaning, some parts must be removed. For optimum performance, clean all moving parts or sliding contact surfaces. Avoid chlorine-based solvents, such as acetone or brake parts cleaner that may damage painted surfaces. Always follow the manufacturer's instructions when using any type of cleaning product.

## WARNING

The oil on the pulley Must be clean, otherwise the slipping of the belt will cause damage to the motor.

## Installation Dimensions

The size of the installation hole of lathe see Figure 2 , Please use the bolts of M12 or 1/2" fixing it.



**Figure 2. Installation Dimensions**

	<p><b>WARNING</b></p> <p>Gasoline or products with low flash points can explode or cause fire if used to clean machinery. Avoid cleaning with these products.</p>
--	---

	<p><b>CAUTION</b></p> <p>Many cleaning solvents are toxic if concentrated amounts are inhaled. Only work in a well-ventilated area.</p>
--	---

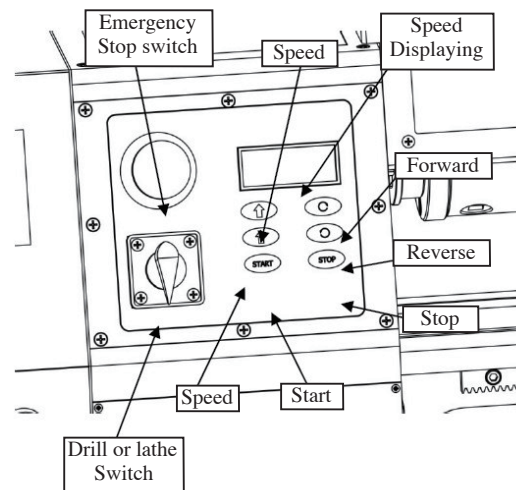
## NOTICE

Avoid chlorine-based solvents, such as acetone or brake parts cleaner, that may damage painted surfaces. Test all cleaners in an inconspicuous area before using to make sure they will not damage paint.

## Check Gearbox Oil

It is critical that you make sure there is oil in the feed rate gearbox before proceeding with the test run. Refer to the Lubrication instructions on Page for more details on which type of oil to use, how much to use, and where to put it.

## Test Run Lathe



**Figure 3. Main lathe control for test run**

Before continuing to Operate, test run the lathe to make sure it runs properly.

To test run the lathe, do these steps:

1. Put on safety glasses!
2. Make sure the chuck key is NOT inserted in the chuck, and that the lathe chuck guard is in the down position. Make this step a habit that you perform every time you start the lathe.
3. Familiarize yourself with the lathe controls shown in Figure 3. Make sure the STOP button is all the way down before continuing.
4. Clear all tools, components, packing material, etc. away from the cutter head.
5. Plug the machine into the power outlet!
6. Move the carriage feed lever up to the disengage mode.
7. Press the "Start". The "Speed Displaying" should light up.
8. Flip up the emergency stop button to reveal the red , turn the lathe ON.
9. Stand to the side of the chuck, press the "Forward".

If the carriage starts moving, immediately push the STOP button and disengage the carriage feed lever, then restart the lathe.

10. Allow the lathe to run for at least two full minutes to make sure it is running satisfactorily and the chuck is turning clockwise.

11. Press the “Stop”.

12. After the chuck has come to a complete stop, Press the “Forward”.

13. Allow the lathe to run for at least two full minutes to make sure it is running satisfactorily and the chuck is turning counter clockwise.

14. Press the “Stop”.

15. After the lathe has come to a complete stop, engage the carriage hand wheel, rotate the hand wheel to center the carriage on the bed, then disengage the hand wheel.

16. Engage the automatic carriage feed lever.

17. Turn the lathe ON.

18. Verify that the carriage moves along the bed, then press the emergency stop button to turn the lathe OFF.

19. Disengage the feed lever.

## SECTION 4: OPERATE

### General

The Model C8 will perform many types of operations that are beyond the scope of this manual. Many of these operations can be dangerous or deadly if performed incorrectly.

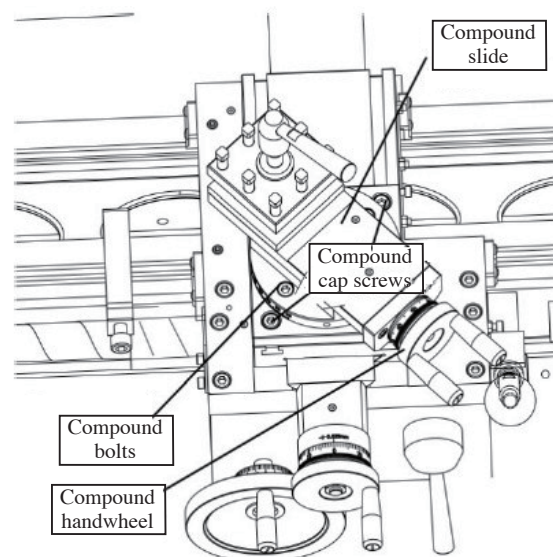
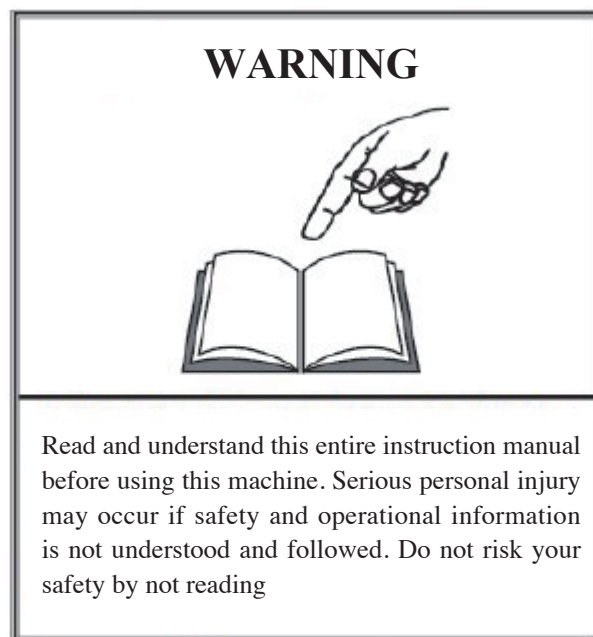
The instructions in this section are written with the understanding that the operator has the necessary knowledge and skills to operate this machine. If at any time you are experiencing difficulties performing any operation, stop using the machine!

If you are an inexperienced operator, we strongly recommend that you read books, trade articles, or seek training from an experienced lathe operator before performing any unfamiliar operations. Above all, your safety should come first!

### Controls

To get the most out of your machine, please take the time to familiarize yourself with the various controls and components shown in the Figures 3.

Note: The “Milling/Drilling” option at the selector switch is intended for the optional installation of a milling attachment which is sold separately. Please contact your authorized dealer for more information.



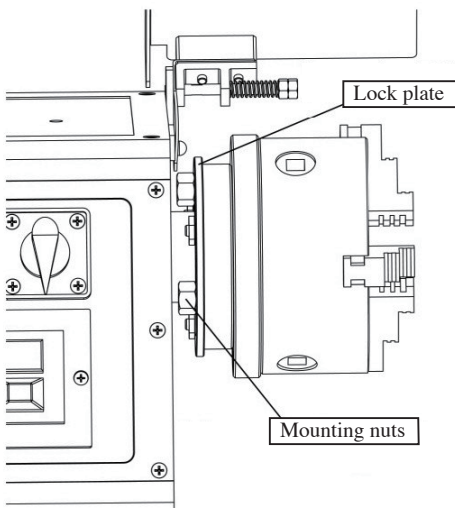
**Figure 4. Compound Slide**

### Removing/Installing Chuck or Faceplate

The C8 spindle nose mounting system uses a circular lock plate with slotted holes that are oversized at one end (keyholes). When the lock plate is rotated counter-clockwise (as facing the chuck), the studs with mounting nuts can pass through the spindle nose. When the lock plate is rotated toward the back of the lathe, the oversized holes narrow to the size of the studs, allowing the mounting nuts to be tightened against the back of the lock plate, thus, securing the chuck or faceplate.

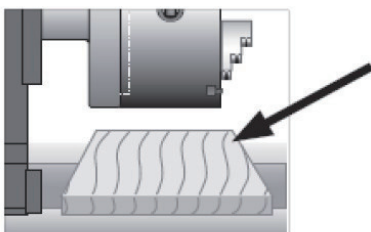
To remove a chuck or faceplate from the lathe spindle nose, do these steps:

1. DISCONNECT LATHE FROM THE POWER SOURCE!
  2. Move the lathe chuck guard away from the chuck.
  3. Familiarize yourself with the spindle nose components shown in Figure 5.
  4. Place a piece of plywood over the bed-ways to protect your hands.
  5. Hold the chuck/faceplate with your hand or a chuck key, and using a 17mm wrench, loosen the three chuck mounting nuts on the back of the knurled lock plate. DO NOT back the nuts out all the way or they will scratch the metal cover when you rotate the lathe chuck.
  6. Rotate the lock plate toward the front of the lathe
  7. Remove the chuck/faceplate from the spindle nose by pulling it out (Figure 6).
- Note: The tolerances are tight, so you may need to tap the chuck/faceplate with a rubber mallet, rotate it 1/4 of a turn, tap it, rotate it, and continue repeating this process until the chuck comes out.
- Never use a pry bar or steel hammer to remove the chuck or you will damage machine components!

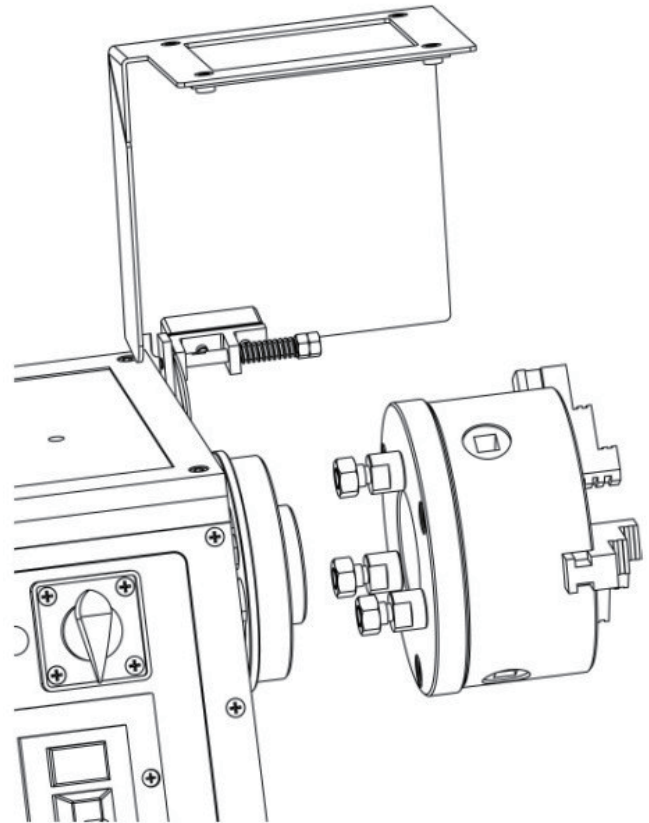


**Figure 5. Spindle nose components.**

### CAUTION



Always place a piece of plywood over lathe bed-ways before removing or installing a lathe chuck. This covers the sharp corners of the bed, protecting your hands and fingers from a pinch injury.



**Figure 6. Removing chuck from spindle nose.**

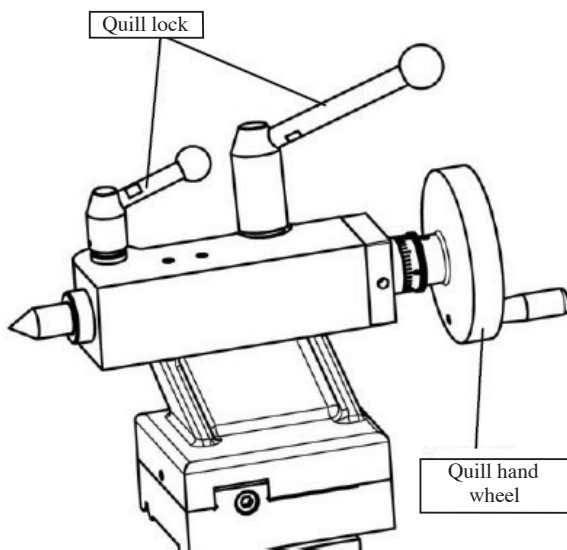
To install a chuck/faceplate, do these steps:

1. DISCONNECT LATHE FROM THE POWER SOURCE!
2. Insert the three mounting studs into the back of the chuck and tighten them down. If you are switching chucks, take the mounting studs out of the previously removed chuck and use them in the chuck you are going to install. Also, make sure that a chuck mounting nut is on each of the studs.
3. Make sure that the knurled lock plate is rotated all the way toward the front of the lathe.
4. Insert the chuck onto the spindle nose.
5. Rotate the knurled lock plate toward the back of the lathe until it stops. If the lock plate will NOT rotate more than a fraction of an inch, then the chuck is not completely inserted. Make sure the chuck is completely inserted so the lock plate can be rotated properly.
6. Hold the chuck/faceplate with your hand or a key. Using a 17mm wrench, snug the three chuck mounting nuts to the back of the knurled lock plate, then final tighten all three with even pressure.
7. Remove all wrenches and chuck keys from the chuck/spindle nose.
8. Move the lathe chuck guard down over the chuck before operating, or the lathe will not start.

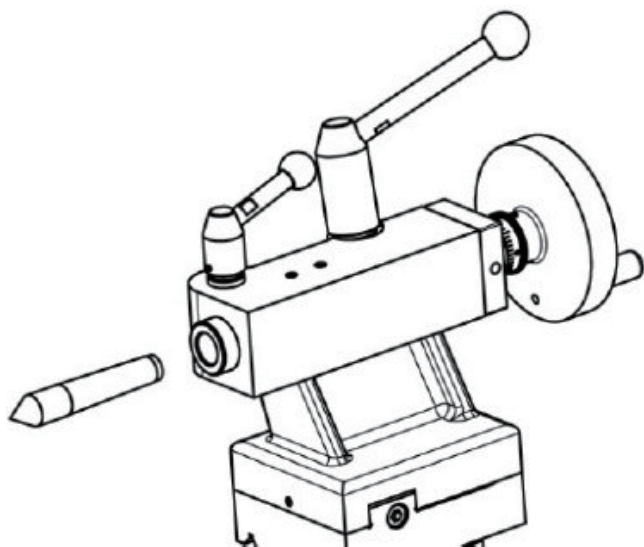
## Dead Centers

To install the tailstock dead center, do these steps:

1. Familiarize yourself with the tailstock components shown in Figure 7.
2. Make sure the dead center and tailstock quill are clean and free of any dirt, dust, grease, or oil. Morse tapers will not interlock when dirt or oil are present on the mounting surfaces.
3. Extend the quill approximately 1”.
4. Slide the dead center into the tailstock quill as Shown in Figure 8 .



**Figure 7. Tailstock components.**



**Figure 8. Inserting dead center into tailstock quill.**

To remove the tailstock dead center, do these steps:

1. Use the tailstock hand wheel to move the tailstock quill all the way back into the tailstock until the hand wheel will no longer turn (this will push the dead center out of the quill).
2. Pull the dead center out of the tailstock quill.

## Tailstock Positioning

### Longitudinal Positioning

To adjust the tailstock longitudinally, do these steps:

1. Using a 17mm wrench, loosen the tailstock clamp nut shown in Figure 9.
2. Slide the tailstock into position along the bed, then tighten the clamp nut to secure the tailstock in the new position.

### Offset Positioning

The two offset adjustment screws (Figure 9) position the tailstock away from the center line for turning tapers.

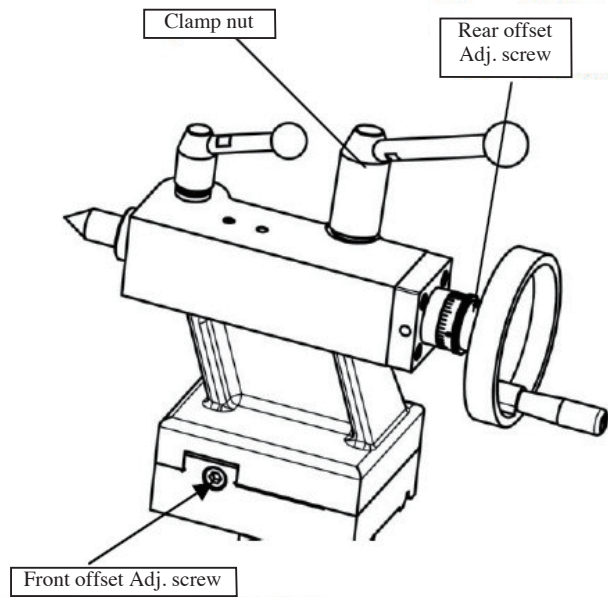
To offset the tailstock to the left of the center line, do these steps:

1. Loosen the tailstock clamp nut, and using a 3mm hex wrench, loosen the lock screw.
2. Using a 6mm hex wrench, loosen the front offset adjustment screw.
3. Tighten the rear offset adjustment screw to move the tailstock to the desired position, then tighten the front offset adjustment screw.
4. Tighten the lock screw and clamp nut. To offset the tailstock to the right of the center line, follow the instructions above but reverse Steps 3 & 4.

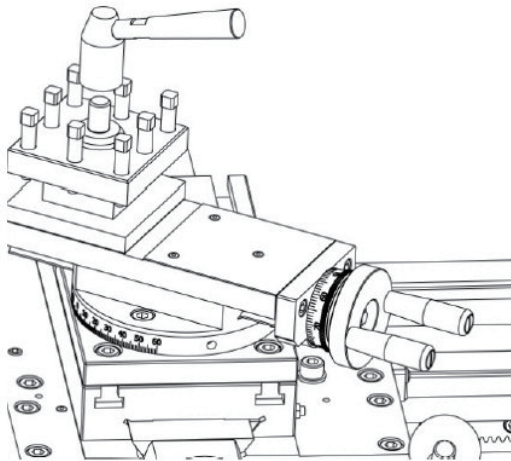
## Changing Tool Posts

To change the tool post from the compound rest, do these steps: 1. Rotate the tool post lock handle counterclockwise to remove it as in Figure 10.

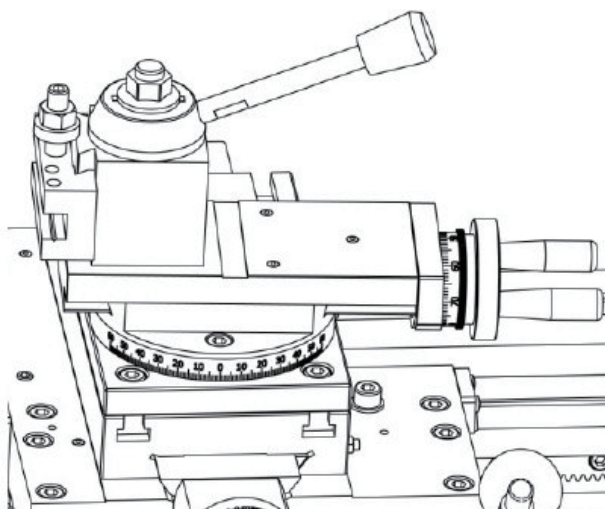
2. Pull the installed tool post straight up to remove it from the compound slide.
3. Install the new tool post on the compound slide, and position it to the intended working angle.
4. Tighten the tool post in place with the lock handle. correctly Installed.



**Figure9. Tailstock positioning controls.**



**Figure10. Removing tool post lock handle.**



**Figure11. Optional quick change tool post installed.**

## Cross Slide

The cross slide moves perpendicular to the longitudinal axis and features a scale on the hand wheel that displays graduations of one thousandths of an inch (0.001”) or 0.025mm.

To adjust the cross slide, do these steps:

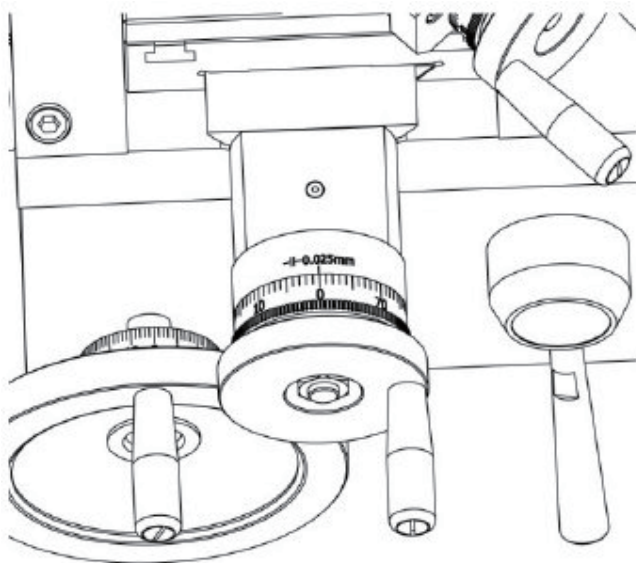
1. Using the hand wheel, back the cross slide away from your starting point by at least 0.015”, then move the cross slide forward to your starting point. Note: This procedure will clear any free movement (or backlash) in the lead screw so your hand wheel scale reading will be accurate.
2. Hold the hand wheel still and turn the scale so the “0” mark lines up with the “0.000” mark on the cross slide, as shown in Figure 12. As long as you avoid backlash by continuing to move the cross slide in the same direction, the scale on the hand wheel will be accurate.
3. After backing the cross slide away from the Work piece, remember to clear the backlash before moving the cross slide forward to the “0” mark for the next cut.

## Compound Slide

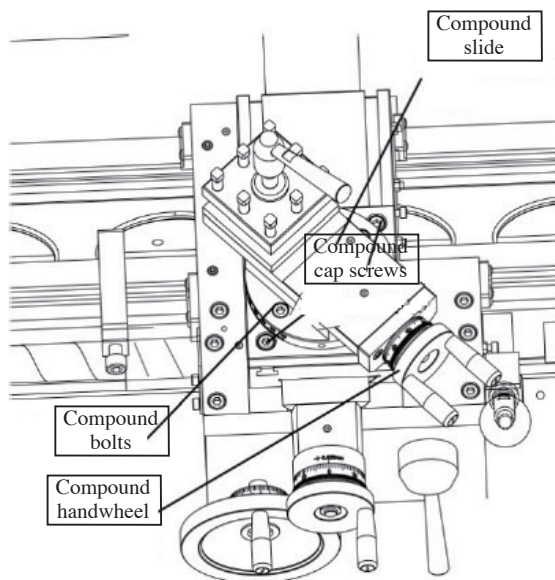
Similar to the cross slide, the compound slide features a scale that displays graduations of one thousandths of an inch (0.001”) or 0.025mm. Unlike the cross slide, the compound slide can be rotated to a set angle and then it can be moved back and forth along the axis of that angle.

To adjust the compound slide, do these steps:

1. Loosen the compound bolts shown in Figure 13 to allow it to be rotated.
2. Rotate the compound slide to the angle needed for your procedure.
3. Tighten the compound slide bolts, and check the angle again to make sure it did not move during tightening.
4. Use the compound slide hand wheel to move the tool back and forth along the axis of the new angle. Similar to adjusting the cross slide hand wheel, make sure the threads are engaging and all backlash has been cleared before you set the hand wheel scale to “0”, or it will not be accurate.



**Figure 12. Adjusting graduated dial.**



**Figure 13. Loosening the compound slide bolts and compound Cap screws.**

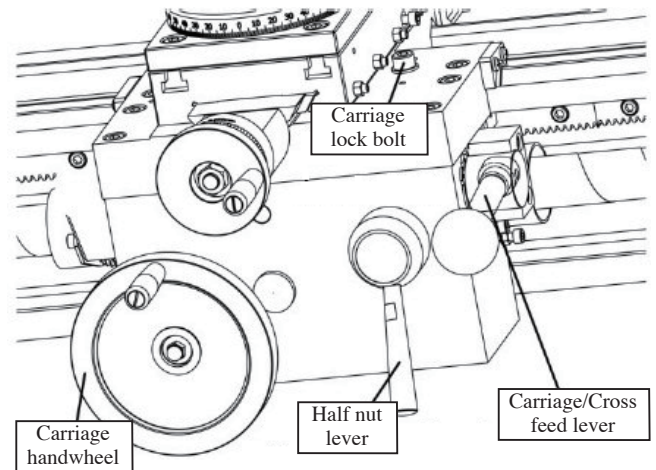
4. Loosen the compound Cap screws shown in Figure 13 to allow it to be transversal traveled .

### Carriage Hand wheel

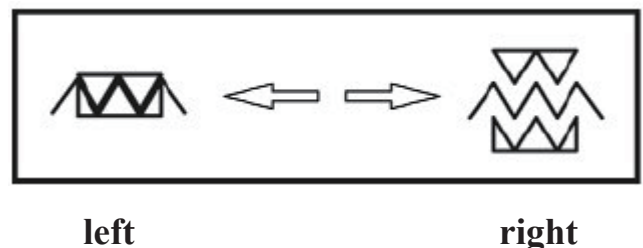
The carriage hand wheel (Figure 14)moves the carriage left or right along the bed. This manual control is necessary when setting up the machine for turning or when manual movement is desired during turning operations.

### Half Nut Lever

The half nut lever can be selected by moving the lever to the right as in Figure 14 and Figure 15. Use this position for all feed operations.



**Figure 14 .Carriage controls.**

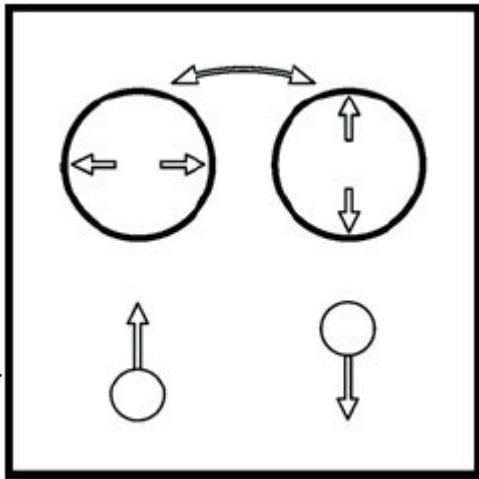


**Figure 15**

When the lever is moved to the left , the lead screw is selected for threading operations. The lever is only engaged while cutting threads

### Carriage/Cross Feed Lever

Longitudinal and cross slide powered motions are controlled by the carriage/cross feed lever. The lever pivots through pulls and rotates that require moving the lever up and down (Figure 16).



Up Down

Figure 16

### Carriage Lock

The carriage is supplied with a lock bolt on the front right-hand side of the saddle (see Figure 14). This bolt locks the carriage in place for increased rigidity when making face cuts. This lock bolt must be loosened before attempting to move the carriage manually or with the power feed.

### Gearbox Levers

The two levers (Figure 17) at the bottom of the headstock change the feed rate, or the number of threads cut per-inch and metric screw. The left-hand lever engages in numeric positions 1,2,3,4,5, and the right-hand lever engages in alpha positions A,B,C.

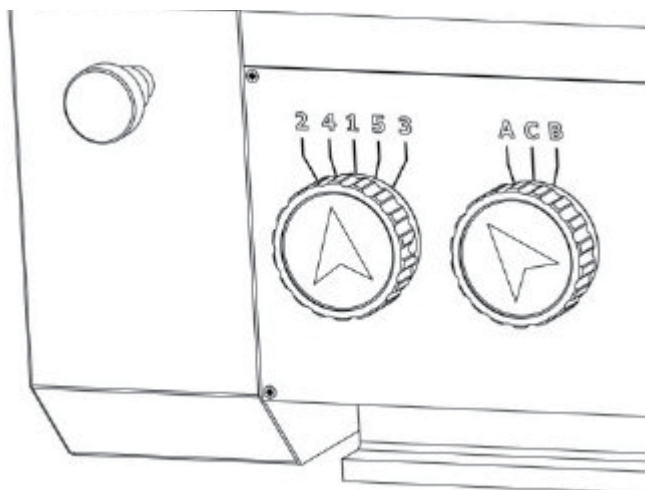


Figure 17

It is easier to rotate Speed Shaft and change the gears. When the spindle speed is lower than 660RPM, you could rotate Speed Shaft; when the spindle speed is higher than 660RPM, please turn machine off till the spindle speed turn slowly, then rotate Speed Shaft.

Use the feed rate chart shown in Figure 18 and Figure 19 to position the quick change gearbox levers.

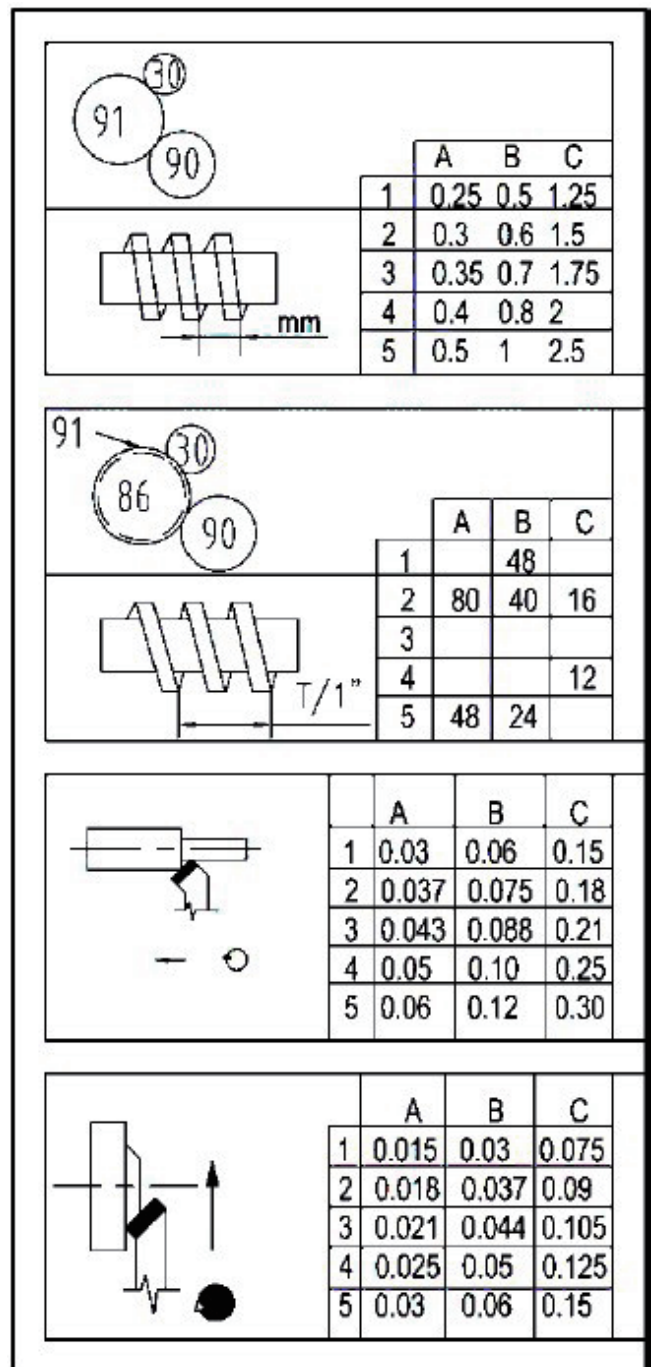


Figure 18. Metric chart

	THREADS PER INCH						
	G	30			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1	72	36	18	36	18	9
	2	64	32	16	32	16	8
	3	56	28	14	28	14	7
	THREADS mm						
	G	30			35		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
	2		0.75	1.5			1.75
	3				0.5	1	2
	4	0.5	1	2			
	5	0.6			0.7		
	G	50			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3							
4				1	2	4	
5	1	2	4				
	THREADS PER INCH						
	G	30					
	Lever	A	B	C			
1			19				
	INS						
	←						
	INS						
	↑						
G	30			30			
Lever	A	B	C	A	B	C	
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034	
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038	
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043	
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051	
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061	

Figure 19. imperial chart

### Threads and Change gears

This lathe(metric) has 14 kinds metric screw and 7 kinds imperial screw ,together This lathe(imperial) has 15+6 (+6 needs change gears) =21 kinds imperia

screw and 6 +6 (+6 needs change gears)=12 kinds metric screw ,together . To machine these thread just adjust the gear box levers ,then you can save the trouble of changing the gears. Z30 gear has been installed in the machine when you receive the machine, the change gear is Z30/Z91/Z90, see Figure 20. We prepared three gear Z35 ,Z50, Z60 for imperial lathe ,to enable the imperial lathe with more metric thread .You must change the change gear to states as Figure 19, and you can get extra 6 kinds metric screw and 5 kinds imperia screw as Form 1 by changing between Z30 Z35 Z50 Z60 based on thread pitch . Please use Fwd and Rev when cutting thread. We advise you to adjust the speed to 125r/min when you make thread ,and the screw relief groove must be three times than screw pitch at least. If the screw pitch is less than 1.5mm ,the groove must be not less than 4mm.After you can operate the machine skillfully ,you can adjust the speed or the groove, so your safety can be guaranteed.

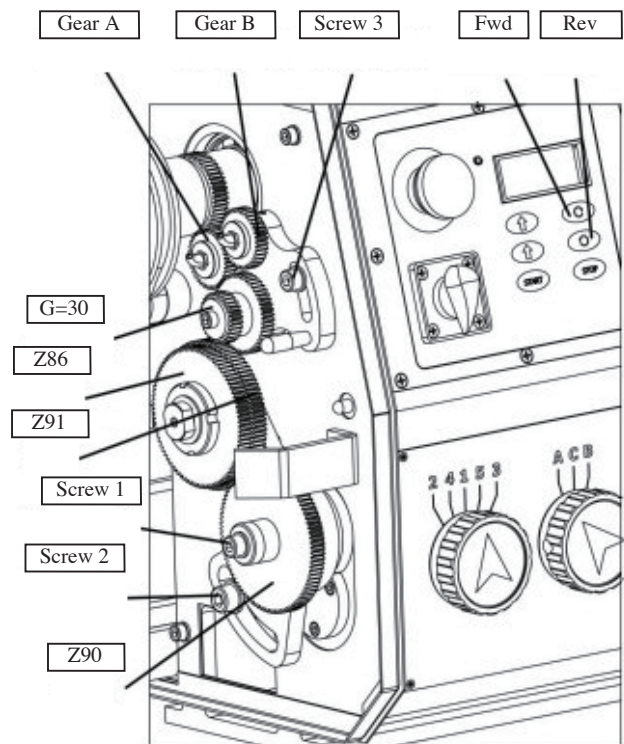


Figure 20. Change Gears

### Left threads and reverse cutting feed

Gear A has been used in the machine when you receive the machine, It can meet the General processing. When you cut the left threads or need reverse cutting feed, must use the Gear B. Loosen the Screw 1 and adjust the Gear B to good running .

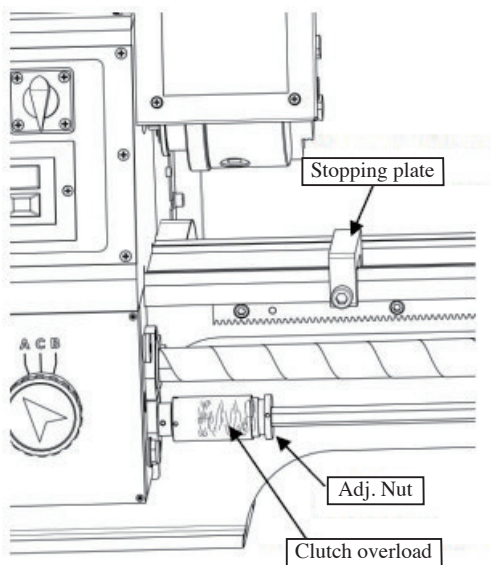


## Clutch Overload

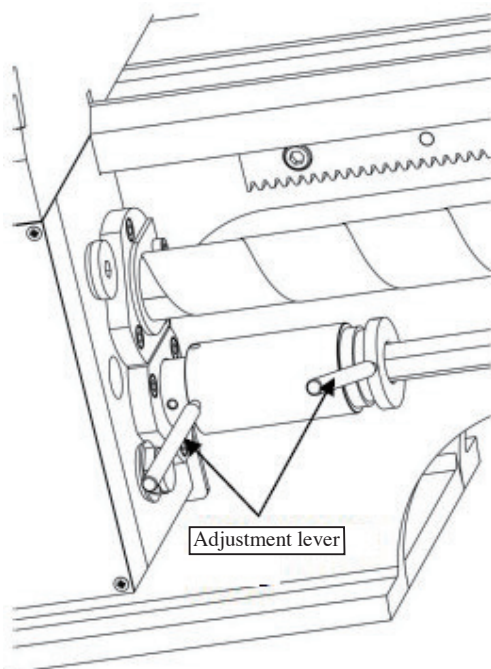
This machine is furnished with Clutch Overload protection device. When it's loaded over or the slide (Part #538) touch Stopping plate, this device will work and stop the feeding of the cutter. Clutch overload protection device can adjust and rotate, The Adj. Nut can adjust the torch of the overload. See Figure 22. The Adj. Nut to bed side rotation to increase torque, outward to reduce the torque, please use the accessories of the two root Adjustment Lever to adjust.

Stopping Plate can move along the bed to protect the machine at any required spot.

Stopping Plate can make Carriage repeat stop wherever you want.



**Figure 21. Clutch Overload**



**Figure 22. Change Gear**

## SECTION 5: MAINTENANCE

### Lubrication

Your lathe has numerous moving metal-to-metal contacts that require proper lubrication to help ensure efficient and long-lasting operation.

Other than the lubrication points covered in this section, all other bearings are internally lubricated and sealed at the factory. Simply leave them alone unless they need to be replaced.

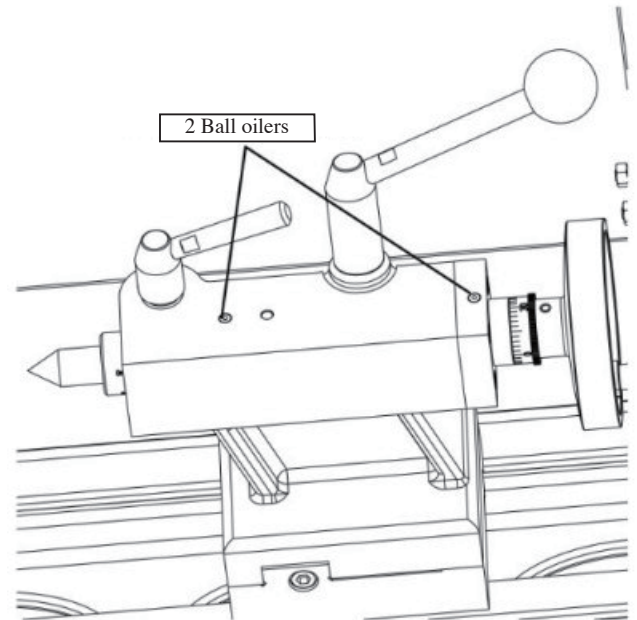
Before adding lubricant, clean away any debris and grime from the lubrication point to avoid contaminating the lubricant and increasing wear of the moving parts.

**DISCONNECT THE LATHE FROM POWER BEFORE PERFORMING LUBRICATION !**

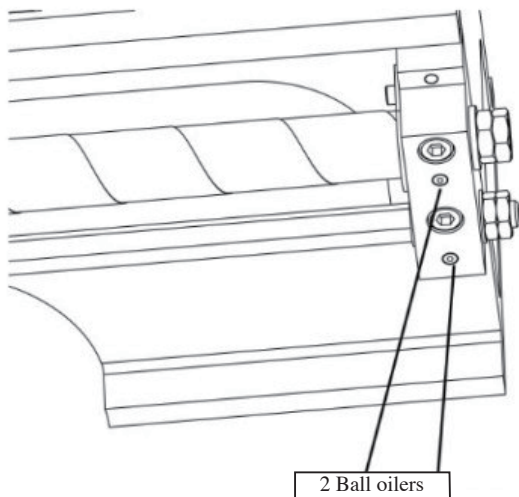
Note : The change gears and the ball oilers have the same lubrication

### Ball Oilers

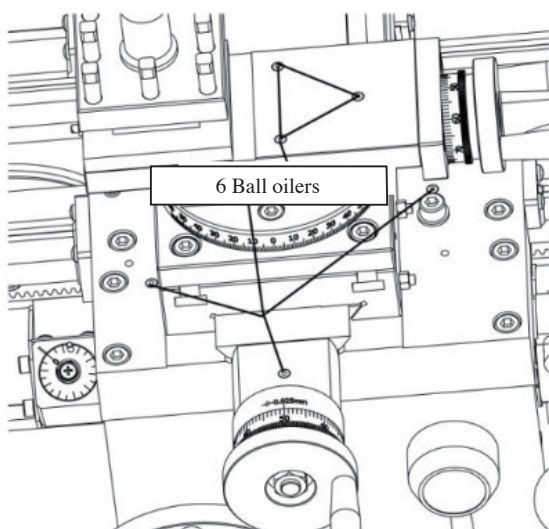
Lubricant	Frequency	Qty
ISO 68 or Equivalent Lubricant	Every 8 Hours of Operation	1 Squit From Oil Can



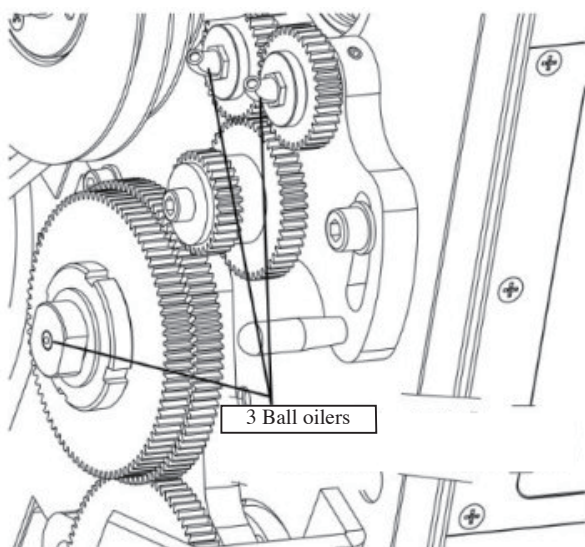
**Figure 23**



**Figure 24**



**Figure 25**



**Figure 26**

## Feed Rate Gearbox Oil

### Reservoir

Lubricant	Frequency	Qty
ISO 68 or Equivalent Lubricant	Check/ Fill Every 8 Hours of Operation	Half-Way Mark in Sight Glass

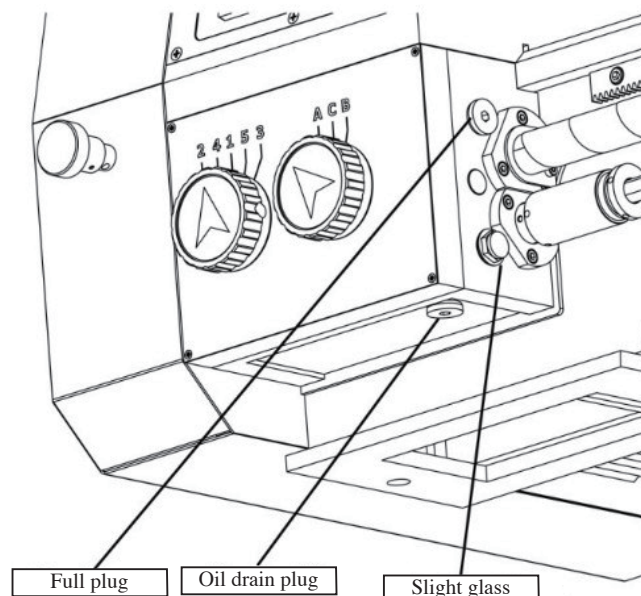
The feed rate gearbox oil reservoir must be checked and oil added, if necessary, on a daily basis.

Tools Needed Qty

Hex Wrench 6mm ..... 1

To check and add oil to the reservoir:

1. Check the oil reservoir sight glass shown in Figure 27. If the oil level is below the halfway mark, continue with the following steps to add oil.



**Figure 27**

2. Wipe clean the area around the fill plug to prevent debris from falling into the reservoir when adding oil.

1. Remove the fill plug.
2. Slowly add oil until the level is centered in the sight glass.
5. Replace the fill plug.

#### NOTICE

The feed rate gearbox oil must be changed after the first three months of operation, then annually after that.

To change the oil in the reservoir:

1. Disconnect lathe from power!
  2. Remove the reservoir fill plug (see Figure 27).
- Note: If you are experiencing difficulty removing the fill plug, do not remove the drain plug to drain the reservoir until you can successfully remove the fill plug. This way you can still operate the lathe until the issue is resolved.

3. Hold the drain pan under the reservoir drain plug, then remove the drain plug shown in Figure 27, and allow the oil to completely drain into the pan.

## Gibs

There are three gib adjustments for the Model C8—the cross-slide gib, the compound slide gib, and the saddle gib.

**Cross-slide Gib**—The gib on the cross-slide is adjusted by tightening or loosening the five gib screws located on the right-hand side of the slide (shown in Figure 28). Before adjusting the gib screws, loosen their jam nuts.

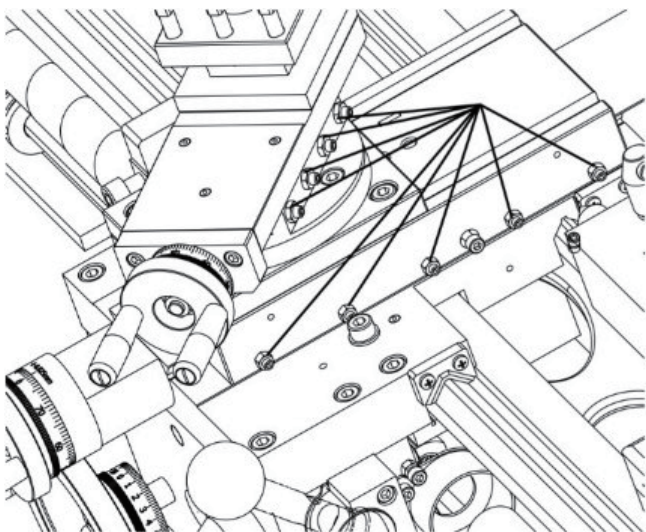
The gib is held in place by the setscrews. **DO NOT** overtighten. The gib is properly adjusted when a slight drag is detected while turning the hand crank. This drag should be evenly distributed among the 4 setscrews, so adjust each screw evenly.

**Compound Gib**—The gib on the compound has four screws that maintain tension on the slide (see Figure 28). These screws are held in place with retaining nuts.

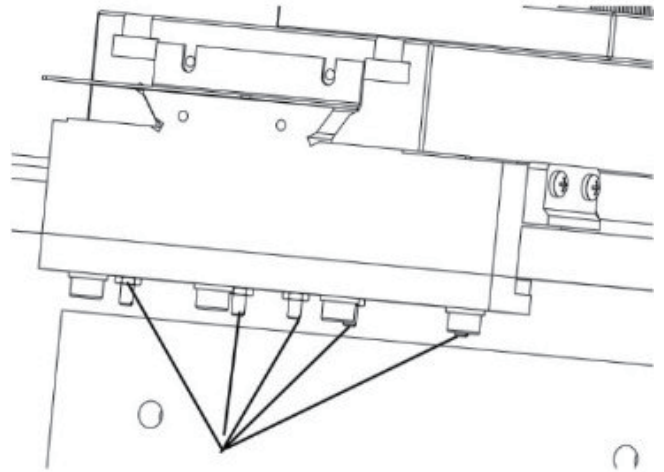
To adjust, loosen the retaining nuts and then tighten the screws evenly to achieve a slight drag when turning the hand crank. When proper tension has been achieved, tighten the retaining nuts while maintaining the position of the screw with a hex wrench.

**Carriage Gibs**—There are four tensioning screws for both the front and rear saddle gibs (see Figures 29 & 30).

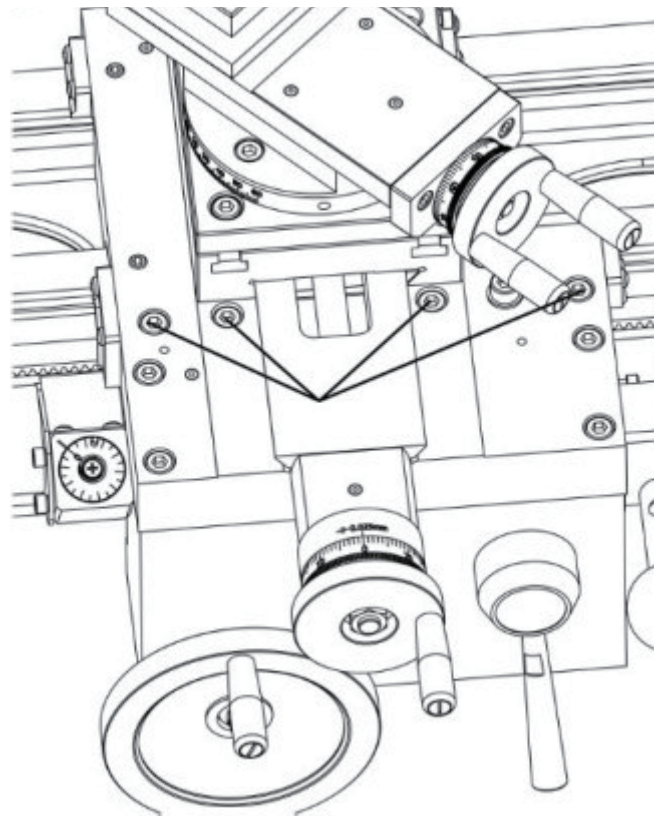
Before making adjustments to the saddle gib, ensure that the front lock lever is loose by turning it counter-clockwise. It is important that the screws are tightened evenly. A slight drag should be detected while turning the hand crank at the end of the lathe.



**Figure 28. Cross slide and compound gib screws.**



**Figure 29. carriage gib screws.**



**Figure 30. carriage gib screws.**

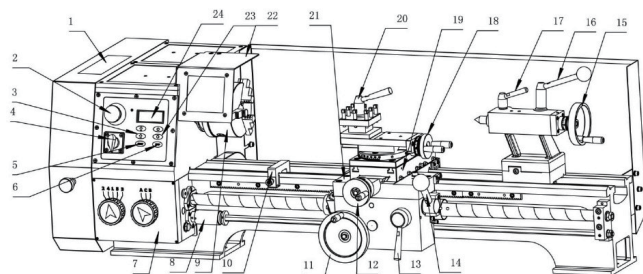
## Latviski

Oriģinālo instrukciju tulkojums

### Satura rādītājs

IEVADS .....	67
GALVENIE PARAMETRI .....	67
AFSNIT 2: STRØMFORSYNING .....	67
1. SADAĻA: DROŠĪBA .....	68
2. SADAĻA: ELEKTROPADEVE .....	69
Pieejamība .....	69
Prasības attiecībā uz ķēdi .....	69
Prasības attiecībā uz zemējumu un kontaktdakšu ....	70
Pagarinājuma kabeļi .....	70
3. SADAĻA: UZSTĀDĪŠANA .....	70
Izpakošana .....	70
Inventārs .....	70
Tīrīšana .....	71
Uzstādīšanas izmēri .....	71
Pārnesumkārbas eļļas pārbaude .....	71
Virpas pārbaudes iedarbināšana .....	72
4. SADAĻA: EKSPLUATĀCIJA .....	72
Vispārēja informācija .....	72
Vadības elementi .....	72
Patronas vai plānripas noņemšana/uzstādīšana .....	73
Neizjaucamie centri .....	74
Aizmugurējās daļas pozicionēšana .....	75
Instrumentu balstu maiņa .....	75
Šķērsslīdnis .....	76
Saliktais slīdnis .....	76
Ratiņu rokrats .....	77
Pusuzgriežņa svira .....	77
Ratiņu/šķērspadeves svira .....	77
Ratiņu fiksators .....	78
Pārnesumkārbas sviras .....	78
Vītnes un pārnesumu maiņa .....	79
Kreisās puses vītnes un apvērstās griešanas padeve	79
Sajūga pārslodze .....	80
Hagekiler .....	80
5. SADAĻA: APKOPE .....	80
Eļļošana .....	80
Tapas .....	82
ELEKTROSHĒMA .....	147
DETAĻU SARAKSTS .....	157

### IDENTIFICĒŠANA



Turpinājumā sniegts virpas vadības elementu un komponentu saraksts. Lūdzu, veltiet laiku, lai iepazītos ar katru terminu un elementa/komponenta atrašanās vietu. Šie termini tiks lietoti visā rokasgrāmatā, un to pārzināšanai ir būtiska nozīme, lai izprastu instrukcijas un šajā rokasgrāmatā izmantoto terminoloģiju.

1. Vītnes soļu pievadu un ātruma diagrammas
2. Ārkārtas apturēšanas slēdzis
3. Ātruma regulēšana
4. Virpas vai urbja maiņas slēdzis
5. Virpas palaišana
6. Virpas apturēšana
7. Pārnesumkārbā
8. Sajūga pārslodze
9. Virpas patrona
10. Apturēšanas plate
11. Ratiņu rokrats
12. Šķērsslīdņa rokrats
13. Pusuzgriežņa svira
14. Ratiņu/šķērspadeves svira
15. Aizmugurējās ietveres rokrats
16. Aizmugurējo spīļu skrūve
17. Aizmugurējais centra fiksators
18. Saliktā slīdņa rokrats
19. Šķērsslīdnis
20. Instrumentu balsts
21. Ratiņi
22. Priekšējās daļas acu vairogs
23. Ātruma displejs
24. Virpas uz priekšu/atpakaļgaitas poga

### Modeļa SC8 pamata parametri

Produkta izmēri:

Svars ..... 205 kg

Platums (no sāna līdz sānam) x dziļums (no priekšpusē līdz aizmugurei) x augstums ..... 140 x 53 x 44 cm

Laukums (garums x platums) ..... 140 x 15,5 cm

Transportēšanas izmēri:

Tips ..... koka režģu kaste

Saturs ..... darbmāšīna

Svars ..... 245 kg

Garums x platums x augstums ..... 156 x 68 x 61 cm

El:

Minimālās ķēdes vērtības ..... 10 amp (230 V)/20 amp(110 V)

Slēdzis ..... uz priekšu/atpakaļ

Motori: galvenais

Tips: ..... W122-1500C

Izvides jauda ..... 1.500 W

Ampēri ..... 7,5 A (230 V), 15 A (110 V)

Ātrums ..... 200 – 3500 apgr./min

Ātrumi ..... maināmi

Jaudas pārvade ..... no siksnas piedziņas uz pārnesumu

Gultņi .....	aizsargāti un pastāvīgi ieeļļoti
Pamata specifikācijas:	
Ekspluatācijas rādītāji	
Gājiens pāri pamatnei .....	280 mm
Attālums starp centriem .....	750 mm vai 600 mm
Gājiens pāri šķērsslīdnim .....	85 mm
Gājiens pāri paliktņim .....	105 mm
Maksimālais instrumenta uzgaļa izmērs .....	14 mm
Saliktais gājiens .....	80 mm
Ratiņu gājiens .....	650 mm eller 500 mm
Šķērsslīdņa gājiens .....	155 mm
Priekšējās daļas rādītāji	
Vārpstasatvere .....	25 mm
Vārpstas izmērs .....	Φ54 mm
Vārpstas konuss .....	MT#4
Vārpstas ātrumu skaits .....	maināms
Vārpstas ātrumi .....	100 – 2000 apgr./min / maināmi
Vārpstas tips .....	atloka
Vārpstas gultņi. ....	slīpināts veltnis + lodīšu gultnis
Aizmugurējās daļas rādītāji	
Aizmugurējās spoles gājiens .....	60 mm
Aizmugurējais konuss .....	MT#2
Aizmugurējās ietveres diametrs .....	Φ30 mm
Virpas vītņošanas rādītāji metriskajās mērvienībās	
Garenisko padevju skaits. ....	14
Garenisko padevju diapazons .....	0,03 – 0,3 mm.
Šķerspadevju skaits .....	14
Šķerspadevju diapazons .....	0,015 – 0,15 mm
Collu vītņu skaits .....	6
Collu vītņu diapazons .....	12 - 80 TPI
Metrisko vītņu skaits .....	15
Metrisko vītņu diapazons .....	0,25 - 2,5 mm
Virpas vītņošanas rādītāji britu mērvienībās	
Garenisko padevju skaits .....	15
Garenisko padevju diapazons .....	0,0016 – 0,015 in
Šķerspadevju skaits .....	15
Šķerspadevju diapazons .....	0,0008 – 0,0061 in
Collu vītņu skaits .....	21
Collu vītņu diapazons .....	5 - 72 TPI
Metrisko vītņu skaits .....	12
Metrisko vītņu diapazons .....	0,5-4 mm
Izmēri	
Pamatnes platums .....	155 mm.
Gaitas skrūves diametrs .....	20 mm (metriskā virpa).
.....	3/4 tomme (britu virpa).
Gaitas skrūve .....	3 mm (metriskā virpa)
.....	8 TPI (britu virpa)
Gaitas skrūves garums .....	1.069 mm
Pastāvīgā balsta iespēja .....	6 – 50 mm
Sekotājbalsta iespēja .....	6 – 50 mm
Plānripas izmērs .....	Φ240 mm
Augstums no grīdas līdz centram .....	348 mm
Konstrukcija	
Priekšējā daļa .....	čuguns
Priekšējās daļas pārnēsumi .....	tērauds

Pamatne .....	induktīvi rūdīts čuguns
Korpusss .....	čuguns
Krāsa .....	epoksīdkrāsa

## 1. SADAĻA: DROŠĪBA

PIRMS DARBMAŠĪNAS EKSPLUATĀCIJAS IZLASIET ROKASGRĀMATU. TURPMĀKO INSTRUKCIJU NEIEVĒROŠANA BŪS FIZISKU TRAUMU IEMESLS.

Standarta norādījumi par drošību

1. Pirms darbmašīnas ekspluatācijas rūpīgi izlasiet instrukciju rokasgrāmatu. Iepazīstieties ar šīs darbmašīnas pielietojumu, ierobežojumiem un iespējamajiem riskiem. Glabājiet rokasgrāmatu drošā un parocīgā vietā turpmākai uzziņai.
2. Uzturiet darba zonu tīru un labi apgaismotu. Nekārtīga un nepietiekami apgaismota darba vieta rosina iespējamus riskus.
3. Iezemējiet visus instrumentus. Ja darbmašīnai ir trīszaru kontaktdakša, tā jāievieto trīs atveru iezemētā elektrotīkla kontaktligzdā vai iezemēta pagarinājuma kabeļa kontaktligzdā. Ja lietojat adapteri, lai izmantotu divu atveru kontaktligzdu, zemējiet to ar skrūvi pie zināma zemējuma.
4. Vienmēr lietojiet acu aizsardzību. Lietojiet aizsargbrilles ar sānu vairogiem vai aizsargbrilles, kas atbilst attiecīgajiem Amerikas Nacionālo standartu institūta (ANSI) standartiem.
5. Izvairieties no bīstamas darba vides. Nestrādājiet ar šo darbmašīnu slapjā vidē vai vidē ar atklātu liesmu. Gaisā lidojošās putekļu daļiņas var būt sprādziena un smaga ugunsgrēka riska cēlonis.
6. Nodrošiniet, lai visi aizsargi būtu droši savās vietās un darbderīgā stāvoklī.
7. Pirms darbmašīnas pievienošanas elektrotīklam pārliecinieties, vai slēdzis ir izslēgtā (OFF) pozīcijā.
8. Uzturiet darba zonu tīru, bez izsvaidītiem priekšmetiem, ziežvielām u. c.
9. Turiet bērņus un apmeklētājus atstatu. Iekārtas darbošanās laikā apmeklētājiem jāuzturas drošā attālumā.
10. Padariet darbnīcu bērnu drošu ar piekaramajām atslēgām, centrālajiem slēdžiem vai izņemot iedarbināšanas atslēgas.
11. Pirms darbmašīnas tīrīšanas, regulēšanas vai apkalpošanas apturiet to un atvienojiet no elektrotīkla.
12. Neforsējiet instrumenta darbību. Darbmašīna strādās drošāk un labāk tajā ātrumā, kādam tā paredzēta.
13. Lietojiet atbilstošus instrumentus. Neforsējiet darbmašīnas vai papildpiederuma darbību, izmantojot to nolūkā, kādam tie nav paredzēti.
14. Valkājiet piemērotu darba apģērbu. Nevalkājiet vaļīgu apģērbu, kaklasaiti, cimds, rotaslietas un

sakārtojiet garus matus, lai tie nevarētu ieķerties darbmašīnas kustīgajās daļās.

15. Noņemiet regulēšanas atslēgas, lupatas un instrumentus. Izveidojiet ieradumu pirms darbmašīnas ieslēgšanas pārbaudīt, vai visas regulēšanas atslēgas un uzgriežņatslēgas ir noņemtas.

16. Izvairieties no pagarinājuma kabeļa lietošanas. Tomēr, ja tāds ir jālieto, pārbaudiet pagarinājuma kabeli, lai pārlicinātos, vai tas ir labā darba stāvoklī. Nekavējoties nomainiet bojātu pagarinājuma kabeli. Vienmēr lietojiet tādu pagarinājuma kabeli, kuram ir zemējuma zars un savienots zemējuma vads. Lietojiet pagarinājuma kabeli, kas atbilst motora tehnisko datu plāksnītē norādītajai nominālajai strāvas vērtībai ampēros. Ja motoram ir duāls spriegums, noteikti izmantojiet tam spriegumam atbilstošu nominālo strāvu, ko lielosit. Ja lietojat pagarinājuma kabeli ar nepietiekamu šķērsriezuma laukumu vai kabeli, kas ir pārāk garš, ķēdē tiks ģenerēts pārmērīgs karstums, palielinot ugunsgrēka vai ķēdes sabojāšanas iespēju.

17. Vienmēr saglabājiet stabilitāti un līdzsvaru.

18. Bloķējiet mobilo pamatni, ja tāda tiek lietota, lai nepieļautu darbmašīnas izkustēšanos darba laikā.

19. Neatstājiet darbmašīnu bez uzraudzības. Pirms darba zonas atstāšanas nogaidiet, līdz darbmašīnas darbība ir pilnībā apstājusies.

20. Veiciet darbmašīnas apkopi un aprūpi. Izpildiet rokasgrāmatā sniegtās instrukcijas par eļļošanu un piederumu pievienošanu.

21. Ja kādā brīdī paredzētās darbības izpilde kļūst apgrūtināta, pārtrauciet darbmašīnas lietošanu! Pēc tam sazinieties ar mūsu tehnisko atbalstu vai jautājiet kvalificētam speciālistam, kā konkrētā darbība ir jāveic.

22. Ieradumus – kā labus, tā sliktus – ir grūti lauzt. Izveidojiet savā darbnīcā labus ieradumus, un drošība kļūs par jūsu otro dabu.

23. Apzinieties, ka noteiktas metāla skaidas un griešanas šķidrums cilvēkos un dzīvniekos var izraisīt alergisku reakciju, jo īpaši ieelpojot griešanas izgarojumus. Noteikti noskaidrojiet, kāda veida metāla un griešanas šķidruma iedarbībai būs pakļauts un kā izvairīties no piesārņojuma.

## 2. SADAĻA: ELEKTROPADEVE

Inden maskinen installeres, skal der tages højde for det Pieejamība

Pirms darbmašīnas uzstādīšanas, ņemiet vērā vajadzīgās elektropadeves ķēdes pieejamību un tuvumu. Ja esošā ķēde neatbilst šīs darbmašīnas prasībām, jāierīko jauna ķēde. Lai mazinātu elektriskā trieciena, ugunsgrēka vai iekārtas sabojāšanas risku, uzstādīšanas darbs un elektrisko vadu savienošana jāveic kvalificētam elektriķim atbilstoši visiem spēkā esošajiem noteikumiem un standartiem.



### BRĪDINĀJUMS

Ja darbmašīna nav pareizi iezemēta un pievienota elektropadevei, var notikt elektriskais trieciens, ugunsgrēks vai iekārtas sabojāšana.

Pilnas slodzes strāvas nomināls

Pilnas slodzes strāvas nomināls ir strāvas stiprums ampēros, kāds darbmašīnai nepieciešams pie 100% no nominālās izvades jaudas. Darbmašīnās ar vairākiem motoriem tas ir strāvas stiprums ampēros, kāds nepieciešams lielākajam motoram vai visiem motoriem un ierīcēm kopā, kas standarta darba apstākļos var darboties vienlaicīgi.

Pilnas slodzes strāvas nomināls pie 230 V.... ampēri

Pilnas slodzes strāvas nomināls pie 110 V.... ampēri

Pilnas slodzes strāva nav maksimālais ampēru daudzums, kādu patērēs darbmašīna. Ja darbmašīna ir pārslogota, tā patērēs papildu ampērus, kas pārsniedz pilnas slodzes nominālu.

Ja darbmašīna ir pārslogota pietiekami ilgi, tas var izraisīt bojājumus, pārkaršanu vai ugunsgrēku – jo īpaši, ja darbmašīna ir pievienota nepietiekamas jaudas ķēdei. Lai mazinātu šo apdraudējumu risku, izvairieties no darbmašīnas pārslogošanas darba laikā un nodrošiniet, lai tā būtu pievienota elektropadeves ķēdei, kas atbilst prasībām turpmākajā sadaļā.

### Prasības attiecībā uz ķēdi

Šīs darbmašīnas vadojums ir iepriekšēji izveidots, lai to darbinātu 110 V elektropadeves ķēdē ar pārbaudītu zemējumu un atbilstu šādām prasībām:

Spriegums ..... 110 V/120 V

Frekvence ..... 60 Hz

Fāze ..... viena fāze

Elektropadeves ķēde ..... 20 ampēri

Spriegums ..... 220 V/240 V

Frekvence ..... 50 Hz

Fāze ..... viena fāze

Elektropadeves ķēde ..... 10 ampēri

Elektropadeves ķēde ietver visu elektrisko aprīkojumu starp ēkā esošo slēdžu kārbu vai drošinātāju paneli un darbmašīnu. Elektropadeves ķēdei, ko lieto šai darbmašīnai, jābūt tāda izmēra ķēdei, kas droši tiek galā ar pilnas slodzes strāvu, kāda ilgstoši tiek padota darbmašīnai. (Ja darbmašīna tiek pievienota ķēdei, ko aizsargā drošinātāji, lietojiet aizkaves drošinātāju ar marķējumu D.)

## UZMANĪBU

Jūsu drošības un īpašuma aizsardzības labad sazinieties ar kvalificētu elektriķi, ja neesat drošs par elektrosavienojumu izveides praksi vai noteikumiem attiecībā uz elektrības lietojumu savā reģionā.

Ievērojiet: šajā rokasgrāmatā sniegtās prasības attiecībā uz ķēdi attiecas uz speciālu ķēdi – no kuras vienlaikus tiks darbināta tikai viena darbmašīna. Ja šī darbmašīna tiks pievienota kopīgai ķēdei, no kuras vienlaikus tiks darbinātas daudzas darbmašīnas, konsultējieties ar kvalificētu elektriķi, lai nodrošinātu, ka ķēdes jauda atbilst drošai ekspluatācijai.

### Prasības attiecībā uz zemējumu un kontaktdakšu

Šī darbmašīna ir JĀIEZEMĒ. Noteiktas nepareizas darbības vai atteices gadījumā zemējums mazina elektriskā trieciena risku, nodrošinot elektriskajai strāvai mazākās pretestības ceļu. Šai darbmašīnai ir barošanas kabelis, kurā iestrādāts zemējuma vads un kuram ir zemējuma kontaktdakša. Kontaktdakšu drīkst ievietot tikai atbilstošā kontaktligzdā (izvadē), kas ir pareizi ierīkota un iezemēta atbilstoši visiem vietējiem noteikumiem un rīkojumiem.

Nepareizs iestrādātā zemējuma vada savienojums var radīt elektriskā trieciena risku. Iestrādātais zemējuma vads ir vads ar zaļu (vai zaļi dzeltenu) izolāciju. Ja nepieciešams barošanas kabeļa vai kontaktdakšas remonts vai nomainīšana, nepievienojiet iestrādāto zemējuma vadu fāzes (strāvu vadošajai). Ja neizprotat šīs iezemēšanas prasības vai šaubāties par to, vai instruments ir pareizi iezemēts, konsultējieties ar kvalificētu elektriķi vai apkalpojošo personālu. Ja konstatējat, ka kabelis vai kontaktdakša ir bojāta vai nodilusi, atvienojiet to no elektrotīkla un nekavējoties nomainiet ar jaunu.

### Pagarinājuma kabeļi

Mēs neiesakām ar šo darbmašīnu lietot pagarinājuma kabeļus. Ja pagarinājuma kabelis ir jālieto, izmantojiet to tikai absolūtas nepieciešamības gadījumā un tikai īslaicīgi. Pagarinājuma kabeļi izraisa sprieguma kritumu, kas var sabojāt elektriskos komponentus un saīsināt motora kalpošanas laiku. Sprieguma kritums palielinās proporcionāli kabeļa garumam un šķērsriezuma laukuma samazinājumam (lielāki kalibra skaitļi norāda uz mazāku šķērsriezuma laukumu). Ikvienā pagarinājuma kabelī, ko lieto ar šo darbmašīnu, jābūt zemējuma vadam, kabelim jāatbilst vajadzīgajai kontaktdakšai un kontaktligzdai un jāatbilst šādām prasībām:

Spriegums: 100 V – 120 V

Minimālais kalibrs .....12 AWG

Maksimālais garums ..... 50 pēdas

Spriegums: 220 V – 240 V

Minimālais kalibrs .....2 mm<sup>2</sup>

Maksimālais garums .....6 m

## SADAĻA:UZSTĀDĪŠANA

Neapmācīties lietotājiem šī darbmašīna var sagādāt smagu fizisku traumu risku. Pirms darbmašīnas iedarbināšanas izlasiet šo rokasgrāmatu pilnībā, lai iepazītos ar vadības elementiem un darbībām!

Visa uzstādīšanas procesa laikā valkājiet aizsargbrilles!

Modelis C8 ir smaga darbmašīna. Nelietojot drošas pārvietošanas metodes, iespējams gūt smagas fiziskas traumas. Lai ievērotu drošību, piesaistiet palīgus un izmantojiet elektroiekārtas, kas paredzētas vismaz 750 mārciņu smagām kravām, lai pārvietotu transportēšanas režģu kastī un izņemtu darbmašīnu no šīs kastes.

### Izpakošana

Darbmašīna ir rūpīgi iepakota drošas transportēšanas nolūkā. Noņemiet ap darbmašīnu esošos iepakojuma materiālus un vizuāli pārbaudiet saņemto darbmašīnu. Saglabājiet konteinerus un visus iepakojuma materiālus – iespējams, ka tie būs jāpārbauda pārvadātājam vai viņa pārstāvim. Pretējā gadījumā izvīzīt prasību saistībā ar pārvadāšanu var būt grūti. Ja jūs pilnībā apmierina saņemtā sūtījuma stāvoklis, pārbaudiet tā saturu.



### BRĪDINĀJUMS

Nosmakšanas risks. Neļaujiet bērniem un mīļdzīvniekiem spēlēties ar plastmasas maisiem vai iepakojuma materiāliem, kas noņemti no darbmašīnas. Nekavējoties izsviediet šos materiālus.

### Inventārs

Turpinājumā aprakstīti pamatkomponenti, kas piegādāti darbmašīnas komplektā. Izlieciet komponentus ārā, lai tos pārbaudītu.

Ja kāda no atsevišķajām detaļām (piem., uzgrieznis vai paplāksne) trūkst, mēs ar prieku to aizstāsim, vai arī – lietderības labad – aizstājējdetaļas varat iegādāties vietējā saimniecības preču veikalā.

Inventārs: (attēls) daudzums

A. Virpa.....	1
B. 3 žokļu patrona 130 mm.....	1
C. 3 žokļu patronas atslēga .....	1
D. Neizjaucamais centrs MT#4.....	1
E. 3 žokļu patronas ārējie žokļi.....	3
F. Neizjaucamais centrs MT#2 .....	1
G. Maiņas pārnesumi 35, 50, 60T (tikai britu virpai) ..	pa 1 no katra
H. Sešstūru uzgriežņatslēgas 3, 4, 5, 6, 8 mm .....	pa 1 no katra
I. Uzgriežņatslēgas 8/10, 12/14, 17/19 mm .....	pa 1 no katra
J. V veida sikсна O-813 .....	1
K. Eļļotājs .....	1
L. Vārpstas uzgriežņatslēga .....	1
M. Asmens balsta uzgriežņatslēga.....	1
N. Apturēšanas plate .....	1
O. Sajūga pārslodze .....	1



1. attēls. Inventārs

Ievērojiet: 1. attēlā B/C/E /N/O nav redzami

## Tīršana

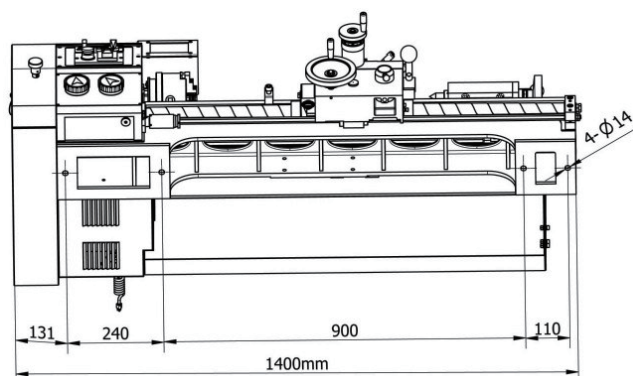
Nekrāsotās virsmas ir pārklātas ar vaskainu eļļu, lai transportēšanas laikā nepieļautu koroziju. Notīriet šo aizsargpārklājumu ar šķīdināšanu vai attaukojošu tīršanas līdzekli. Rūpīgas tīršanas nolūkā dažas detaļas ir jānoņem. Lai rezultāts būtu optimāls, notīriet visas kustīgās daļas vai bīdņu saskares virsmas. Izvairieties lietot šķīdinātājus uz hlora bāzes, tādus kā acetons vai bremžu detaļu tīršanas līdzeklis, kas var sabojāt krāsotās virsmas. Lietojot jebkāda veida tīršanas produktu, vienmēr ievērojiet ražotāja norādījumus.

## BRĪDINĀJUMS

Eļļa uz skriemeļa. Tam jābūt tīram, pretējā gadījumā sikсна slīdēšana izraisīs motora sabojāšanu.

## Uzstādīšanas izmēri

Virpas uzstādīšanas atveres izmēru skatiet 2. attēlā. Stiprināšanā, lūdzu, izmantojiet M12 jeb 1/2” skrūves.



2. attēls. Uzstādīšanas izmēri

	<h3>BRĪDINĀJUMS</h3>
	<p>Benzīns vai produkti ar zemu uzliesmošanas temperatūru var eksplodēt vai izraisīt ugunsgrēku, ja tos lieto mehānismu tīršanā. Izvairieties no tīršanas ar šiem produktiem.</p>

	<h3>UZMANĪBU</h3>
	<p>Daudzi tīršanas šķīdumi ir toksiski, ieelpojot koncentrētu daudzumu. Strādājiet tikai labi ventilētā zonā.</p>

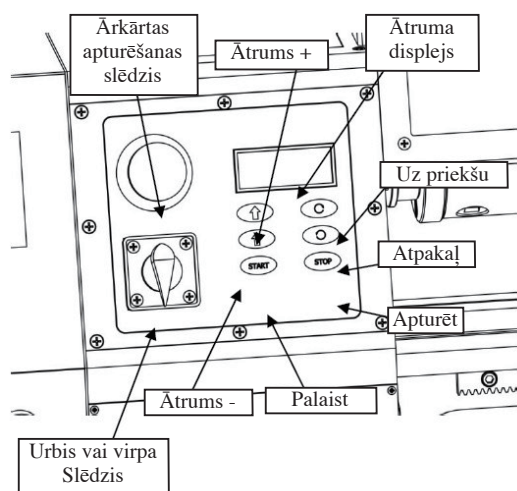
<h3>PIEZĪME</h3>
<p>Izvairieties no šķīdinātājiem uz hlora bāzes, tādiem kā acetons vai bremžu detaļu tīršanas līdzeklis, kas var sabojāt krāsotās virsmas. Pirms tīršanas līdzekļu lietošanas pārbaudiet tos kādā neuzkrītošā darbmašīnas laukumā, lai pārlicinātos, vai tie nesabojās krāsu.</p>

## Pārnesumkārbas eļļas pārbaude

Pirms pārbaudes iedarbināšanas ir būtiski svarīgi pārlicināties, vai padeves ātruma pārnesumkārbā ir eļļa. Skatiet norādījumus par eļļošanu ... lappusē, lai iegūtu papildinformāciju par to, kāda veida eļļu lietot, cik daudz un kā to iepildīt.



## Virpas pārbaudes iedarbināšana



### 3. attēls: virpas pamata vadība pārbaudes palaišanā

Pirms pāriet pie ekspluatācijas, virpas darbība ir jāpārbauda, lai pārliecinātos, vai viss darbojas pareizi. Lai veiktu virpas pārbaudes iedarbināšanu, veiciet šādas darbības:

1. Uzlieciet aizsargbrilles!
2. Pārliecinieties, vai patronas atslēga NAV ievietota patronā un vai virpas patronas aizsargs ir nolaists. Lai šī darbība kļūst par jūsu ieradumu, ko veicat ik reizi, iedarbinot virpu.
3. Iepazīstieties ar 3. attēlā redzamajiem virpas vadības elementiem. Pirms turpināt, pārliecinieties, vai apturēšanas poga ir pilnībā nospiesta uz leju.
4. Noņemiet no griežņa galviņas visus rīkus, komponentus, iepakojuma materiālu u. c.
5. Iespraudiet darbmašīnas kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdā!
6. Paceliet ratiņu padeves sviru uz augšu neaktīvajā režīmā.
7. Piespiediet palaišanas pogu. Jāiedegas ātruma displejam.
8. Paceliet uz augšu ārkārtas apturēšanas pogu, lai parādītos sarkanā krāsa; ieslēdziet virpu.
9. Stāvot patronas pusē, piespiediet pogu "Uz priekšu". Ja ratiņi sāk kustēties, nekavējoties piespiediet apturēšanas pogu un atbrīvojiet ratiņu padeves sviru, pēc tam atkal iedarbiniet virpu.
10. Ļaujiet virpai darboties vismaz divas pilnas minūtes, lai pārliecinātos, vai tā darbojas apmierinoši un vai patrona griežas pulksteņrādītāju kustības virzienā.
11. Piespiediet apturēšanas pogu.
12. Pēc tam, kad patronas rotācija ir pilnībā apstājusies, piespiediet pogu "Uz priekšu".
13. Ļaujiet virpai darboties vismaz divas pilnas

minūtes, lai pārliecinātos, vai tā darbojas apmierinoši un vai patrona griežas pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

14. Piespiediet apturēšanas pogu.
15. Pēc tam, kad virpas darbība ir pilnībā apstājusies, aktivējiet ratiņu rokratu; grieziet rokratu, lai iecentrētu ratiņus uz pamatnes, pēc tam atkal atbrīvojiet rokratu.
16. Aktivējiet automātiskās ratiņu padeves sviru.
17. Ieslēdziet virpu.
18. Pārbaudiet, vai ratiņi paralēli pamatnei, pēc tam piespiediet ārkārtas apturēšanas pogu, lai virpu izslēgtu.
19. Atbrīvojiet padeves sviru.

## 4. SADAĻA: EKSPLUATĀCIJA

### Vispārēja informācija

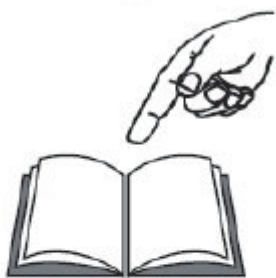
Modelis C8 veiks daudzu veidu darbības, kas ir ārpus šīs rokasgrāmatas ietvariem. Daudzas šīs darbības var būt bīstamas vai pat nāvējošas, ja tās veic nepareizi. Norādījumi šajā sadaļā ir rakstīti, pieņemot, ka operatoram ir vajadzīgās zināšanas un prasmes, lai strādātu ar šo darbmašīnu. Ja kādā brīdī kādas darbības veikšana kļūst apgrūtināta, pārtrauciet darbmašīnas lietošanu!

Ja esat nepieredzējis operators, mēs ļoti iesakām lasīt grāmatas, rakstus par savu arodu vai iziet apmācību pie pieredzējuša virpotāja un tikai pēc tam veikt nepazīstamas darbības. Galu galā jūsu drošība ir pirmajā vietā!

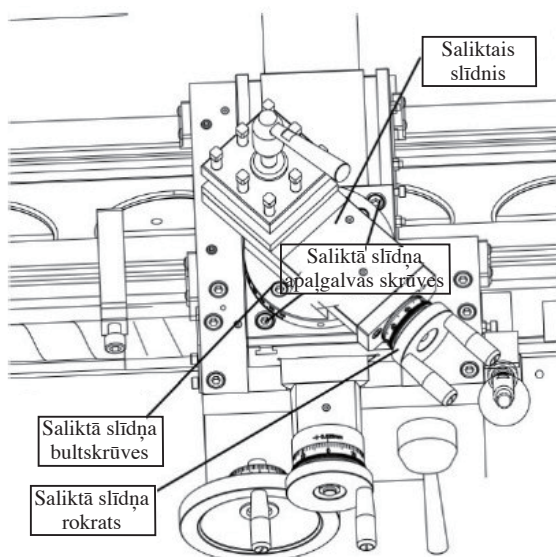
### Vadības elementi

Lai maksimāli izmantotu darbmašīnas iespējas, lūdzu, veltiet laiku, lai iepazītos ar 3. attēlā parādītajiem dažādajiem vadības elementiem un komponentiem. Ievērojiet: frēzēšanas/urbšanas opcija pie selektora slēdža ir paredzēta izvēles frēzēšanas papildierīces uzstādīšanai, šo ierīci pārdod atsevišķi. Lūdzu, sazinieties ar pilnvaroto izplatītāju, lai saņemtu papildinformāciju.

## BRĪDINĀJUMS



Pirms darbmašīnas lietošanas ar izpratni IZLASIET visu šo rokasgrāmatu. Ja informācija par drošībunav izprasta un netiek ievērota, tas var kļūt par smagas fiziskas traumas iemeslu. **NERISKĒJIET** ar savu drošību, nelasot šo rokasgrāmatu!



4. attēls. Saliktais slīdnis

### Patronas vai plānripas noņemšana/uzstādīšana

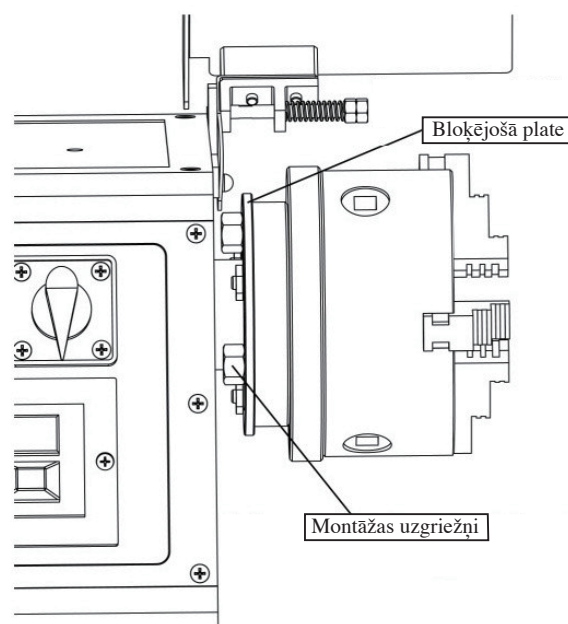
C8 vārpstas smailes montāžas sistēmā ir izmantota apaļa bloķējošā plate ar spraugu atverēm, kas vienā galā ir lielākas (atslēgas atveres). Griežot bloķējošo plati pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam (skatoties uz patronu), skrūves ar montāžas uzgriežņiem var iziet caur vārpstas smaili. Griežot bloķējošo plati uz virpas aizmuguri, lielākās atveres sašaurinās līdz skrūvju izmēram, ļaujot pievilkt montāžas uzgriežņus pret bloķējošās plates aizmuguri, tādējādi nostiprinot patronu vai plānripu.

Lai noņemtu patronu vai plānripu no virpas vārpstas smailes, veiciet šādas darbības:

1. Atvienojiet virpu no barošanas avota!
2. Atceliet virpas patronas aizsargu no patronas.
3. Iepazīstieties ar 5. Attēlā parādītajiem vārpstas smailes komponentiem.
4. Pārlieciet pāri pamatnei gabalu saplākšņa, lai pasargātu savas rokas.
5. Turiet patronu/plānripu ar roku vai ar patronas atslēgu un ar 17 mm uzgriežņatslēgu atslābiniet trīs patronas montāžas uzgriežņus, kas atrodas rievotās bloķējošās plates aizmugurē. Neatskrūvējiet uzgriežņus pilnībā, jo tie saskrāpēs metāla pārsegu, kad griezīsiet virpas patronu.
6. Griežiet bloķējošo plati uz virpas priekšpusi.
7. Noņemiet patronu/plānripu no vārpstas smailes, izvelkot ārā (6. Attēls).

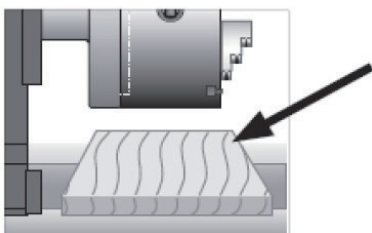
Ievērojiet: pielaides ir mazas, tādēļ patrona/plānripa, iespējams, būs jāpasit ar gumijas āmuru, proti, pagrieziet par 1/4 apgrieziena, uzsitiet, pagrieziet un turpiniet atkārtot šo procesu, līdz patrona ir ārā.

Nekad patronas noņemšanā nelietojiet sviru vai metāla āmuru, jo tā sabojās darbmašīnas komponentus!

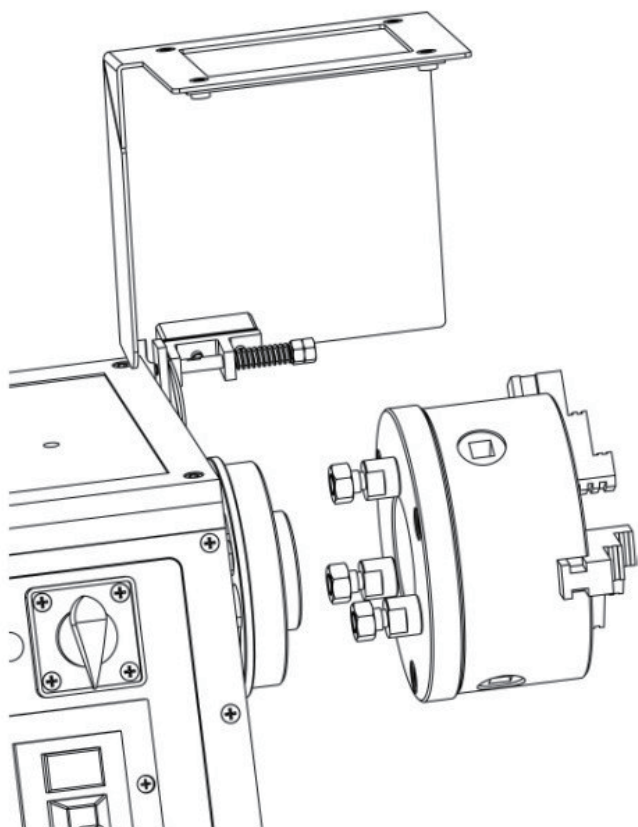


5. attēls. Vārpstas smailes komponenti.

## UZMANĪBU



Pirms virpas patronas noņemšanas vai uzstādīšanas VIENMĒR pārliciet gabalu saplākšņa pār pamatni. Tas pārklāj pamatnes asos stūrus, pasargājot jūsu rokas un pirkstus no saspiešanas.



**6. attēls. Patronas noņemšana no vārpstas smailes.**

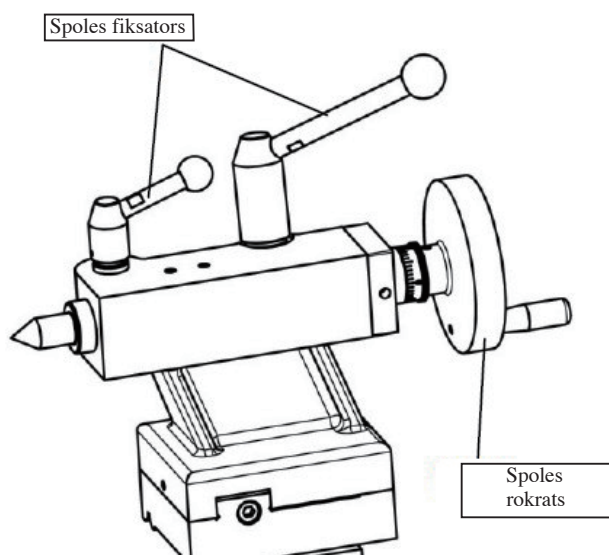
Lai uzstādītu patronu/plānripu, veiciet šādas darbības:

1. ATVIENOJIET VIRPU NO BAROŠANAS AVOTA!
2. Ievietojiet trīs montāžas skrūves patronas aizmugurē un pievelciet tās. Ja maināt patronas, izņemiet montāžas skrūves no iepriekš izņemtās patronas un lietojiet tās patronā, ko gatavojaties uzstādīt. Tāpat nodrošiniet, lai uz katras skrūves būtu patronas montāžas uzgrieznis.
3. Noteikti pagrieziet rievoto bloķējošo plati līdz galam uz virpas priekšpusi.
4. Uzlieciet patronu uz vārpstas smailes.
5. Grieziet rievoto bloķējošo plati uz virpas aizmuguri, līdz tā atdurās. Ja bloķējošā plate **NEGRIEŽAS** vairāk par collas daļu, patrona nav pilnībā ievietota. Patrona noteikti ir jāievieto pilnībā, lai bloķējošo plati varētu pareizi pagriezt.
6. Turiet patronu/plānripu ar roku vai atslēgu. Ar 17 mm uzgriežņatslēgu pieskrūvējiet trīs montāžas uzgriežņus rievotās bloķējošās plates aizmugurē un pēc tam visus trīs pievelciet ar vienmērīgu spiedienu.
7. Noņemiet no patronas/vārpstas smailes visas uzgriežņatslēgas un patronas atslēgas.
8. Pirms iedarbināšanas nolaidiet virpas patronas aizsargu pāri patronai; pretējā gadījumā virpu nevarēs iedarbināt.

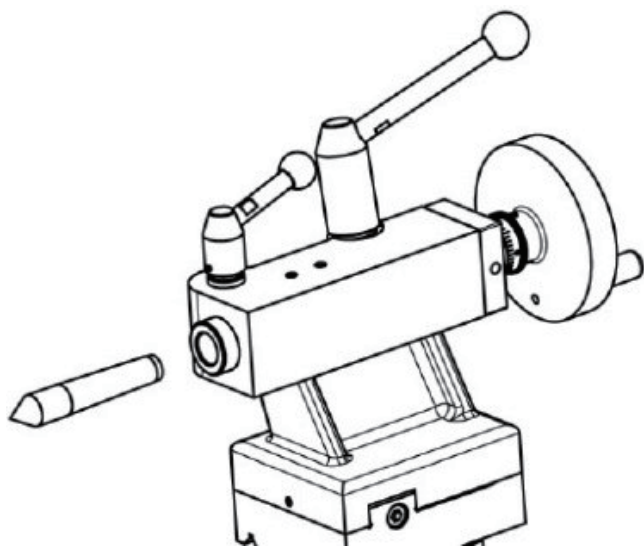
## Neizjaucamie centri

Lai uzstādītu aizmugurējās daļas neizjaucamo centru, veiciet šādas darbības:

1. Iepazīstieties ar 7. attēlā parādītajiem aizmugurējās daļas komponentiem.
2. Pārlicinieties, vai neizjaucamais centrs un aizmugurējās daļas spole ir tīra, vai uz tiem nav netīrumi, putekļi, ziežvielas vai eļļa. Morzes konusi savstarpēji nesaslēgsies, ja uz montāžas virsmām būs netīrumi vai eļļa.
3. Izvelciet spoli aptuveni par 1".
4. Iebīdīet neizjaucamo centru aizmugurējās daļas spolē, kā parādīts 8. attēlā.



**7. attēls. Aizmugurējās daļas komponenti.**



**8. attēls. Neizjaucamā centra ievietošana aizmugurējās daļas spolē.**

Lai izņemtu aizmugurējās daļas neizjaucamo centru, veiciet šādas darbības:

1. Ar aizmugurējās daļas rokratu pārvietojiet aizmugurējās daļas spoli atpakaļ uz aizmuguri, līdz rokrats vairs negriežas (tādējādi neizjaucamais centrs tiks izbīdīts no spoles).
2. Izvelciet neizjaucamo centru no aizmugurējās daļas spoles.

### Aizmugurējās daļas pozicionēšana

Garenvirziena pozicionēšana

Lai ieregulētu aizmugurējo daļu garenvirzienā, veiciet

šādas darbības:

1. Ar 17 mm uzgriežņatslēgu atslābiniet 9. attēlā parādīto aizmugurējās daļas spailis uzgriezni.
2. Bīdīet aizmugurējo daļu paralēli pamatnei vajadzīgajā pozīcijā, pēc tam pievelciet spailis uzgriezni, lai nostiprinātu aizmugurējo daļu jaunajā pozīcijā.

### Bīdes pozicionēšana

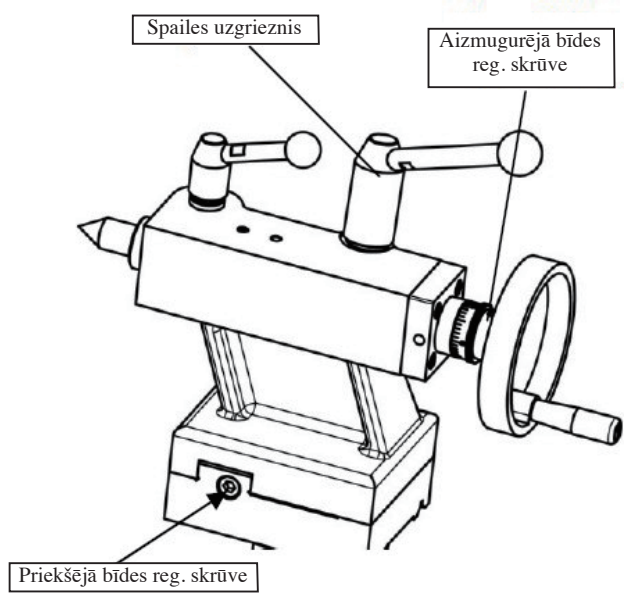
Konusu virpošanas nolūkā divas bīdes regulēšanas skrūves (9. attēls) aizmugurējo daļu pozicionē prom no centra līnijas.

Lai nobīdītu aizmugurējo daļu pa kreisi no centra līnijas, veiciet šādas darbības:

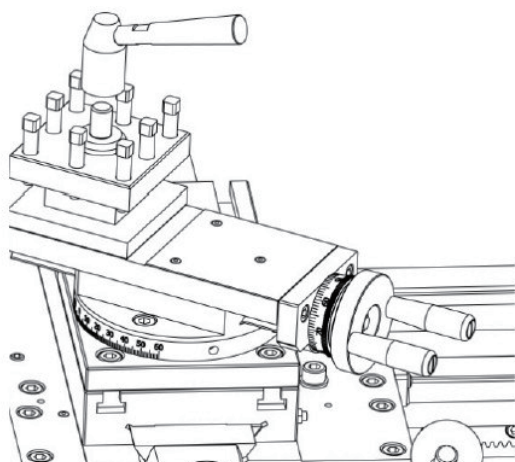
1. Atslābiniet aizmugurējās daļas spailis uzgriezni un ar 3 mm sešstūru uzgriežņatslēgu atslābiniet bloķējošo skrūvi.
2. Ar 6 mm sešstūru uzgriežņatslēgu atslābiniet priekšējo bīdes regulēšanas skrūvi.
3. Pievelciet aizmugurējo bīdes regulēšanas skrūvi, lai pārvietotu aizmugurējo daļu vajadzīgajā pozīcijā, pēc tam pievelciet priekšējo bīdes regulēšanas skrūvi.
4. Pievelciet bloķējošo skrūvi un spailis uzgriezni. Lai nobīdītu aizmugurējo daļu pa labi no centra līnijas, izpildiet iepriekš minētos norādījumus, taču apvēršiet 3. un 4. darbību.

### Instrumentu balstu maiņa

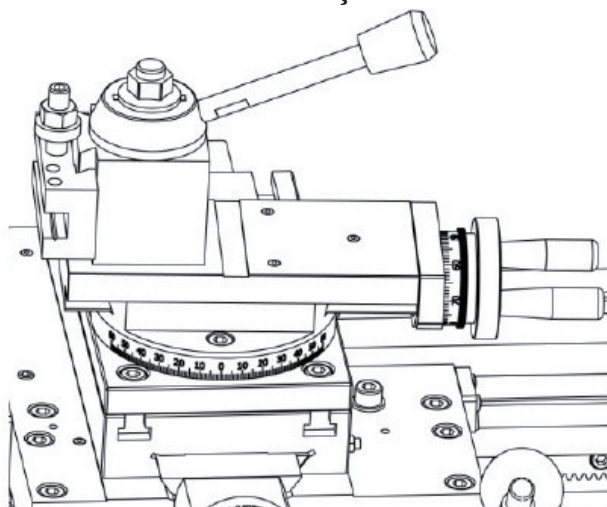
1. Grieziet instrumentu balsta bloķēšanas rokturi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai to noņemtu, kā parādīts 10. attēlā.
2. Velciet uzstādīto instrumentu balstu taisni uz augšu, lai to izņemtu no saliktā slīdņa.
3. Uzstādiet saliktajā slīdņī jaunu instrumentu balstu un pozicionējiet to vajadzīgajā darba leņķī.
4. Pievelciet instrumentu balstu vietā ar bloķēšanas rokturi. Pereizi uzstādīts.



**9. attēls. Aizmugurējās daļas pozicionēšanas vadības elementi.**



**10. attēls. Instrumentu balsta bloķēšanas roktura noņemšana.**



**11. attēls. Uzstādīts izvēles ātrās nomainas instrumentu balsts.skiftning**

## Šķērsslīdnis

Šķērsslīdnis virzās perpendikulāri garenvirziena asij, un uz tā rokrata ir skala, kurā redzamas vienas collas tūkstošdaļas (0,001") vai 0,025 mm iedaļas.

Lai ieregulētu šķērsslīdni, veiciet šādas darbības:

1. Ar rokratu atbīdīet šķērsslīdni atpakaļ no sākuma punkta vismaz par 0,015", pēc tam pārvietojiet šķērsslīdni uz priekšu sākuma punkta virzienā.

Ievērojiet: šī procedūra likvidēs jebkādu gaitas skrūves brīvkustību (vai pretkustību), līdz ar to rokrata skalas rādījums būs precīzs.

2. Turiet rokratu uz vietas un grieziet skalu tā, lai "0" atzīme atrastos pret "0,000" atzīmi uz šķērsslīdņa, kā parādīts 12. attēlā. Kamēr vien jūs nepieļausit pretkustību, turpinot virzīt šķērsslīdni tajā pašā virzienā, skala uz rokrata būs precīza.

3. Pēc šķērsslīdņa atvirzīšanas no apstrādājamās detaļas atcerieties likvidēt pretkustību pirms šķērsslīdņa pārvietošanas "0" atzīmes virzienā nākamā griezuma nolūkā.

## Saliktais slīdnis

Līdzīgi šķērsslīdnim saliktajam slīdnim ir skala, kurā redzamas vienas collas tūkstošās daļas (0,001") jeb 0,025 mm iedaļas. Atšķirībā no šķērsslīdņa salikto slīdni var pagriezt līdz iestatītajam leņķim un pēc tam to var pārvietot uz priekšu un atpakaļ paralēli šī leņķa asij.

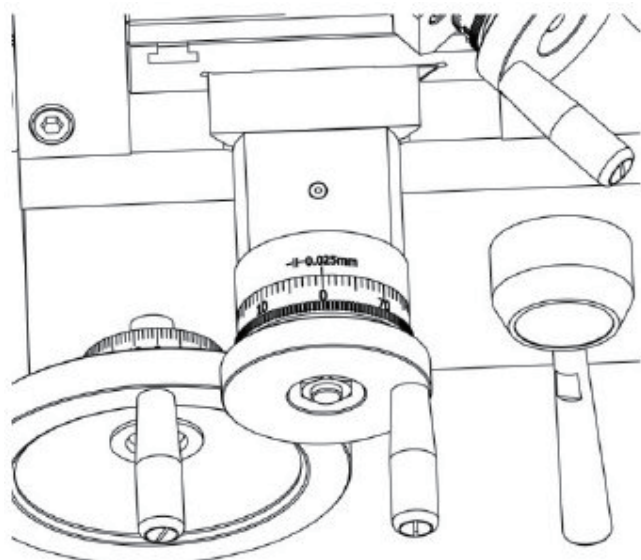
Lai ieregulētu salikto slīdni, veiciet šādas darbības:

1. Atslābiniet 13. attēlā redzamās saliktā slīdņa skrūves, lai attiecīgi varētu slīdni pagriezt.

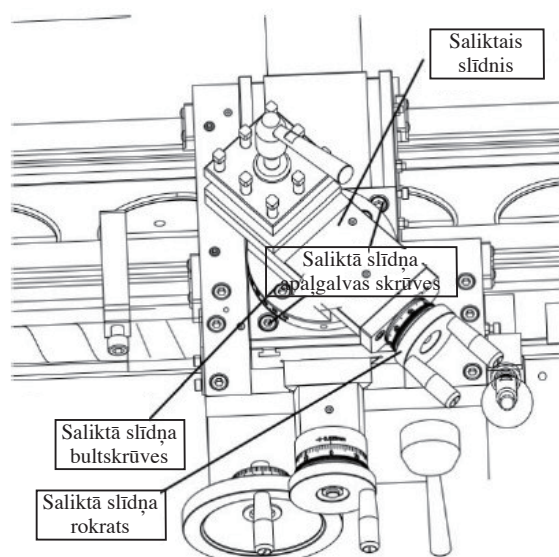
2. Grieziet salikto slīdni līdz savā procedūrā vajadzīgajam leņķim.

3. Pievelciet saliktā slīdņa skrūves un vēlreiz pārbaudiet leņķi, lai pārliedzinātos, vai tas skrūvju pievilkšanas laikā nav izkustējies.

4. Ar saliktā slīdņa rokratu pavirziet instrumentu atpakaļ un uz priekšu paralēli jaunā leņķa asij. Līdzīgi kā šķērsslīdņa rokrata ieregulēšanā pirms rokrata skalas iestatīšanas uz "0" atzīmi pārliedzinieties, vai vītnes darbojas un vai pretkustība ir novērsta; pretējā gadījumā skala nebūs precīza.



**12. attēls. Graduētās skalas ieregulēšana.**



**13. attēls. Saliktā slīdņa bultskrūvju un saliktā slīdņa apaļgalvas skrūvju atslābināšana.**

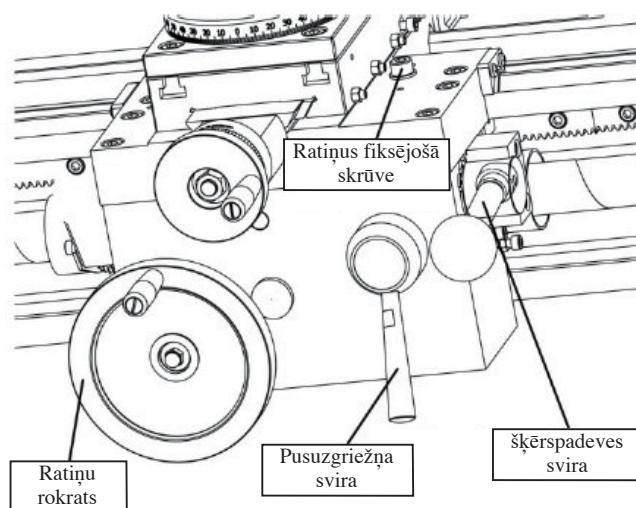
4. Atslābiniet 13. attēlā redzamās saliktā slīdņa apaļgalvas skrūves, lai slīdnis varētu prvietoties šķērsvirzienā.

### Ratiņu rokrats

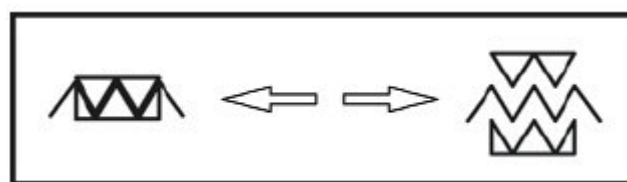
Ratiņu rokrats (14. attēls) pārvieto ratiņus pa kreisi vai pa labi paralēli pamatnei. Šī manuālā kontrole ir vajadzīga, iestatot darbmašīnu virpošanai vai tad, kad virpošanas darbību laikā ir vēlama manuāla pārvietošana.

### Pusuzgriežņa svira

Pusuzgriežņa sviru var izvēlēties, pārvietojot sviru pa labi, ka redzams 14. attēlā un 15. attēlā. Lietojiet šo pozīciju visās padeves darbībās.



**14. attēls. Ratiņu vadības elementi.**



pa kreisi

pa labi

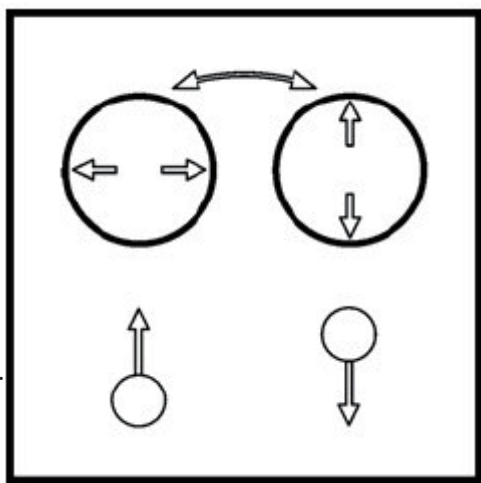
**15. attēls.**

Kad svira ir pavirzīta pa kreisi, tiek izvēlēta gaitas skrūve vītņošanas darbībām.

Šo sviru lieto tikai vītņu iegriešanas laikā.

### Ratiņu/šķērspadeves svira

Garenvirziena un šķērsslīdņa darbinātās kustības vada ar ratiņu/šķērspadeves sviru. Svira griežas cauri vilcēm un griežas, kas prasa sviras pacelšanu un nolaišanu (16. attēls).



Augšup                      Lejup

16. attēls

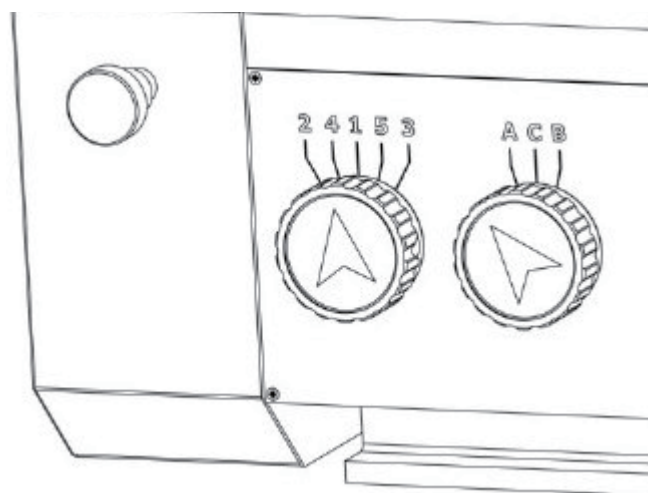
### Ratiņu fiksators

Ratiņiem ir bloķējoša skrūve pārejas savienojuma priekšējā labajā pusē (skatīt 14. attēlu).

Šī bultskrūve fiksē ratiņus vietā, pastiprinot stingumu, kad tiek izdarīti plaknes griezumi. Pirms mēģināt pārvietot ratiņus manuāli vai ar elektropadevi, šī fiksējošā bultskrūve ir jāatslābina.

### Pārnesumkārbas sviras

Abas sviras (17. attēls) priekšējās daļas apakšā maina padeves ātrumu vai iegriežamo vītņu skaitu vienā collas un metriskajā skrūvē. Kreisās puses svira vada skaitliskās pozīcijas 1, 2, 3, 4, 5, un labās puses svira – burtu pozīcijas A, B, C.



17. attēls

Vieglāk ir griezt ātruma asi un mainīt pārnesumus. Kad vārpstas ātrums ir mazāks par 660 apgr./min, var griezt ātruma asi; kad vārpstas ātrums pārsniedz 660 apgr./min, lūdzu, izslēdziet darbmašīnu, līdz vārpsta

rotē lēni, un tad grieziet ātruma asi.

Izmantojiet padeves ātruma tabulu, kas redzama 18. attēlā un 19. attēlā, lai pozicionētu ātrās maiņas pārnesumu sviras.

		A	B	C
	1	0.25	0.5	1.25
	2	0.3	0.6	1.5
	3	0.35	0.7	1.75
	4	0.4	0.8	2
		A	B	C
	1		48	
	2	80	40	16
	3			
	4			12
		A	B	C
	1	0.03	0.06	0.15
	2	0.037	0.075	0.18
	3	0.043	0.088	0.21
	4	0.05	0.10	0.25
		A	B	C
	1	0.015	0.03	0.075
	2	0.018	0.037	0.09
	3	0.021	0.044	0.105
	4	0.025	0.05	0.125
5	0.03	0.06	0.15	

18. attēls. Metrisko mērvienību tabula

		THREADS PER INCH					
		30			60		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1	72	36	18	36	18	9	
2	64	32	16	32	16	8	
3	56	28	14	28	14	7	
4	48	24	12	24	12	6	
5	40	20	10	20	10	5	

		THREADS mm					
		30			35		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1							
2		0.75	1.5			1.75	
3				0.5	1	2	
4	0.5	1	2				
5	0.6			0.7			

		THREADS PER INCH					
		50			60		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1							
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3							
4				1	2	4	
5	1	2	4				

		THREADS PER INCH					
		30					
Lever	A	B	C				
1			19				

		30			30		
Lever	A	B	C	A	B	C	
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034	
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038	
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043	
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051	
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061	

19. attēls. Britu mērvienību tabula.

### Vītņes un pārnesumu maiņa

Šai virpai (metriskajai) ir kopā 14 veidu metriskās skrūves un 7 veidu britu skrūves.

Šai virpai (britu) ir kopā 15+6 (+6 nepieciešama pārnesumu maiņa) = 21 veids britu skrūvju un 6 +6 (+6 nepieciešama pārnesumu maiņa) = 12 veidu metrisko

skrūvju.

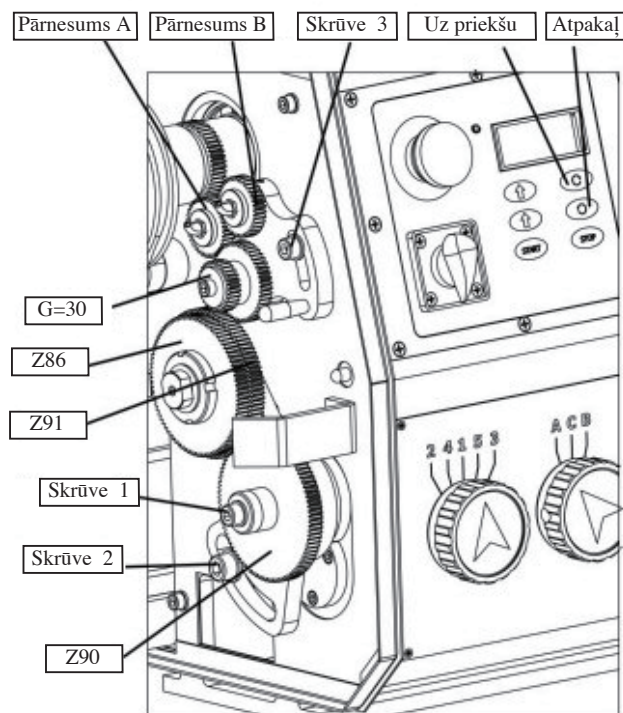
Lai apstrādātu šādas vītņes, tikai jāieregulē pārnesumkārbas sviras, pēc tam ir iespējams vairs nenopulēties ar pārnesumu maiņu.

Saņemot darbmašīnu, tajā ir uzstādīts pārnesums Z30, maiņas pārnesumi ir Z30/Z91/Z90, skatīt 20. attēlu.

Esam sagatavojuši trīs pārnesumus Z35, Z50, Z60 britu virpai, lai ar britu virpu būtu iespējams apstrādāt vairāk metrisko vītņu. Pārnesumi jāmaina stāvokļos, kādi parādīti 19. attēlā, tādējādi iegūstot papildu 6 veidu metriskās skrūves un 5 veidu britu skrūves, kā 1. veidlapā, ja pārslēdzaties starp pārnesumiem Z30 Z35 Z50 Z60, pamatojoties uz vītņes soli.

Iegriežot vītņes, lūdzu, lietojiet opcijas Uz priekšu (Fwd) un Atpakaļ (Rev).

Iegriežot vītņes, iesakām ieregulēt ātrumu uz 125 apgr./min, un skrūves reljefa gropei jābūt vismaz trīsreiz lielākai par skrūves vītņes soli. Ja skrūves vītņes solis ir mazāks par 1,5 mm, grope nedrīkst būt mazāka par 4 mm. Tad, kad jau spējat strādāt ar darbmašīnu prasmīgi, varat regulēt ātrumu vai gropi, lai būtu iespējams garantēt jūsu drošību.



20. attēls. Pārnesumu maiņa

### Kreisās puses vītņes un apvērsts griešanas padeve

Pārnesumu A darbmašīnā lieto, kad jūs saņemat darbmašīnu, tas atbilst vispārējiem apstrādes noteikumiem. Izgriežot kreisās puses vītņes vai ja jums nepieciešama apvērsta griešanas padeve, jums jālieto pārnesums B. Atslābiniet skrūvi 1 un ieregulējiet pārnesumu B atbilstoši vēlamajai darba gaitai.

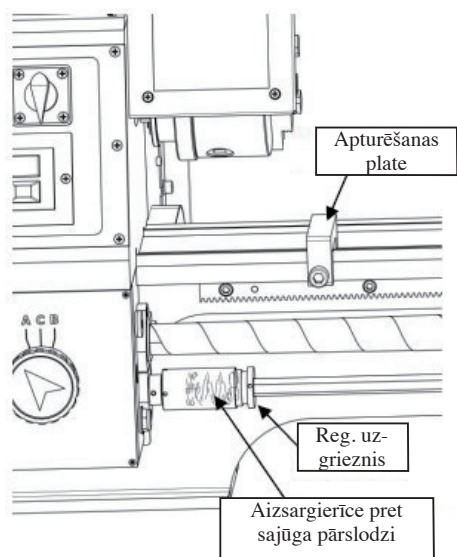


## Sajūga pārslodze

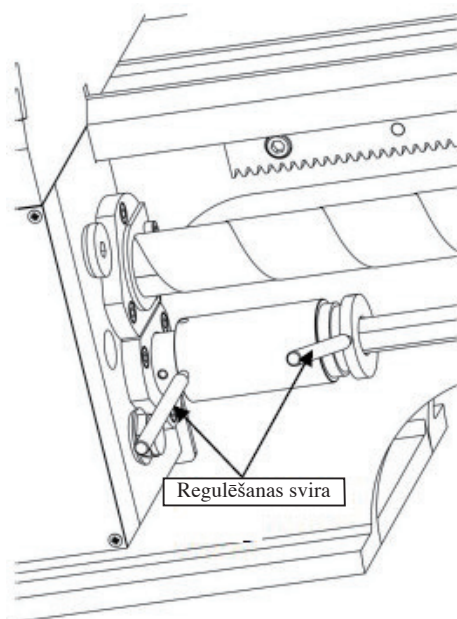
Šī darbmašīna ir aprīkota ar aizsargierīci pret sajūga pārslodzi. Kad sajūgs ir pārslogots vai slīdnis (detaļas Nr. 538) skar apturēšanas plati, tiks iedarbināta šī ierīce un apturēs padevi griezņim. Aizsargierīci pret sajūga pārslodzi var ieregulēt un pagriezt. Ar regulējošo uzgriezni var regulēt pārslodzes griezes momentu. Skatiet 22. attēlu. Griežot regulējošo uzgriezni uz pamatnes pusi, griezes momentu palielina; griežot to uz ārpusi, griezes momentu samazina. Lūdzu, lietojiet regulēšanā divu rokturu regulēšanas sviru.

Apturēšanas plati var pārvietot paralēli pamatnei, lai aizsargātu darbmašīnu jebkurā vajadzīgajā punktā.

Ar apturēšanas plati var atkārtoti apturēt ratiņus, kad vien tas ir vajadzīgs.



21. attēls. Aizsargierīce pret sajūga pārslodzi



22. attēls. Pārnesumu maiņa

## 5. SADAĻA: APKOPE

### Elļošana

Šai virpai ir daudzas kustīgas metāla-pret-metālu saskares vietas, kas pienācīgi jāelļo, lai palīdzētu nodrošināt efektīvu un ilgstošu ekspluatāciju.

Nerunājot par elļošanas punktiem, kas apskatīti šajā sadaļā, visi citi gultņi ir iekšēji saelļoti un hermetizēti rūpnīcā. Tos nav jāaiztiek, ja vien nav nepieciešams tos nomainīt.

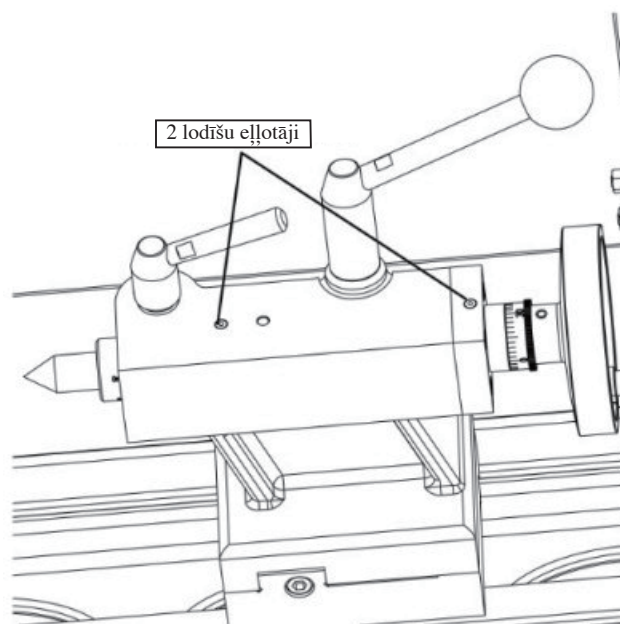
Pirms smēreļļas pievienošanas notīriet visus grūzus un netīrumus no elļošanas punkta, lai nepieļautu smēreļļas piesārņošanu un nepastiprinātu kustīgo daļu nodilumu.

**PIRMS ELĻOŠANAS ATVIENOJĒT VIRPU NO BAROŠANAS AVOTA!**

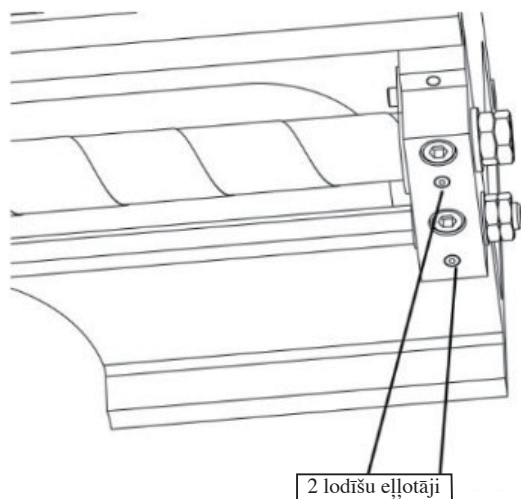
Ievērojiet: maināmajiem pārnesumiem un lodīšu elļotājiem ir viena elļošana

### Lodīšu elļotāji

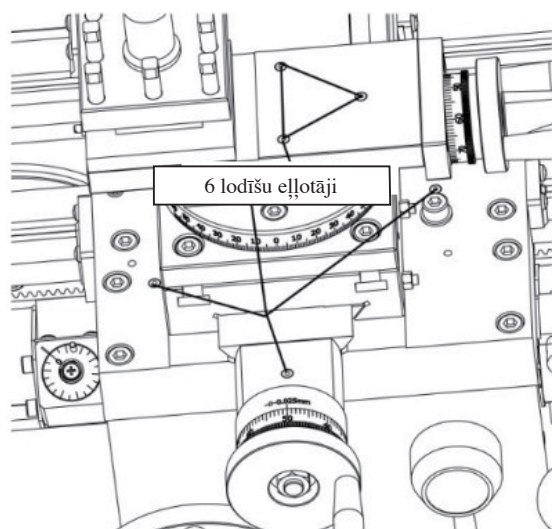
Smēreļļa	Biežums	Daudzums
ISO 68 vai līdzvērtīga smēreļļa	Ik pēc 8 darba stundām	Viens šļāciens no eļļas kannas



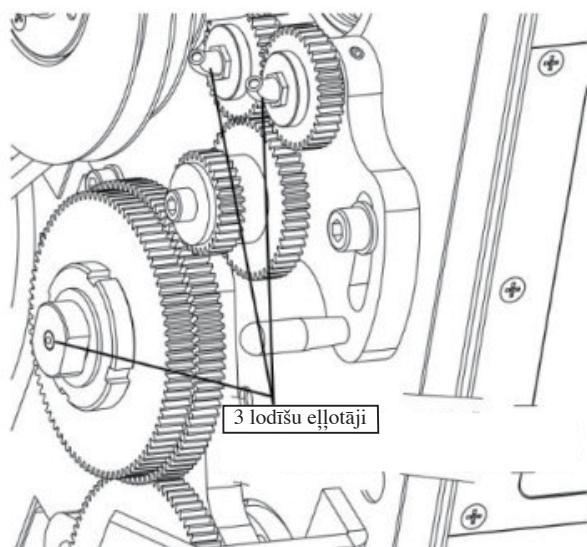
23. attēls



24. attēls



25. attēls



26. attēls

## Padeves ātruma pārnesumu kārbas eļļas rezervuārs

Smēreļļa	Biežums	Daudzums
ISO 68 vai līdzvērtīga smēreļļa	Pārbaudīt/uzpildīt ik pēc 8 darba stundām	Puse līdz atzīmei skata stikliņā

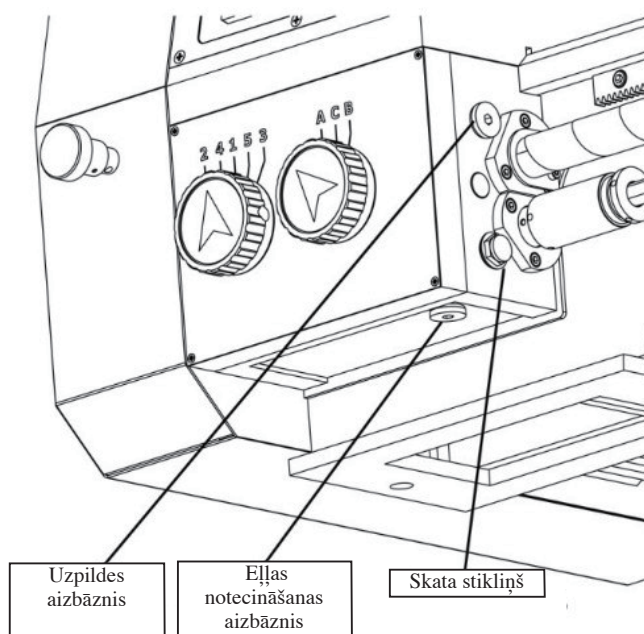
Padeves ātruma pārnesumu kārbas eļļas rezervuārs jāpārbauda un nepieciešamības gadījumā eļļa jāpapildina katru dienu.

Nepieciešamie darbarīki / Daudzums

Sešstūru uzgriežņatslēga 6 mm.....1

Lai pārbaudītu un papildinātu eļļu rezervuārā:

1. Skatiet eļļas rezervuāra skata stikliņā, kas parādīts 27. attēlā. Ja eļļas līmenis ir zemāks par puses atzīmi, veiciet turpmākās darbības, lai papildinātu eļļu.



27. attēls

2. Noslaukiet tīru laukumu ap uzpildes aizbāzni, lai nepieļautu gružu iekļūšanu rezervuārā eļļas uzpildes laikā.

1. Izņemiet uzpildes aizbāzni.

2. Lēni papildiniet eļļu, līdz tās līmenis ir skata stikliņa centrā.

5. Ielieciet uzpildes aizbāzni.

### PIEZĪME

Padeves ātruma pārnesumu kārbas eļļa ir jāmaina pēc pirmajiem trim darba mēnešiem, pēc tam – reizi gadā.

Lai mainītu eļļu rezervuārā:

1. **ATVIENOJIET VIRPU NO BAROŠANAS AVOTA!**

2. Izņemiet rezervuāra uzpildes aizbāzni (skatīt 27. attēlu).

Ievērojiet: ja uzpildes aizbāžņa izņemšana ir aprūtināta, neņemiet ārā notecināšanas aizbāzni, lai

iztukšotu rezervuāru un pēc varētu sekmīgi izņemt uzpildes aizbāzni. Tā jūs joprojām varat turpināt darbu ar virpu, līdz problēma ir novērsta.

3. Turiet notecināšanas trauku zem rezervuāra notecināšanas aizbāžņa, tad izņemiet 27. attēlā parādīto notecināšanas aizbāzni un pilnībā iztecīniet visu eļļu traukā.

## Tapas

Modelim C8 ir trīs tapu pielāgojumi – šķērsslīdņa tapa, saliktā slīdņa tapa un savienojuma tapa.

Šķērsslīdņa tapa – tapu uz šķērsslīdņa regulē, pievelkot vai atslābinot piecas tapas skrūves, kas atrodas slīdņa labajā pusē (parādīts 28. attēlā). Pirms tapas skrūvju regulēšanas, atslābiniet to sprostuzgriežņus.

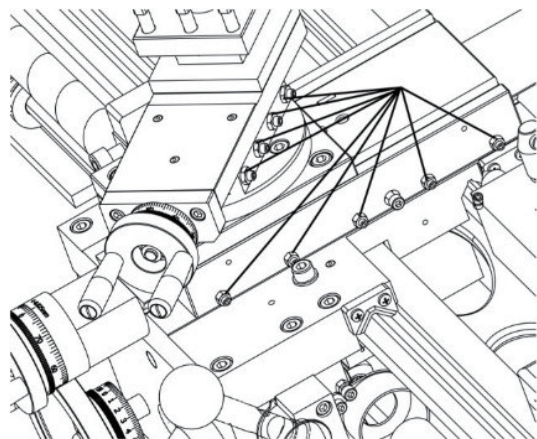
Tapu vietā tur regulēšanas skrūves. **NEPĀRVELCIET.** Tap air ieregulēta pareizi, ja, griežot rokratu, tiek konstatēta neliela vilce. Šai vilcei jābūt vienmērīgi sadalītai starp 4 regulēšanas skrūvēm, tādēļ piergulējiet katru skrūvi vienmērīgi.

Saliktā slīdņa tapa – tapai saliktajā slīdnī ir četras skrūves, kas uztur slīdņa nosprīgojumu (28. attēls). Šīs skrūves tur vietā saturošie uzgriežņi.

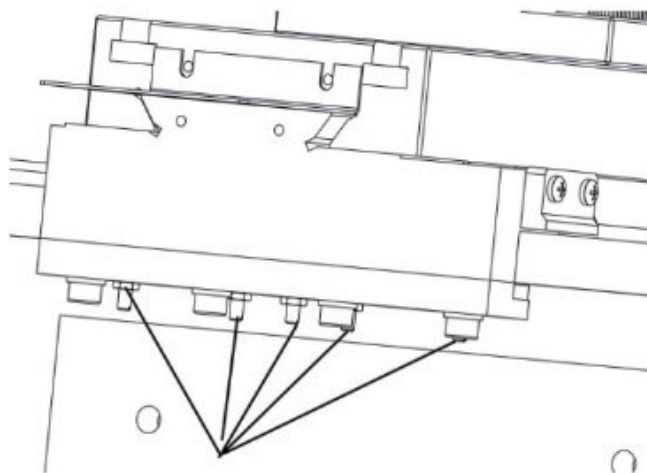
Lai regulētu, atslābiniet saturošos uzgriežņus un pēc tam vienmērīgi pievelciet skrūves, lai panāktu vieglu vilci rokrata griešanas laikā. Kad pienācis nosprīgojums ir panākts, pievelciet saturošos uzgriežņus, vienlaikus saglabājot skrūves pozīciju ar sešstūru uzgriežņatslēgu.

Ratiņu tapas – gan priekšējā, gan aizmugurējā savienojuma tapām ir četras spriegojošās skrūves (skatīt 29. un 30. attēlu).

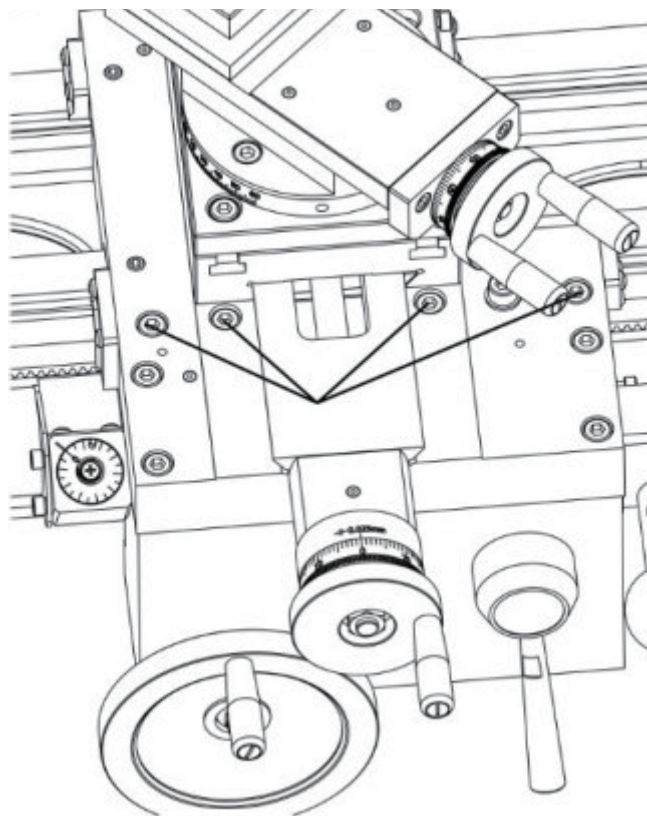
Pirms savienojuma tapas regulēšanas, nodrošiniet, lai priekšējā bloķēšanas svira būtu vaļīga, pagriežot to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Svarīgi, lai skrūves tiktu pievilktas vienmērīgi. Griežot rokratu virpas galā, jābūt neliela vilce.



**28. attēls. Šķērsslīdņa un saliktā slīdņa tapas skrūves.**



**29. attēls. Ratiņu tapas skrūves.**



**30. attēls. Ratiņu tapu skrūves.**

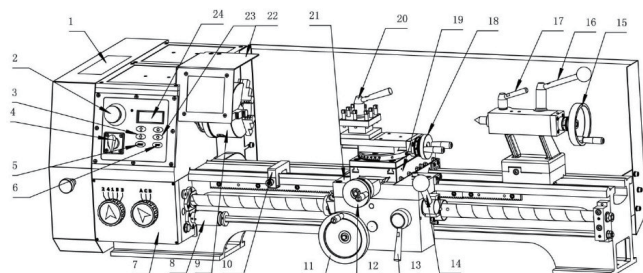
## Lietuviškai

Vertimas originali instrukcija

### TURINYS

Ižanga .....	83
Pagrindiniai parametrai .....	83
1 Skyrius. Sauga.....	84
2 Skyrius. Maitinimo šaltinis .....	85
Maitinimo šaltinis .....	85
Reikalavimai maitinimo šaltinio grandinei.....	85
Ižeminimas ir reikalavimai kištukui.....	86
Ilgintuva .....	86
3 Skyrius. Sąranka .....	86
Išpakavimas.....	86
Inventorius .....	87
Valymas .....	87
Instaliacijai svarbūs matmenys .....	87
Pavarų dėžės tepalų patikra.....	87
Bandomasis tekimo staklių paleidimas.....	88
4 Skyrius. Eksploatacija.....	88
Bendroji dalis .....	88
Valdymo svirtys .....	88
Griebtuvo ar antdėklo ardymas / montavimas .....	89
Nesisukantis atraminis centras .....	90
Arkliuko padėties nustatymas .....	91
Įrankių laikiklių keitimas .....	91
Skersinės pastūmos šliaužiklis .....	92
Sujungimo šliaužiklis.....	92
Pastūmos rankena.....	93
Kontrveržlės svirtis .....	93
Pastūmos / skersinės pastūmos svirtis.....	93
Pastūmos fiksatorius .....	19
Pavarų dėžės svirtys .....	19
Sriegio žingsniai ir pavarų perjungimas .....	94
Kairieji sriegiai ir reversinis (pjovimo) pastūmos mechanizmas.....	94
Apsaugos nuo sankabos perkrovos prietaisas .....	96
5 Skyrius. Techninė priežiūra .....	96
Sutepimas .....	96
Prispaudžiamosios plokštės .....	98
Sujungimų schema .....	147
Detalių sąrašas .....	157

### IŽANGA



Toliau pateikiamas tekimo staklių valdymo svirčių ir komponentų sąrašas. Skirkite laiko susipažinti su kiekvienu detalės pavadinimu ir jos vieta. Šie terminai toliau bus naudojami šiame žinyne ir jų žinojimas svarbus instrukcijoms bei šiame žinyne naudojamai terminologijai įsisavinti.

1. Pjovimo žingsnių ir veikimo greičių lentelės
2. Avarinio stabdymo jungiklis
3. Greičio reguliavimo mygtukas
4. Tekimo ar gręžimo keitimo funkcijų jungiklis
5. Tekimo inicijavimo mygtukas
6. Tekimo sustabdymo mygtukas
7. Pavarų dėžė
8. Apsaugos nuo sankabos perkrovos prietaisas
9. Tekimo staklių griebtuvas
10. Stabdymo plokštė
11. Pastūmos rankena
12. Skersinės pastūmos rankena
13. Kontrveržlės svirtis
14. Pastūma / skersinės pastūmos svirtis
15. Arkliuko suklio rankena
16. Arkliuko spaustuvo varžtas
17. Arkliuko centro užraktas
18. Sujungimo šliaužiklio rankena
19. Skersinė pastūma
20. Įrankių laikiklis
21. Pastūma
22. Priekinės galvutės akidangtis
23. Veikimo greičio monitoriaus ekranas
24. Tekimo staklių pirmaeigos/atbulinės eigos mygtukas

### Tekimo staklių, modelis SC8, pagrindiniai parametrai

Produkto matmenys

Svoris.....	205 kg
Plotis (nuo krašto iki krašto) x gylis (nuo priekio iki galo) x aukštis .....	140 x 53 x 44 cm
Plokštuma (ilgis x plotis) .....	140 x 15,5 cm
Krovinio siuntimo matmenys	
Rūšis .....	medinė dėžė
Turinys .....	staklės
Svoris .....	245 kg
Ilgis x plotis x aukštis .....	156 x 68 x 61 cm
Elektrinė dalis	

Minimalus elektros grandinės galingumas .....	10 amp (230 V), 20 amp (110 V)
Jungiklis .....	pirmaeiga / atbulinė eiga
Varikliai: pagrindinis variklis	
Rūšis .....	W122-1500C
Išėjimo galia .....	1500 W
Amperai .....	7,5 amp (230 V), 15 amp (110 V)
Greitis .....	200-3500 rpm

Greičio rūšis.....	kintamas greitis
Galios perdavimas.....	
.....	nuo diržinės pavaros į krumpliaratį
Guoliai.....	apsaugoti ir nuolatinai sutepti
Pagrindinės specifikacijos	
Eksploatavimo informacija	
Maksimalus tekimo skersmuo virš stovo ....	280 mm
Atstumas tarp centrų .....	750 mm ar 600 mm
Maksimalus tekimo skersmuo virš skersinės pastūmos .....	85 mm
Maksimalus tekimo skersmuo virš pavažų ..	105 mm
Maksimalus įstatomo peilio dydis .....	14 mm
Kryžminio suporto eiga.....	80 mm
Pastūmos eiga.....	650 mm ar 500 mm
Skersinės pastūmos eiga .....	155 mm
Priekinės galvutės informacija	
Suklio kiaurymės skersmuo .....	25 mm
Suklio dydis .....	Φ 54 mm
Suklio kūginė kiaurymė .....	MT #4
Suklio greičių skaičius .....	kintamas greitis
Suklio greičia .....	kintamas greitis
Suklio rūšis.....	flanšinės rūšies
Suklio guoliai .....	kūginis velenėlis + rutulinis guolis
Arkliuko informacija	
Arkliuko pinolės eiga .....	60 mm
Arkliuko nuolydis .....	MT #2
Arkliuko suklio skersmuo .....	Φ 30 mm
Tekinimo staklių sriegių informacija pagal metrinę matų sistemą	
Išilginių pastūmų skaičius .....	14
Išilginių pastūmų intervalas .....	0,03-0,3 mm
Skersinių pastūmų skaičius .....	14
Skersinių pastūmų intervalas .....	0,015-0,15 mm
Colinių sriegių skaičius .....	6
Colinių sriegių intervalas .....	12-80 TPI
Metrinių sriegių skaičius .....	15
Metrinių sriegių intervalas .....	0,25 – 2,5 mm
Tekinimo staklių sriegių informacija pagal D. Britanijos matų sistemą	
Išilginių pastūmų skaičius .....	15
Išilginių pastūmų intervalas .....	0,0016-0,015 col.
Skersinių pastūmų skaičius .....	15
Skersinių pastūmų intervalas .....	0,0008-0,0061 col.
Colinių sriegių skaičius .....	21
Colinių sriegių intervalas .....	5-72 TPI
Metrinių sriegių skaičius .....	12
Metrinių sriegių intervalas .....	0,5 – 4 mm
Matmenys	
Stovo plotis .....	155 mm
Srieginio suklio skersmuo.....	20 mm (metrinės matų sistemos tekimo staklės)
¾ col (D. Britanijos matų sistemos tekimo staklės)	
Srieginis suklys .....	3 mm (metrinės matų sistemos tekimo staklės)
8TPI (D. Britanijos matų sistemos tekimo staklės)	

Srieginio suklio ilgis .....	1069 mm
Nejudamojo laikiklio maksimalus dydis.....	6-50 mm
Judamo laikiklio maksimalus dydis .....	6-50 mm
Priekinės plokštės dydis .....	Φ 240 mm
Aukštis nuo grindų iki vidurio .....	348 mm
Konstrukcija	
Priekinė galvutė .....	ketus
Priekinės galvutės pavaros .....	plienas
Stovas .....	indukcinio grūdinimo ketus
Korpusas .....	ketus
Dažai .....	epoksidiniai dažai

## 1 SKYRIUS: SAUGA

PRIEŠ PRADĖDAMI DIRBTI SU ĮRENGINIU, PERSKAITYKITE NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ. TOLESNIŲ NAUDOJIMO INSTRUKCIJŲ NEVYKDYMAS GALI TAPTI SUŽALOJIMŲ PRIEŽASTIMI.

Standartinės saugos instrukcijos

1. Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją.
2. Įsiminkite įrenginio naudojimo, apribojimų ir galimo pavojaus atvejus. Laikykitės naudojimo instrukciją saugioje ir patogioje vietoje vėlesniam naudojimui.
3. Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta. Netvarka ir netinkamas apšvietimas darbo vietoje gali kelti pavojų.
4. Išeminkite visus įrankius. Jeigu įrenginys turi trišakį kištuką, jis turi būti kišamas į trijų skylių užemintą elektros lizdą arba užemintą ilgintuvą. Jeigu dviejų skylių elektros lizdui pritaikyti naudojamas adapteris, išeminkite jį atsuktuvu į veikiančią užemiklį.
5. Visada dėvėkite akių apsaugos priemones. Naudokite apsauginius akinius su šoninėmis apsaugomis arba apsauginius akinius, atitinkančius atitinkamus Amerikos nacionalinio standartų instituto (ANSI) standartus.
6. Venkite pavojingos aplinkos. Nesinaudokite įrenginiu drėgnose patalpose arba šalia atviro ugnies šaltinio. Ore esančios dulkių dalelės gali sukelti sprogimą ir rimtą gaisro pavojų.
7. Įsitikinkite, ar visi apsauginiai įrenginiai yra savo vietose ir veikiantys.
8. Prieš įjungdami įrenginį į elektros lizdą, įsitikinkite, ar jungiklis yra pozicijoje „OFF“ (IŠJUNGTI).
9. Darbo vietoje visada turi būti švaru – negali būti jokios netvarkos, tepalų ir pan.
10. Neįleiskite vaikų ir lankytojų. Įrenginiui veikiant, lankytojai turi laikytis saugaus atstumo.
11. Padarykite savo darbo vietą nepavojingą vaikams – naudokite pakabinamas spynas, pagrindinius jungiklius arba išimkite paleidimo raktus.
12. Valydami, reguliuodami arba atlikdami įrenginio

remontą, sustabdykite ir atjunkite įrenginio maitinimą.  
12. Atsižvelkite į įrenginio galimybes. Įrenginys veiks saugiau ir atliks darbą geriau tokiu greičiu, kokiam buvo suprojektuotas.

13. Naudokite įrenginį pagal paskirtį. Nenaudokite įrenginio ar jo dalies atlikti darbams, kuriems jie nebuvo suprojektuoti.

14. Vilkėkite tinkamus drabužius. Nevilkėkite laisvų drabužių, kaklaraiščių, pirštinių, papuošalų, ilgus plaukus suriškite, kad nepatektų tarp judančių dalių.

15. Pašalinkite reguliavimo kaiščius, medžiagos skiautes ir įrankius. Prieš įjungdami įrenginį visada patikrinkite, ar išėmėte visus reguliavimo kaiščius ir veržliarakčius.

16. Patartina nenaudoti ilgintuvo. Tačiau, jei privalote jį naudoti, įsitinkite, ar ilgintuvo būklė tinkama naudoti. Pažeistą ilgintuvą nedelsiant pakeiskite nauju. Visada naudokite ilgintuvą su įžemintu kištuku ir prijungtu įžeminimo laidu. Naudokite ilgintuvą, kuris atitinka ant variklio nurodytą vardinį srovės stiprį. Jeigu variklis yra dvejopos įtampos, naudokite tik šiai įtampai tinkamą vardinį srovės stiprį. Jeigu naudosite per mažą diametrą arba per ilgą ilgintuvą, grandinėje susidarys šilumos perteklius, dėl ko gali kilti gaisras arba gali būti pažeista grandinė.

17. Stenkitės visada stovėti tvirtai ir neprarasti pusiausvyros.

18. Jeigu naudojate judantį pagrindą, užfiksuokite jį, kad darbo metu įrenginys nejudėtų.

19. Nepalikite įrenginio be priežiūros. Palaukite, kol įrenginys visiškai sustos ir tik tada pasišalinkite iš darbo vietas.

20. Atlikite įrenginio techninę priežiūrą. Naudokitės sutepimo ir priedų instrukcijomis, esančiomis naudojimo instrukcijoje.

21. Jeigu bet kuriuo metu iškyla sunkumų naudojan-tis įrenginiu numatytam darbui atlikti, sustabdykite įrenginį! Tuomet susisiekite su techninės pagalbos centru arba paprašykite, kad patyręs specialistas parodytų, kaip tinkamai atlikti darbą.

22. Tiek gerus, tiek blogus įpročius sunku pakeisti. Darbo vietoje stenkitės išvystyti gerus įpročius ir saugumas Jums taps natūraliu dalyku.

23. Įsidėmėkite, kad kai kurių metalų drožlės ir pjovimo skysčiai gyvūnams ir žmonėms gali sukelti alergines reakcijas, ypač įkvėpus pjovimo garų. Įsitinkite, ar žinote, kokio tipo metalą ir pjovimo skystį naudojate ir kaip išvengti užteršimo.

## 2 SKYRIUS: MAITINIMO ŠALTINIS

### Pasiekiamumas

Prieš įrenginio sumontavimą apsvarstykite prieinamumą prie reikiamos maitinimo šaltinio grandinės. Jeigu Jūsų turima maitinimo šaltinio

grandinė neatitinka įrenginio reikalavimų, instaliuokite naują grandinę. Norint kiek galima sumažinti elektrošoko, gaisro arba įrenginio pažeidimo tikimybę, reikia, kad instaliacinius ir elektros laidų tiesimo darbus atliktų kvalifikuotas elektrikas pagal visus taikomus įstatymus ir standartus.



Vardinė pilnutinės apkrovos srovė

Vardinė pilnutinės apkrovos srovė yra srovės stiprumas amperais, kurį įrenginys naudoja esant 100 % vardinės išėjimo galios. Įrenginių su keliais varikliais atveju, tai srovės stiprumas amperais, kurį naudoja didžiausias variklis arba visi varikliai ir elektros prietaisai kartu, veikiantys tuo pačiu metu normalaus darbo eigoje.

Vardinė pilnutinės apkrovos srovė esant 230 V amperų Vardinė pilnutinės apkrovos srovė esant 110 V amperų Pilnutinės apkrovos srovė nėra įrenginio naudojamas didžiausias amperų kiekis. Jeigu įrenginys perkrautas, be vardinės pilnutinės apkrovos jis naudos papildomus amperus.

Dėl per ilgą įrenginio perkrovos būklės įrenginys gali sugesti, perkaisti arba užsiliepsnoti, ypač jei yra prijungtas prie netinkamo dydžio grandinės. Norėdami sumažinti šių pavojų riziką, venkite įrenginio perkrovos darbo metu ir įsitinkite, ar jis prijungtas prie maitinimo šaltinio grandinės, atitinkančios kitame skyriuje nurodytus reikalavimus.

### Reikalavimai maitinimo šaltinio grandinei

Šio įrenginio laidai suinstaliuoti taip, kad įrenginys veiktų prijungtas prie 110 V maitinimo šaltinio grandinės su užtikrintu įžeminimu ir atitinkančios šiuos reikalavimus.

Įtampa .....	110 V/120 V
Dažnis .....	60 Hz
Fazė .....	vienfazis
Maitinimo šaltinio grandinė .....	20 amp
Įtampa .....	220 V/240 V
Dažnis .....	50 Hz
Fazė .....	vienfazis
Maitinimo šaltinio grandinė .....	10 amp

Maitinimo šaltinio grandinei priklauso visa elektros įranga tarp išjungiklių bloko arba saugiklių skydelio pastate ir įrenginio. Šiam įrenginiui naudojamos maitinimo šaltinio grandinės dydis turi būti parinktas taip, kad netrukdytų saugiai valdyti įrenginio generuojamą pilnutinę apkrovos srovę ilgesnį laiką. (Jeigu įrenginys prijungtas prie saugikliais apsaugotos grandinės, naudokite vėlinimo saugiklį, pažymėtą raide D.)

## ATSARGIAI

Pasirūpinkite savo pačių ir savo nuosavybės saugumu ir pasitarkite su kvalifikuotu elektriку, jei nesate tikri dėl elektros laidų tiesimo arba elektros įstatymų savo vietovėje.

Pastaba: šioje naudojimo instrukcijoje grandinei pateikti reikalavimai taikomi specializuotai grandinei, t. y., vienu metu veikia tik vienas įrenginys. Jeigu planuojate įrenginį prijungti prie bendros grandinės, kur keli įrenginiai veiks vienu metu, pasikonsultuokite su kvalifikuotu elektriку, kad užtikrintumėte, jog grandinė yra tinkama saugiam darbui.

## Ižeminimas ir reikalavimai kištukui

Šis įrenginys PRIVALO būti ižemintas. Įvykus tam tikriems funkcionavimo sutrikimams arba gedimams, ižeminimas sumažina elektrošoko riziką sudarydamas elektros srovei mažiausios varžos kelią. Šiame įrenginyje yra maitinimo laidas su įrangos ižeminimo laidu ir ižeminimo kištuku. Kištukas turi būti įstatytas tik į jam tinkantį lizdą (išėjimą), tinkamai instaliuotą ir ižemintą pagal visus vietinius įstatymus ir įsakus.

Netinkamai prijungtas įrangos ižeminimo laidas gali sukelti elektrošoką. Žalios (arba žaliai geltonos) spalvos izoliacija aptrauktas laidas yra įrangos ižeminimo laidas. Jeigu reikia pakeisti arba sutaisyti maitinimo laidą arba kištuką, nejunkite įrangos ižeminimo laido prie srovę turinčio gnybto. Pasitarkite su kvalifikuotu elektriку arba aptarnaujančiu personalu, jeigu jums neaiškūs šie ižeminimo reikalavimai arba jeigu abejojate, ar įrankis tinkamai ižemintas. Pastebėję sugadintą arba nusidėvėjusį laidą arba kištuką, atjunkite jį nuo maitinimo lizdo ir nedelsiant pakeiskite nauju.

## Ilgintuvai

Darbui su šiuo įrenginiu nerekomenduojame naudoti ilgintuvo. Ilgintuvą naudokite tik būtiniausiais atvejais ir tik laikinai. Ilgintuvai sukelia įtampos kryptį, o tai gali pažeisti elektrinius vienetus ir sutrumpinti variklio veikimo laiką. Įtampos kryptis didėja ilgėjant ilgintuvui ir mažėjant diametru (didesni diametro skaičiai reiškia mažesnius dydžius). Bet koks šiam įrenginiui

naudojamas ilgintuvas turi turėti ižeminimo laidą, atitikti reikiamą kištuką ir lizdą bei šiuos reikalavimus:

Įtampa: 100 V – 120 V

Mažiausias diametras .....2 mm

Didžiausias ilgis .....~15 m

Įtampa: 220 V – 240 V

Mažiausias diametras ..... mm2

Didžiausias ilgis .....6 m

## 3 SKYRIUS: SĄRANKA

Įrenginys gali kelti rimtą pavojų neapmokytiems darbuotojams. Prieš pradėdami darbą su įrenginiu, atidžiai perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir susipažinkite su informacija apie įrenginio valdymą ir darbą su juo.

Viso sąrankos proceso metu dėvėkite apsauginius akinius!

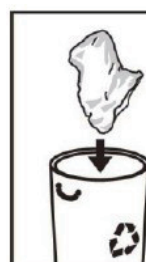
Modelis C8 yra sunkus įrenginys, todėl galite rimtai susižeisti, jeigu nenaudosite saugių perkėlimo būdų. Tam, kad apsisaugotumėte, pasikvieskite pagalbos ir naudokite bent ~ 340 kg (750 svarų) pajėgumo kėlimo įrangą krovinio dėžei perkelti ir išimti iš jos įrenginį.

## Išpakavimas

Įrenginys buvo atsargiai supakuotas ir paruoštas gabenimui. Nuimkite pakavimo medžiagas ir apžiūrėkite įrenginį.

Išsaugokite pakuotę ir visas pakavimo medžiagas, kad vežėjas arba jo agentas, esant reikalui, galėtų viską apžiūrėti. Priešingu atveju gali būti sudėtinga užpildyti skundą dėl krovinio pažeidimo gabenant.

Jeigu esate patenkinti krovinio būkle, inventorizuokite turinį.



## DĖMESIO

**GALIMAS UŽDUSIMO PAVOJUS!**

Laikykite plastikinius krepšius ar šio įrenginio pakavimo medžiagas toliau nuo vaikų ir gyvūnų. Nedelsiant jas išmeskite.

## Inventorius

Toliau aprašomos pagrindinės, su įrenginiu atgabentos, dalys. Išimkite dalis, kad galėtumėte jas inventoriuoti.

Jeigu trūksta prekės ženklų neregistruotų dalių (pvz. veržlės arba poveržlės), mes su malonumu jas pakeisime; arba praktiniais sumetimais jas galite įsigyti savo vietinėje techninės įrangos parduotuvėje.

Inventorius: (pav.) kiekis

A. Drejbėnė	1
B. Opspėndingspatron med 3 klør, 130 mm.	1
A. Tekinimo staklės	1
B. Trižnyplis laikiklis 130 mm	1
C. Trižnyplio laikiklio kaištis	1
D. Nesisukantis atraminis centras MT#4	1
E. Išorinės žnyplės trižnypliui laikikliui	3
F. Nesisukantis atraminis centras MT#2	1
G. Keičiami krumpliaračiai 35, 50, 60T (tik standartinėse tekinimo staklėse)	po vieną
H. Šešiabriauniai veržliarakčiai 3, 4, 5, 6, 8 mm	po vieną
I. Veržliarakčiai 8/10, 12/14, 17/19 mm	po vieną
J. V-diržas O813	1
K. Tepalinė	1
L. Suklio veržliaraktis	1
M. Peilių laikiklio veržliaraktis	1
N. Stabdiklio skydelis	1
O. Apsaugos nuo sankabos perkrovos prietaisas	1



1 pav. Inventorius

Pastaba: B-C-E-N-O dalys 1 pav. nepavaizduotos.

## Valymas

Nedažyti paviršiai yra padengti vaško alyva, kad gabenimo metu būtų išvengta korozijos. Šį apsauginį sluoksnį pašalinkite su tirpikliu arba riebalų šalinimo medžiaga. Norėdami nuodugniai išvalyti įrenginį, turėsite išimti keletą dalių. Optimaliam rezultatui pasiekti išvalykite visas judančias dalis arba slystančius lietimosi paviršius. Venkite tirpalų su chloru, pvz. acetono arba stabdžių dalių valiklio, kuris gali pažeisti

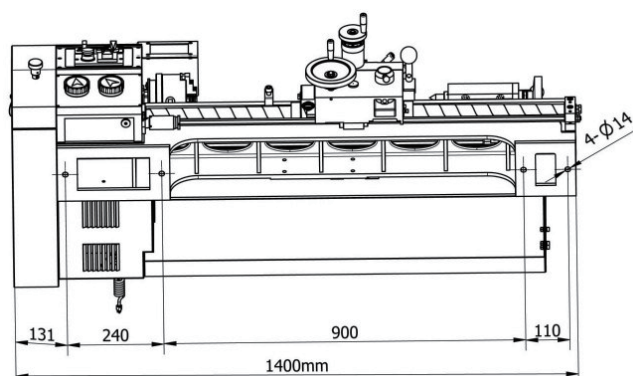
dažytus paviršius. Naudodami kurį nors valymo produktą, visada laikykitės gamintojo instrukcijų.

## ĮSPĖJIMAS

Nuo skriemulio turi būti nuvalyta alyva, priešingu atveju diržas nuslys ir pridarys žalos varikliui.

## Instaliacijai svarbūs matmenys

Tekinimo staklių instaliacinė anga parodyta 2 pav. Ją tvirtindami naudokite M12 arba 1/2 varžtus.



2 pav. Instaliacijai svarbūs matmenys



## DĖMESIO

Įrenginiams valyti naudojamas benzinas ar žemos žybsnio temperatūros produktai gali sprogti arba sukelti gaisrą. Venkite naudoti šiuos produktus kaip valymo produktus.



## ATSARGIAI

Daugelis valymo tirpalų yra pavojingi įkvėpus jų didelį kiekį. Dirbkite tik gerai vėdinamose patalpose.

## PASTABA

Venkite tirpalų su chloru, pvz. acetono arba stabdžių dalių valiklio, kuris gali pažeisti dažytus paviršius. Prieš naudodami, išbandykite valiklius nepastebimose vietose, kad nepažeistumėte dažų dangos.

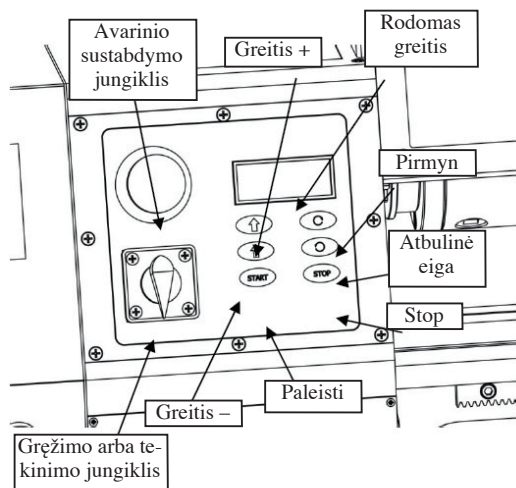
## Pavarų dėžės tepalų patikra

Labai svarbu, kad prieš pradėdami bandomąjį



paleidimą pastūmos pavarų dėžėje būtų tepalo. Žr. Sutepimo instrukciją atitinkamame puslapyje, kokios rūšies tepalus naudoti, kiek jų reikia ir kur juos pilti.

### Bandomasis tekinimo staklių paleidimas



### 3. pav. Pagrindinė tekinimo staklių valdymo sistema bandomajam paleidimui

Prieš pradėdami darbus išbandykite, ar tekinimo staklės veikia tinkamai.

Bandydami tekinimo stakles atlikite šiuos veiksmus.

1. Užsidėkite apsauginius akinius!
2. Įsitikinkite, ar griebtuvo kaištis yra ištrauktas iš griebtuvo ir, ar tekinimo staklių griebtuvo apsauga yra nuleista. Pasistenkite šį patikrinimą paversti įpročiu ir atlikite jį kiekvieną kartą paleisdami tekinimo stakles.
3. Susipažinkite su tekinimo staklių valdymo sistema, parodyta 3 pav. Prieš tęsdami įsitikinkite, ar bet kada galite pasinaudoti „STOP“ mygtuku.
4. Nuo pjovimo galvutės patraukite visus įrankius, dalis, pakavimo medžiagas ir t. t.
5. Įjunkite įrenginį į elektros lizdą.
6. Pastumkite pastūmos svirtį iki atjungimo būsenos.
7. Spauskite „Start“ (Pradėti) mygtuką. Turėtų užsižiebtį veikimo greičio monitoriaus ekranas.
8. Atidenkite avarinio sustabdymo mygtuką, kad jis taptų raudonas, įjunkite tekinimo stakles paspausdami „ON“ (įjungti) mygtuką.
9. Atsistokite iš šono prie griebtuvo, paspauskite „Forward“ (pirmyn) mygtuką. Jeigu pastūma pradeda judėti, nedelsdami paspauskite „STOP“ mygtuką ir išjunkite pastūmos svirtį ir dar kartą paleiskite tekinimo stakles.
10. Leiskite tekinimo staklėms veikti nesustojant bent dvi minutes, kad įsitikintumėte, jog įrenginys veikia gerai, o griebtuvas sukasi pagal laikrodžio rodyklę.
11. Paspauskite „STOP“ mygtuką.
12. Kai laikiklis visiškai sustos, paspauskite „Forward“ (pirmyn) mygtuką.
13. Leiskite tekinimo staklėms veikti nesustojant bent

dvi minutes, kad įsitikintumėte, jog įrenginys veikia gerai, o griebtuvas sukasi pagal laikrodžio rodyklę.

14. Paspauskite „STOP“ mygtuką.

15. Tekinimo staklėms visiškai sustojus, prie pastūmos pridėkite rankeną, sukite rankeną, kad pastūma atsidurtų tekinimo staklių stovo centre, tada atjunkite rankeną.

16. Pridėkite automatinę pastūmos svirtį.

17. Įjunkite („ON“ mygtukas) tekinimo stakles.

18. Patikrinkite, ar pastūma juda išilgai stovo, tada paspauskite avarinio sustabdymo mygtuką ir išjunkite („OFF“ mygtuku) tekinimo stakles.

19. Atjunkite pastūmos svirtį.

## 4 SKYRIUS: EKSPLOATACIJA

### Bendroji dalis

Modelis C8 gali atlikti daug šiame žinyne neaprašytų operacijų. Atliekant neteisingai, daugelis tų operacijų gali būti pavojingos ar net mirtinos.

Šiame skyriuje instrukcijos pateikiamos laikantis prielaidos, kad operatorius turi pakankamai žinių ir įgūdžių dirbti su šiomis staklėmis. Jei kuriuo nors momentu kyla sunkumų, atliekant kurią nors operaciją, toliau staklių nenaudokite!

Jei esate nepatyręs operatorius, prieš atlikdamas naujas operacijas, būtinai perskaitykite atitinkamų knygų, tos srities publikacijų ar mokykitės iš patyrusio tekinimo staklių operatoriaus. Visų svarbiausias yra Jūsų pačių saugumas!

### Valdymo svirtys

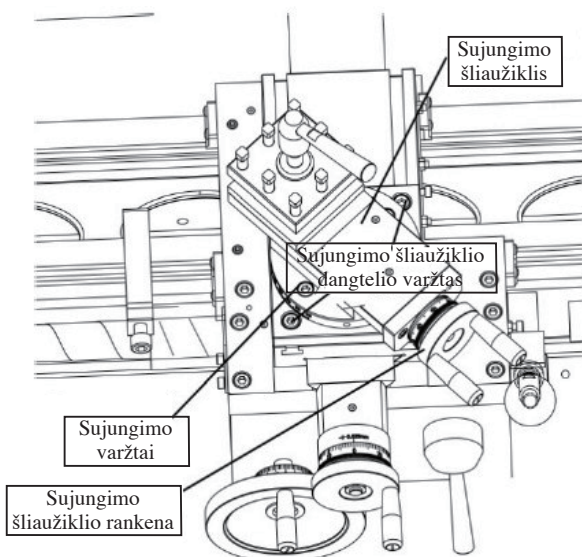
Norėdami išgauti maksimaliai naudos iš staklių, skirkite laiko susipažinti su įvairiomis 3 pav. parodytomis valdymo svirtimis bei komponentais.

Pastaba: „frezavimo/gręžimo“ funkcijos keitimo jungiklis skirtas papildomai įrengiant pasirenkamus frezavimo priedus, kurie parduodami atskirai. Dėl išsamesnės informacijos susisieki su įgaliotu atstovu.

## PERSPĖJIMAS



Prieš naudodami šias stakles, **PERSKAITYKITE** ir įsitikinkite, ar supratote visą žinyną. Nesupratus ir nesilaikant saugos ir naudojimo instrukcijų, kyla pavojus rimtai susižeisti. **NERIZIKUOKITE** savo saugumu, neperskaitę žinyno!



4 pav. Sujungimo šliaužiklis

### Griebtuvo ar antdėklo ardymas/montavimas

C8 suklio galo tvirtinimo sistemoje naudojama apvali fiksavimo plokštelė su padidintomis angomis (raktaskylėmis) viename gale. Plokštelę pasukus prieš laikrodžio rodyklę (atsuktą į griebtuvą), pro sukli išlenda kaiščiai su montavimo veržlėmis. Plokštelę pasukus į tekinimo staklių galinę pusę, padidintos angos susiaurėja iki kaiščių dydžio, ir tada galima priveržti montavimo veržles prie plokštelės, taip pritvirtinant griebtuvą ar antdėklą.

Norėdami nuimti griebtuvą ar antdėklą nuo tekinimo staklių suklio, atlikite šiuos veiksmus.

1. **ATJUNKITE TEKINIMO STAKLES NUO MAITINIMO ŠALTINIO!**

2. Nuimkite tekinimo staklių griebtuvo apsaugą nuo griebtuvo.

3. Susipažinkite su 5 pav. parodytais suklio komponentais.

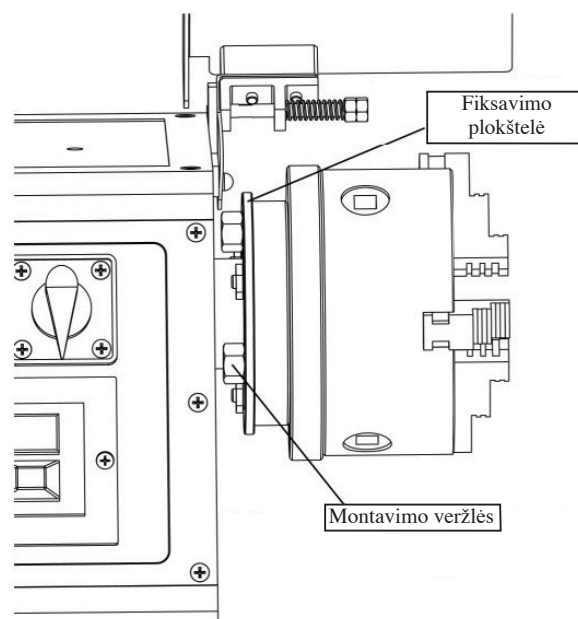
4. Ant stovo bėgelių padėkite faneros lakštą, kad apsaugotumėte rankas.

5. Prilaukiškite griebtuvą / antdėklą ranka ar griebtuvo raktu ir 17 mm veržliarakčiu atlaisvinkite tris griebtuvo montavimo veržles, esančias prie fiksavimo plokštelės nugarėlės. **NEATSUKITE** veržlių iki pat galo, kadangi taip subraižysite metalinį dangtelį, sukdami tekinimo staklių griebtuvą.

6. Pasukite fiksavimo plokštelę į tekinimo staklių priekinę pusę.

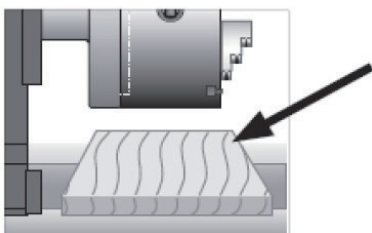
7. Numaukite griebtuvą / antdėklą nuo suklio (6 pav.). Pastaba: užlaidos – labai siauros, tad gali prireikti stuktelti griebtuvą / antdėklą guminiu plaktuku, pasukti  $\frac{1}{4}$  apsisukimo, vėl stuktelti, vėl pasukti ir kartoti, kol griebtuvas nusimaus.

Norėdami nuimti griebtuvą, niekada nenaudokite laužtuvo ar metalinio plaktuko, kadangi taip pažeisite staklių komponentus!

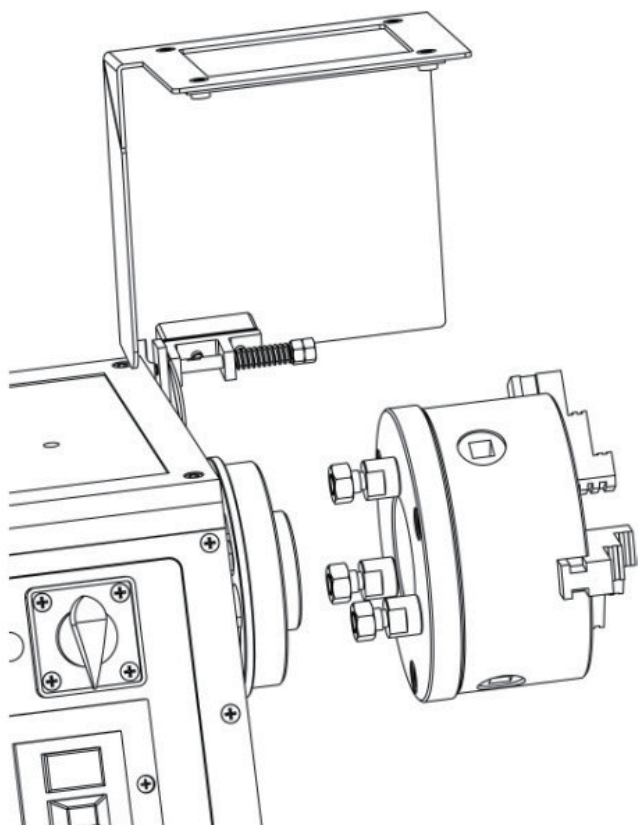


5 pav. Suklio galo komponentai

## ATSARGIAI!



Prieš ardydami ar montuodami tekimo staklių griebtuvą, ant stovo bėgelių VISADA padėkite faneros lakštą. Jis uždengs aštrius stovo kampus ir apsaugos Jūsų rankas bei pirštus nuo prispaudimo.



6 pav. Griebtuvo nuėmimas nuo suklio galo

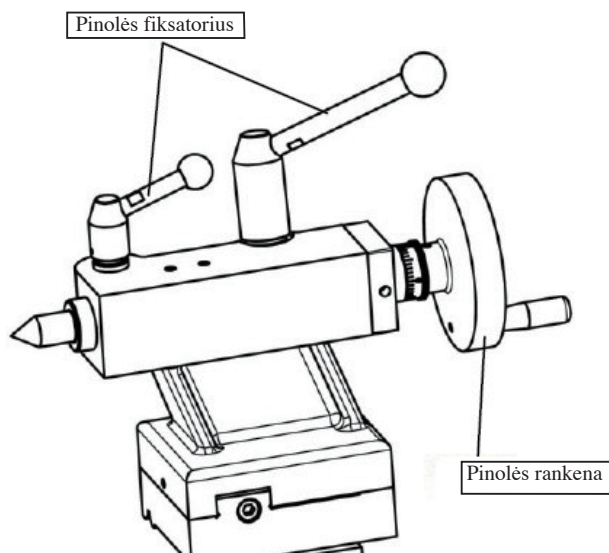
Norėdami sumontuoti griebtuvą/antdeklą, atlikite šiuos veiksmus.

1. **ATJUNKITE TEKINIMO STAKLES NUO MAITINIMO ŠALTINIO!**
2. Įstatykite tris montavimo kaiščius į griebtuvo galinę dalį ir priveržkite juos. Jei keičiate griebtuvą, išimkite montavimo kaiščius iš senesniojo ir panaudokite prie to griebtuvo, kurį norite montuoti. Įsitikinkite, ar ant kiekvieno kaiščio yra po veržlę.
3. Įsitikinkite, ar fiksavimo plokštelė atsukta iki galo link tekimo staklių priekinės pusės.
4. Užmaukite griebtuvą ant suklio.
5. Sukite fiksavimo plokštelę link tekimo staklių galinės pusės, kol sustos. Jei fiksavimo plokštelės NEIŠEINA pasukti bent dalį colio, reiškia, ar griebtuvas uždėtas ne iki galo. Patikrinkite, kad griebtuvas uždėtas iki galo, kad fiksavimo plokštelė galėtų tinkamai pasisukti.
6. Prilaukiykite griebtuvą/antdeklą ranka ar kaiščiu ir 17 mm veržliarakčiu prisukite tris montavimo veržles iki fiksavimo plokštelės nugarėlės, o po to visas tris vienodu spaudimu priveržkite galutinai.
7. Visus veržliarakčius ir griebtuvo kaiščius nuimkite nuo griebtuvo/suklio.
8. Prieš pradėdami darbą, nuleiskite tekimo staklių griebtuvo apsaugą ant griebtuvo, kadangi kitaip tekimo staklės neveiks.

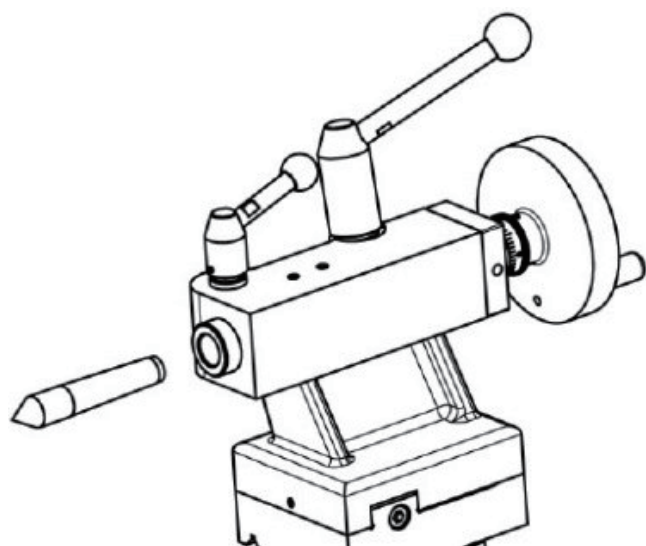
## Nesisukantis atraminis centras

Norėdami sumontuoti arkliuko nesisukantį atraminį centrą, atlikite šiuos veiksmus.

1. Pasukite įrankių laikiklio fiksavimo rankeną prieš laikrodžio rodyklę, kad galėtumėte ją nuimti, kaip parodyta 10 pav.
2. Sumontuotą įrankių laikiklį traukite tiesiai į viršų, kad nuimtumėte jį nuo sujungimo šliaužiklio.
3. Sumontuokite naują įrankių laikiklį ant sujungimo šliaužiklio ir nustatykite į pageidaujamo darbinio kampo padėtį.
4. Užfiksukite įrankių laikiklį reikiamoje vietoje fiksavimo rankena. Sumontuota tinkamai.



**7 pav. Arkliuko komponentai**



**8 pav. Nesisukančio atraminio centro įstatymas į arkliuko pinolę.**

Norėdami išimti arkliuko nesisukantį atraminį centrą, atlikite šiuos veiksmus.

1. Sukite arkliuko rankeną, kad arkliuko pinolė visa grįžtų į arkliuką, kol rankena nebesisuks (taip nesisukantis atraminis centras bus išstumtas iš pinolės).
2. Ištraukite nesisukantį atraminį centrą iš arkliuko pinolės.

### Arkliuko padėties nustatymas

Horizontalios padėties nustatymas

Norėdami nustatyti horizontalią arkliuko padėtį, atlikite šiuos veiksmus.

1. 17 mm veržliarakčiu atlaisvinkite arkliuko spaus-

tuvo veržlę, kaip parodyta 9 pav.

2. Stovu perstumkite arkliuką į norimą padėtį ir priveržkite spaustuvo veržlę, kad įtvirtintumėte arkliuką naujoje padėtyje.

### Šoninės padėties nustatymas

Dviem šoninės padėties reguliavimo varžtais (9 pav.) nustatoma arkliuko padėtis, pakreipiant nuo centrinės linijos.

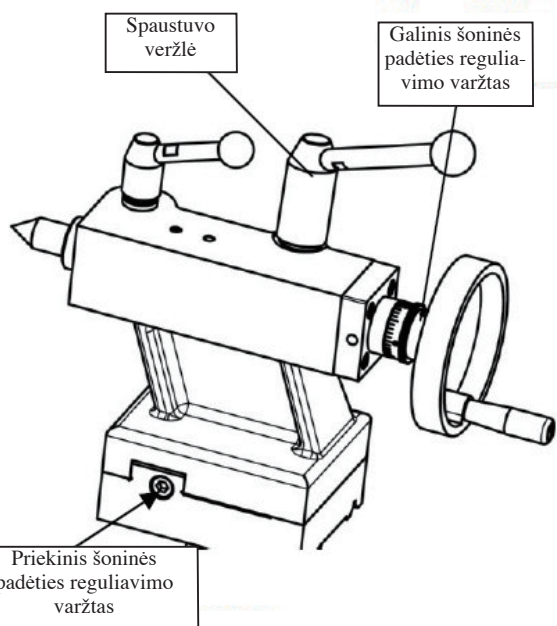
Norėdami nustatyti šoninę arkliuko padėtį į kairę nuo centrinės linijos, atlikite šiuos veiksmus.

1. Atlaisvinkite arkliuko spaustuvo veržlę ir 3 mm šešiakampiu raktu atlaisvinkite fiksavimo varžtą.
  2. 6 mm šešiakampiu raktu atlaisvinkite priekinį šoninės padėties reguliavimo varžtą.
  3. Norėdami pakreipti arkliuką į norimą padėtį, priveržkite galinį šoninės padėties reguliavimo varžtą, po to priveržkite priekinį šoninės padėties reguliavimo varžtą.
  4. Priveržkite fiksavimo varžtą ir spaustuvo veržlę.
- Norėdami nustatyti šoninę arkliuko padėtį į dešinę nuo centrinės linijos, naudokitės tais pačiais nurodymais, tik 3 ir 4 veiksmus atlikite atbuline seka.

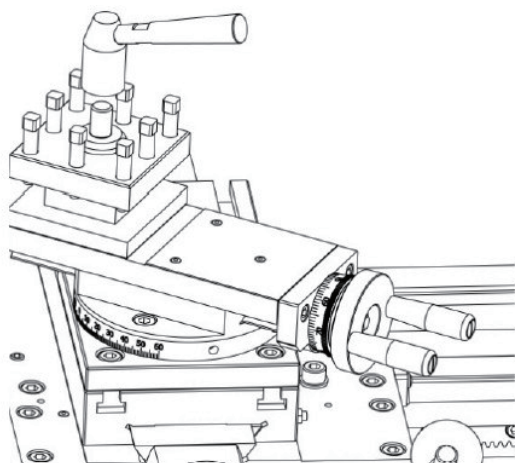
### Įrankių laikiklių keitimas

Norėdami nuimti įrankių laikiklį nuo sujungimo šliaužiklio, atlikite šiuos veiksmus.

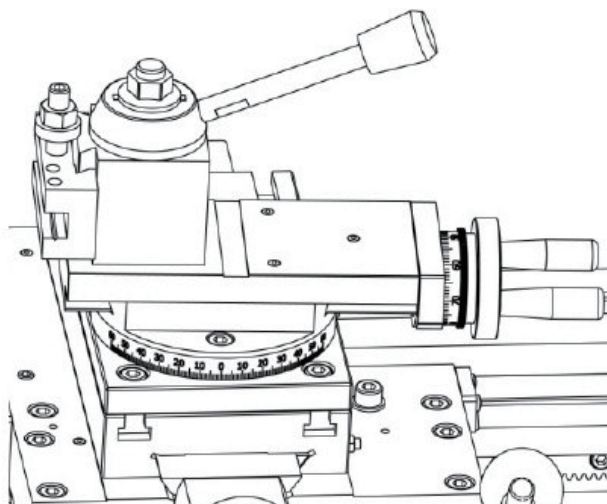
1. Pasukite įrankių laikiklio fiksavimo rankeną prieš laikrodžio rodyklę, kad galėtumėte ją nuimti, kaip parodyta 10 pav.
2. Sumontuotą įrankių laikiklį traukite tiesiai į viršų, kad nuimtumėte jį nuo sujungimo šliaužiklio.



**9 pav. Arkliuko padėties nustatymo**



**10 pav. Įrankių laikiklio rankenos nuėmimas**



**11 pav. Greitai pakeičiamas įrankių laikiklis sumontuotas**

### Skersinės pastūmos šliaužiklis

Skersinės pastūmos šliaužiklis juda statmenai į horizontaliąją ašį, ant jo rankenos yra skalė, sužymėta vienos tūkstantosios colio (0,001 col.) arba 0,025 mm padalomis.

Norėdami reguliuoti skersinės pastūmos šliaužiklį, atlikite šiuos veiksmus:

1. Naudodami rankeną, atslinkite skersinės pastūmos šliaužiklį nuo pradinio taško bent 0,015 col., o tada stumkite jį į priekį, į norimą pradinį tašką.

Pastaba: šie veiksmai panaikins bet kokią laisvąją srieginio suklio eigą (ar laisvumą), tad skalės ant rankenos rodmenys bus tikslūs.

2. Laikykite rankeną vietoje, o skalę pasukite taip, kad „0“ atžyma susilygiuotų su „0,000“ atžyma ant skersinės pastūmos šliaužiklio, kaip parodyta 12 pav. Kol pavyks išvengti laisvumo, stumiant skersinės pastūmos šliaužiklį ta pačia kryptimi, skalė ant rankenos bus tiksli.

3. Atitraukę skersinės pastūmos šliaužiklį nuo ruošinio, nepamirškite panaikinti laisvumą, prieš stumdami skersinės pastūmos šliaužiklį į priekį link „0“ atžymos kitam pjovimui.

### Sujungimo šliaužiklis

Kaip ir skersinės pastūmos šliaužiklis, sujungimo šliaužiklis turi skalę, sužymėta vienos tūkstantosios colio (0,001 col.) arba 0,025 mm padalomis. Priešingai nei skersinės pastūmos šliaužiklis, sujungimo šliaužiklį galima pasukti nustatytu kampu ir stumdyti to kampo ašimi pirmyn ir atgal.

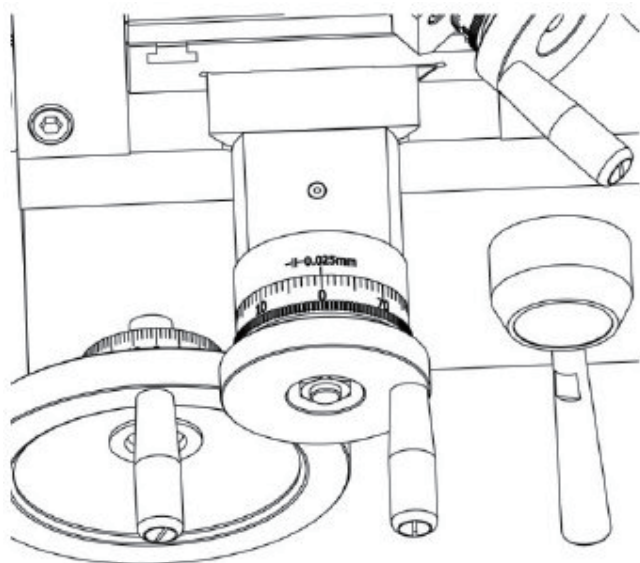
Norėdami reguliuoti sujungimo šliaužiklį, atlikite šiuos veiksmus:

1. Atlaisvinkite sujungimo varžtus, kaip parodyta 13 pav., kad šliaužiklis galėtų sukintis.

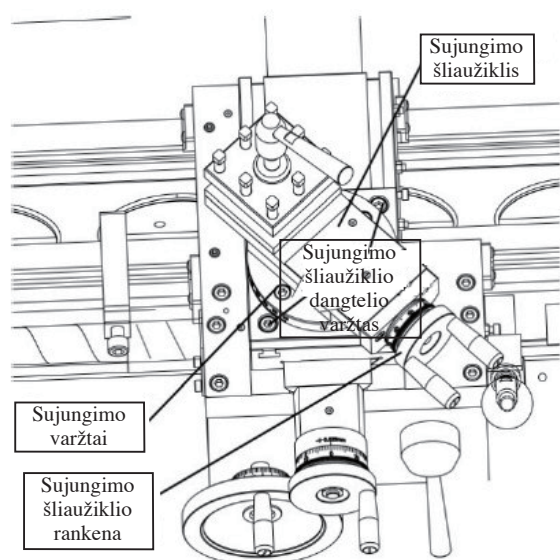
2. Pasukite sujungimo šliaužiklį savo veiksmams reikiamu kampu.

3. Priveržkite sujungimo šliaužiklio varžtus ir dar kartą patikrinkite, ar jis nepajudėjo veržimo metu.

4. Sujungimo šliaužiklio rankena stumdykite įrankį pirmyn ir atgal naujai sudaryto kampo ašimi. Kaip ir reguliuojant skersinės pastūmos šliaužiklio rankeną, įsitikinkite, prieš nustatydami rankenos skalę ties „0“ atžyma, įsitikinkite, ar sriegiai susijungę ir nelikę jokio laisvumo, nes kitaip ji nebus tiksli.



12 pav. Graduoto rato nustatymas



13 pav. Sujungimo šliaužiklio varžtų ir dangtelio varžtų atlaisvinimas

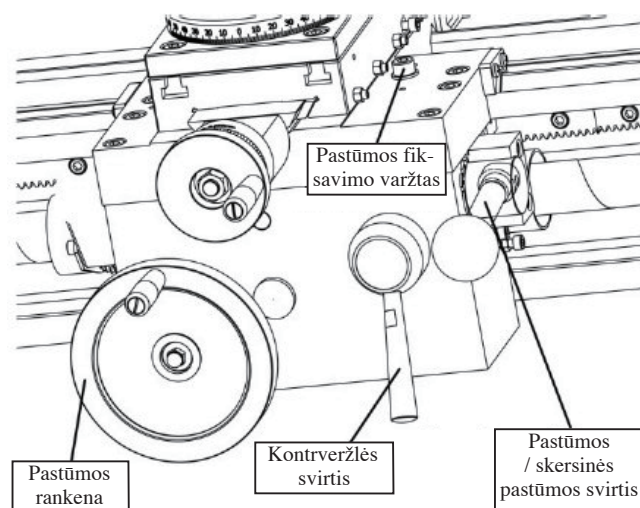
4. Atlaisvinkite sujungimo dangtelio varžtus, kaip parodyta 13 pav., kad galėtumėte jį perstumti skersai.

### Pastūmos rankena

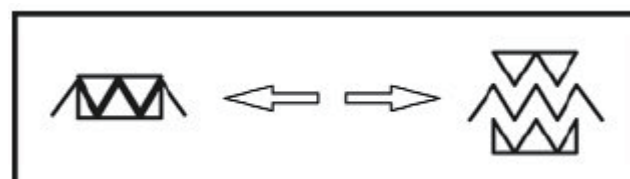
Pastūmos rankena (14 pav.) stovu perstumia pastumą į kairę ar į dešinę. Rankinis valdymas reikalingas, kai reikia sureguliuoti stakles tekinimui ar kai tekinimo operacijoms reikalingas rankinis perstūmimas.

### Kontrveržlės svirtis

Kontrveržlės svirtį galima nustatyti į dešinę, kaip parodyta 14 pav. ir 15 pav. Šią padėtį naudokite visų padavimo operacijų metu.



14 pav. Pastūmos valdymo svirtys



kairė

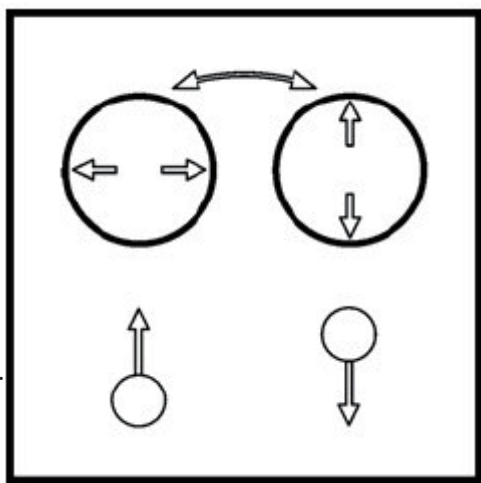
dešinė

15 pav.

Kai svirtis nustatyta į kairę, parenkamas srieginis suklys sriegimo operacijoms atlikti. Svirtis naudojama tik išpjaunant sriegius.

### Pastūmos/skersinės pastūmos svirtis

Horizontalius ir skersinės pastūmos šliaužiklio sukeltus judesius valdo pastūmos / skersinės pastūmos svirtis. Patraukus, svirtis sukasi – tam reikia judinti svirtį aukštyn ir žemyn (16 pav.).



Aukštyn Žemyn

16 pav.

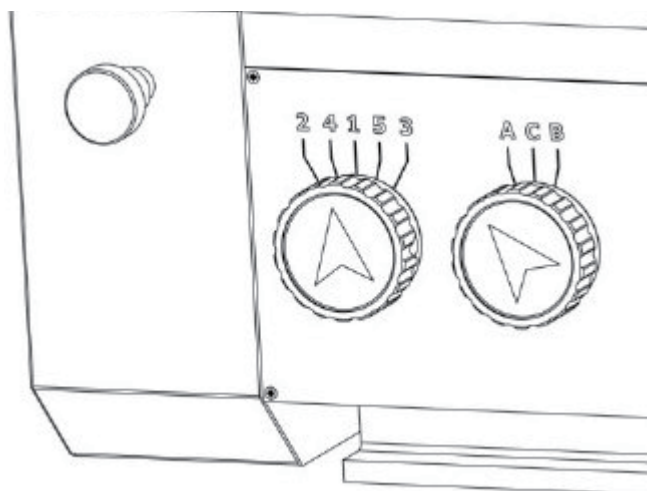
### Pastūmos fiksatorius

Pastūmos priekyje, dešinėje suporto pusėje įmontuotas fiksatoriaus varžtas (žr. 14 pav.).

Varžtas standžiau užfiksuoja pastūmą, atliekant galinės plokštumos pjovimą. Norint perstumti pastūmą rankiniu ar elektriniu būdu, šį varžtą būtina atlaisvinti.

### Pavarų dėžės svirtys

Dvi priekinės galvutės apačioje įtaisytos svirtys (17 pav.) keičia padavimo greitį arba viename colyje ar metrinėje atkarpoje išpjaunamų sriegio žingsnių skaičių. Kairiau esanti svirtis valdo skaitines padėtis 1, 2, 3, 4, 5, o dešinioji svirtis valdo raidines padėtis A, B, C.

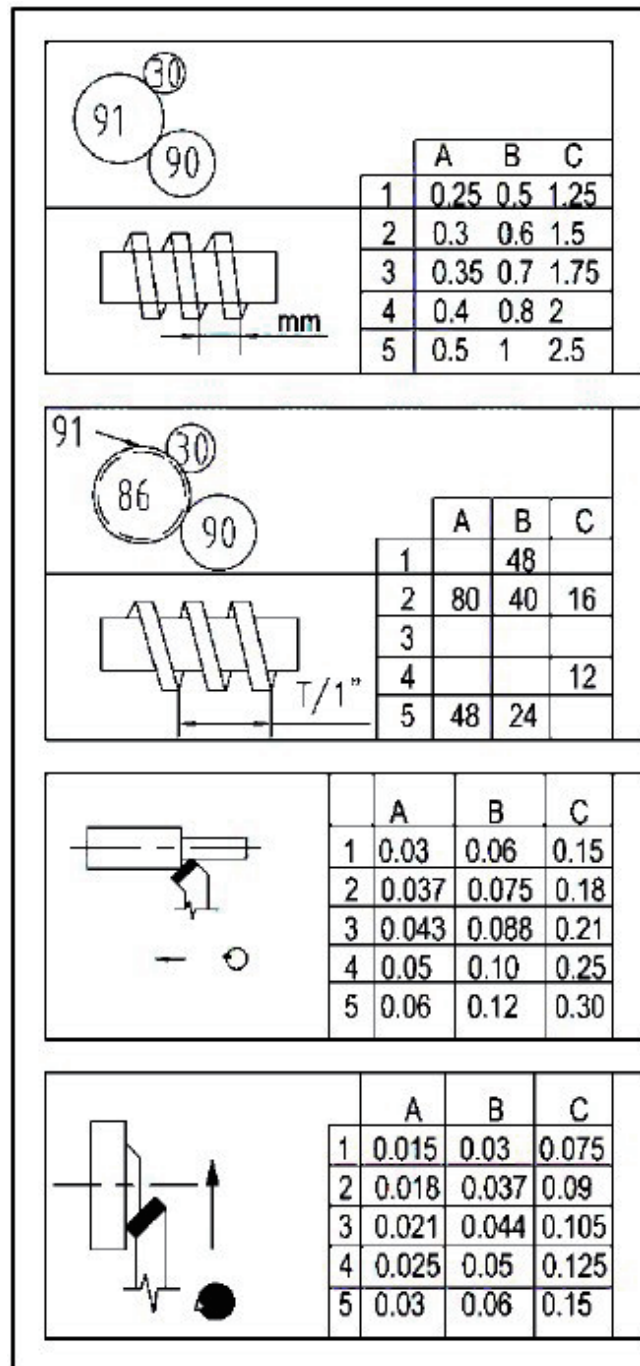


17 pav.

Taip lengviau sukli greičių veleną ir perjungti pavaras. Kai suklio greitis yra mažesnis nei 660 aps./min, ga-

lite sukli greičių veleną; kai suklio greitis yra didesnis nei 660 aps./min, išjunkite stakles, kol suklio greitis sumažės, tada sukli greičių veleną.

Nustatinėdami pavarų perjungimo svirtis naudokitės 18 pav. ir 19 pav. pateiktomis diagramomis.



18 pav. Diagrama pagal metrinę matų sistemą

	THREADS PER INCH						
	G	30			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1	72	36	18	36	18	9
	2	64	32	16	32	16	8
	3	56	28	14	28	14	7
	THREADS mm						
	G	30			35		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
	2		0.75	1.5			1.75
	3				0.5	1	2
	4	0.5	1	2			
	5	0.6			0.7		
	G	50			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3							
4				1	2	4	
5	1	2	4				
	THREADS PER INCH						
	G	30					
	Lever	A	B	C			
1			19				

		G	30			30		
		Lever	A	B	C	A	B	C
		1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034
		2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038
		3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043
		4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051
		5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061

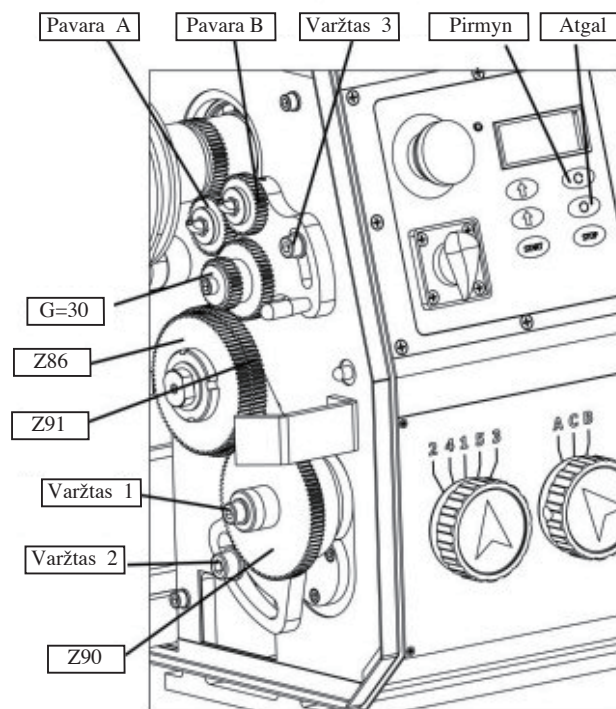
**19 pav. Diagrama pagal D. Britanijos matų sistemą**

Sriegio žingsniai ir pavarų perjungimas

Šios tekinimo staklės (metrinės matų sistemos) bendrai turi 14 rūšių metrinės matų sistemos varžtų ir 7 rūšių D. Britanijos matų sistemos varžtų.

Šios staklės (D. Britanijos matų sistemos) bendrai turi 15+6 (+6 reikia perjungti pavaras) = 21 rūšies D. Britanijos matų sistemos varžtų ir 6+6 (+6 reikia perjungti pavaras) = 12 rūšių metrinė varžtų.

Norint apdoroti sriegius, užtenka suderinti pavarų dėžės svirtis, ir Jums nebereikės vargti perjunginėjant pavaras. Gamykloje staklėse sumontuojama Z30 pavarą, kurią galite pakeisti į Z30/Z91/Z90, žr. 20 pav. D. Britanijos matų sistemos tekinimo staklėms paruošėme Z35, Z50, Z60 pavaras, kad D. Britanijos matų sistemos tekinimo staklės galėtų apdoroti metrinės sistemos varžtus. Turite perjungti pavarą į 19 pav. nurodytas padėtis, taip gaudami papildomus 6 rūšių metrinės matų sistemos varžtus ir 5 rūšių D. Britanijos matų sistemos varžtus kaip 1 formoje, perjunginėdami pavaras tarp Z30 Z35 Z50 Z60, priklausomai nuo pjovimo žingsnių. Pjaunant sriegį, naudokite parinktis „Fwd“ (pirmyn) ir „Rev“ (atgal). Sriegiant patartina naudoti 125 aps./min greitį, o sriegiklio drožlių išmetimo griovelis turi būti mažiausiai tris kartus didesnis už pjovimo žingsnį. Jei pjovimo žingsnis yra mažesnis nei 1,5 mm, griovelis turi būti nemažesnis nei 4 mm. Įgudę naudotis staklėmis, galite reguliuoti greitį ir griovelį, kad būtų užtikrintas Jūsų saugumas.



**20 pav. Pavaros**

### Kairiniai sriegiai ir atbulinis pjovimas

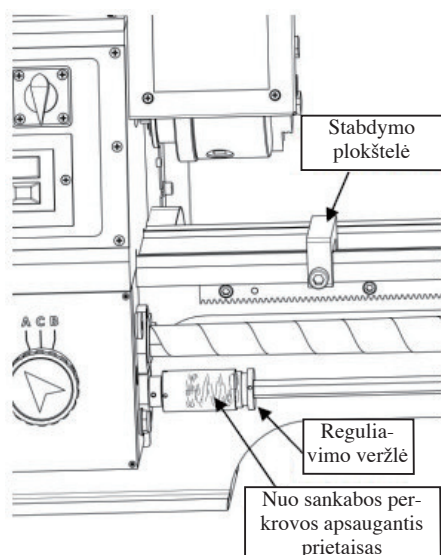
Gamykloje staklėse nustatoma A pavarą. Ji tinka bendram naudojimui. Kai reikia kairinio ar atbulinio pjovimo, privalote naudoti B pavarą. Atlaisvinkite 1 varžtą ir sureguliuokite B pavarą normaliam veikimui. og juster tandhjul B, så maskinen kører effektivt.



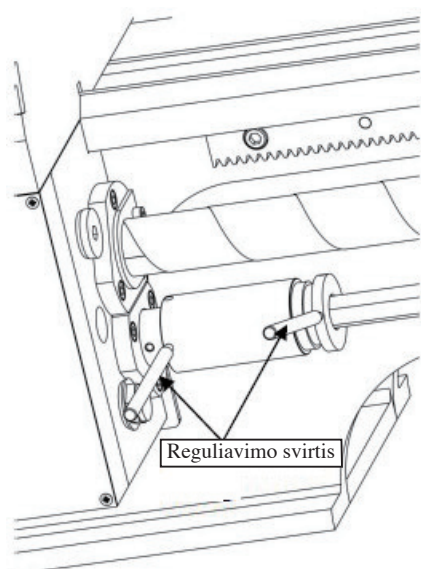
## Nuo sankabos perkrovos apsaugantis prietaisas

Šiose staklėse veikia apsaugos nuo sankabos perkrovimo prietaisas. Kai ji perkraunama arba šliaužiklis (dalies #538) paliečia stabdymo plokštelę, prietaisas suveiks ir sustabdys padavimą į pjovimo įrankį. Apsaugos nuo sankabos perkrovimo prietaisas yra reguliuojamas, pasukamas. Regulavimo veržle galima reguliuoti perkrovos lygį. Žr. 22 pav. Norėdami padidinti sukimo momentą, sukite regulavimo veržlę į stovo pusę, o norėdami sumažinti – į išorinę pusę. Regulavimui naudokite dvi tam skirtas svirtis.

Stabdymo plokštelę galima paslinkti per visą stovo ilgį, kad apsaugotumėte stakles bet kuriame pageidaujame taške. Stabdymo plokštele galima pakartotinai sustabdyti pastūmą, kada tik pageidaujate.



21 pav. Apsaugos nuo sankabos perkrovos prietaisas



22 pav. Pavaros perjungimas

## 5 SKYRIUS: PRIEŽIŪRA

### TEPIMAS

Jūsų tekinimo staklėse yra daug vietų, kur metalas kontaktuoja su metalu, todėl jas reikia tinkamai sutepti, kad užtikrintumėte efektyvų ir ilgalaikį staklių veikimą.

Šiame skyriuje nenurodyti tepimo taškai, visi kiti guoliai yra sutepti iš vidaus ir užsandarinti gamykloje. Paprasčiausiai nesirūpinkite jais, nebent prireiktų pakeisti.

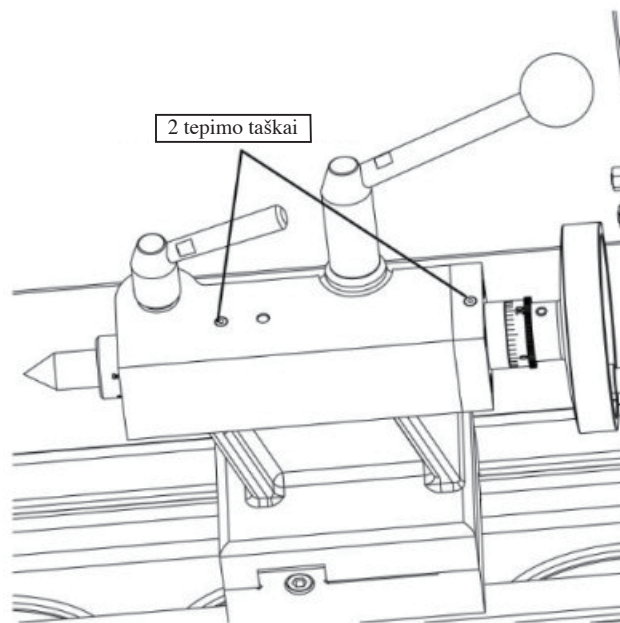
Prieš tepdami nuvalykite visus nešvarumus ir suodžius nuo tepimo taškų, kad neužterštumėte tepalo ir taip nepadidėtų judančių dalių dilimas.

**PRIEŠ TEPDAMI ATJUNKITE TEKINIMO STAKLES NUO MAITINIMO ŠALTINIO!**

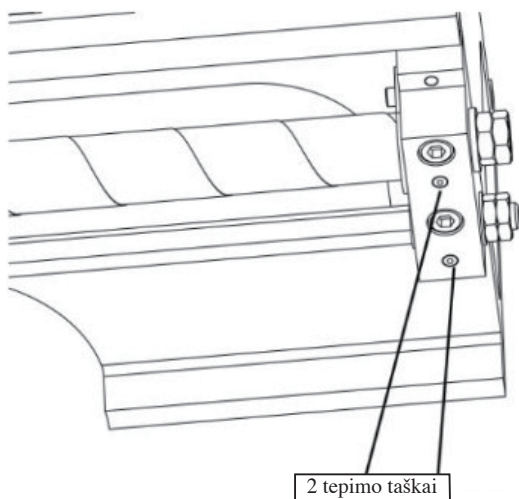
Pastaba: pavarų dėžei ir tepimo taškuose naudojamas vienodas tepalas.

### Tepimo taškai

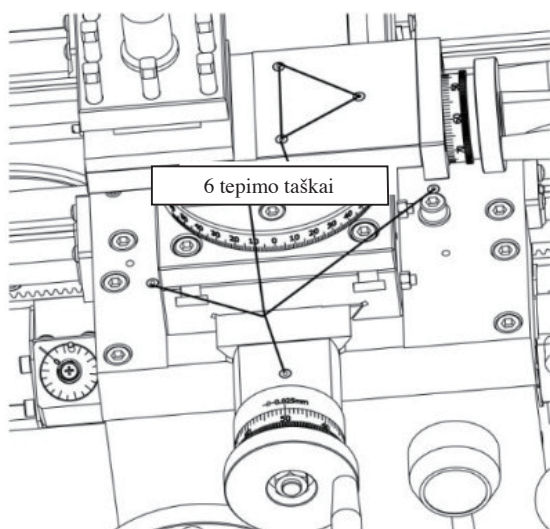
Tepalas	Tepimo dažnumas	Kiekis
ISO 68 arba ekvivalentas	Kas 8 darbo valandas	1 įšvirkštimas iš tepalinės



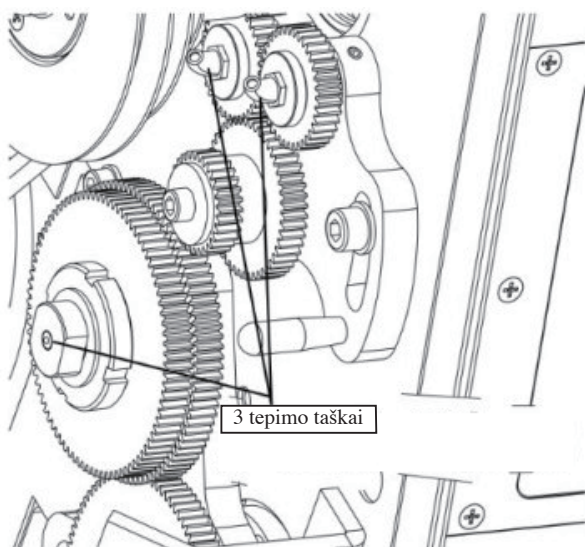
23 pav.



24 pav.



25 pav.



26 pav.

## Pastūmos pavarų dėžės alyvos bakelis

Tepalas	Tepimo dažnumas	Kiekis
ISO 68 arba ekvivalentas	Patikrinti ir papildyti kas 8 darbo valandas	Iki peržiūros langelio vidurio

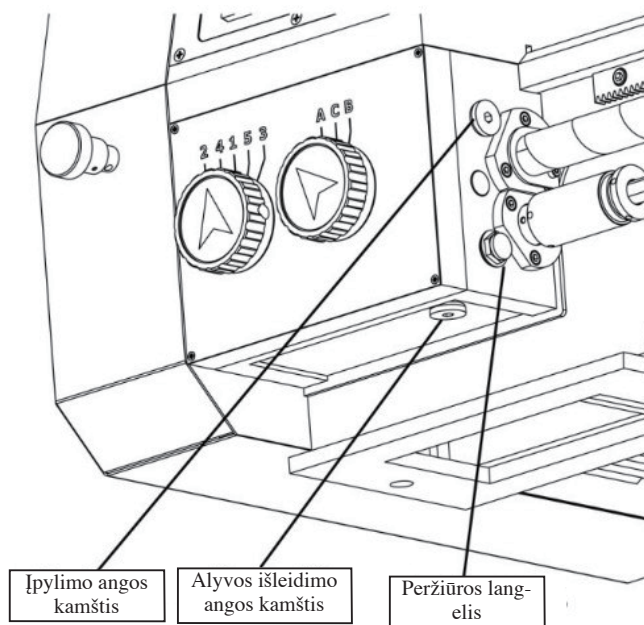
Pastūmos pavarų dėžės bakelį reikia patikrinti ir, jei reikia, papildyti kasdien.

Reikalingi įrankiai Kiekis

Šešiakampis 6 mm raktas..... 1

Tikrinimas ir alyvos bakelio papildymas.

1. Patikrinkite alyvos lygį per peržiūros langelį, parodytą 27 pav. Jei alyvos lygis yra žemiau langelio vidurio, atlikite tolimesnius alyvos papildymo veiksmus.



27 pav.

2. Švariai nuvalykite įpylimo angos kraštus, kad, pilnant alyvą, į bakelį neprikristų nešvarumų.

1. Ištraukite įpylimo angos kamštį.

2. Lėtai pilkite alyvą, kol jos lygis pasieks peržiūros langelio vidurį.

5. Pakeiskite įpylimo angos kamštį.

### PASTABA

Pastūmos pavarų dėžės alyvą būtina pakeisti po pirmųjų trijų mėnesių naudojimo, po to – kasmet.

Norėdami pakeisti bakelyje esančią alyvą, atlikite šiuos veiksmus.

1. **ATJUNKITE TEKINIMO STAKLES NUO MAITINIMO ŠALTINIO!**

2. Ištraukite pripylimo angos kamštį (žr. 27 pav.)

Pastaba: jei kyla keblumų ištraukti pripylimo angos kamštį, neištraukite išleidimo angos kamščio iš bakelio, kol nepavyks ištraukti įpylimo angos kamščio. Taip dar galėsite toliau naudoti tekimo stakles, kol pašalinsite problemą.

3. Pakiškite talpą po alyvos išleidimo anga, tada ištraukite 27 pav. parodytą išleidimo angos kamštį ir palikite, kol visa alyva išbėgs į talpą.

## Prispaudžiamosios plokštelės

Modelyje C8 yra trys prispaudžiamosios plokštelės: skersinės pastūmos prispaudžiamoji plokštelė, sujungimo šliaužiklio prispaudžiamoji plokštelė ir pastūmos prispaudžiamoji plokštelė.

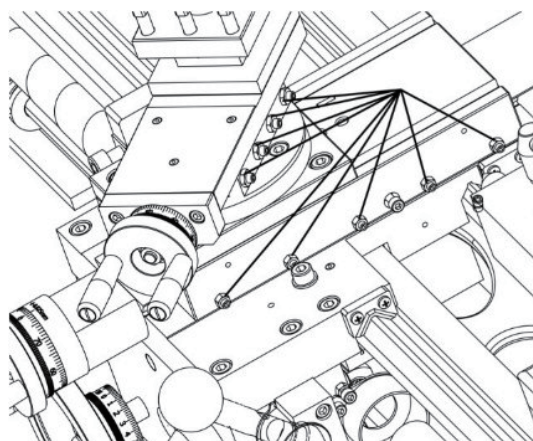
Skersinės pastūmos prispaudžiamoji plokštelė – ant skersinės pastūmos esanti prispaudžiamoji plokštelė reguliuojama priveržiant arba atlaisvinant penkis plokštelės varžtus, išdėstytus dešinėje skersinės pastūmos pusėje (kaip parodyta 28 pav.). Prieš reguliuodami prispaudžiamosios plokštelės varžtus, atlaisvinkite jų varžles.

Prispaudžiamąją plokštelę atitinkamoje padėtyje palaiko nustatymo sraigčiai. **NEPERVERŽKITE**. Kai prispaudžiamoji plokštelė nustatyta teisingai, tą parodo lengvas pasipriešinimas, prisukant varžtus rankiniu alkūniniu svirtu. Pasipriešinimas turi būti vienodas visuose 4 nustatymo sraigčiuose, tad kiekvieną jų prisukite tolygiai.

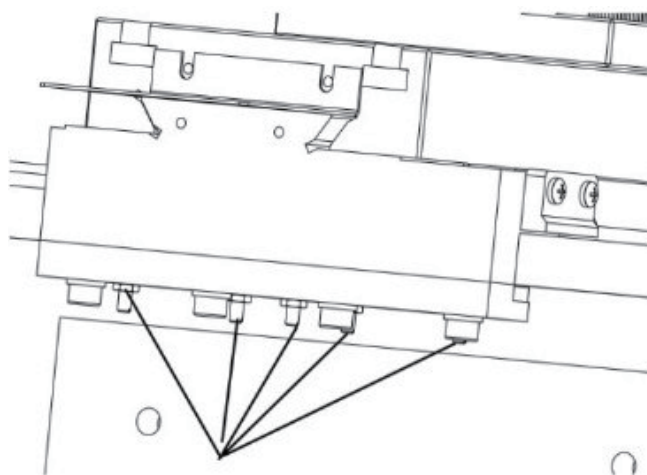
Sujungimo šliaužiklio prispaudžiamoji plokštelė – ant sujungimo šliaužiklio esanti prispaudžiamoji plokštelė turi keturis tempimą plokštelėje palaikančius varžtus (žr. 28 pav.). Šiuos varžtus atitinkamoje padėtyje palaiko atraminės varžlės.

Norėdami reguliuoti plokštelę, atlaisvinkite atramines varžles ir tada tolygiai veržkite varžtus, kol pajusite lengvą pasipriešinimą, sukdami alkūniniu svirtu. Pasiekę tinkamą tempimą, priveržkite atramines varžles, palaikydami varžto padėtį šešiakampiu raktu. Pastūmos prispaudžiamosios plokštelės – abi – priekinė ir galinė – prispaudžiamosios plokštelės turi po keturis įtempimo varžtus (žr. 29 ir 30 pav.).

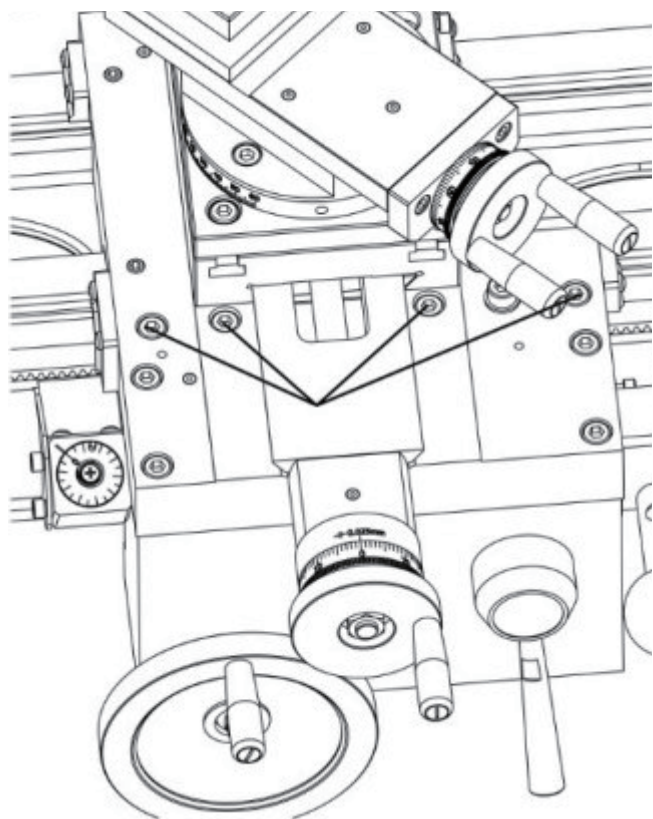
Prieš reguliuodami pastūmos prispaudžiamąją plokštelę, įsitikinkite, ar priekinė fiksavimo svirtis yra atleista, pasukdami ją prieš laikrodžio rodyklę. Svarbu, kad varžtai būtų priveržti tolygiai. Turi pasijausti lengvas pasipriešinimas, prisukant varžtus rankiniu alkūniniu svirtu tekimo staklių gale.



**28 pav. Skersinės pastūmos ir sujungimo šliaužiklio prispaudžiamosios plokštelės varžtai**



**29 pav. Pastūmos prispaudžiamosios plokštelės varžtai**



**30 pav. Pastūmos prispaudžiamosios  
plokštelės varžtai**

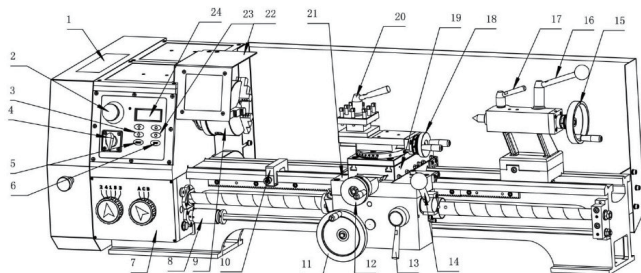
## Norsk

Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene

### Innholdsfortegnelse

Innledning.....	100
Hovedparametere.....	100
Avsnitt 1: sikkerhet.....	101
Avsnitt 2: strømforsyning.....	102
Tilgjengelighet.....	102
Kretskrav.....	102
Jording & kontaktkrav.....	103
Skjøteledninger.....	103
Avsnitt 3: installasjon.....	103
Oppakking.....	103
Inventar.....	103
Rengjøring.....	104
Installasjonsmål.....	104
Kontrollere giroljen.....	104
Testkjøring av dreiebenken.....	104
Avsnitt 4: bruk.....	105
Generelt.....	105
Kontroll.....	105
Ta bort/montere chuck eller planskive.....	105
Spindler.....	107
Posisjonere spindeldokken.....	107
Bytt stålholder.....	107
Tverrsleide.....	108
Topp sleide.....	108
Sleidehånddratt.....	109
Halvmuttersspak.....	109
Sleide-/tverrmatingspak.....	109
Sleidelås.....	110
Girkontroll.....	110
Gjenger og utbyttergir.....	111
Venstregjenging og omvendt mating.....	111
Koblingsoverbelastning.....	112
Avsnitt 5: vedlikehold.....	112
Smøring.....	112
Kiler.....	114
Koblingsskjema.....	147
Reservevedelsliste.....	157

### IDENTIFICATION



Følgende er en liste over dreiebenkens kontroll og deler. Ta deg tid å gjøre deg bekjent med hver og en av delene og deres plassering. Disse termer brukes i hele instruksjonsboken, og det er av største viktighet å kjenne til dem for å forstå instruksjonene og den terminologi som brukes i denne instruksjonsboken.

1. Gjengestigningsdrift & turtallsdiagram
2. Nødstopppknapp
3. Turtallsregulering
4. Omkobling mellom dreiebenk og bor
5. Dreiebenkstart
6. Dreiebenkstop
7. Girkasse
8. Koblingsoverbelastning
9. Dreiebenkchuck
10. Stopp-plate
11. Sleidehåndhjul
12. Tverrsleidehåndhjul
13. Halvmuttersspak
14. Sleide-/tverrmatingspak
15. Pinolhåndhjul
16. Spennskrue for spindeldokke
17. Spindeldokke, senterlås
18. Topp sleidehåndhjul
19. Tverrsleide
20. Stålholder
21. Sleide
22. Øyevern for spindeldokke
23. Turtallsvisning
24. Fram-/bakover knapp for dreiebenk

### Modell SC8, hovedparametere

Produktmål

Vekt..... 205 kg

Bredde (side-til-side) x dybde (framside til bakside) x

høyde..... 140 x 53 x 44 cm

Gulvflate (lengde x bredde)..... 140 x 15,5 cm.

Transportmål:

Type..... Trekasse

Innhold..... Maskin

Vekt..... 245 kg.

Lengde x bredde x høyde..... 156 x 68 x 61 cm

El:

Minste kretsstørrelse 10 amp (230 V) 20 amp (110 V)

Strømbryter..... Framover/bakover

Motorer: hovedmotor

Type..... W122-1500C

Motoreffekt..... 1 500 W

Ampere..... 7,5 amp (230 V), 15 amp (110 V)

Turtall..... 200–3 500 o/m

Turtall..... variabelt

Kraftoverføring..... Remdrift til gir

Lager..... Skjernet og permanent smurt

Hovedspesifikasjoner:

Driftsinfo	
Sving over vange.....	280 mm
Spindelavstand .....	750 mm eller 600 mm
Sving over tverrsleide .....	85 mm
Sving over sleide .....	105 mm
Maksimal verktøysstørrelse .....	14 mm
Toppслейdens bevegelse .....	80 mm
Sleidents bevegelse .....	650 mm eller 500 mm
Tverrsleidents bevegelse .....	155 mm
Info spindeldokke	
Spindelboring .....	25 mm
Spindelstørrelse .....	Φ54 mm
Spindelkone.....	MT#4
Antall spindelurtall .....	variabelt
Spindelurtall.....	100–2 000 o/m variabelt
Spindeltype .....	Flens
Spindellager .....	konisk rullager + kulelager
Info spindeldokke	
Spindelrørets bevegelse .....	60 mm
Spindeldokkekone .....	MT#2
Pinoldiameter .....	Φ30 mm
Gjengeinfo for metrisk dreiebenk	
Antall langsgående matinger.....	14
Område for langsgående matinger .....	0,03–0,3 mm
Antall tverrmatinger.....	14
Område for tverrmatinger .....	0,015–0,15 mm
Antall tomme gjenger .....	6
Område for tomme gjenger .....	12–80 TPI (gjenger pr tomme)
Antall metriske gjenger.....	15
Område for metriske gjenger .....	0,25–2,5 mm
Gjengeinfo for brittiske gjenger	
Antall langsgående matinger.....	15
Område for langsgående matinger .....	0,0016–0,015 tomme
Antall tverrmatinger.....	15
Område for tverrmatinger .....	0,0008–0,0061 tomme
Antall tomme gjenger .....	21
Område for tomme gjenger .....	5–72 TPI (gjenger per tomme)
Antall metriske gjenger.....	12
Område for metriske gjenger .....	0,5–4 mm Mål
Vangebredde .....	155 mm
Leddskruediameter.....	20 mm (metrisk dreiebenk)
.....	3/4 tomme (brittisk dreiebenk)
Leddskrue.....	3 mm (metrisk dreiebenk)
.....	8 TPI (brittisk dreiebenk)
Ledskruelengde .....	1 069 mm
Støttedokkekapasitet .....	6–50 mm
Løpedokkekapasitet .....	6–50 mm
Planskive, størrelse .....	Φ240 mm
Høyde gulv til sentrum.....	348 mm
Konstruksjon	
Spindeldokke.....	støpejern
Spindeldokkeskifter .....	stål

Vange ..... induksjonsherdet støpejern  
 Kropp ..... støpejern  
 Farge ..... Epoxy

## AVSNITT 1: SIKKERHETSNORMER

Les instruksjonsboken før du bruker maskinen. Ved å unnlate å følge instruksjonene under kan føre til personskader.

Standard sikkerhetsforskrifter

1. Les nøye igjennom hele instruksjonsboken før du begynner å bruke maskinen. Lær deg denne maskinens programmer, begrensninger og potensielle farer. Oppbevare instruksjonsboken på en sikker plass for fremtidig bruk.

2. Arbeidsområdet skal alltid være rent og godt belyst. Skader oppstår lettere når det er rotet og belysningen er dårlig.

3. Alle verktøy må jordes. Hvis en maskin er utstyrt med en trespisset kontakt, må den være koblet til et trehulls jordet uttak eller en jordet skjøteledning. Om du bruker en adapter for et uttak med to hull skal du jorde til kjent jord med hjelp av en skrue.

4. Bruk alltid øyevern. Bruk vernebriller med sidevern eller vernebriller som oppfyller egnede standarder.

5. Unngå farlige miljøer. Bruk ikke maskinen i fuktige miljøer eller miljøer med åpen ild. Luftbårne støvpartikler kan forårsake eksplosjoner og innebærer stor brannfare.

6. Pass på at alle vern er ordentlig på plass og fungerer som de skal.

7. Pass på at bryteren er i AV-posisjon før du kobler maskinen til strømmen.

8. Hold arbeidsområdet rent og fri for rot, fett etc.

9. Hold barn og besøkende på avstand. Besøkende må befinne seg på betryggende avstand når enheten brukes.

10. Gjør arbeidsplassen barnesikker med hjelp av f.eks. hengelås og hovedstrømbryter. Ta også bort startnøkklene.

11. Stopp eller koble ut strømmen til maskinen når du rengjør, justerer eller utfører service på den.

12. Bruk ikke unødig stor kraft for å tvinge verktøyet til noe. Arbeidsresultatet blir bedre og sikrere hvis du bruker maskinen til det den er beregnet for.

13. Bruk riktig verktøy. Forsøk ikke å bruke maskinen eller noe tilbehør for arbeid som den ikke er utformet for.

14. Bruk egnede klær. Bruk ikke løsthengende klær, slips, hansker eller smykker, og pass på at langt hår ikke kommer i kontakt med bevegelige deler.

15. Ta bort alle endringsnøkler, filler og verktøy. Før du setter på maskinen, skal du gjøre det til en vane å kontrollere at alle faste nøkler og skiftenøkler er tatt bort.

16. Unngå å bruke skjøtekabel. Men om du likevel må bruke en skjøtekabel skal du kontrollere at den er i god stand. Bytt umiddelbart ut en skadet skjøte-kabel. Bruk alltid en skjøtekabel med jordstift og koblet jordkabel. Bruk en skjøtekabel som oppfyller amperemerkingen på motorens navneplate. Om motoren kan brukes med to ulike spenninger skal du passe på å bruke ampere-tallet for den spenning du kommer til å bruke. Hvis du bruker en underdimensjonert eller for lang skjøtekabel, kommer sterk varme til å genereres i kretsen, som igjen øker risikoen for brann eller skader på kretsen.

17. Pass alltid på å stå stødig slik at du kan holde balansen.

18. Lås det mobile fundamentet hvis du bruker et slikt, så at maskinen ikke beveger seg under bruk.

19. Forlat ikke maskinen uten tilsyn. Vent til maskinen har stoppet helt før du forlater området.

20. Ta vare på og vedlikehold maskinen. Følg instruksjonene i instruksjons-boken for smøring og hvordan du fester tilbehøret.

21. Om du ved noen anledning har vanskeligheter med å utføre det arbeid du hadde tenkt deg, skal du umiddelbart slutte å bruke maskinen. Kontakt i så fall vår serviceavdeling eller spør en kyndig ekspert hvordan arbeidet skal utføres.

22. Vaner – både gode og dårlige – er vanskelige å bryte. Utvikle gode vaner i ditt verksted så blir sikkerhet en selvfølge for deg.

23. Vær oppmerksom på at enkelte metallspen og skjærevæsker kan forårsake allergiske reaksjoner hos mennesker og dyr, spesielt når skjæredamp kan pustes inn. Pass på at du vet hvilken type metall og skjærevæske du kommer til å eksponeres for, og hvordan du unngår kontaminering.

## SECTION 2: POWER SUPPLY

### Tilgjengelighet

Før du installerer maskinen skal du vurdere tilgjengeligheten på og nærheten til den strømforsyningskrets som kreves. Om en eksisterende krets ikke oppfyller kravene for denne maskin må en ny krets installeres. For å minimere risikoen for elektriske støt, brann eller skade på utrustningen, må installasjon og strømtrekking utføres av kyndig elektriker i samsvar med alle gjeldende normer og standarder.



### Tillatt laststrøm

Full-laststrømmen er den strømstyrken en maskin behøver ved 100 % av den nominelle ut-effekten. På maskiner med flere motorer er dette den strømstyrken som kreves for den største motoren eller summen av alle motorer og elektriske apparater som kan være i gang samtidig under normal bruk.

Full-laststrøm ved 230 V ... Ampere

Full-laststrøm ved 110 V ... Ampere

Full-laststrømmen er ikke den maksimale ampere-mengde maskinen drar. Om maskinen overbelastes kommer den til å trekke ytterligere ampere utover full-laststrømmen.

Om maskinen overbelastes under tilstrekkelig lang tid kan det resultere i skader, overoppheting eller brann – spesielt hvis den er koblet til en underdimensjonert krets. For å redusere risikoen for disse farer, skal du unngå å overbelaste maskinen ved bruk og pass på at den er koblet til en strømkilde som oppfyller kravene i følgende avsnitt.

### Kretskrav

Denne maskin er forhåndskoblet for å drives med 110 V strømforsyning som har verifisert jord og oppfyller følgende krav:

Spenning ..... 110 V/120 V

Frekvens ..... 60 Hz

Fas .....enfas

Strømforsyningskrets ..... 20 ampere

Spenning ..... 220 V/ 240 V

Frekvens ..... 50 Hz

Fas .....enfas

Strømforsyningskrets ..... 10 ampere

En strømforsyningskrets omfatter all elektrisk utrustning mellom sikringstavlen eller byggets gruppesentral og maskinen. Strømforsyningskretsen som brukes for denne maskin må være riktig dimensjonert for å håndtere maskinens full-laststrøm under en lengre tidsperiode. (Om denne maskin kobles til en krets som beskyttes av sikringer skal du bruke en treg D-markert sikring).

### FORSIKTIGHET

Før din egen sikkerhets skyld og for å beskytte eiendom skal du kontakte kyndig elektriker hvis du er usikker på praksis for å trekke strømkabler eller lokale strømforskrifter.

Obs! Kretskravene som listes i denne instruksjonsboken gjelder for en krets der kun en maskin av gangen kjøres. Hvis denne maskinen kobles til en delt krets der flere maskiner kommer til å kjøres samtidig, skal kyndig elektriker konsulteres for å sikre at kretsen er korrekt dimensjonert for sikker drift.

## Jording & kontaktkrav

Denne maskin må jordes. Ved enkelte feil eller havarier minsker jordingen risikoen for elektriske støt ved å ha en minste motstands vei for den elektriske strømmen. Denne maskinen er utstyrt med en strømkabel som har en utrustningsjordtråd og en jordet kontakt. Kontakten må kobles til et tilsvarende strømuttak, som er korrekt installert og jordet i samsvar med alle lokale bestemmelser og krav.

Feil kobling av tråden som jorder utstyret kan medføre fare for elektriske støt. Tråden med grønn (eller grønn-gul) isolering er den utrustningsjordende tråden. Om reparasjon eller utbytting av nettkabelen eller kontakten er nødvendig, får ikke den utrustningsjordende tråden kobles til en strømførende splint. Kontrollere med en kyndig elektriker eller serviceperson om du ikke forstår disse jordingskrav, eller om du er usikker på om verktøyet er korrekt jordet. Om du noensinne merker at en kabel eller kontakt er skadet eller slitt skal du koble bort den fra nettstrømmen og umiddelbart bytte den ut mot en ny.

## Skjøteledninger

i anbefaler ikke at en skjøtekabel brukes med denne maskin. Hvis du må bruke en skjøtekabel, gjør dette kun hvis det er absolutt nødvendig og kun tilfeldig. Skjøteledninger forårsaker spenningsfall, som kan skade de elektriske komponenter og forkorte motorens levetid. Spenningsfallet øker jo lengre skjøte-kabelen er og jo mindre diameter den har (høyere nummer angir mindre diameter). Alle skjøteledninger som brukes med denne maskinen må ha en jordleder, matcha den med kontakt og det uttak som kreves samt oppfylle følgende krav:

Spenning: 100–120 V

Minste diameter .....12 AWG

Makslengde ..... 15,24 m

Spenning: 220–240 V

Minste diameter .....2 mm<sup>2</sup>

Makslengde ..... 6 m

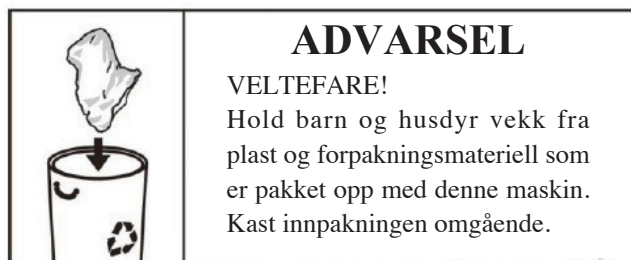
## AVSNITT 3: INSTALLASJON

Denne maskinen kan medføre alvorlig fare for skade for ukyndig bruk. Les igjennom hele instruksjonsboken for å gjøre deg kjent med kontrollene og hvordan maskinen brukes før du starter maskinen!

Bruk vernebriller under hele installasjons-proseduren! Modell C8 er en tung maskin. Alvorlig personskaade kan inntreffe hvis sikre transportmetoder ikke brukes. For å garantere sikkerheten skal du skaffe hjelp og bruke kraftig utrustning som er klassifisert for minst 750 kg for å flytte transportkassen og ta ut maskinen fra kassen.

## Oppakking

Maskinen er pakket nøye for sikker transport. Ta bort forpakkingsmateriellet rundt maskinen og kontroller den. Spare alle beholdere og alt forpakkings-materiellet for eventuell kontroll av transportøren. Hvis ikke, kan det være vanskelig å utføre en fraktskademelding. Når du er helt fornøyd med leveransens stand skal du kontrollere innholdet.



### ADVARSEL

VELTEFARE!

Hold barn og husdyr vekk fra plast og forpakkingsmaterieell som er pakket opp med denne maskin. Kast innpakningen omgående.

## Inventar

Følgende er en beskrivelse av de viktigste komponentene som leveres med maskinen. Legg ut komponentene for å kontrollere dem.

Hvis noen deler til maskinen mangler (f.eks. en mutter eller en brikke), erstatter vi dem gjerne; eller om det er mer egnet, kan erstatningsdeler skaffes i din nærmeste jernvarebutikk.

Inventariefortegnelse: (Bilde) Kvantitet

A. Dreiebenk .....	1
B. Trebakket chuck 130 mm .....	1
C. Trebakket chucknøkkel .....	1
D. Spindel MT#4. ....	1
E. Eksterne bakker for trebakket chuck .....	3
F. Spindel MT#2. ....	1
G. Utbyttergir 35, 50, 60T (kun brittisk dreiebenk).....	1 av hver
H. Sekskantnøkler 3, 4, 5, 6, 8 mm .....	1 av hver
I. Nøkler 8/10, 12/14, 17/19 mm.....	1 av hver
J. V-rem O-813. ....	1
K. Oljekanne .....	1
L. Spindelnøkkel .....	1
M. Knivstøttenøkkel... ..	1
N. Stopp-plate .....	1
O. Koblingsoverbelastning .....	1



Bilde 1 Innholdsfortegnelse



Obs! B, C, E, N og O finnes ikke med på Bildet 1.

## Rengjøring

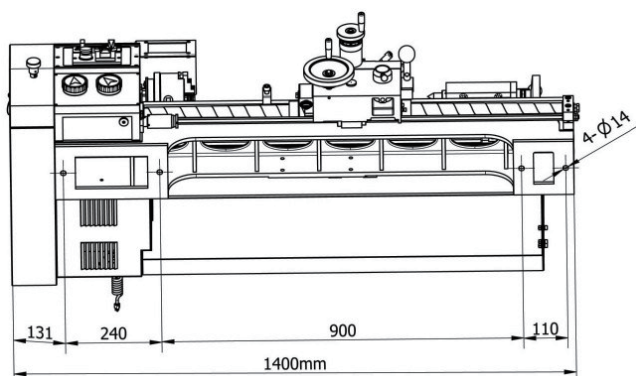
De umalte flatene er belagt med en vokset olje for å forhindre korrosjon under transporten. Ta bort dette beskyttende belegget med et løse- eller avfettingsmiddel. Enkelte deler må tas bort for at grundig rengjøring skal kunne gjøres. For optimale ytelser skal alle bevegelige deler og glidende kontaktflater rengjøres. Unngå klorbaserte løsemiddel som aceton eller bremserengjøringsmiddel som kan skade malte flater. Følg alltid produsentens anvisninger når du bruker noe form av rengjøringsmiddel.

## ADVARSEL

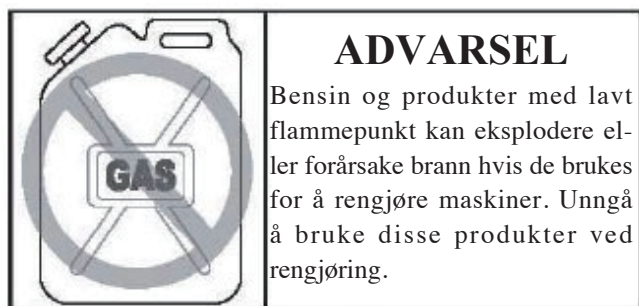
Oljen på remskiven må være ren, ellers kommer den slurende remmen å forårsake skader på motoren.

## Installasjonsmål

Se Bilde 2 for størrelsen på dreiebenkens installasjonshull. Bruk M12- eller 1/2"-bolter for å feste den.



Bilde 2 Installasjonsmål



## ADVARSEL

Bensin og produkter med lavt flammepunkt kan eksplodere eller forårsake brann hvis de brukes for å rengjøre maskiner. Unngå å bruke disse produkter ved rengjøring.



## FORSIKTIGHET

Mange rengjøringsløsemiddel er giftige hvis konsentrerte mengder pustes inn. Arbeid kun i et godt ventilert lokale.

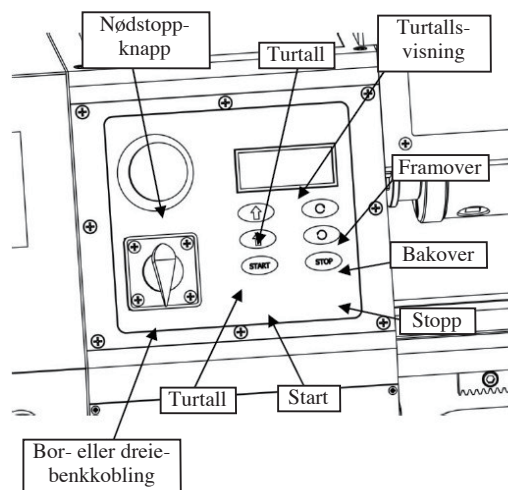
## OBS

Unngå klorbaserte løsemiddel som aceton og bremserengjøringsmiddel som kan skade malte flater. Test alle rengjøringsmiddel på en liten flate som ikke synes før du bruker dem for å sikre at den ikke skader fargen.

## Kontrollere giroljen

Det er viktig at du passer på at det finnes olje i girkasen før du fortsetter test-kjøringen. Se smøreinstruksjonene på siden for mer informasjon om hvilken type olje du skal bruke, hvor mye du skal bruke og hvor du skal bruke den.

## Testkjøring av dreiebenken



## Bilde 3: Hovedstyreenhet for testkjøring

Før du begynner å bruke dreiebenken, skal du teste den for å passe på at den fungerer som den skal.

Følg disse steg for å teste dreiebenken:

1. Sett på deg vernebriller!
2. Kontroller at chucknøkkelen ikke sitter i chucken og at dreibenkkhuckvernet er i den nedre posisjonen. Gjør dette trinnet til en vane som du utfører hver gang du starter dreiebenken.
3. Gjør deg kjent med dreibenkkontrollen som vises i Bilde 3. Pass på at STOPP-knappen er helt inntrykket før du fortsetter.
4. Ta bort verktøy, komponenter, forpakkingsmateriell etc.
5. Koble maskinen til strømuttaket!
6. Flytt sleidematingsspaken oppover til deaktiveringsposisjonen.
7. Trykk på "Start". Turtallsvisningen bør tenne.
8. Fell opp nødstopknappen for å vise det røde og sett PÅ dreiebenken.
9. Stå ved siden av chucken og trykk på "Framover".

Om sleiden begynner å bevege seg skal du umiddelbart trykke på STOPP-knappen og deaktivere sleidematingspaken og så starte om dreiebenken.

10. La dreiebenken gå i minst to minutter for å passe på at den kjøres på en tilfredsstillende måte og at chucken roterer medurs.

11. Trykk på "Stopp".

12. Når chucken har stoppet helt trykker du på "Framover".

13. La dreiebenken være i gang i minst to minutter for å sikre at den fungerer som den skal og at chucken roterer moturs.

14. Trykk på "Stopp".

15. Når dreiebenken har stoppet helt aktiverer du sleidehåndhjulet, roterer håndhjulet for å sentrere sleiden på vangen og deaktiverer så håndhjulet.

16. Aktivere spaken for automatisk sleidematning.

17. Sett dreiebenken på PÅ.

18. Kontroller at sleiden beveger seg langs vangen. Trykk så på nødstopppknappen for å stenge AV dreiebenken.

19. Deaktivere materspaken.

## AVSNITT 4: BRUK

### Generelt

Du kan bruke Modell C8 på mange ulike måter som ligger utenfor rammen for denne instruksjonsbok. Mange av disse bruksom-rådene kan innebære fare for død hvis de utføres feil.

Instruksjonene i dette avsnittet er skrevet ut ifra at operatøren har nødvendige kunnskaper og ferdigheter for å bruke maskinen. Hvis du ved noen anledning opplever vanskeligheter å utføre et moment, skal du umiddelbart slutte å bruke maskinen!

Om du er en uerfaren operatør, anbefaler vi sterkt at du leser bøker og bransjeartikler eller lar en som er erfaren på dreiebenker lære deg opp før du utfører moment du ikke er bekjent med. Din sikkerhet er alltid viktigst!

### Kontroll

For å få ut mest mulig av din maskin skal du ta deg tid til å gjøre deg kjent med de ulike kontrollene og komponentene som vises i Bilde 3.

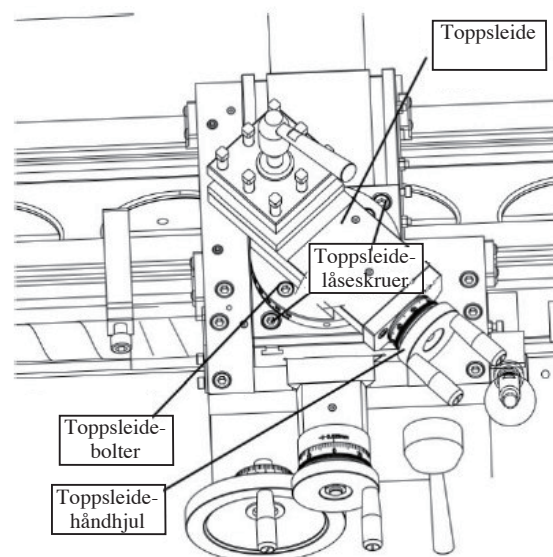
Obs! "Fresing-/borings"-alternativet på velgeren er beregnet for tilvalg installasjon av et fresetilbehør som selges separat.

Kontakt din autoriserte forhandler for mer informasjon.

## ADVARSEL



LES og forstå hele denne instruksjonsbok før du bruker maskinen. Alvorlig personskaade kan inntreffe hvis sikkerhets- og bruksinformasjon ikke forstås og følges. Risikere ikke din sikkerhet ved ikke å lese instruksjonsboken!



Bilde 4 Toppseide

### Ta bort/montere chuck eller planskive

Festesystemet for C8-spindelnesen har en rund låsplate med avlange hull som er overdimensjonerte i den ene enden (nøkkel-hull). Når låsplatens roteres moturs (mot chucken), kan tappene med festemutrene passere gjennom spindelnesen. Når låsplatens roteres mot dreiebenkens bakdel, smalner de overdimensjonerte hullene mot tappenes størrelse, slik at festemutrene kan trekkes til mot låsplatens baksida og på den måten feste chucken eller planskiven.

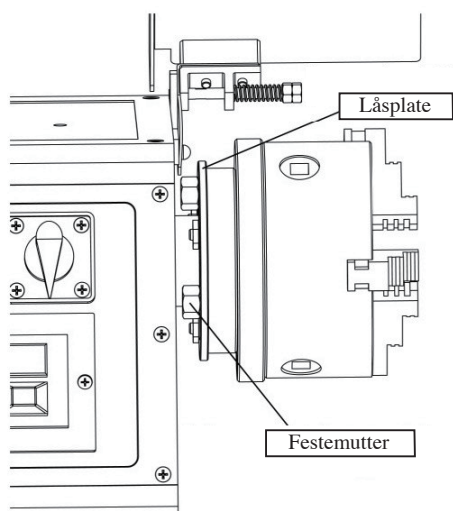
Slik tar du bort en chuck eller planskive fra dreiebenkens spindelnesen:

1. KOBLE BORT DREIEBENKEN FRA STRØMKILDEN!

2. Flytt bort dreiebenkchuckvernet fra chucken.
3. Gjør deg kjent med spindelnesedelene som vises i Bilde 5.
4. Plasser en bit kryssfiner over vangen for å beskytte dine hender.
5. Hold chucken/planskiven med hånden eller en chucknøkkel, å løsne med en 17 mm nøkkel de tre chuckfestemutrene på baksiden av den riflede planskiven. Skru ikke ut mutrene helt, slik at de ikke riper metalldekslet når du roterer dreiebenk-chucken.
6. Roter låsplate mot dreiebenkens fremre del.
7. Ta bort chucken/planskiven fra spindelnesen ved å dra den ut (Bilde 6).

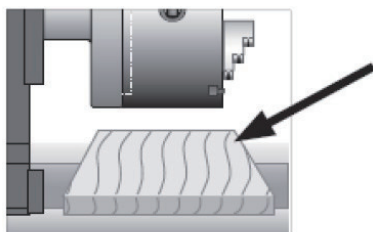
Obs! Toleransene er snevre, så du kan trenge å slå på chucken/planskiven med en gummiklubbe, rotere den 1/4 omdr., slå på den, rotere den, og gjenta denne prosedyren til chucken løsner.

Bruk aldri brytejern eller stålhammer for å ta bort chucken da dette kommer å skade maskindeler!

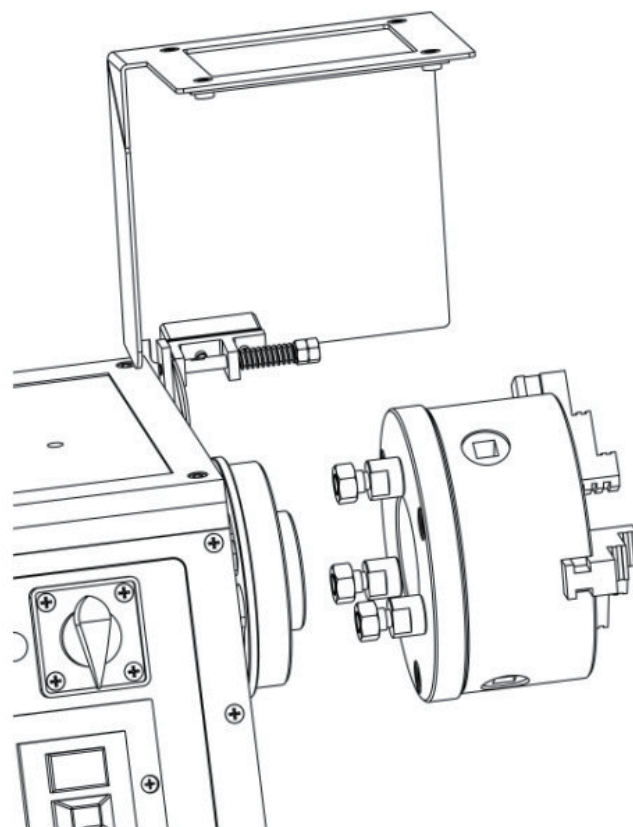


**Bilde 5. Spindelnesedeler.**

### FORSIKTIGHET



Plassere **ALTID** en bit kryssfiner over dreiebenkvangen før du tar bort eller monterer en dreiebenkchuck. På den måten dekkes vangs skarpe hjørne over slik at dine hender og fingre beskyttes mot klemskader.



**Bilde 6: Ta bort chucken fra spindelnesen.**

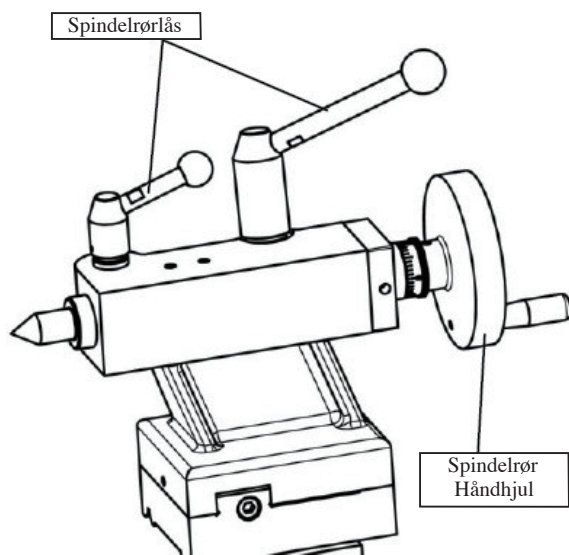
Slik monterer du en chuck/planskive:

1. **KOBLE BORT DREIEBENKEN FRA STRØMKILDEN!**
2. Før inn de tre festetappene i chuckens bakside og trekk dem til. Om du byter chuck tar du ut festetappene fra den fjernede chucken og bruker dem i den chuck du skal montere. Pass også på det finnes en chuckmonteringsmutter på hver side for tappene.
3. Pass på at den riflede låsplate roteres hele veien mot dreiebenkens front.
4. Før inn chucken på spindelnesen.
5. Rotere den riflede låsplate mot dreiebenkens bakre del til den stopper. Om låsplate ikke roterer mer enn en brøkdel av en tomme er chucken ikke satt inn helt og holdent. Pass på at chucken settes inn helt slik at låsplate kan roteres korrekt.
6. Hold chucken/planskiven med hånden eller en nøkkel. Bruk en 17 mm nøkkel, dra de tre chuckfestemutrene mot den riflede låsplates bakside, og trekk til slutt så alle tre med jevnt trykk.
7. Ta bort alle nøkler og verktøy fra chucken/spindelnesen.
8. Flytt ned dreiebenkchuckvernet over chucken før du begynner å bruke dreiebenken; ellers starter den ikke.

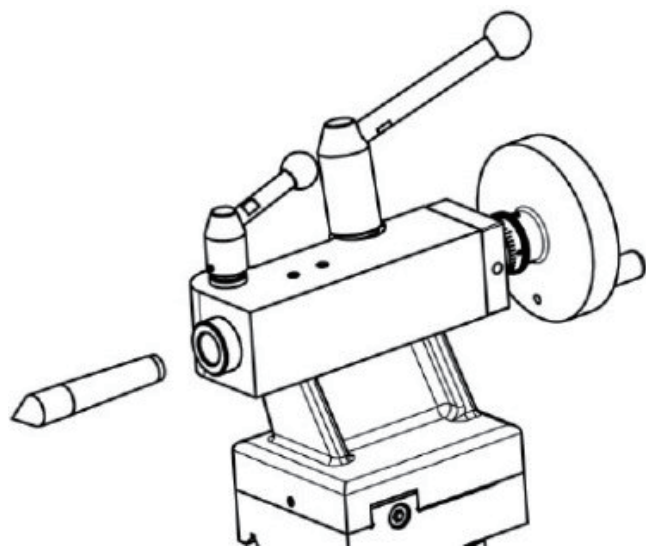
## Spindler

Slik installerer du spindeldokkespindelen:

1. Gjør deg kjent med spindeldokkedelene som vises i Bilde 7.
2. Pass på at spindelen og spindelrøret er rene og uten smuss, støv, fett og olje. Morsekone kommer ikke til å låse fast når det finnes smuss eller olje på festeflatene.
3. Dra ut spindelrøret cirka 2,5 cm.
4. Skyv inn spindelen i spindelrøret slik som vise i Bilde 8.



**Bilde 7. Spindeldokkedeler**



**Bilde 8. Skyv inn spindelen i spindelrøret.**

Gjør slik for å ta bort spindeldokkespindelen:

1. Bruk spindeldokkehåndhjulet for å flytte spindelrøret hele veien inn i spindeldokken til det ikke lengre går å vri på håndhjulet (dette skyver ut spindelen fra røret).
2. Trekk ut spindelen fra spindelrøret.

## Posisjonere spindeldokken

Langsgående posisjonering

Slik stiller du inn spindeldokken i lengderetningen:

1. Bruk en 17 mm nøkkel for å løsne spindel-dokkespennmutteren som vises i Bilde 9.
2. Skyv spindeldokken i posisjon langs vangen og trekk så til spennmutteren for å feste spindeldokken i dens nye posisjon.

Forskjøvet posisjonering

De to forskyvningsinnstillingsskruene (Bilde 9) plasserer spindeldokken utenfor sentrumslinjen for dreiebenkkoner.

Gjør slik for å forskyve spindeldokken til venstre for senterlinjen:

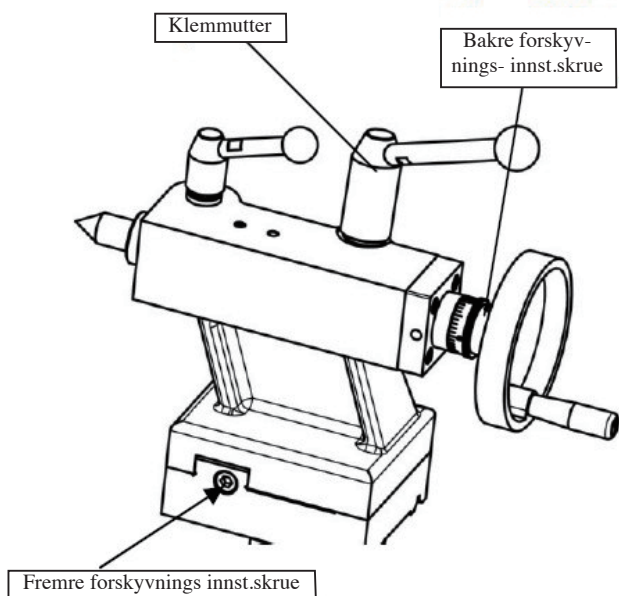
1. Løsne spindeldokkespennmutteren, og bruk en 3 mm sekskantnøkkel for å løsne skruen.
2. Bruk en 6 mm sekskantnøkkel for å løsne den fremre forskyvningsinnstillingsskruen.
3. Trekk til den bakre forskyvningsinnstillings-skruen for å flytte spindeldokken til ønsket posisjon, og trekk så til den fremre forskyvningsinnstillingsskruen.
4. Trekk til låseskruen og spennmutteren.

Om du vill forskyva spindeldokken til høyre for senterlinjen skal du følge instruksjonene over, men snu på trinnet 3 og 4.

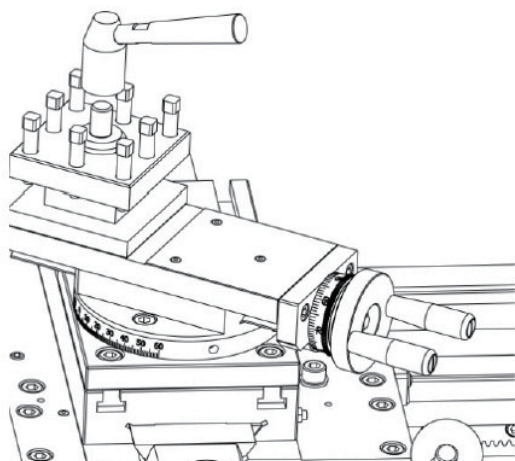
## Bytt stålholder

Gjør slik for å bytte ut stålholderen fra toppsleidestøtten:

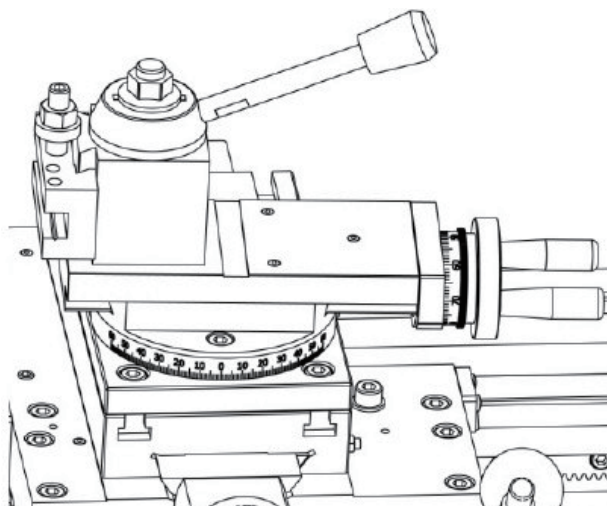
1. Rotere stålholderens låshåndtak motsols for å ta den bort som vist i Bilde 10.
2. Dra den monterte stålholderen rett opp for å ta den bort fra toppsleiden.
3. Installere den nye stålholderen på toppsleiden og posisjonere den i riktig arbeidsvinkel.
4. Spenn stålholderen på plass med låshåndtaket.



**Bilde 9. Posisjoneringskontroll for spindeldokken.**



**Bilde 10. Ta bort låshåndtaket for stålholderen.**



**Bilde 11. Ekstra hurtigskiftestålholder monteret. Cross Slide**

## Tverrsleide

Tverrsleiden beveger seg vinkelrett mot den langsgående akselen og har en skala på håndhjulet som viser graderinger på en tusendels tomme (0,001") eller 0,025 mm.

Slik justerer du tverrsleiden:

1. Bruk håndhjulet og ta bort tverrsleiden fra startpunktet minst 0,015 tomme, og flytt så tverrsleiden framover til startpunktet.

Obs! Denne prosedyren tar bort all bevegelse (eller alle glipp) i lederskruen slik at avlesingen av håndhjulsskalaen blir eksakt.

2. Hold håndhjulet stille og vri skalaen slik at "0"-markeringen havner ved "0,000"-markeringen på tverrsleiden, slik som vises i Bilde 12. Så lenge du kan unngå glipp ved å fortsette å flytte tverrsleiden i samme retning, kommer skalaen på håndhjulet å være korrekt.

3. Når du har tatt bort tverrsleiden fra arbeidsstykket, skal du huske på å ta bort glippet før du flytter tverrsleiden framover til "0"-markeringen for neste skjær.

## Toppssleide

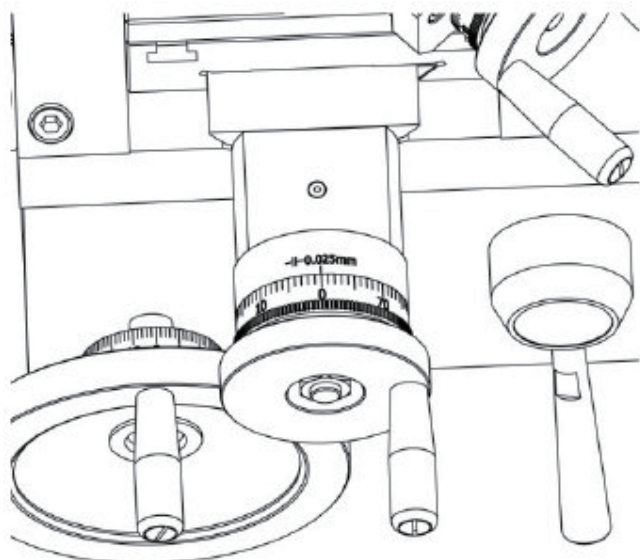
På samme måte som tverrsleiden har toppsleiden en skala som viser graderinger på en tusendels tomme (0,001") eller 0,025 mm. Til forskjell fra tverrsleiden kan toppsleiden roteres til en bestemt vinkel, og så kan den flyttes bakover og framover langs vinkelens aksel. Gjør slik for å stille inn toppsleiden:

1. Løsne toppsleideboltene som vises i Bilde 13 slik at toppsleiden kan roteres.

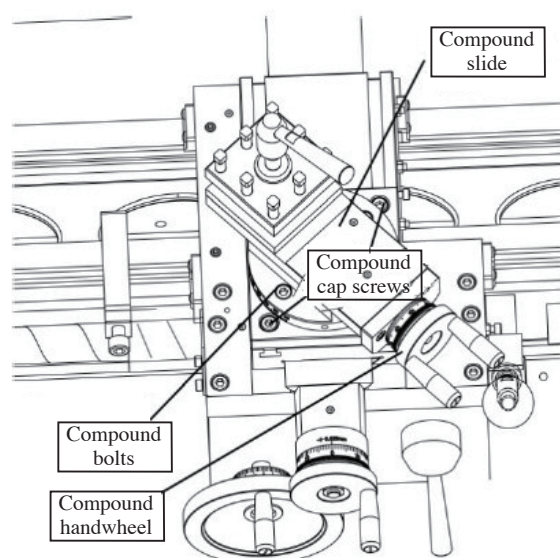
2. Rotere toppsleiden til den vinkel som trengs for det du skal gjøre.

3. Trekk til toppsleideboltene og kontrollere vinkelen igjen for å sikre at ingen bevegelse har skjedd ved tiltrekkingen.

4. Bruk toppsleidehåndhjulet for å flytte verktøyet bakover og framover langs den nye vinkelens aksel. På samme måte som du stiller inn tverrsleidehåndhjulet skal du passe på at gjengene griper og alt glipp er borte før du stiller inn håndhjulsskalaen til "0", for



**Bilde 12. Still inn den graderte skalaen.**



**Bilde 13. Løsne toppslideboltene og toppslidelåseskruene.**

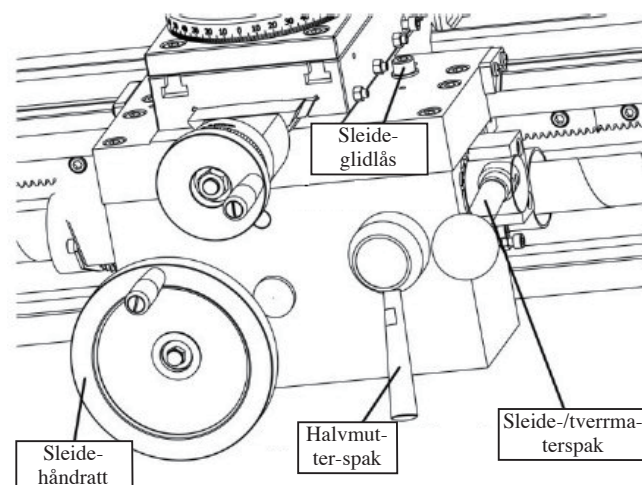
4. Løsne toppslidelåseskruene som vises i Bilde 13 for å vise at toppsliden kan flyttes på tvers.

### Sleidehåndhjul

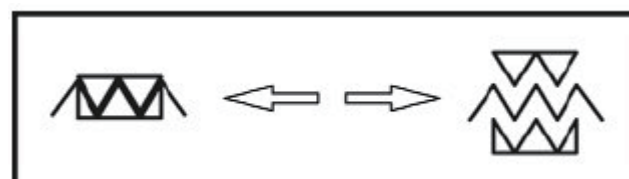
Sleidehåndhjulet (Bilde 14) flytter sliden til venstre eller høyre langs vangen. Denne manuelle styringen er nødvendig når du installerer maskinen for dreining eller når manuell flytting ønskes under dreining.

### Halvmutterspak

Halvmutterspaken kan velges ved at spaken flyttes til høyre som i Bilde 14 og Bilde 15. Bruk denne posisjonen for all mating.



**Bilde 14. Sleidekontroller.**



Venstre

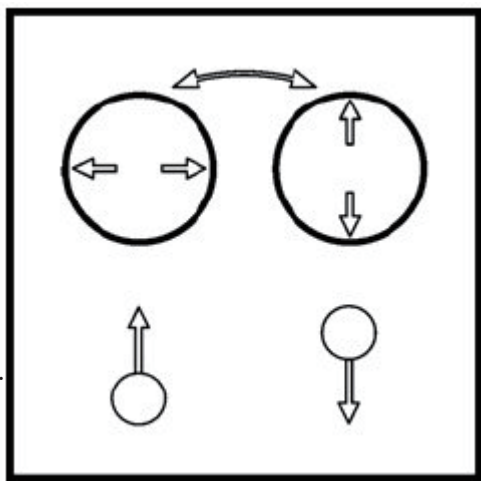
høyre

**Bilde 15.**

Når spaken flyttes til venstre velges lederskruen for gjengeoppgaver. Spaken er bare aktivert når gjenger skjæres ut.

### Sleide-/tverrmatingsspak

Langsgående og tverrsleidestyrte bevegelser styres med sleide-/tverrsleidespaken. Spaken svinger med hjelp av trekk og rotasjoner som krever at spaken bevegges opp og ned (Bilde 16).



Opp Ned

Bilde 16

### Sleidelås

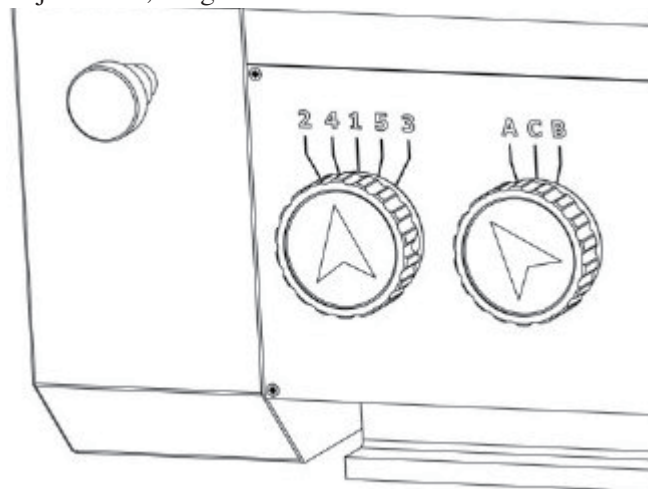
Sleiden leveres med en glidelås på den fremre, høyre siden for sadelen (se Bilde 14).

Denne bryter låser sleiden på plass ved planfresing.

Denne glidelåsen må løsnes før man forsøker å flytte sleiden manuelt eller med el-mating.

### Girkontroll

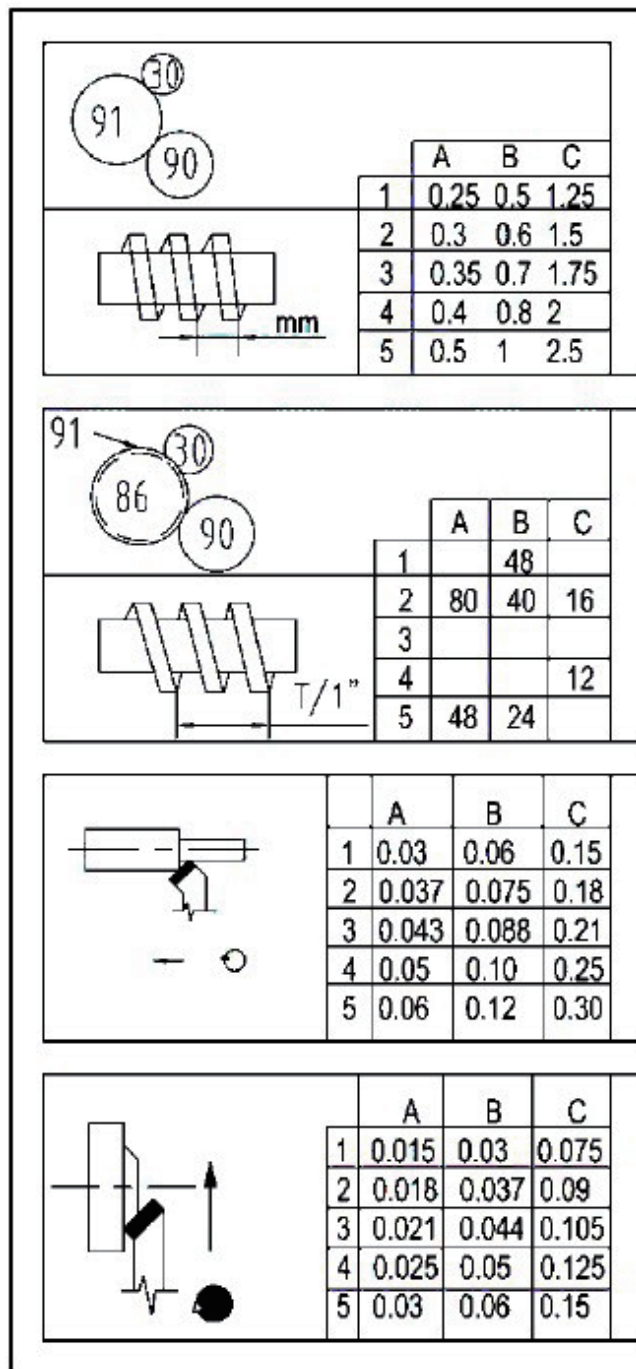
De to kontrollene (Bilde 17) lengst ned på spindeldokken endrer matehastigheten eller antall gjengeskjær pr tommeskruing eller metrisk skruing. Den venstre kontrollen aktiverer de numeriske posisjonene 1, 2, 3, 4 og 5, og den høyre kontrollen aktiverer bokstavposisjonene A, B og C.



Bilde 17.

Det er lettere å rotere akselen og bytte gir. Når spindelurtallet er lavere enn 660 o/m kan du rotere akselen; når spindelurtallet er høyere enn 660 o/m skal du stenge av maskinen til spindelen roterer langsomt. Rotere så akselen.

Bruk matehastighetsdiagrammet som vises i Bilde 18 og Bilde 19 for å sette hurtigbytte-kontrollen i riktig posisjon.



Bilde 18 metrisk diagram

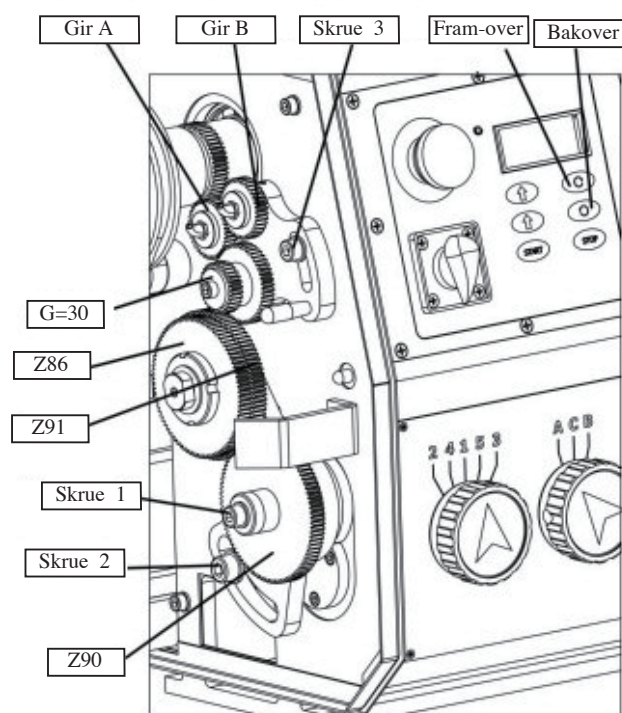
	THREADS PER INCH						
	G	30			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1	72	36	18	36	18	9
	2	64	32	16	32	16	8
	3	56	28	14	28	14	7
	THREADS mm						
	G	30			35		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
	2		0.75	1.5			1.75
	3				0.5	1	2
	4	0.5	1	2			
	5	0.6			0.7		
	G	50			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3							
4				1	2	4	
5	1	2	4				
THREADS PER INCH							
G	30						
Lever	A	B	C				
1			19				
G	30			30			
Lever	A	B	C	A	B	C	
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034	
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038	
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043	
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051	
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061	

Bilde 19 diagram med britiske mål

## Gjenger og byttegir

Denne dreiebenken(metrisk) har 14 slags metriske gjenger og 7 slags britiske gjenger. Sammen har denne dreiebenk(brittisk standard)15+6 (+6 krever byttegir) = 21 ulike gjenginger iflg. britisk standard

og 6+6 (+6 krever byttegir) =12 ulike gjenger, tilsammen. For å skape disse gjengene trenger du bare stille inn girkontrollen, så slipper du problemene med å bytte skifter.Z30-gir er installert i maskinen ved levering, byttegirene er Z30/Z91/Z90, se Bilde 20.Vi har klargjort tre skifter, Z35, Z50 og Z60, for dreiebenk iflg. britisk standard, for å gi dreiebenken iflg. britisk standard flere metriske gjenger. Du må bytte gir iflg. bilde 19, så kan du få 6 ekstra slags metriske gjenger og 5 slags gjenger iflg. britisk standard, som F-gjenge, ved å bytte mellom Z30-, Z35-, Z50- og Z60-basert gjengestigning. Bruk Framover og Bakover når gjenger skjæres. Vi anbefaler at turtallet justeres til 125 o/min ved gjenging og at ///the screw relief groove/// må være minst tre ganger større enn gjengeslippet. Hvis gjengeslippet er mindre enn 1,5 mm, får sporet ikke være mindre enn 4 mm. Når du vet hvordan du bruker maskinen kan du stille inn turtallet eller sporet slik at din sikkerhet kan garanteres.



Bilde 20. Bytte gir

## Venstregjenging og omvendt mating

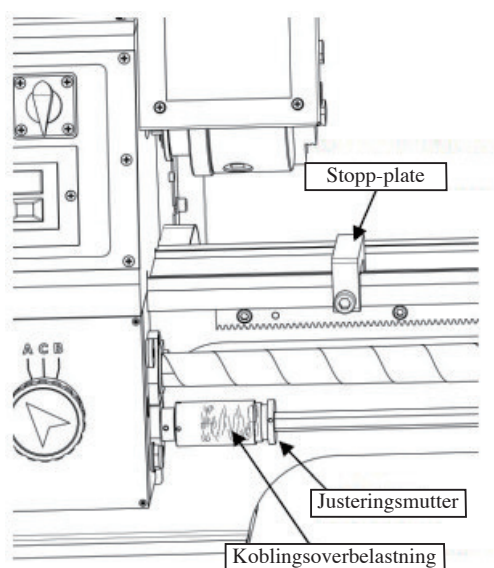
Gir A er brukt i maskinen når du tar den imot. Den fungerer for generell bearbeiding. Når du skjærer venstregjengene eller trenger omvendt skjæremating, må du bruke Gir B. Løsne Skruer 1 og juster Gir B slik at den kjøres pent.



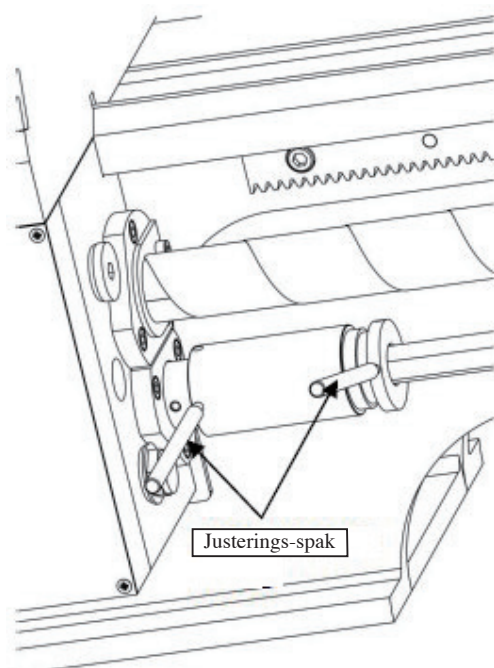
## Koblingsoverbelastning

Denne maskinen er utstyrt med koblingsoverbelastningsvern. Når den er overbelastet eller sleiden (del #538) berører stopp-platen, utløser denne anordningen og stopper matingen av fresen. Koblingsoverbelastningsvernet kan justeres og roteres. Med innstillingsmutteren kan du justere overbelastningsmomentet. Se Bilde 22. Innstillingsmutteren vris inn mot vangen for å øke momentet, utover for å minske momentet. Bruk tilbehøret til justeringsspaken for å gjøre innstillinger. Stopp-platen kan flyttes langs vangen for å beskytte maskinen ved valgfri punkt.

Stopp-platen kan gjøre slik at sleiden hele tiden stopper ved valgfri punkt.



**Bilde 21 Koblingsoverbelastning**



**Bilde 22 Bytte gir**

## AVSNITT 5: VEDLIKEHOLD

### Smøring

Din dreiebenk har mange bevegelige metall-til-metall-kontakter som krever korrekt smøring for å sikre effektiv og langvarig drift.

Utover de smørepunkter som behandles i dette avsnittet er alle andre lager innvendig smurt og tettet på fabrikk. La dem helt enkelt være om de ikke behøver å byttes ut.

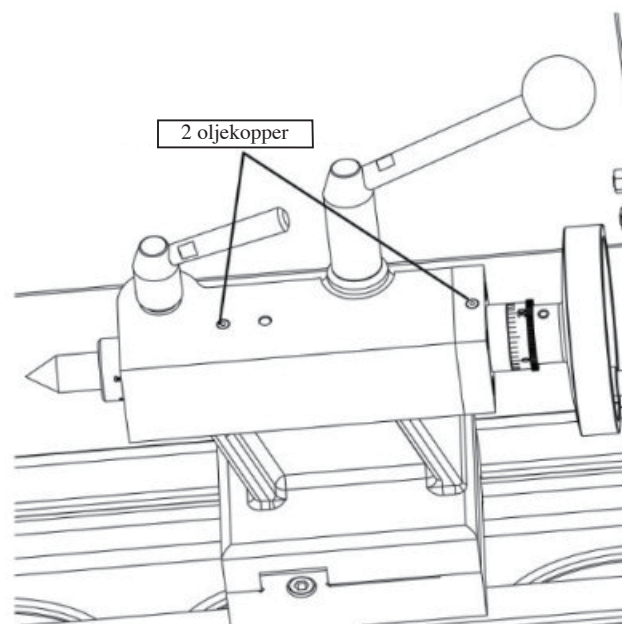
Før du legger på smøremiddel skal du rense bort eventuelt skrap og smuss fra smørepunktet for å unngå at smøremiddelet forurenses, som øker slitasjen på bevegelige deler.

**KOBLE BORT DREIEBENKEN FRA STRØMNETTET FØR DU SMØRER DEN!**

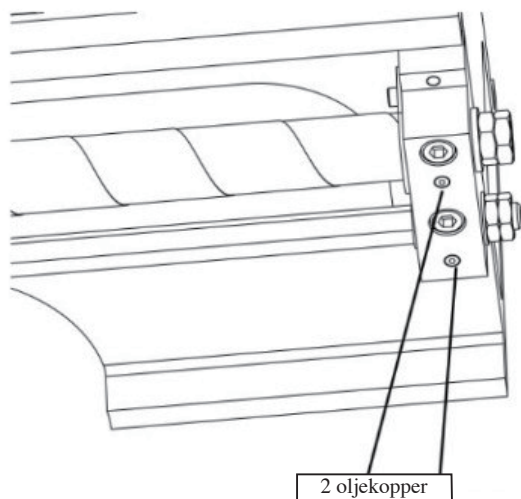
Obs! Byttegirene og oljekoppene har samme smøring.

### Oljekopper

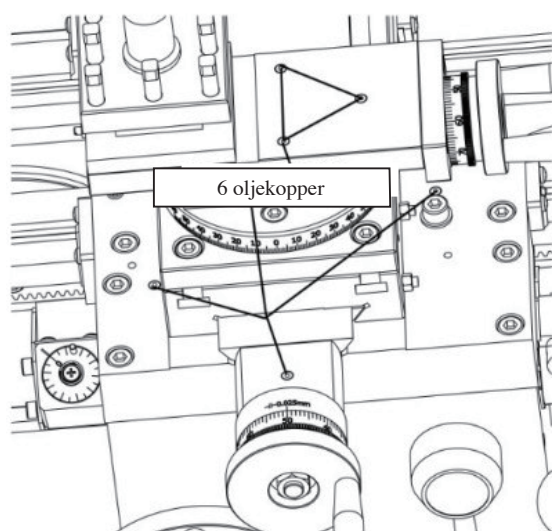
Smøre-middel	Frekvens	Kvantitet
ISO 68 eller tilsvarende smøremiddel	Hver 8. driftstid	1 skvett fra oljekannen



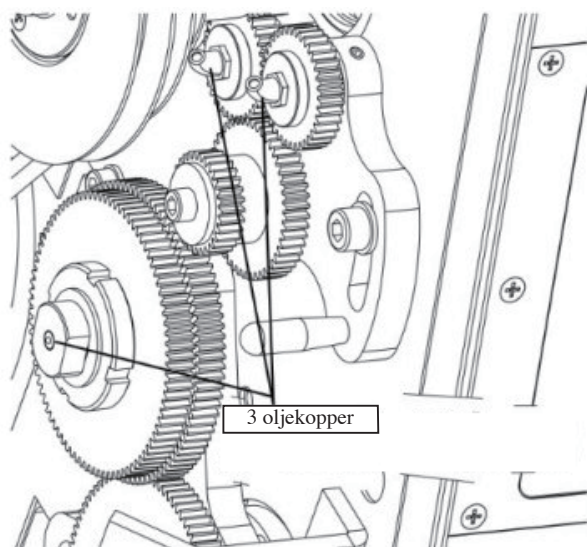
**Bilde 23**



**Bilde 24**



**Bilde 25**



**Bilde 26**

## Oljebeholder på matehastighetsgirkasse

Smøremiddel	Frekvens	Kvantitet
ISO 68 eller tilsvarende smøremiddel	Kontroll-/fyll på hver åttende driftstime	Halvfull-markering i nivåglasset

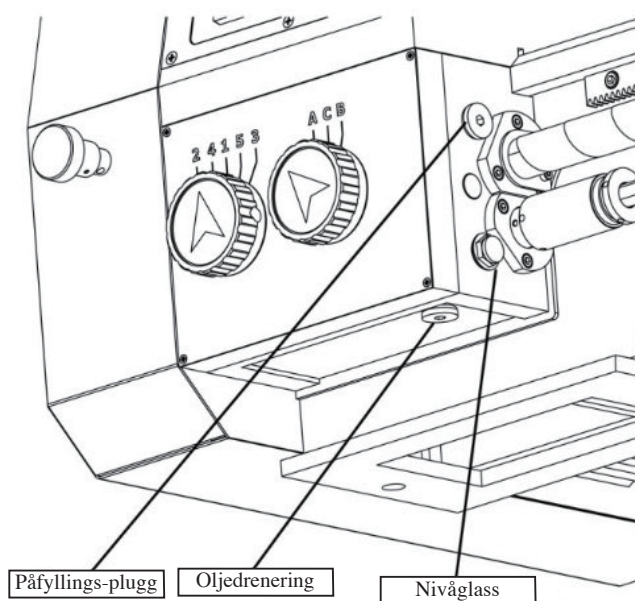
Oljebeholderen på matehastighetsgirkassen må daglig kontrolleres og olje fylles på ved behov.

Verktøy som trengs:

Sekskantnøkkel 6 mm..... 1

For å kontrollere og fylle på olje i beholderen:

1. Kontroller oljebeholderens nivåglass som vises i Bilde 27. Om oljenivået er nedenfor halvfullmarkeringen fortsetter du med følgende trinn for å fylle på olje.



**Bilde 27**

2. Tørk rent området rundt pluggen for å forhindre at skrot kommer inn i beholderen når du fyller på olje.

1. Ta bort påfyllingspluggen.
2. Fyll sakte på olje til nivået sentres i nivåglasset.
5. Sett tilbake påfyllingspluggen.

OBS!

Oljen i matehastighetsgirkassen må byttes ut etter de første tre driftsmånedene, så en gang i året.

Slik bytter du oljen i beholderen:

1. **KOBLE UT DREIEBENKEN FRA NETTSTRØMMEN!**

2. Ta bort beholderens påfyllingsplugg (se Bilde 27).  
Obs! Om du har problem med å ta bort pluggen, skal du ikke ta bort dreneringspluggen for å tømme beholderen før du lykkes å ta bort pluggen. På den måten kan du fortsatt bruke dreiebenken til problemet er løst.
3. Hold dreneringsskålen under beholderens dreneringsplugg og ta så bort dreneringspluggen som vises i Bilde 27 og la all olje renne ned i skålen.

## Kiler

Det finnes tre kilejusteringer for modell C8 – tverrsleidekilen, toppsleidekilen, og sadelkilen.

**Tverrsleidekilen** – Kilen på tverrsleiden justeres ved å trekke til eller løsne de fem kileskruene som finnes på høyre side av sleiden (vises i Bilde 28). Før du justerer kileskruene skal du løsne deres låsemuttere.

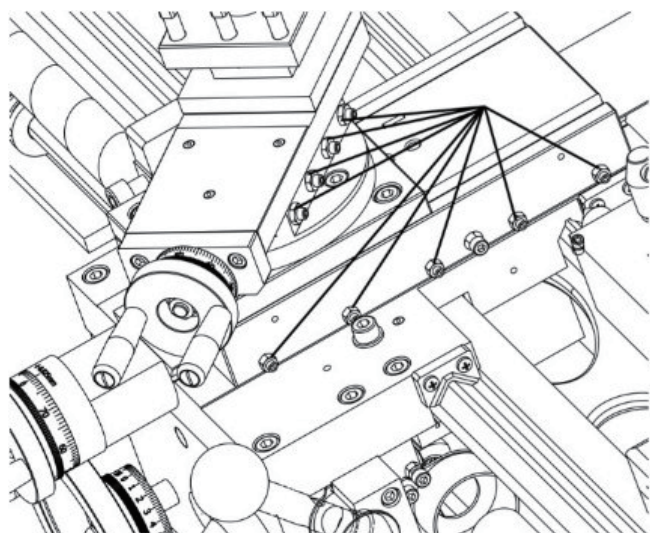
Kilen holdes på plass av stillskruene. Dra ikke til for hardt. Kilen er korrekt innstilt når en lett motstand kjennes når du vrir på hånd sveiven. Denne motstanden skal være jevnt fordelt over de 4 stillskruene, så juster hver og en av skruene like mye.

**Toppsledekile** – Kilen på toppsleiden har fire skruer for å holde spenningen på sleiden (se Bilde 28). Disse skruene holdes på plass med festemuttere.

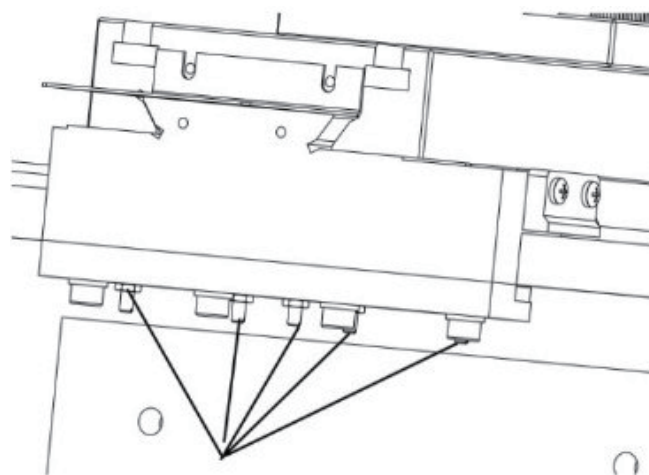
Du justerer ved å løsne festemutrene og så trekke til skruene jevnt for å oppnå en liten motstand når du vrir på hånd sveiven. Når korrekt spenning er oppnådd, trekker du til festemutrene samtidig som du beholder skruens posisjon med en sekskantnøkkel.

**Sleidekiler** – Det finnes fire spennskruer for både fremre og bakre sadelkiler (se Bilde 29 & 30).

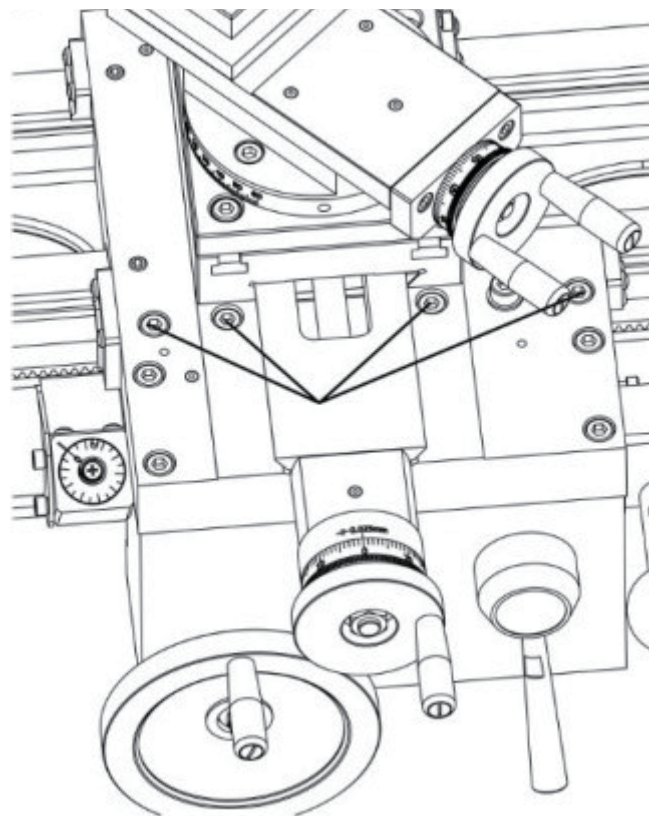
Før du utfører justeringer på sadelkilen, skal du passe på at den fremre låsespaken er løs ved å vri den moturs. Det er viktig at skruene trekkes til like mye. En mindre motstand bør kjennes når du vrir hånd sveiven i dreiebenkenden.



**Bilde 28. Tverrsleide- og toppsleidekileskrue.**



**Bilde 29. Sleidekileskrue.**



**Bilde 30. Sleidekileskrue.**

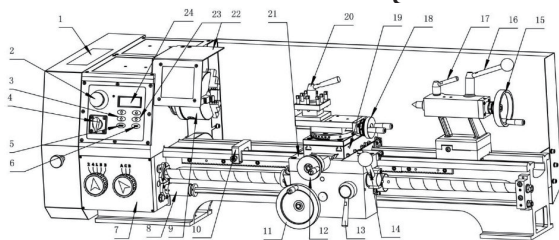
## Polski

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

### Spis treści

Identyfikacja części.....	115
Dane techniczne.....	115
Sekcja 1: bezpieczeństwo.....	116
Sekcja 2: zasilanie.....	117
Dostępność instalacji elektrycznej.....	118
Wymagania dotyczące obwodu zasilającego.....	118
Wymagania dotyczące uziemienia i wtyczki.....	118
Przedłużacze.....	118
Sekcja 3.....	118
Przygotowanie maszyny.....	118
Rozpakowanie.....	119
Zawartość opakowania.....	119
Oczyszczenie.....	119
Otwory montażowe.....	119
Sprawdzenie poziomu oleju w przekładni.....	120
Pierwsze włączenie maszyny.....	120
Sekcja 4: użytkowanie.....	120
Uwagi ogólne.....	120
Elementy sterowania.....	121
Demontaż/montaż uchwytu tokarskiego lub tarczy tokarskiej.....	121
Kły stałe.....	123
Pozycjonowanie konika.....	123
Wymiana imaka narzędziowego.....	123
Sanie poprzeczne.....	124
Suport krzyżowy.....	124
Pokrętko sań wzdłużnych.....	125
Dźwignia nakrętki dzielonej.....	125
Dźwignia włączania posuwu sań wzdłużnych / poprzecznych.....	125
Blokowanie sań wzdłużnych.....	126
Selektory zmiany biegów.....	126
Nacinanie gwintów a ustawianie skrzynki przekładniowej.....	127
Gwinty lewoskrętne i odwrotny kierunek skrawania.....	128
Sprzęgło przeciążeniowe.....	128
Sekcja 5: konserwacja.....	128
Smarowanie.....	128
Listwy klinowe.....	130
Schemat elektryczny.....	147
Wykaz części.....	157

### IDENTYFIKACJA CZĘŚCI



Poniżej przedstawiona jest lista elementów sterowania i części składowych tokarki. Prosimy zapoznać się z nazwami poszczególnych części i ich usytuowaniem. Nazwy te będą stosowane w całej instrukcji obsługi, dlatego ich znajomość jest niezbędna do zrozumienia poleceń i terminologii używanej w instrukcji.

1. Tabliczka przekładni kół zębatych i prędkości obrotowych wrzeciona
2. Wyłącznik awaryjny
3. Regulacja prędkości
4. Przełącznik rodzaju pracy: toczenie/wiercenie
5. Przycisk Start
6. Przycisk Stop
7. Skrzynia przekładniowa
8. Sprzęgło przeciążeniowe
9. Uchwyt tokarski
10. Ogranicznik ruchu sań wzdłużnych
11. Pokrętko posuwu sań wzdłużnych
12. Pokrętko posuwu sań poprzecznych
13. Dźwignia nakrętki dzielonej
14. Dźwignia włączania posuwu sań wzdłużnych / poprzecznych
15. Pokrętko tulei konika
16. Dźwignia blokady tulei konika
17. Dźwignia blokady kła
18. Pokrętko posuwu suportu krzyżowego
19. Sanie poprzeczne
20. Imak narzędziowy
21. Sanie wzdłużne
22. Ekran ochronny przy wrzecienniku
23. Przycisk kierunku pracy W przód/W tył
24. Wyświetlacz prędkości

### MODEL SC8 DANE TECHNICZNE

Wymiary maszyny:

Masa.....	205 kg
Szerokość (między ścianami boczn.) x głębokość (przód-tył) x wysokość.....	140 x 53 x 44 cm
Ślad stopy (długość x szerokość).....	140 x 15,5 cm
Wymiary transportowe:	
Opakowanie.....	klatka drewniana
Zawartość.....	maszyna
Masa.....	245 kg
Długość x szerokość x wysokość.....	156 x 68 x 61 cm
Parametry elektryczne:	
Minimalne parametry obwodu zasilania.....	0 A (230 V), 20 A (110 V)
Przełącznik.....	W przód/W tył
Silnik elektryczny	
Typ.....	W122-1500C
Moc wyjściowa.....	1500 W
Prąd pobierany.....	7,5 A (230 V), 15 A (110 V)

Prędkość obrotowa.....	200-3500 obr/min
Regulacja prędkości .....	płynna
Przeniesienie napędu.....	przekładnia pasowo-zębata
Łożyska .....	uszczelne, smarowane fabrycznie
Główne dane techniczne:	
Dane operacyjne	
Maks. promień obrotu nad łożem .....	280 mm
Rozstaw kłów .....	750 mm lub 600 mm
Maks. promień obrotu nad saniami poprzecznymi .....	85 mm
Maks. promień obrotu nad saniami wzdłużnymi .....	105 mm
Maks. średnica trzonka narzędzia .....	14 mm
Przemieszczenie suportu krzyżowego .....	80 mm
Przemieszczenie sań wzdłużnych 650 mm lub 500 mm	
Przemieszczenie sań poprzecznych .....	55 mm
Dane techniczne wrzeciennika	
Otwór przelotowy wrzeciona .....	25 mm
Średnica wrzeciona .....	Φ 54 mm
Stożek wrzeciona .....	MT 4
Regulacja prędkości wrzeciona.....	płynna
Zakres prędkości wrzeciono na.....	100-2000 obr/min
Typ wrzeciona.....	kołnierzone
Łożyska wrzeciona.....	rolkowe stożkowe + kulkowe
Dane techniczne konika	
Przemieszczenie tulei konika .....	60 mm
Stożek tulei konika.....	MT 2
Średnica tulei konika.....	Φ 30 mm
Toczenie gwintów metrycznych	
Liczba dostępnych posuwów wzdłużnych.....	14
Zakres wartości posuwów wzdłużnych 0,03 – 0,3 mm	
Liczba dostępnych posuwów poprzecznych.....	14
Zakres wartości posuwów poprzecznych. 0,015 – 0,15 mm	
Liczba dostępnych gwintów calowych .....	6
Zakres gwintów calowych .....	12 - 80 TPI
Liczba dostępnych gwintów metrycznych.....	15
Zakres gwintów metrycznych .....	0,25 – 2,5 mm
Toczenie gwintów calowych	
Liczba dostępnych posuwów wzdłużnych.....	15
Zakres wartości posuwów wzdłużnych 0,0016 – 0,015 cali	
Liczba dostępnych posuwów poprzecznych.....	15
Zakres wartości posuwów poprzecznych.....	0,0008 – 0,0061 cali
Liczba dostępnych gwintów calowych .....	21
Zakres gwintów calowych .....	5 - 72 TPI
Liczba dostępnych gwintów metrycznych.....	12
Zakres gwintów metrycznych .....	0,5- 4 mm
Wymiary	
Szerokość łoża .....	155 mm
Średnica śruby pociągowej .....	20 mm (tokarka metryczna)
.....	3/4 cala (tokarka calowe)
Skok śruby pociągowej.....	3 mm (tokarka metryczna)

.....	8 TPI (tokarka calowa)
Długość śruby pociągowej.....	1069 mm
Podtrzymka stała, zakres.....	6 – 50 mm
Podtrzymka ruchoma, zakres .....	6 – 50 mm
Średnica tarczy tokarskiej.....	Φ 240 mm
Wznios kłów nad podłożem.....	348 mm
Budowa	
Wrzeciennik .....	odlew żeliwny
Koła zębate wrzeciennika .....	stalowe
Łoże.....	odlew żeliwny hartowany indukcyjnie
Korpus.....	odlew żeliwny
Lakier .....	epoksydowy

## SEKCJA 1: BEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny przeczytać instrukcję obsługi.

Niestosowanie się do poniższych zaleceń może spowodować obrażenia ciała.

Ogólne zalecenia bhp

1. Przed rozpoczęciem użytkowania należy przeczytać dokładnie instrukcję obsługi maszyny.

Zapoznać się z jej możliwościami użytkowymi, ograniczeniami i potencjalnymi zagrożeniami. Przechowywać instrukcję w bezpiecznym, lecz dostępnym miejscu, zapewniającym możliwość korzystania z niej w trakcie użytkowania maszyny.

2. Utrzymywać miejsce pracy w czystości, dobrze oświetlone. Nieporządek i niedostateczne oświetlenie sprzyjają wypadkom.

3. Uziemiać wszystkie urządzenia. Jeżeli maszyna wyposażona jest we wtyczkę 3-stykową, musi być dołączana do gniazdka z uziemieniem, to samo dotyczy przedłużacza. Jeżeli instalacja jest 2-przewodowa, i wtyczka dołączana jest poprzez adapter, uziemienie doprowadzić przewodem od obiektu uziemionego i przykręcić śrubą.

4. Zawsze używać środków ochrony wzroku. Nosić okulary z bocznymi osłonami albo gogle ochronne, spełniające wymagania odpowiednich norm, jak np. Ansi (american national Standards institute).

5. Unikać niebezpiecznego środowiska. Nie używać maszyny w środowisku wilgotnym lub z otwartym ogniem. Może dojść do wybuchu unoszącego się pyłu i poważnego zagrożenia pożarowego.

6. Upewnić się, czy wszystkie osłony ochronne są na swoich miejscach i czy są w pozycji roboczej.

7. Przed dołączeniem wtyczki do gniazdka upewnić się, czy wyłącznik maszyny jest wyłączony (w pozycji off).

8. Utrzymywać miejsce pracy czyste, wolne od śmieci, smarów itp.

9. Nie dopuszczać do miejsca pracy dzieci i osób postronnych. Osoby odwiedzające muszą trzymać się w

bezpiecznej odległości od pracującej maszyny.

10. Zabezpieczyć miejsce pracy przed dziećmi przez stosowanie klódek, wyłączników głównych oraz przez wyjmowanie kluczyków z wyłączników przy oddalaniu się od miejsca pracy.

11. Przed przystąpieniem do czyszczenia, lub czynności regulacyjnych albo serwisowych odłączyć wtyczkę zasilającą z gniazdka.

12. Nie przeciążać maszyny. Wykona ona pracę bezpiecznie i lepiej przy trzymaniu się parametrów fabrycznych.

13. Używać właściwych narzędzi. Nie zmuszać maszyny do wykonywania pracy do której nie jest przewidziana.

14. Używać właściwego ubrania. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób, które mogłyby zostać pochwycone przez ruchome części maszyny. Długie włosy zabezpieczyć.

15. Usunąć klucze, szmaty i narzędzia. Wyrobić odruch, by przed uruchomieniem maszyny sprawdzać, czy wszelkie klucze i inne narzędzia pomocnicze zostały z niej zabrane.

16. Unikać stosowania przedłużaczy. Jeśli jednak zajdzie taka konieczność należy sprawdzić, czy użyty przedłużacz jest w dobrym stanie. W przypadku uszkodzenia natychmiast wymienić. Zawsze używać przedłużaczy z żyłą uziemiającą dołączoną do styków uziemiających. Używać przedłużacza o obciążalności prądowej stosownej do danych z tabliczki znamionowej maszyny. Jeżeli silnik umożliwia zasilanie z dwóch różnych napięć, upewnić się, czy obciążalność prądowa przedłużacza jest odpowiednia dla używanego napięcia. W przypadku używania przedłużacza o zbyt małym przekroju albo o zbyt dużej długości, wówczas będzie w nim wydzielać się zbyt dużo ciepła, powodując wzrost zagrożenia pożarowego, albo wzrost ryzyka uszkodzenia urządzeń.

17. Zawsze stać pewnie na nogach i utrzymywać równowagę.

18. Jeżeli maszyna umieszczona jest na ruchomej podstawie, należy ją zablokować, aby nie mogła się poruszać w czasie pracy.

19. Nie pozostawiać pracującej maszyny bez nadzoru. Przed opuszczeniem stanowiska odczekać, aż się całkowicie zatrzyma.

20. Wykonywać czynności konserwacyjne. Stosować się do podanych w instrukcji zaleceń dotyczących używania właściwych środków smarnych i akcesoriów.

21. Przy napotkaniu jakichkolwiek trudności przy wykonywaniu danej operacji – wstrzymać pracę! Następnie skontaktować się z naszym wsparciem technicznym, albo z wykwalifikowanym ekspertem, celem uzyskania wskazówek jak dana operacja winna

być wykonana.

22. Nawyki – zarówno dobre jak i złe – trudno zmienić. Dlatego należy wyrobić sobie dobre nawyki w zakresie pracy warsztatowej i stosowania przepisów bhp, tak by stały się drugą naturą.

23. Zwracamy uwagę, że OSTRZEŻENIEali, jak również płyny chłodzące, mogą wywołać reakcje alergiczne u ludzi i zwierząt, szczególnie gdy wdychane są wydzielające się wyciepy. Należy być świadomym jaki rodzaj metalu i chłodziwa jest używany, oraz jak uniknąć ewentualnego zatrucia.

## SEKCJA 2: ZASILANIE

### Dostępność instalacji elektrycznej

Przed zainstalowaniem maszyny należy rozważyć dostępność i zasięg wymaganej instalacji zasilającej. Jeżeli istniejąca instalacja nie spełnia wymagań dla maszyny, należy wykonać nowy obwód. Dla zminimalizowania ryzyka porażenia, pożaru lub awarii urządzeń, prace instalacyjne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, w zgodzie z wszystkimi przepisami i normami.



Prąd pełnego obciążenia

Prąd pełnego obciążenia jest to wartość prądu pobierana przy obciążeniu równym 100% mocy nominalnej. W maszynie z wieloma silnikami jest to wartość prądu pobierana przez największy silnik, albo suma mocy wszystkich silników i innych urządzeń, które mogą pracować równocześnie podczas normalnej pracy.

Prąd pełnego obciążenia przy 230 V ..... A

Prąd pełnego obciążenia przy 110 V ..... A

Prąd pełnego obciążenia nie jest równy prądowi maksymalnemu, który może pobierać maszyna. W przypadku przeciążenia prąd pobierany przez maszynę będzie większy.

Jeżeli przeciążenie maszyny będzie trwało wystarczająco długo, może dojść do uszkodzenia, przegrzania lub pożaru, w szczególności przy podłączeniu do zbyt słabego obwodu zasilającego. W celu zmniejszenia ryzyka tych zagrożeń należy unikać przeciążania maszyny podczas pracy, oraz dbać, by była ona zasilana z obwodu spełniającego wymagania podane w następnym podrozdziale.

## Wymagania dotyczące obwodu zasilającego

Niniejsza maszyna jest pierwotnie przystosowana do pracy przy napięciu 110 V z obwodu posiadającego skuteczne uziemienie, spełniające następujące wymagania:

Napięcie .....	110V/120V
Częstotliwość .....	60 Hz
System .....	1-fazowy
Obciążalność obwodu .....	20 A
Napięcie .....	220V/240V
Częstotliwość .....	50 Hz
System .....	1-fazowy
Obciążalność obwodu .....	10 A

Obwód zasilania obejmuje wszystkie elementy instalacji elektrycznej pomiędzy znajdującą się w budynku rozdzielnicą lub tablicą bezpiecznikową, a maszyną. Obwód używany do zasilania tej maszyny musi być zdolnym do bezpiecznego poboru prądu pełnego obciążenia maszyny przez dłuższy czas. (Jeżeli maszyna jest dołączona do obwodu wyposażonego w bezpiecznik, winien to być bezpiecznik typu zwłocznego, oznaczonego D.)

### OSTRZEŻENIE

W przypadku pojawienia się wątpliwości w odniesieniu do instalacji zasilającej, albo co do obowiązujących przepisów w danym miejscu, wówczas, dla własnego bezpieczeństwa i dla uniknięcia strat materialnych, należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

Uwaga: Wymagania dotyczące obwodu zasilającego, podane w niniejszej instrukcji odnoszą się do sytuacji, gdy z obwodu w danym czasie korzysta tylko jedna maszyna. Jeżeli maszyna będzie dołączona do obwodu, z którego korzysta wiele maszyn w jednym czasie, należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby upewnić się, czy obwód jest w stanie bezpiecznie funkcjonować w takiej sytuacji.

## Wymagania dotyczące uziemienia i wtyczki

Ta maszyna MUSI być uziemiona. W przypadku pewnych nieprawidłowości działania lub uszkodzeń, uziemienie stanowi drogę o niskiej rezystancji dla prądu elektrycznego, zmniejszając ryzyko porażenia. Maszyna wyposażona jest w kabel z przewodem uziemiającym, oraz wtyczkę ze stykiem uziemiającym. Wtyczka winna być dołączana do gniazdka prawidłowo zainstalowanego i uziemionego zgodnie z wszelkimi lokalnymi przepisami i normami.

Nieprawidłowe dołączenie przewodu uziemiającego może spowodować ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Przewód uziemiający ma izolację koloru zielonego (lub zielono-żółtego). Jeżeli zajdzie konieczność naprawy lub wymiany kabla lub wtyczki, nie wolno dołączać przewodu przeznaczonego do uziemiania do punktu będącego pod napięciem (przenoszącemu prąd obciążenia). W przypadku wątpliwości w zakresie zaleceń dotyczących uziemienia, albo niepewności czy urządzenie jest prawidłowo uziemione, należy zwrócić się do wykwalifikowanego elektryka. Przy jakichkolwiek objawach uszkodzenia lub zużycia kabla należy odłączyć go od gniazdka zasilającego i niezwłocznie wymienić go na nowy.

## Przedłużacze

Nie zalecamy używania przedłużaczy do tej maszyny. Jeżeli jednak musimy to zrobić, należy ograniczyć się do sytuacji absolutnej konieczności, i to tylko jako rozwiązanie tymczasowe. Przedłużacze wnoszą spadek napięcia, co może spowodować uszkodzenie elementów elektrycznych i przyczynić się do skrócenia żywotności silnika. Spadek napięcia wzrasta ze wzrostem długości przedłużacza, a także ze zmniejszaniem przekroju żył (wyższa liczba gauge oznacza mniejszy przekrój). Każdy kabel zasilający niniejszą maszynę musi posiadać przewód uziemiający i wtyczkę pasującą do gniazdka zasilającego, oraz musi spełniać następujące wymagania:

Napięcie: 100 – 120 V

Min. przekrój żył (gauge) .....12 AWG

Maks. długość ..... 50 stóp

Napięcie: 220 – 240 V

Min. przekrój żył.....2 mm<sup>2</sup>

Maks. długość ..... 6 m

## SEKCJA 3: PRZYGOTOWANIE MASZYNY

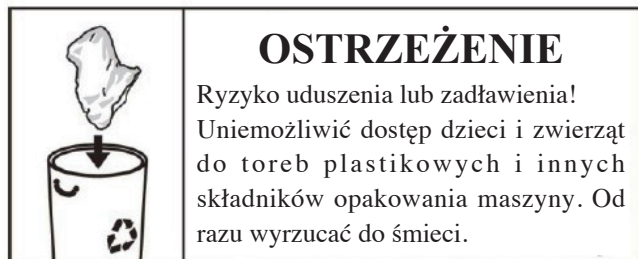
Niniejsza maszyna niesie dla niewyszkolonego użytkownika szereg poważnych zagrożeń. Przed włączeniem maszyny należy przeczytać całą instrukcję obsługi, by zapoznać się z elementami sterowania i zasadami użytkowania!

Podczas całego okresu przygotowawczego należy używać okularów ochronnych!

Tokarka modelu C8 jest maszyną ciężką. Przy niestosowaniu się do zasad BHP podczas przemieszczania może dojść do poważnych obrażeń. Aby zachować bezpieczeństwo należy podczas transportu skrzyni i wyjmowania z niej maszyny korzystać z pomocy innych osób, oraz używać sprzętu transportowego o nośności co najmniej 750 funtów (340 kg).

## Rozpakowanie

Dla zapewnienia bezpiecznego transportu z fabryki maszyna została starannie zapakowana. Należy usunąć elementy i materiały transportowe z całej maszyny i poddać ją oględzinom. Zachować pojemniki i wszystkie elementy transportowe dla umożliwienia ewentualnej kontroli przez przewoźnika lub jego agenta. W przeciwnym wypadku mogą wystąpić trudności w ewentualnym postępowaniu reklamacyjnym. Jeżeli stan dostawy nie budzi zastrzeżeń, należy dokonać kontroli zawartości poszczególnych opakowań.



### OSTRZEŻENIE

Ryzyko uduszenia lub zadławienia!  
Uniemożliwić dostęp dzieci i zwierząt do toreb plastikowych i innych składników opakowania maszyny. Od razu wyrzucać do śmieci.

## Zawartość opakowania

Poniżej przedstawiony jest opis głównych pozycji w dostawie. Aby ułatwić inventaryzację wszystkie elementy należy rozłożyć obok siebie.

W przypadku stwierdzenia braku jakichś elementów typowych (np. nakrętek lub podkładek), chętnie je uzupełnimy; jeżeli jednak ze względu na odległość transportową jest to niepraktyczne, można użyć elementów z najbliższego sklepu z artykułami żelaznymi. Spis zawartości: (patrz rys.)

	Ilość
A. Tokarka .....	1
B. Uchwyt 3-szczękowy 130 mm .....	1
C. Klucz do uchwytu 3-szczęk.....	1
D. Kieł stały MT 4 .....	1
E. Szczęki zewn. do uchwytu 3-szcz .....	3
F. Kieł stały MT 2.....	1
G. Koła zębate wymienne 35, 50, 60 zębów (tylko w tokarce całowej) .....	po 1
H. Klucze imbusowe 3, 4, 5, 6, 8 mm .....	po 1
I. Klucze płaskie 8/10, 12/14, 17/19 mm .....	po 1
J. Pasek klinowy O-813 .....	1
K. Oliwiarka.....	1
L. Klucz do wrzeciona .....	1
M. Klucz do imaka narzędziowego .....	1
N. Ogranicznik ruchu sań wzdł.....	1
O. Sprzęgło przeciążeniowe.....	1



Rys. 1. Zawartość opakowania

Uwaga: Pozycje B, C, E, N, O nie są ukazane na rysunku.

## Oczyszczenie

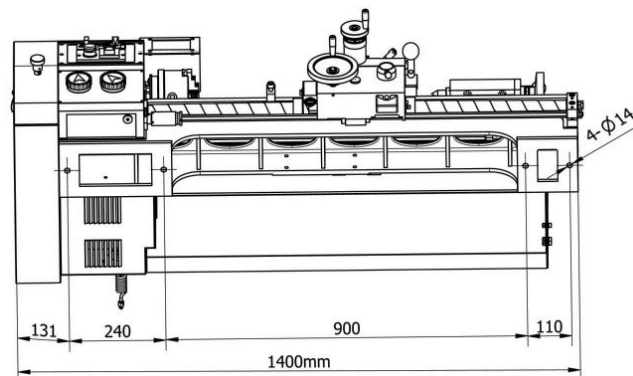
Powierzchnie nielakierowane maszyny są pokryte olejem woskowym, zabezpieczającym przed rdzewieniem w czasie transportu. Tę warstwę ochronną należy usunąć przy użyciu rozpuszczalnika lub środka odtłuszczającego. Celem dokładnego oczyszczenia niektóre części muszą być wymontowane. Dla zapewnienia jak najlepszego działania tokarki należy oczyścić wszystkie części ruchome oraz powierzchnie ślizgowe. Nie stosować rozpuszczalników chlorowych, acetonu, ani środków przeznaczonych do czyszczenia części hamulcowych, ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnie lakierowane. Przy używaniu środków zawierających rozpuszczalniki zawsze stosować się do zaleceń producenta.

## OSTRZEŻENIE

Konieczne oczyścić z oleju koła pasowe, w przeciwnym wypadku wystąpi ślizganie się paska, i w następstwie, uszkodzenie silnika

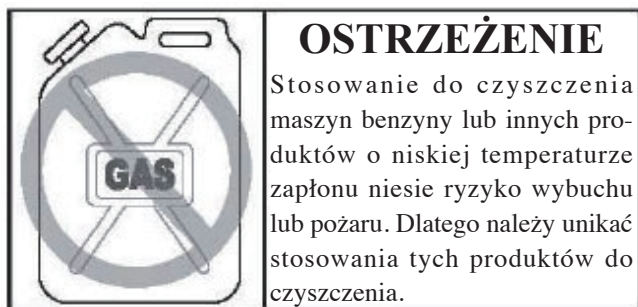
## Otwory montażowe

Rozmieszczenie otworów montażowych w tokarce przedstawione jest na rys. 2. Do mocowania tokarki do podłoża należy użyć śrub o rozmiarze gwintu M12 lub 1/2".



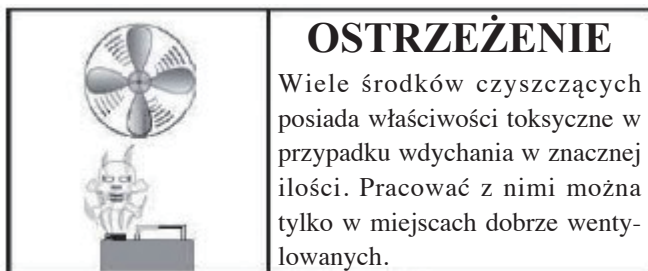
Rys. 2. Rozmieszczenie otworów montażowych





### OSTRZEŻENIE

Stosowanie do czyszczenia maszyn benzyny lub innych produktów o niskiej temperaturze zapłonu niesie ryzyko wybuchu lub pożaru. Dlatego należy unikać stosowania tych produktów do czyszczenia.



### OSTRZEŻENIE

Wiele środków czyszczących posiada właściwości toksyczne w przypadku wdychania w znacznej ilości. Pracować z nimi można tylko w miejscach dobrze wentylowanych.

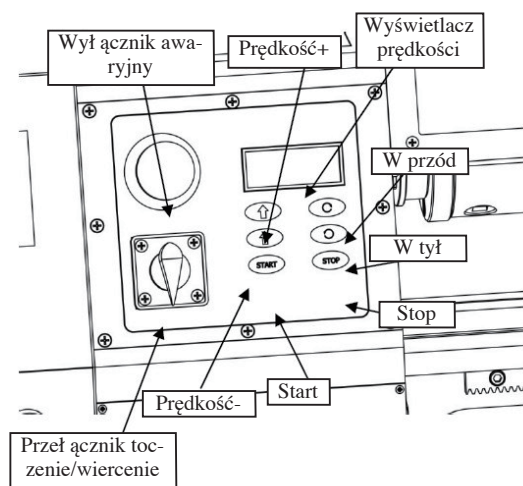
### UWAGA

Nie stosować rozpuszczalników chlorowych, acetonu, ani środków przeznaczonych do czyszczenia części hamulcowych, ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnie lakierowane. Wszelkie środki czyszczące należy sprawdzać przed użyciem na fragmentach lakieru nie rzucających się w oczy.

## Sprawdzenie poziomu oleju w przekładni

Przed pierwszym włączeniem maszyny bardzo ważne jest upewnienie się, czy w skrzynce przekładniowej znajduje się olej. Szczegóły dotyczące rodzaju oleju, jego ilości i sposobu dolewania podane są w rozdziale Smarowanie.

## Testkørsel af drejebænk



Rys. 3. Główne elementy sterowania używane przy pierwszym włączeniu

Przed przystąpieniem do użytkowania tokarki należy przeprowadzić test pierwszego uruchomienia.

W celu przeprowadzenia testu pierwszego uruchomienia należy:

1. Nałożyć okulary ochronne!
2. Upewnić się, czy w uchwycie tokarskim NIE pozostał klucz, i czy osłona bezpieczeństwa uchwytu tokarskiego jest opuszczona. Wyrobić sobie nawyk wykonywania tych czynności za każdym razem przed włączeniem tokarki.
3. Zapoznać się z elementami sterowania tokarki, przedstawionymi na rys. 3. Przed dalszym postępowaniem upewnić się, czy przycisk wyłącznika awaryjnego znajduje się w pozycji całkowicie wciśniętej.
4. Odsunąć narzędzia, części składowe, materiały opakowaniowe od głowicy maszyny.
5. Wetknąć wtyczkę kabla zasilającego do gniazdka!
6. Przesłać dźwignię posuwu sań do góry, do pozycji rozłączonej.
7. Nacisnąć przycisk „Start”.
- Wyświetlacz prędkości powinien się zaświecić.
8. Odchylić pokrywkę przycisku awaryjnego, tak by ukazał się kolor czerwony, włączyć tokarkę.
9. Stać obok uchwytu tokarskiego, nacisnąć przycisk „W przód”. Jeżeli sanie rozpoczną ruch natychmiast nacisnąć przycisk „Stop”, odłączyć napęd sań przestawiając dźwignię do góry, wówczas ponownie włączyć tokarkę.
10. Pozostawić tokarkę włączoną przez co najmniej 2 minuty, by skontrolować czy działa poprawnie, i czy uchwyt tokarski kręci się w prawo.
11. Nacisnąć „Stop”.
12. Po całkowitym zatrzymaniu się uchwytu nacisnąć przycisk „W tył”.
13. Pozostawić tokarkę włączoną przez co najmniej 2 minuty, by skontrolować czy działa poprawnie, i czy uchwyt kręci się w lewo.
14. Nacisnąć „Stop”.
15. Z chwilą gdy tokarka całkowicie się zatrzyma, załączyć pokrętło posuwu sań wzdłużnych, i pokręcając nim przesunąć sanie na środek długości łoża, a następnie odłączyć pokrętło.
16. Załączyć dźwignię samoczynnego posuwu.
17. Włączyć tokarkę.
18. Sprawdzić, czy sanie przesuwają się wzdłuż łoża, a następnie wyłączyć tokarkę przyciskiem awaryjnym.
19. Odłączyć dźwignię posuwu.

## SEKCJA 4: UŻYTKOWANIE

### Uwagi ogólne

Na tokarce modelu C8 można wykonywać wiele różnych operacji, które wykraczają poza opis zawarty w niniejszej instrukcji. Wiele z tych operacji może być

niebezpieczne dla zdrowia lub życia, jeżeli nie będą wykonywane właściwie.

Wskazówki podane w niniejszej sekcji pisane są z założeniem, że operator posiada podstawowe umiejętności niezbędne do użytkowania tokarki. Przy napotkaniu jakichkolwiek trudności podczas wykonywania jakiejś operacji – wstrzymać pracę!

Jeżeli operator nie ma dużego doświadczenia usilnie zalecamy, by przed przystąpieniem do wykonywania nieznanego mu operacji, sięgnął do fachowej literatury i artykułów, lub by zwrócił się do doświadczonego tokarza o udzielenie instruktażu.

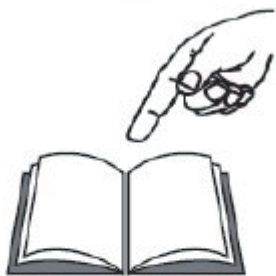
Na pierwszym miejscu winno zawsze stać bezpieczeństwo wykonywania pracy!

## Elementy sterowania

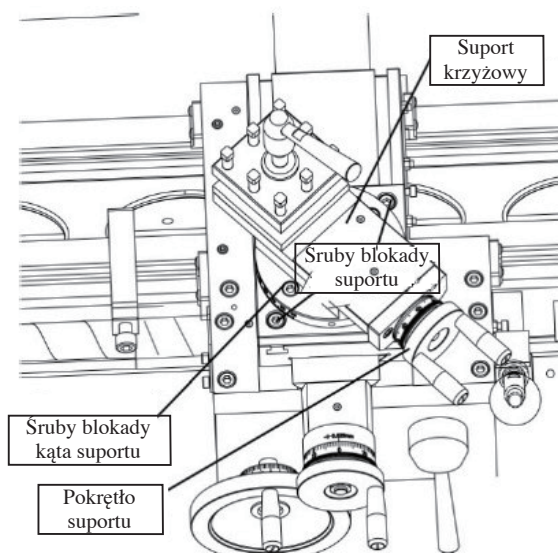
Dla osiągnięcia jak najlepszych wyników pracy na maszynie, prosimy poświęcić odpowiednią ilość czasu na zapoznanie się z elementami sterowania i innymi częściami maszyny pokazanymi na rys. 3.

Uwaga: Funkcja „Frezowanie/Wiercenie” na przełączniku trybu pracy przewidziana jest do użycia w sytuacji, gdy używana jest, nabywana oddzielnie, przystawka umożliwiająca frezowanie. Informacji na ten temat można zasięgnąć u autoryzowanego sprzedawcy.

### OSTRZEŻENIE



Przed rozpoczęciem użytkowania należy przeczytać ze zrozumieniem całą instrukcję obsługi maszyny. Niezrozumienie lub niestosowanie się do zaleceń użytkowych może doprowadzić do poważnych obrażeń. **NIE WOLNO** ryzykować w zakresie bezpieczeństwa przez nie przeczytanie instrukcji!



Rys. 4 Suport krzyżowy

## Demontaż/montaż uchwyty tokarskiego lub tarczy tokarskiej

System mocowania uchwyty do końcówki wrzeciona w tokarce modelu C8 wykorzystuje okrągłą płytę mocującą, wyposażoną w otwory w kształcie dziurki od klucza, tj. podłużne, z powiększonym otworem na jednym końcu. Przy przekręceniu płyty mocującej w lewo (patrząc od strony uchwyty), gwintowane trzpienie mocujące uchwyty (lub tarczy), wraz z nakrętkami, mogą przejść przez otwory w płycie, co umożliwia odłączenie uchwyty od wrzeciona. Natomiast przy przekręceniu płyty mocującej w kierunku tyłu maszyny, trzpienie mocujące uchwyty wsuwają się w węższą część otworów, co umożliwia dociągnięcie nakrętek do tylnej powierzchni płyty, i zamocowanie uchwyty do wrzeciona.

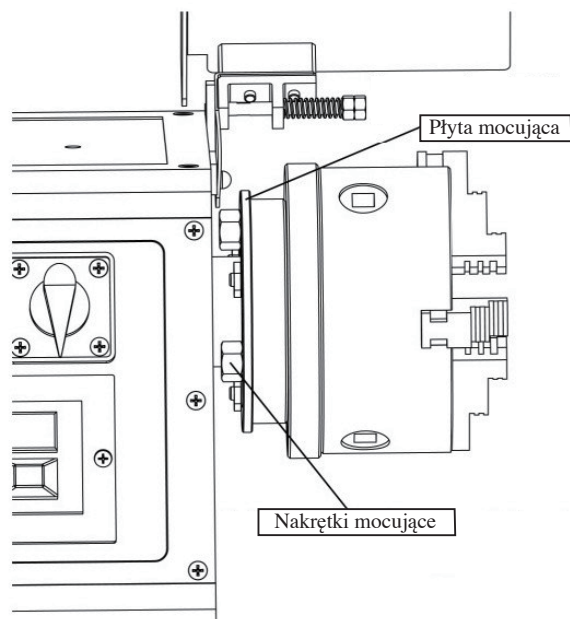
Aby odłączyć uchwyt (lub tarczę) od końcówki wrzeciona należy postępować następująco:

1. ODŁĄCZYĆ ZASILANIE TOKARKI!
2. Podnieść osłonę bezpieczeństwa, aby odsłonić uchwyt.
3. Posługując się rys. 5 zapoznać się ze składnikami systemu mocowania końcówki wrzeciona.
4. Umieścić kawałek sklejk na prowadnicach łoża dla zabezpieczenia rąk.
5. Przytrzymując uchwyt tokarski (lub tarczę) ręką lub kluczem do uchwyty, poluzować przy pomocy klucza płaskiego 17 mm trzy nakrętki mocujące, znajdujące się przy tylnej (radełkowanej) płaszczyźnie płyty mocującej. **NIE** odkręcać nakrętek całkowicie, aby przy obracaniu uchwyty nie porysować metalowej osłony.
6. Pokręcić płytę mocującą w kierunku przodu maszyny.
7. Odłączyć uchwyt przez ściągnięcie na zewnątrz (rys.

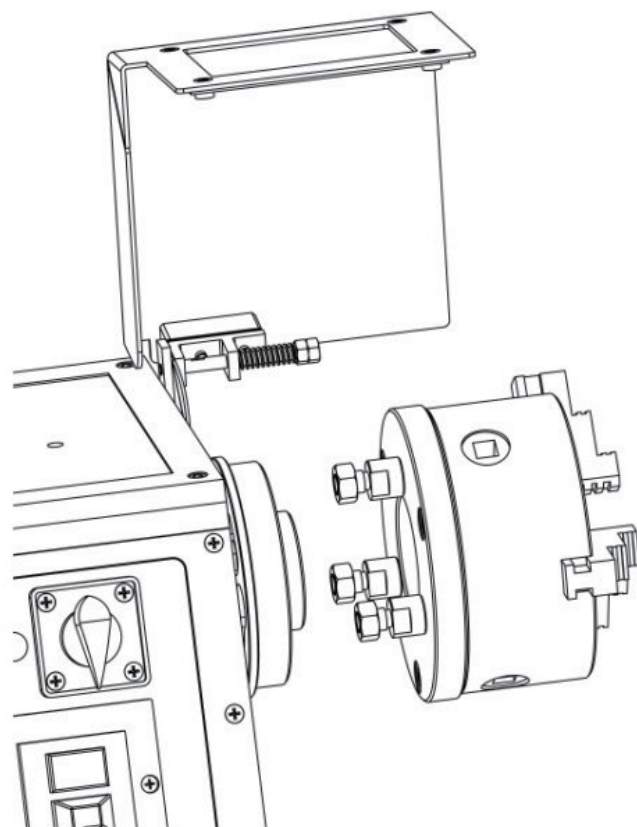
6).

Uwaga: Elementy są ściśle spasowane, dlatego przy tej operacji może wystąpić konieczność posłużenia się gumowym podbijakiem, tj. uderzania w uchwyt/tarczę, wykonania ¼ obrotu, uderzania, obracania itd., aż do chwili całkowitego odłączenia uchwytu/tarczy od końcówki wrzeciona.

Przy odłączaniu uchwytu tokarskiego nigdy nie posługiwać się stalowym łomem lub młotkiem, ponieważ można uszkodzić jakąś część!



**Rys. 5. Części składowe systemu mocowania końcówki wrzeciona**



**Rys. 6. Odłączanie uchwytu od końcówki wrzeciona**

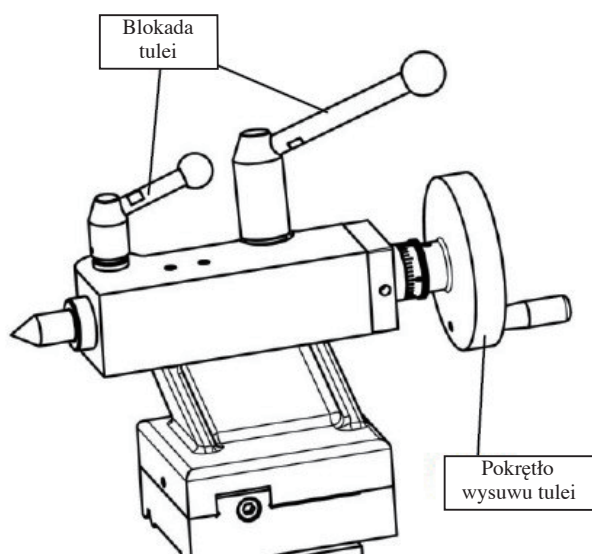
Aby zamontować uchwyt (lub tarczę) do końcówki wrzeciona należy postępować następująco:

1. ODŁĄCZYĆ ZASILANIE TOKARKI!
2. Włożyć trzy trzpienie mocujące do otworów z tyłu montowanego uchwytu i wkręcić je do oporu. W przypadku wymiany uchwytu na inny należy odkręcić nakrętki z trzpieni zdemontowanego uchwytu i nakręcić je na trzpienie uchwytu aktualnie zakładanego. Pamiętać przy tym aby przed montażem założyć wszystkie trzy nakrętki.
3. Przekręcić płytę mocującą do oporu w kierunku przodu maszyny.
4. Dołączyć uchwyt do końcówki wrzeciona.
5. Przekręcić płytę mocującą do oporu w kierunku tyłu maszyny. Jeżeli płyta **NIE** obróci się więcej niż kilka mm, znaczy to, że uchwyt nie jest całkowicie dosunięty. Dosunąć uchwyt całkowicie do oporu, tak by możliwe było prawidłowe przekręcenie.
6. Przytrzymać uchwyt tokarski ręką lub kluczem uchwytu. Przy pomocy klucza płaskiego 17 mm dokręcić trzy nakrętki mocujące, a następnie dociągnąć je z jednakową siłą do oporu.
7. Zabrać wszystkie klucze z końcówki wrzeciona i uchwytu.
8. Opuścić osłonę bezpieczeństwa, by zasłonić uchwyt, w przeciwnym wypadku tokarka nie da się załączyć.

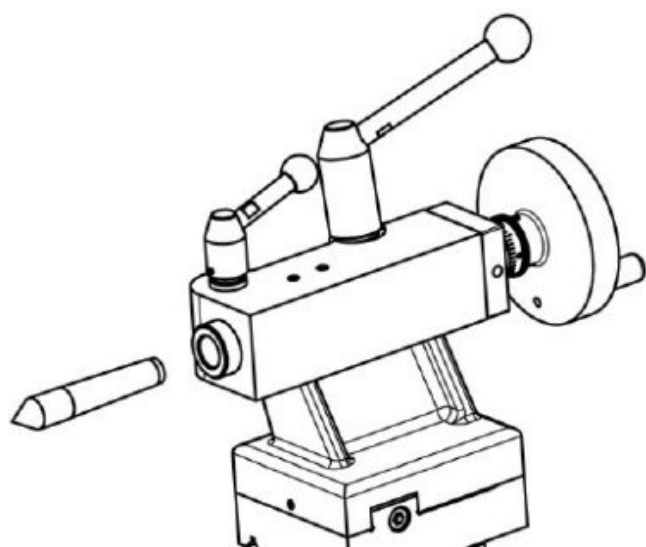
## Kły stałe

Aby osadzić w koniku kieł stały należy postępować następująco:

1. Korzystając z rys. 7 zapoznać się z częściami konika.
2. Oczyszczyć kieł i tuleję konika z brudu, kurzu, smaru i oleju. Stożki Morse'a nie będą prawidłowo współpracowały przy obecności zanieczyszczeń lub oleju.
3. Wysunąć tuleję z konika na ok. 2,5 cm.
4. Wsunąć kieł do tulei konika, jak pokazano na rys. 8.



Rys. 7. Części składowe konika



Rys. 8. Osadzanie kła stałego w tulei konika

Aby wymontować kieł stały z konika należy postępować następująco:

1. Wciągnąć tuleję do wnętrza konika do uporu

przy pomocy pokrętła wysuwu tulei. Spowoduje to wypchnięcie kła z tulei.

2. Wyjąć kieł z tulei.

## Pozycjonowanie konika

Pozycjonowanie wzdłużne

Aby ustawić żądaną pozycję wzdłużną konika należy postępować następująco:

1. Przy użyciu klucza płaskiego 17 mm poluzować nakrętkę zaciskową konika (rys. 9).
2. Przesunąć konik wzdłuż łoża i z chwilą uzyskania żądanej pozycji zaciśnąć nakrętkę.

## Pozycjonowanie poprzeczne

Do ustawiania poprzecznego przemieszczenia konika względem osi tokarki przy toczeniu stożków służą dwie śruby regulacyjne (rys. 9).

Aby przemieścić konik poprzecznie w lewo od osi tokarki należy postępować następująco:

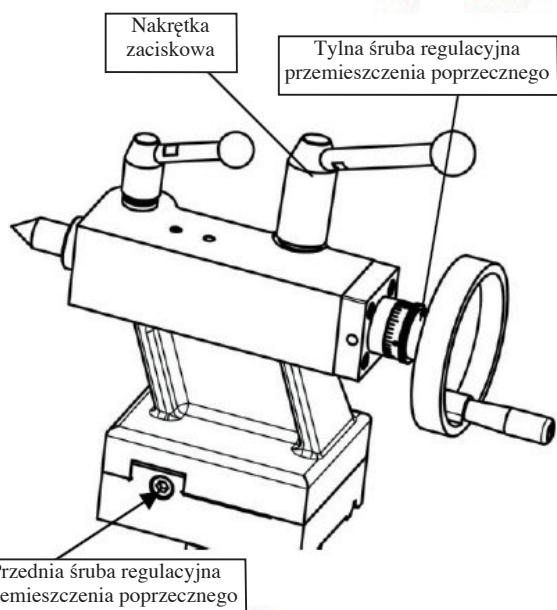
1. Poluzować nakrętkę zaciskową konika, i przy użyciu klucza imbusowego 3 mm poluzować śrubę ustalającą.
2. Przy użyciu klucza imbusowego 6 mm poluzować przednią śrubę regulacyjną przemieszczenia poprzecznego
3. Pokręcając tylną śrubę regulacyjną przemieścić poprzecznie konik do żądanej pozycji, a następnie zaciśnąć przednią śrubę regulacyjną przemieszczenia poprzecznego.
4. Dokręcić śrubę ustalającą i nakrętkę zaciskową konika.

Aby przemieścić konik poprzecznie w prawo od osi wrzeciona postępować jw. z tym, że należy zamienić kolejność p. 3 i 4.

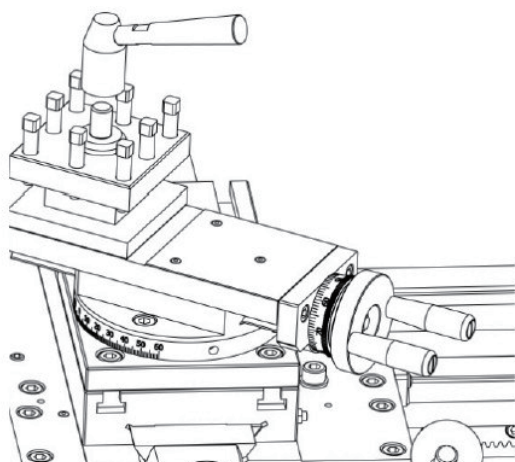
## Wymiana imaka narzędziowego

Aby zdjąć/założyć imak narzędziowy z suportu należy postępować następująco:

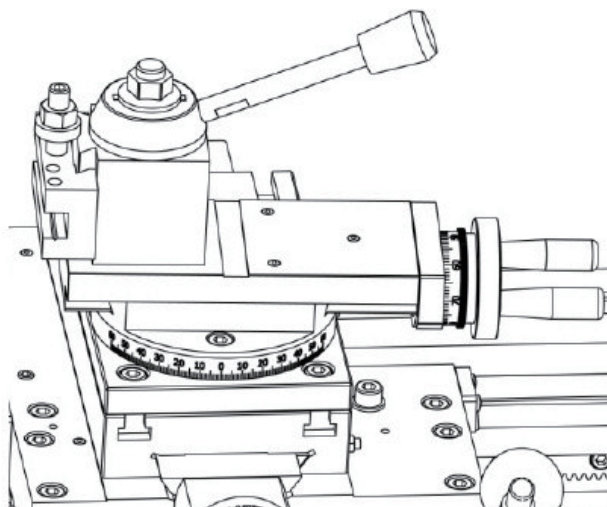
1. Odkręcić całkowicie dźwignię blokującą imaka, pokręcając w lewo (rys. 10)
2. Zdjąć imak z suportu podnosząc go pionowo do góry.
3. Założyć nowy imak i ustawić go pod kątem właściwym dla zamierzonej operacji.
4. Zamocować imak przez mocne dokręcenie dźwigni blokującej.



**Rys. 9. Elementy służące do pozycjonowania konika**



**Rys. 10. Odkręcanie dźwigni blokującej imaka**



**Rys. 11. Założony opcjonalny imak szybkowyminny**

## Sanie poprzeczne

Sanie poprzeczne przemieszczane są prostopadle do osi wzdłużnej tokarki przy użyciu pokrętki, które posiada podziałkę, o rozdzielczości 0,001 cala, czyli 0,025 mm.

Aby wyzerować ustawienie sań poprzecznych należy postępować następująco:

1. Przy pomocy pokrętki wycofać sanie poprzeczne względem punktu startowego o co najmniej 0,015" (ok. 0,38 mm), wówczas przesunąć je do przodu, do obranego punktu startowego.

Uwaga: Procedura ta ma na celu skompensowanie luzu na śrubie pociągowej sań, dzięki temu odczyt z podziałki jest dokładny.

2. Przytrzymując pokrętkę bez ruchu przekręcić podziałkę tak, by kreska „0” zrównała się z kreską podziałki „0,000”, jak pokazano na rys. 12. Wskazanie odczytywane z podziałki będzie tak długo dokładne, czyli nie zniekształcone wartością luzu, jak długo będziemy obracać pokrętkę w jednym kierunku.

3. Po każdym wycofaniu sań od toczzonego materiału i przesunięciu do nowej pozycji startowej dla wykonania następnego przejścia roboczego, z jednoczesnym wyzerowaniem podziałki, należy pamiętać o skompensowaniu luzu.

## Suport krzyżowy

Podobnie jak sanie poprzeczne, suport krzyżowy wyposażony jest w podziałkę, o rozdzielczości 0,001 cala, czyli 0,025 mm. Jednak w odróżnieniu od sań poprzecznych można go ustawić pod żądanym kątem względem osi tokarki, zablokować w tej pozycji, a następnie przesunąć w przód i w tył wzdłuż ramienia tego kąta.

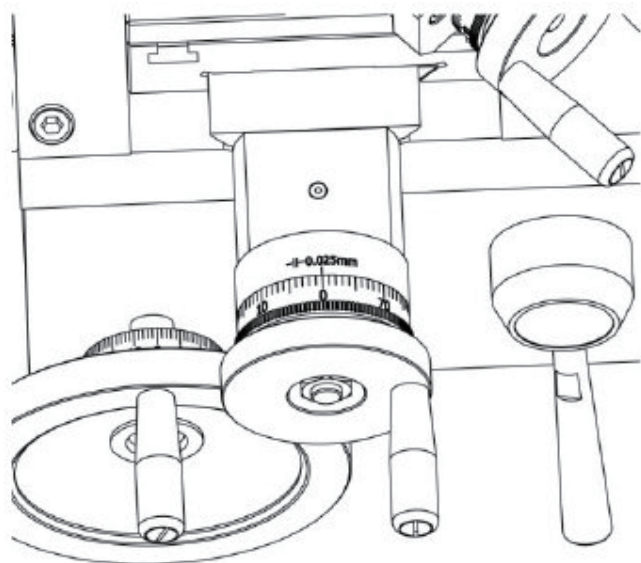
Aby wyzerować ustawienie suportu należy postępować następująco:

1. Poluzować śruby ustalania kąta suportu, aby umożliwić jego obrót (rys. 13).

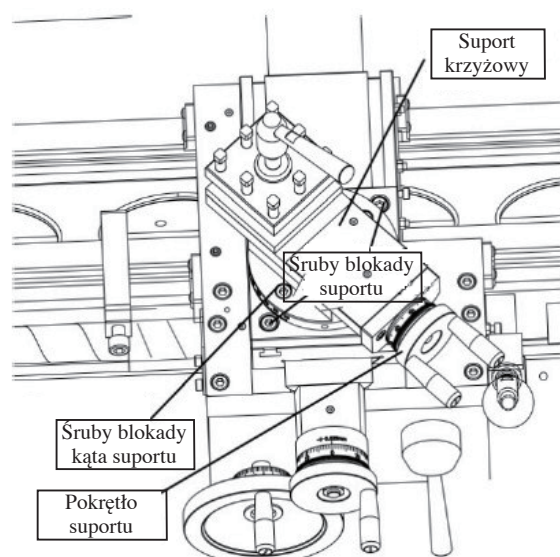
2. Obrócić suport i ustawić na żądaną wartość kąta, potrzebnego do wykonania danej operacji.

3. Dokręcić śruby ustalające kąt, a następnie sprawdzić ponownie kąt, by upewnić się, że nie uległ on zmianie podczas dokręcania śrub.

4. Przy użyciu pokrętki można przesunąć suport wzdłuż osi wyznaczonej przez ramię kąta. Podobnie jak w przypadku sań poprzecznych należy pamiętać, by przed ustawieniem podziałki na „0” przeprowadzić kompensacji luzu na gwincie śruby pociągowej, w przeciwnym wypadku zerowanie nie będzie dokładne.



**Rys. 12. Zerowanie podziałki sań poprzecznych**



**Rys. 13. Luzowanie śrub ustalających suportu**

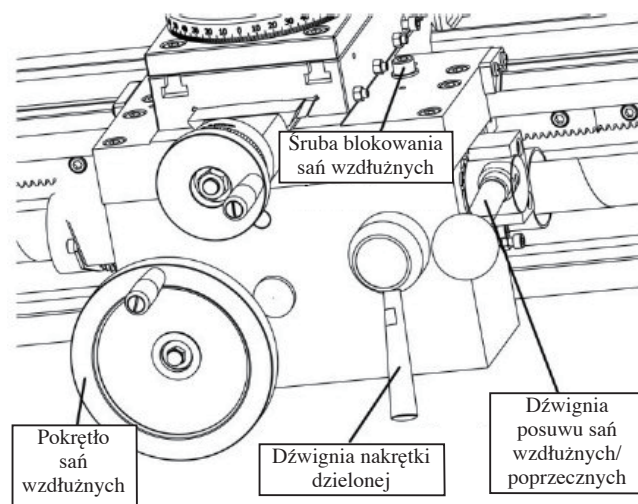
4. Poluzować śruby blokady suportu, wskazane na rys. 13, by umożliwić przesuw suportu wzdłuż ramienia kąta ustawienia.

### Pokrętko sań wzdłużnych

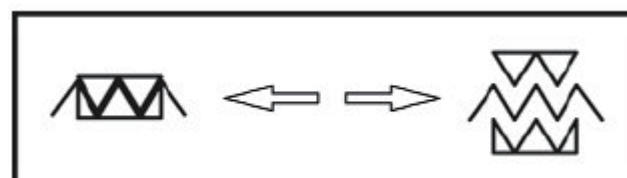
Pokrętko sań wzdłużnych (rys. 14) służy do przemieszczania sań wzdłuż łoża w lewo i w prawo. Wykorzystywane jest ono przy ustawianiu początkowym danej operacji toczenia, albo w sytuacji gdy toczenie wymaga ręcznego posuwu.

### Dźwignia nakrętki dzielonej

Włączenie pracy z nakrętką dzieloną dokonuje się przez przesunięcie dźwigni w położenie prawe (rys. 14 i 15). Tę pozycję wykorzystuje się we wszystkich operacjach z posuwem samoczynnym.



**Rys. 14. Elementy sterujące sań wzdłużnych**



poz. lewa

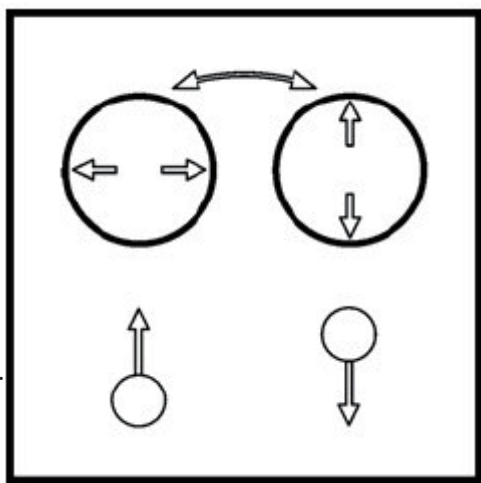
poz. prawa

**Rys. 15**

Przesunięcie dźwigni w położenie lewe oznacza wybranie funkcji użycia śruby pociągowej do operacji gwintowania. Dźwignia w tej pozycji jest ustawiona tylko przy nacinaniu gwintów.

### Dźwignia włączania posuwu sań wzdłużnych / poprzecznych

Dźwignia ta służy do włączania posuwu mechanicznego sań wzdłużnych i poprzecznych. Aby przemieścić dźwignię z położenia górnego do dolnego i odwrotnie, należy ją odciągnąć i obrócić (rys. 16).



Do góry      Do dołu

Rys. 16

### Blokowanie sań wzdluznych

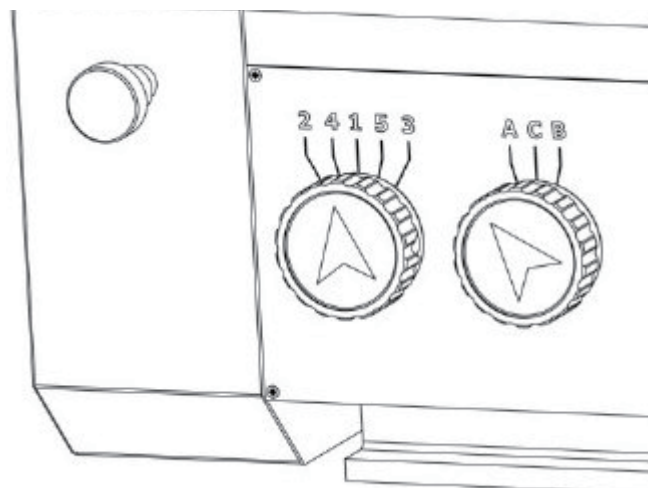
Sanie wyposażone są w śrubę blokującą, usytuowaną z prawej strony sań (patrz rys. 14).

Śrubą tą można zablokować pozycję wzdluzną sań w celu zapewnienia lepszej stabilności (sztywności) podczas wykonywania toczeń czołowych.

Przed przesunięciem sań, ręcznym lub mechanicznym, śruba ta musi zostać poluzowana.

### Selektory zmiany biegów

Są to dwa pokręta (rys. 17) usytuowane u dołu wrze-ciennika, które służą do zmiany prędkości posuwu, a przy nacinaniu gwintów do ustalania liczby zwojów na cal, albo skoku gwintu – dla gwintów metrycznych. Poszczególne pozycje selektora lewego oznaczone są cyframi 1, 2, 3, 4, 5, 6, a selektora prawego – literami A, B, C.



Rys. 17

Zmiana biegów jest łatwiejsza przy obracaniu wału napędowego. Jeżeli prędkość wrzeciona jest niższa od 660 obr/min, wał daje się obracać; jeżeli prędkość wrzeciona przekracza 660 obr/min – należy wyłączyć maszynę, a z chwilą gdy obroty wrzeciona spadną, pokręcić wał.

Poniżej przedstawione są karty podające ustawienie obu selektorów skrzynki przekładniowej dla poszczególnych wartości posuwów i gwintów (rys. 18 i 19).

		A	B	C
1	0.25	0.5	1.25	
2	0.3	0.6	1.5	
3	0.35	0.7	1.75	
4	0.4	0.8	2	
5	0.5	1	2.5	

		A	B	C
1			48	
2	80	40	16	
3				
4				12
5	48	24		

		A	B	C
1	0.03	0.06	0.15	
2	0.037	0.075	0.18	
3	0.043	0.088	0.21	
4	0.05	0.10	0.25	
5	0.06	0.12	0.30	

		A	B	C
1	0.015	0.03	0.075	
2	0.018	0.037	0.09	
3	0.021	0.044	0.105	
4	0.025	0.05	0.125	
5	0.03	0.06	0.15	

Rys. 18. Karta metryczna

	THREADS PER INCH						
	G	30			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1	72	36	18	36	18	9
	2	64	32	16	32	16	8
	3	56	28	14	28	14	7
	THREADS mm						
	G	30			35		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
	2		0.75	1.5			1.75
	3				0.5	1	2
	4	0.5	1	2			
	5	0.6			0.7		
	G	50			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
1							
2		1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3							
4				1	2	4	
5	1	2	4				
THREADS PER INCH							
G	30						
Lever	A	B	C				
1			19				

G	30			30		
Lever	A	B	C	A	B	C
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061

**Rys. 18. Karta calowa  
Nacinanie gwintów a ustawianie  
skrzynki przekładniowej**

Niniejsza tokarka w wersji metrycznej oferuje możliwość nacinania 14 rodzajów gwintów metrycznych i 7 calowych.

Niniejsza tokarka w wersji calowej oferuje możliwość nacinania 15+6=21 rodzajów gwintów metrycznych i 6+6=12 calowych (przy czym „+6” oznacza potrzebę wymiany kół zębatach).

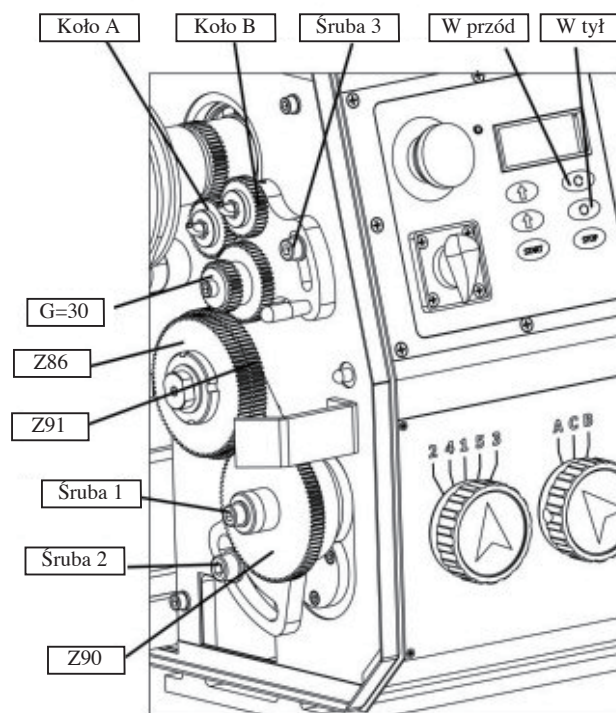
Aby wykonać któryś z gwintów ustawia się odpowiednio selektory skrzynki przekładniowej, bez konieczności pracochłonnej wymiany kół.

W chwili dostawy z fabryki maszyna posiada założone koło zębate Z30, a przekładnia realizowana jest przez koła Z30/Z91/Z90 (patrz rys. 20).

Dla wersji calowej tokarki przygotowaliśmy trzy koła zębate Z35, Z50, Z60, aby umożliwić wykonywanie na niej większej liczby gwintów metrycznych. Po ustawieniu kół przekładni wg rys. 19 uzyskuje się dodatkowo 6 rodzajów gwintów metrycznych i 5 calowych, poprzez wymianę kół Z30 Z35 Z50 Z60, bazujących na liczbie zwojów na cal.

Przy nacinaniu gwintów prosimy używać obrotów „W przód” i „W tył”.

Zalecamy by przy nacinaniu gwintów używać prędkości 125 obr/min, a odcinek końcowy gwintu (wycofywania noża) winien być co najmniej 3-krotnie dłuższy niż skok gwintu. Np. jeżeli skok wynosi poniżej 1,5 mm, odcinek końcowy gwintu winien być nie krótszy niż 4 mm. W miarę nabywania wprawy w obsłudze maszyny, można będzie samemu regulować prędkość wrzeciona i długość odcinka końcowego gwintu, dbając by zapewnione było bezpieczeństwo pracy.



**Rys. 20. Koła zębata przekładni**



## Gwinty lewe i odwrotny kierunek skrawania

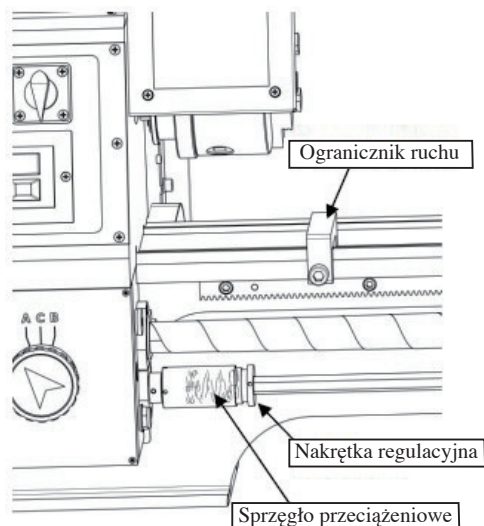
W chwili dostawy z fabryki maszyna posiada założone koło A. Zaspakaja ono potrzeby obróbki ogólnej. Jednak przy nacinaniu gwintów lewych, lub w przypadku potrzeby stosowania odwrotnego kierunku obróbki, konieczne jest użycie koła B. Należy poluzować śrubę 1 i ustawić koła tak, by prawidłowo współpracowały.

## Sprzęgło przeciążeniowe

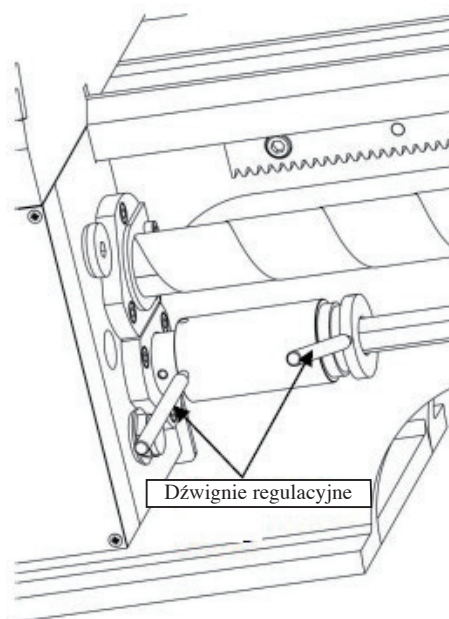
Niniejsza tokarka wyposażona jest w sprzęgło przeciążeniowe jako element zabezpieczający. W chwili wystąpienia przeciążenia, lub gdy sanie (część nr 538) oprą się o ogranicznik ruchu, sprzęgło zadziała, wstrzymując posuw noża tokarskiego. Sprzęgło przeciążeniowe ma możliwość regulacji wartości granicznej momentu obrotowego, przez pokręcanie nakrętki regulacyjnej (patrz rys. 22). Pokręcanie nakrętki w kierunku łoża powoduje zwiększanie wartości momentu, a w kierunku przeciwnym – obniżanie jego wartości. Do regulacji prosimy używać dwóch specjalnych dźwigni regulacyjnych, dostarczonych z akcesoriami maszyny.

Ogranicznik ruchu sań wzdłużnych może być ustawiony w dowolnym miejscu łoża.

Dzięki ogranicznikowi ruchu można uzyskać powtarzalne zatrzymywanie sań w żądanym miejscu.



Rys. 21. Sprzęgło przeciążeniowe



Rys. 22. Regulacja sprzęgła

## SEKCJA 5: KONSERWACJA

### Smarowanie

Tokarka posiada wiele punktów, gdzie metal styka się ruchowo z metalem, wymagając prawidłowego smarowania dla zapewnienia skutecznego i długotrwałego działania.

Wszystkie inne elementy potrzebujące smarowania, a nie wymienione w niniejszej instrukcji, są to szczelne łożyska toczne, nasmarowane fabrycznie. Po prostu należy je zostawić samym sobie, chyba żeby wymagały wymiany ze względu na uszkodzenie.

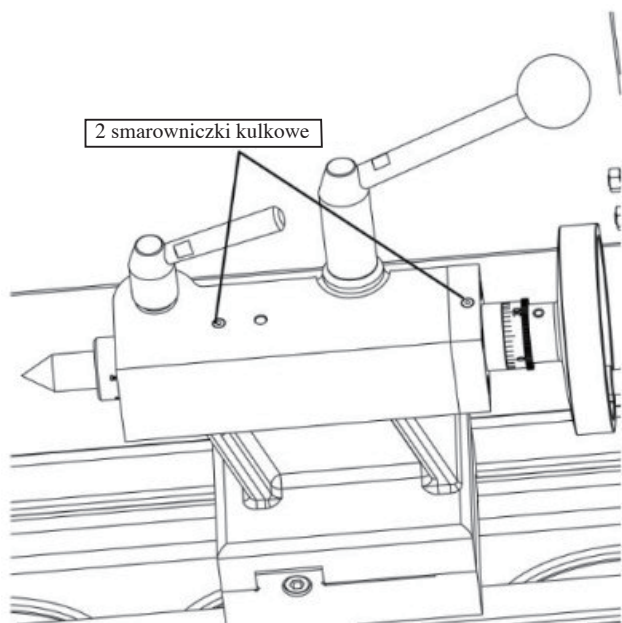
Przed smarowaniem należy oczyścić smarowniczkę ze wszelkich ciał obcych i brudu, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia oleju, a w efekcie do zwiększenia zużycia ruchomych części.

**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO SMAROWANIA ODŁĄCZYĆ ZASILANIE TOKARKI!**

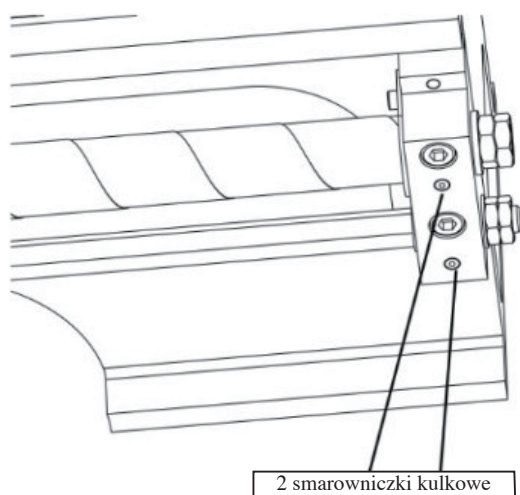
Uwaga: Do kół zębatach i smarowniczek kulkowych stosuje się ten sam olej.

### Smarowniczki kulkowe

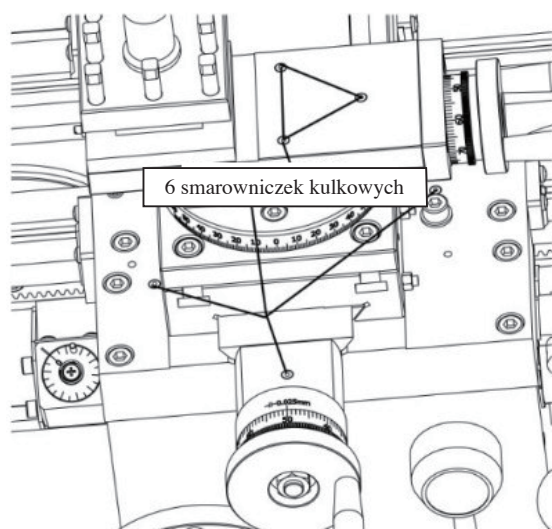
Olej	Częstość smarowania	Ilość
ISO 68 lub odpowiednik	Co 8 godzin pracy	1 wtrysk z olejarki



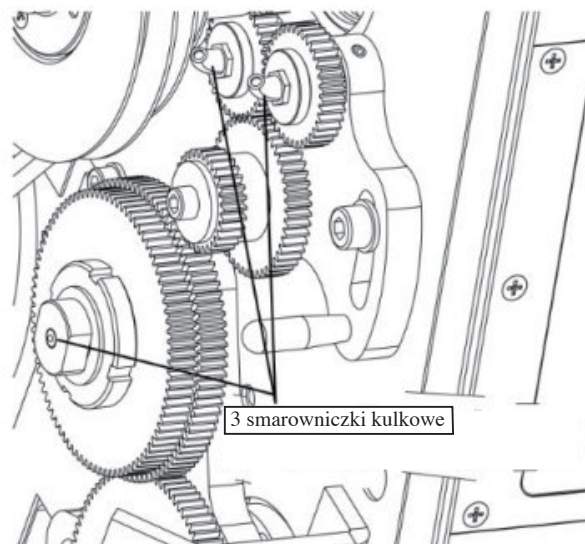
**Figur 23**



**Rys. 24**



**Rys. 25**



**Rys. 26**

**Zbiornik oleju skrzynki przekładniowej posuwu**

Olej	Częstość smarowania	Ilość
ISO 68 lub odpowiednik	Sprawdzać poziom/uzupełniać co 8 godzin pracy	Znak w połowie okienka inspekcyjnego

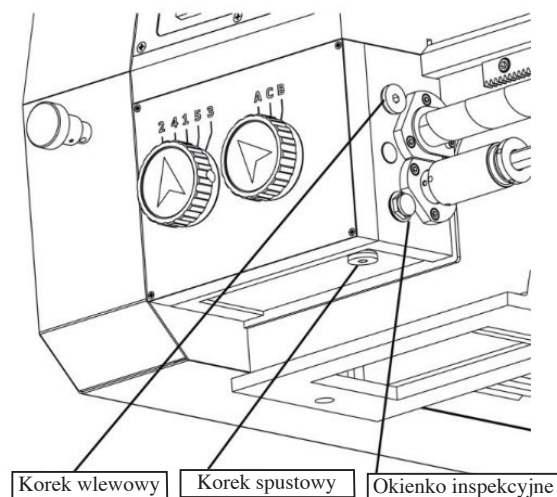
odziennie należy sprawdzać poziom oleju, i w razie potrzeby uzupełniać.

Potrzebne narzędzia

Klucz imbusowy 6 mm ..... 1

Aby sprawdzić poziom oleju w zbiorniku, i ewentualnie uzupełnić, należy:

1. Sprawdzić poziom oleju w okienku inspekcyjnym pokazanym na rys. 27. Jeżeli poziom jest poniżej kreski wyznaczającej środek okienka należy dolać oleju, postępując wg poniższych wskazówek.



**Rys. 27**

2. Oczyszczyć obszar wokół korka wlewowego, aby nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń do zbiornika podczas wlewania oleju.
3. Wykręcić korek wlewowy.
4. Powoli wlewać olej, do momentu osiągnięcia poziomu środkowej kreski w okienku.
5. Zakręcić korek.

#### UWAGA

Olej w skrzynce przekładniowej posuwu musi być wymieniony po pierwszych trzech miesiącach użytkowania, a następnie co rok.

W celu wymiany oleju należy:

#### 1. ODŁĄCZYĆ ZASILANIE TOKARKI!

2. Wykręcić korek wlewowy (rys. 27).

Uwaga: W przypadku niemożności wykręcenia korka wlewowego nie należy wykręcać korka spustowego do chwili rozwiązania problemu wykręcenia korka wlewowego. Dzięki temu można będzie nadal korzystać z tokarki do czasu rozwiązania tego problemu.

3. Podstawić płaskie naczynie pod otwór spustowy, a następnie wykręcić korek spustowy pokazany na rys. 27 i pozwolić by cały olej spłynął do naczynia.

## Regulacyjne listwy klinowe

Tokarka modelu C8 ma trzy miejsca regulacji listw klinowych, służących do kompensacji luzów w prowadnicach sań poprzecznych, suportu krzyżowego i sań wzdłużnych.

Listwa klinowa sań poprzecznych – reguluje się ją poprzez dokręcenie lub poluzowanie pięciu śrub, usytuowanych z prawej strony sań (rys. 28). Przed operacją regulacji należy poluzować nakrętki zabezpieczające znajdujące się na śrubach.

Listwa ta jest utrzymywana przez śruby ustalające. NIE dokręcać zbyt mocno. Listwa jest prawidłowo wyregulowana, gdy wyczuwa się lekki opór przy pokręcaniu pokrętła korbką. Opór ten winien być równomiernie rozłożony na całej długości działania śrub ustalających, należy więc dokręcać je z jednakową siłą.

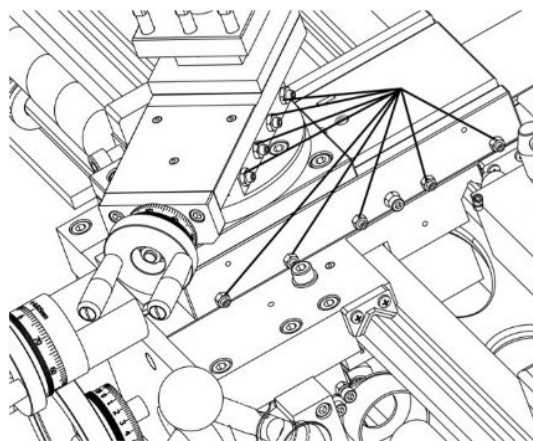
Listwa klinowa suportu krzyżowego – reguluje się ją za pomocą czterech śrub (rys. 28). Śruby ustalające są zabezpieczone przeciwnakrętkami.

Należy poluzować przeciwnakrętki, a następnie dociągnąć śruby ustalające, do uzyskania równomiernego oporu odczuwanego przy pokręcaniu pokrętła korbką. Po uzyskaniu równomierności oporu dokręcić przeciwnakrętki, przytrzymując śruby za pomocą klucza imbusowego.

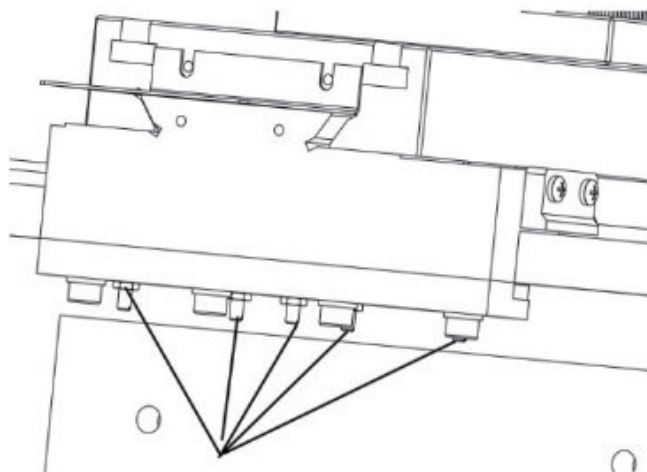
Listwy klinowe sań wzdłużnych – są to dwie listwy: przednia i tylna, regulowane czterema śrubami każda (patrz rys. 29 i 30).

Przed przystąpieniem do regulacji konieczne jest poluzowanie przedniej dźwigni blokującej, przez pokręcenie jej w lewo. Bardzo ważne jest równomier-

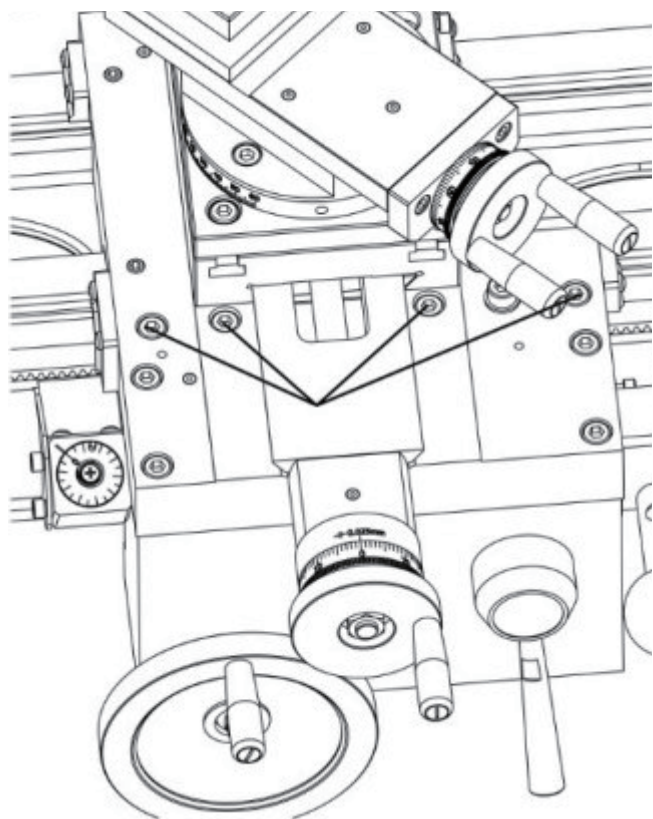
ne dokręcenie śrub. Przy końcu łoża wyczuwany opór przesuwu winien być nieco większy.



**Rys. 28. Śruby regulacyjne listw klinowych sań poprzecznych i suportu krzyżowego**



**Rys. 29. Śruby regulacyjne listw klinowych sań wzdłużnych.**



**Rys. 30. Śruby regulacyjne listew klinowych sań wzdłużnych**

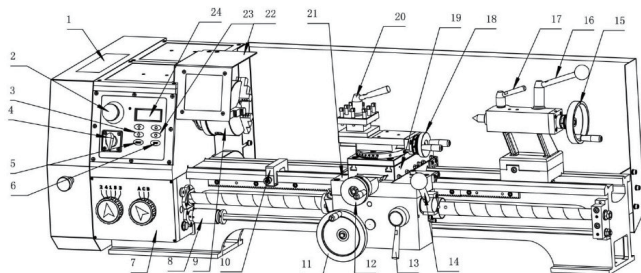
## Svenska

Översättning av ursprunglig bruksanvisning

### Innehållsförteckning

Inledning.....	132
Huvudparametrar.....	132
Avsnitt 1: säkerhet.....	133
Avsnitt 2: strömförsörjning.....	134
Tillgänglighet.....	134
Kretskrav.....	134
Jordning & kontaktkrav.....	135
Förlängningsladdar.....	135
Avsnitt 3: installation.....	135
Uppackning.....	135
Inventering.....	135
Rengöring.....	136
Installationsmått.....	136
Kontrollera växellådsoljan.....	136
Testkörning av svarven.....	136
Avsnitt 4: användning.....	137
Allmänt.....	137
Reglage.....	137
Ta bort/montera chuck eller planskiva.....	137
Dubbar.....	139
Positionera dubbdockan.....	139
Byta stålhallare.....	139
Tvärslid.....	140
Toppslid.....	140
Slädhandratt.....	141
Halvmuttersspak.....	141
Släd-/tvärmatningsspak.....	141
Slädlås.....	142
Växellådsreglage.....	142
Gängor och utbytesväxlar.....	143
Vänstergängning och omvänd matning.....	143
Kopplingsöverbelastning.....	144
Avsnitt 5: underhåll.....	144
Smörjning.....	144
Kilar.....	146
Kopplingsschema.....	147
Reservdelslista.....	157

### IDENTIFIKATION



Följande är en lista över svarvens reglage och delar. Ta dig tid att bekanta dig med var och en delarna och deras placering. Dessa termer används i hela handboken, och det är av största vikt att känna till dem för att förstå instruktionerna och den terminologi som används i denna handbok.

1. Gängstigningsdrevning & varvtalsdiagram
2. Nödstoppsknapp
3. Varvtalsreglering
4. Omkopplare mellan svarv och borrar
5. Svarvstart
6. Svarvstopp
7. Växellåda
8. Kopplingsöverbelastning
9. Svarvchuck
10. Stopplatta
11. Slädhandhjul
12. Tvärslidshandhjul
13. Halvmuttersspak
14. Släd-/tvärmatningsspak
15. Pinolhandhjul
16. Spännskruv för dubbdocka
17. Dubbdocka, centrumlås
18. Toppslidshandhjul
19. Tvärslid
20. Stålhallare
21. Släde
22. Ögonskydd för spindeldocka
23. Varvtalsvisning
24. Fram-/backknapp för svarv

### Model SC8, huvudparametrar

Produktmått

Vikt ..... 205 kg

Bredd (sida-till-sida) x djup (framsida till baksida) x

höjd ..... 140 x 53 x 44 cm

Golvytta (längd x bredd) ..... 140 x 15,5 cm.

Transportmått:

Typ ..... Trälåda

Innehåll ..... Maskin

Vikt..... 245 kg.

Längd x bredd x höjd ..... 156 x 68 x 61 cm

El:

Minsta kretsstorlek... 10 amp (230 V) 20 amp (110 V)

Strömbrytare ..... Framåt/bakåt

Motorer: huvudmotor

Typ ..... W122-1500C

Motoreffekt ..... 1 500 W

Ampere..... 7,5 amp (230 V), 15 amp (110 V)

Varvtal..... 200–3 500 rpm

Varvtal..... variabelt

Kraftöverföring ..... Remdrift till växel

Lager ..... Skärnade och permanentmorda

## Huvudspecifikationer:

Driftinfo	
Sving över bädd .....	280 mm
Dubbavstånd .....	750 mm eller 600 mm
Sving över tvärslid .....	85 mm
Sving över släde .....	105 mm
Maximal verktygsstorlek .....	14 mm
Toppslidens rörelse .....	80 mm
Slädens rörelse .....	650 mm eller 500 mm
Tvärslidens rörelse .....	155 mm
Info spindeldocka	
Spindelborrning.....	25 mm
Spindelstorlek .....	Φ54 mm
Spindelkona.....	MT#4
Antal spindelvarvtal .....	variabelt
Spindelvarvtal .....	100–2 000 rpm variabelt
Spindeltyp .....	Fläns
Spindellager .....	koniskt rullager + kullager
Info dubbdocka	
Dubbrörets rörelse.....	60 mm
Dubbdockskona.....	MT#2
Pinoldiameter .....	Φ30 mm
Gängningsinfo för metrisk svarv	
Antal långsgående matningar.....	14
Område för långsgående matningar.....	0,03–0,3 mm
Antal tvärmatningar .....	14
Område för tvärmatningar.....	0,015–0,15 mm
Antal tumgångor .....	6
Område för tumgångor....	12–80 TPI (gångor per tum)
Antal metriska gångor.....	15
Område för metriska gångor .....	0,25–2,5 mm
Gänginfo för brittiska gångor	
Antal långsgående matningar.....	15
Område för långsgående matningar	0,0016–0,015 tum
Antal tvärmatningar .....	15
Område för tvärmatningar.....	0,0008–0,0061 tum
Antal tumgångor .....	21
Område för tumgångor.....	5–72 TPI (gångor per tum)
Antal metriska gångor .....	12
Område för metriska gångor .....	0,5–4 mm
Mått	
Bäddbredd .....	155 mm
Ledskruvsdiameter.....	20 mm (metrisk svarv).
.....	3/4 tum (brittisk svarv)
ledskruv .....	3 mm (metrisk svarv)
.....	8 TPI (brittisk svarv)
Ledskruvslängd .....	1 069 mm
Stöddockskapacitet .....	6–50 mm
Löpdockskapacitet .....	6–50 mm
Planskiva, storlek .....	Φ240 mm
Höjd golv till centrum .....	348 mm
Konstruktion	
Spindeldocka.....	gjutjärn
Spindeldocksväxlar .....	stål
Bädd .....	induktionshärdat gjutjärn

Kropp .....	gjutjärn
Färg .....	epoxy

## AVSNITT 1: SÄKERHETSNORMER

Läs handboken innan du använder maskinen.

Att låta bli att följa instruktionerna nedan

Leder till personskador.

Standardsäkerhetsföreskrifter

1. Läs noggrant igenom hela handboken innan du börjar använda maskinen. Lär dig denna maskins tillämpningar, begränsningar och potentiella risker. Förvara handboken på en säker plats för framtida användning.
2. Arbetsområdet ska alltid vara rent och väl belyst. Skador uppstår lättare när det är stökigt och belysningen är dålig.
3. Jorda alla verktyg. Om en maskin är utrustad med en trespetskontakt, måste den vara ansluten till ett trehåls jordat uttag eller en jordad förlängningssladd. Om du använder en adapter för ett uttag med två hål ska du jorda till känd jord med hjälp av en skruv.
4. Använd alltid ögonskydd. Använd skyddsglasögon med sidoskydd eller skyddsglasögon som uppfyller lämpliga standarder.
5. Undvik farliga miljöer. Använd inte maskinen i fuktiga miljöer eller miljöer med öppen eld. Luftburna dammpartiklar kan orsaka explosioner och innebär stor brandfara.
6. Se till att alla skydd är ordentligt på plats och fungerar som de ska.
7. Se till att brytaren är i AV-läge innan du ansluter maskinen till nätströmmen.
8. Håll arbetsområdet rent och fri från skräp, fett etc.
9. Håll barn och besökare på avstånd. Besökare måste befinna sig på betryggande avstånd när enheten används.
10. Gör arbetsplatsen barnsäker med hjälp av t.ex. hänglås och huvudströmbrytare. Ta också bort startnycklarna.
11. Stoppa eller koppla ur strömmen till maskinen när du rengör, justerar eller utför service på den.
12. Använd inte onödigt stor kraft för att tvinga verktyget till något. Arbetsresultatet blir bättre och säkrare om du använder maskinen så som den är avsedd att användas.
13. Använd rätt verktyg. Försök inte använda maskinen eller något tillbehör för arbete som den inte utformats för.
14. Bär lämpliga kläder. Bär inte lösa kläder, slips, handskar eller smycken, och se till att långt hår inte kommer i kontakt med rörliga delar.
15. Ta bort alla ändringsnycklar, trasor och verktyg. Innan du sätter på maskinen, ska du göra det till en vana att kontrollera att alla fasta nycklar och skiftnycklar har tagits bort.

16. Undvik att använda förlängningssladd. Men om du ändå måste använda en förlängningssladd ska du kontrollera att den är i gott skick. Byt omedelbart ut en skadad förlängningssladd. Använd alltid en förlängningssladd med jordstift och ansluten jordkabel. Använd en förlängningssladd som uppfyller amperemärkningen på motorns namnplåt. Om motorn kan användas med två olika spänningar ska du se till att använda amperetalet för den spänning du kommer att använda. Om du använder en underdimensionerad eller för lång förlängningssladd, kommer stark värme att genereras i kretsen, vilket ökar risken för brand eller skador på kretsen.

17. Se alltid till att stå stadigt så att du kan hålla balansen.

18. Lås det mobila fundamentet om du använder ett sådant så att maskinen inte rör sig under användning.

19. Lämna inte maskinen utan tillsyn. Vänta tills maskinen har stannat helt innan du lämnar området.

20. Sköt och underhåll maskinen. Följ instruktionerna i handboken för smörjning och hur du fäster tillbehör.

21. Om du vid något tillfälle har svårt att utföra det arbete du tänkt dig ska du genast sluta använda maskinen. Kontakta i så fall vår serviceavdelning eller fråga en behörig expert hur arbetet ska utföras.

22. Vanor – båda goda och dåliga – är svåra att bryta. Utveckla goda vanor i din verkstad så blir säkerhet en självklarhet för dig.

23. Var uppmärksam på att vissa metallspån och skärvätskor kan orsaka allergiska reaktioner hos människor och djur, särskilt när skärvätskor kan inandas. Se till att du vet vilken typ av metall och skärvätska du kommer att exponeras för och hur du undviker kontaminering.

## AVSNITT 2: STRÖMFÖRSÖRJNING

### Tillgänglighet

Innan du installerar maskinen ska du beakta tillgången på och närheten till den strömförsörjningskrets som krävs. Om en befintlig krets inte uppfyller kraven för denna maskin måste en ny krets installeras. För att minimera risken för elstötar, brand eller skada på utrustningen, måste installation och eldragning utföras av behörig elektriker i enlighet med alla gällande normer och standarder.



### Tillåten lastström

Fullastströmmen är den strömstyrka en maskin behöver vid 100 % av den nominella uteffekten. På maskiner med flera motorer är detta den strömstyrka som krävs för den största motorn eller summan av alla motorer och elektriska apparater som kan vara igång samtidigt under normal användning.

Fullastström vid 230 V ... Ampere

Fullastström vid 110 V ... Ampere

Fullastströmmen är inte den maximala amperemängd maskinen drar. Om maskinen överbelastas kommer den att dra ytterligare ampere utöver fullastströmmen.

Om maskinen överbelastas under tillräckligt lång tid kan det resultera i skador, överhettning eller brand – särskilt om den är ansluten till en underdimensionerad krets. För att minska risken för dessa faror, ska du undvika att överbelasta maskinen vid användning och se till att den är ansluten till en strömkälla som uppfyller kraven i följande avsnitt.

### Kretskrav

Denna maskin är förkopplad för att drivas med 110 V strömförsörjning som har verifierad jord och uppfyller följande krav:

Spänning ..... 110 V/120 V

Frekvens .....60 Hz

Fas .....enfas

Strömförsörjningskrets.....20 ampere

Spänning ..... 220 V/ 240 V

Frekvens .....50 Hz

Fas .....enfas

Strömförsörjningskrets.....10 ampere

En strömförsörjningskrets omfattar all elektrisk utrustning mellan säkringstavlan eller byggnadens gruppcentral och maskinen. Strömförsörjningskretsen som används för denna maskin måste vara rätt dimensionerad för att hantera maskinens fullastström under en längre tidsperiod. (Om denna maskin ansluts till en krets som skyddas av säkringar ska du använda en trög D-markerad säkring).

### FÖRSIKTIGHET

För din egen säkerhets skull och för att skydda egendom ska du kontakta behörig elektriker om du är osäker på ledningsdragningspraxis eller lokala elföreskrifter.

Obs! Kretskraven som listas i denna handbok gäller för en krets där endast en maskin åt gången körs. Om denna maskin ansluts till en delad krets där flera maskiner kommer att köras samtidigt ska behörig elektriker konsulteras för att säkerställa att kretsen är korrekt dimensionerad för säker drift.

## Jordning & kontaktkrav

Denna maskin måste jordas. Vid vissa fel eller haverier minskar jordningen risken för elstötar genom att tillhandahålla en minsta motståndets väg för den elektrisk strömmen. Denna maskin är utrustad med en elsladd som har en utrustningsjordtråd och en jordad kontakt. Kontakten måste anslutas till ett matchande eluttag som är korrekt installerat och jordat i enlighet med alla lokala bestämmelser och förordningar.

Felaktig anslutning av tråden som jordar utrustningen kan medföra risk för elektriska stötar. Tråden med grön (eller grön gul) isolering är den utrustningsjordande tråden. Om reparation eller utbyte av nätsladden eller kontakten är nödvändigt, får inte den utrustningsjordande tråden anslutas till en strömförande plint. Kontrollera med en behörig elektriker eller servicepersonal om du inte förstår dessa jordningskrav eller om du är osäker på om verktyget är korrekt jordat. Om du någonsin märker att en sladd eller kontakt är skadad eller sliten ska du koppla bort den från nätströmmen och omedelbart byta ut den mot en ny.

## Förlängningssladdar

Vi rekommenderar inte att en förlängningssladd används med denna maskin. Om du måste använda en förlängningssladd, gör detta bara om det är absolut nödvändigt och endast tillfälligt. Förlängningssladdar orsakar spänningsfall, vilket kan skada elektriska komponenter och förkorta motorns livslängd. Spänningsfallet ökar ju längre förlängningssladden är och ju mindre diameter den har (högre nummer anger mindre diameter). Alla förlängningssladdar som används med denna maskin måste ha en jordledare, matcha den kontakt och det uttag som krävs samt uppfylla följande krav:

Spänning: 100–120 V  
 Minsta diameter .....12 AWG  
 Maxlängd ..... 15,24 m  
 Spänning: 220–240 V  
 Minsta diameter .....2 mm<sup>2</sup>  
 Maxlängd ..... 6 m

## AVSNITT 3: INSTALLATION

Denna maskin medför allvarlig skaderisk för utbildade användare. Läs igenom hela handboken för att bekanta dig med reglagen och hur maskinen används innan du startar maskinen!

Använd skyddsglasögon under hela installationsproceduren! Model C8 är en tung maskin. Allvarlig personskada kan inträffa om säkra transportmetoder inte används. För att garantera säkerheten ska du skaffa hjälp och använda kraftig utrustning som är klassad för minst 750 kg för att flytta transportlådan och ta ur maskinen ur lådan.

## Unpacking

Maskinen packades noggrant för säker transport. Ta bort förpackningsmaterialet runt maskinen och inspektera den. Spara alla behållare och allt förpackningsmaterial för eventuell inspektion av transportören eller dess ombud. Annars kan det vara svårt att göra en fraktskadeanmälan. När du är helt nöjd med leveransens skick ska du inventera innehållet.

	<p style="text-align: center;"><b>VARNING</b></p> <p><b>KVÄVNINGSRISK!</b>                  Håll barn och husdjur borta från plastpåsar och förpackningsmaterial som packats upp med denna maskin. Släng förpackningsmaterialet omedelbart.</p>
--	---

## Inventering

Det följande är en beskrivning av de viktigaste komponenterna som levereras med maskinen. Lägg ut komponenterna för att inventera dem. Om några delar som inte hör till maskinen saknas (t.ex. en mutter eller en bricka), ersätter vi dem gärna; eller om det är lämpligare kan ersättningsdelar införskaffas i närmaste järnaffär. Inventarieförteckning: (Bild) Kvantitet

A. Svarv .....	1
B. Trebackschuck 130 mm .....	1
C. Trebacks chucknyckel .....	1
D. Dubb MT#4.....	1
E. Externa backar för trebackschuck .....	3
F. Dubb MT#2. ....	1
G. Utbytesväxlar 35, 50, 60T (endast brittisk svarv)....	1 av varje
H. Insexnycklar 3, 4, 5, 6, 8 mm.....	1 av varje
I. Nycklar 8/10, 12/14, 17/19 mm.....	1 av varje
J. V-rem O-813. ....	1
K. Oljekanna .....	1
L. Spindelnyckeln .....	1
M. Knivstödsnyckel .....	1
N. Stopplattan .....	1
O. Kopplingsöverbelastning .....	1



**Bild 1 Inventarieförteckning**



Obs! B, C, E, N och O finns inte med på Bild 1.

## Rengöring

De omålade ytorna är belagda med en vaxartad olja för att förhindra korrosion under transporten. Ta bort denna skyddande beläggning med ett lösnings- eller avfettningsmedel. Vissa delar måste tas bort för att grundlig rengöring ska kunna göras. För optimala prestanda ska alla rörliga delar och glidande kontaktytor rengöras. Undvik klorbaserade lösningsmedel som aceton eller bromsrengöringsmedel som kan skada målade ytor. Följ alltid tillverkarens anvisningar när du använder någon typ av rengöringsmedel.

## VARNING

Oljan på remskivan måste vara ren, annars kommer den slirande remmen att orsaka skador på motorn.

## Installationsmått

Se Bild 2 för storleken på svarvens installationshål. Använd M12- eller 1/2"-bultar för att fästa den.

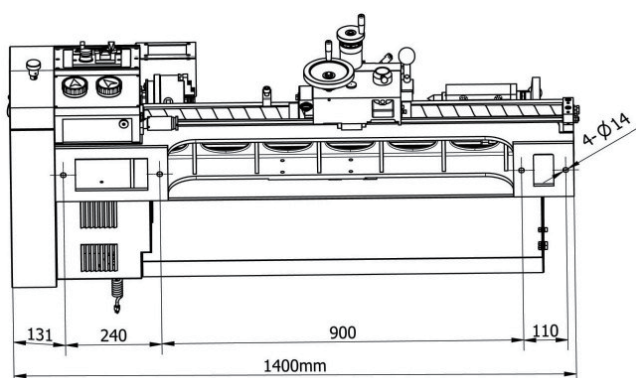


Bild 2 Installationsmått



## VARNING

Bensin och produkter med låg flampunkt kan explodera eller orsaka brand om de används för att rengöra maskiner. Undvik att använda dessa produkter vid rengöring.



## FÖRSIKTIGHET

Många rengöringslösningssmedel är giftiga om koncentrerade mängder inandas. Arbeta endast i en väl ventilerad lokal.

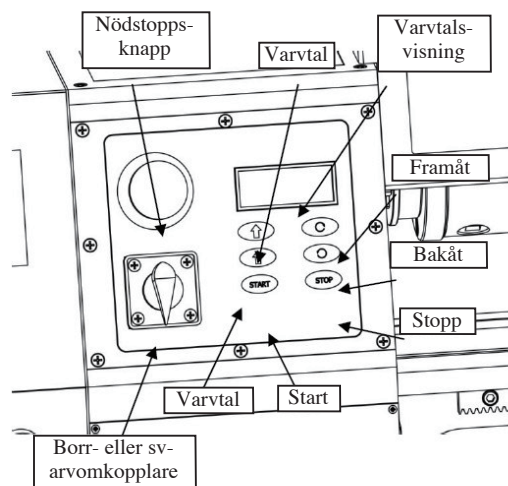
## OBS

Undvik klorbaserade lösningsmedel som aceton och bromsrengöringsmedel som kan skada målade ytor. Testa alla rengöringsmedel på en liten yta som inte syns väl innan du använder dem för att säkerställa att den inte skadar färgen.

## Kontrollera växellådsoljan

Det är viktigt att du ser till att det finns olja i växellådan innan du fortsätter provkörningen. Se smörjinstruktionerna på sidan för mer information om vilken slags olja du ska använda, hur mycket du ska använda och var du ska använda den.

## Testkörning av svarven



## Bild 3: Huvudstyrenhet för testkörning

Innan du börjar använda svarven, ska du testköra den för att se till att den fungerar som den ska.

Följ dessa steg för att testköra svarven:

1. Sätt på dig skyddsglasögon!
2. Kontrollera att chucknyckeln INTE sitter i chucken och att svarvchuckskyddet är i det nedre läget. Gör detta steg till en vana som du utför varje gång du startar svarven.
3. Bekanta dig med svarvreglagen som visas i Bild 3. Se till att STOPP-knappen är helt intryckt innan du fortsätter.
4. Ta bort verktyg, komponenter, förpackningsmaterial etc. från fråshuvudet.
5. Anslut maskinen till eluttaget!
6. Flytta slädmattningsspaken uppåt till avaktiveringsläget.
7. Tryck på "Start".  
Varvtalsvisningen bör tändas.
8. Fäll upp nödstoppsknappen för att visa det röda och sätt PÅ svarven.
9. Stå vid sidan av chucken och tryck på "Framåt".

Om släden börjar röra sig ska du omedelbart trycka på STOPP-knappen och avaktivera slädmatningsspaken och sedan starta om svarven.

10. Låt svarven gå i minst två minuter för att se till att den körs på ett tillfredsställande sätt och att chucken roterar medurs.

11. Tryck på "Stopp".

12. När chucken har stannat helt trycker du på "Framåt".

13. Låt svarven vara igång i minst två minuter för att säkerställa att den fungerar som den ska och att chucken roterar moturs.

14. Tryck på "Stopp".

15. När svarven har stannat helt aktiverar du slädhandhjulet, roterar handhjulet för att centrera släden på bädden och avaktiverar sedan handhjulet.

16. Aktivera spaken för automatisk slädmatning.

17. Sätt svarven på PÅ.

18. Kontrollera att släden rör sig längs bädden. Tryck sedan på nödstoppknappen för att stänga AV svarven.

19. Avaktivera matningsspaken.

## AVSNITT 4: ANVÄNDNING

### Allmänt

Du kan använda Model C8 på många olika sätt som ligger utanför ramen för denna handbok. Många av dessa användningar kan innebära dödsfara om de utförs felaktigt.

Instruktionerna i det här avsnittet har skrivits utifrån att operatören har nödvändiga kunskaper och färdigheter för att använda maskinen. Om du vid något tillfälle upplever svårigheter att utföra ett moment ska du sluta använda maskinen!

Om du är en oerfaren operatör, rekommenderar vi starkt att du läser böcker och branschartiklar eller låter en erfaren svarvare utbilda dig innan du utför moment du inte är bekant med. Din säkerhet är alltid viktigast!

### Reglage

För att få ut mesta möjliga av din maskin ska du ta dig tid att bekanta dig med de olika reglagen och komponenterna som visas i Bild 3.

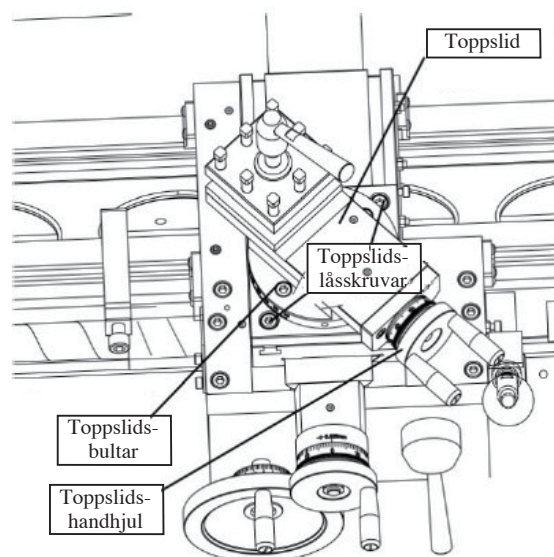
Obs! "Fräsnings-/borrnings"-alternativet på väljaren är avsett för tillvalsinstallation av ett frästillsbehör som säljs separat.

Kontakta din auktoriserade återförsäljare för mer information.

## VARNING



LÄS och förstå hela denna handbok innan du använder maskinen. Allvarlig personskada kan inträffa om säkerhets- och användningsinformation inte förstås och följs. Riskera INTE din säkerhet genom att inte läsa handboken!



**Bild 4 Toppslid**

### Ta bort/montera chuck eller planskiva

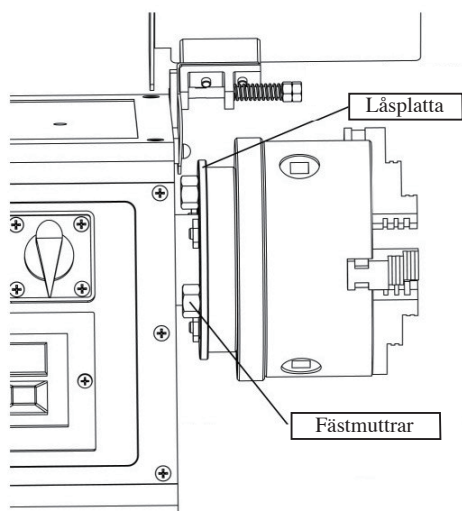
Fästsystemet för C8-spindelns nos har en rund låsplatta med avlånga hål som är överdimensionerade i ena änden (nyckelhål). När låsplattan roteras moturs (mot chucken), kan tapparna med fästmuttrar passera genom spindelns nos. När låsplattan roteras mot svarvens bakdel, smalnar de överdimensionerade hålen mot tapparnas storlek, så att fästmuttrarna kan dras åt mot låsplattans baksida och på så sätt fästa chucken eller planskivan.

Så här tar du bort en chuck eller planskiva från svarvens spindelns nos:

1. KOPPLA BORT SVARVEN FRÅN STRÖMKÄLLAN!
2. Flytta bort svarvchuckskyddet från chucken.

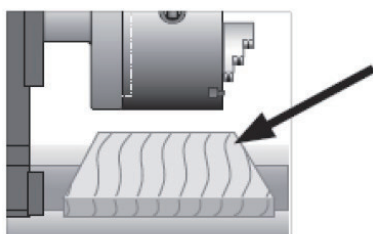
3. Bekanta dig med spindelnosdelarna som visas i Bild 5.
4. Placera en bit plywood över bädden för att skydda dina händer.
5. Håll chucken/planskivan med handen eller en chucknyckel, och lossa med en 17 mm nyckel de tre chuckfästmuttrarna på baksidan av den räfflade planskivan. Skruva INTE ut muttrarna helt och hållet så att de inte repar metallkåpan när du roterar svarvchucken.
6. Roter låsplattan mot svarvens främre del.
7. Ta bort chucken/planskivan från spindelnsen genom att dra ut den (Bild 6).

Obs! Toleranserna är snäva, så du kan behöva slå på chucken/planskivan med en gummiklubba, rotera den 1/4 varv, slå på den, rotera den, och upprepa denna procedur tills chucken lossnar. Använd aldrig brytjärn eller stålhammare för att ta bort chucken då detta kommer att skada maskindelar!

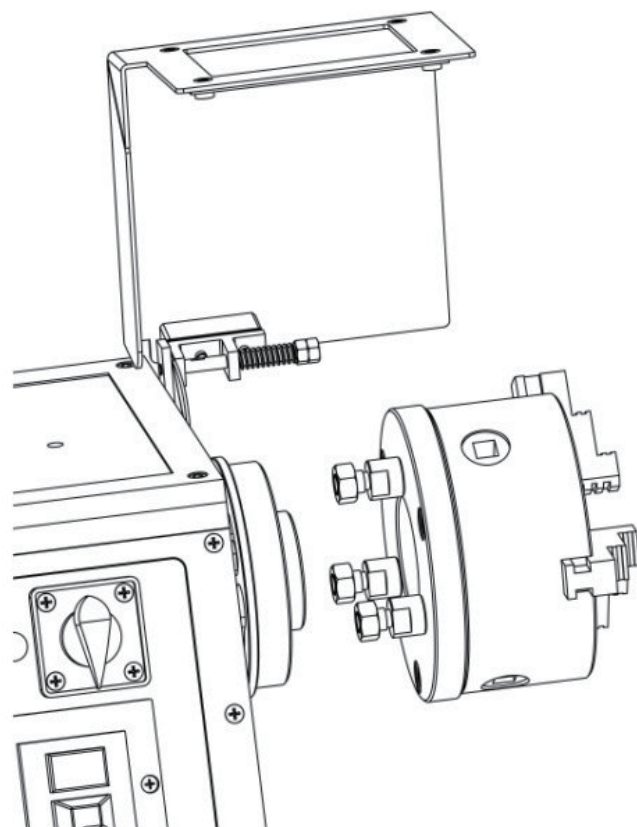


**Bild 5. Spindelnsdelar**

## FÖRSIKTIGHET



lacera ALLTID en bit plywood över svarvbädden innan du tar bort eller monterar en svarvchuck. På så sätt täcks bäddens vassa hörn över så att dina händer och fingrar skyddas mot klämskador.



**Bild 6: Ta bort chucken från spindelnsen.**

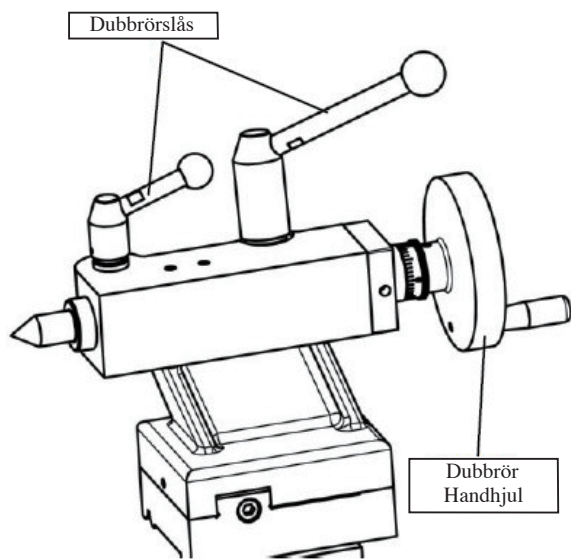
Så här monterar du en chuck/planskiva:

1. KOPPLA BORT SVARVEN FRÅN STRÖMKÄLLAN!
2. För in de tre fästtapparna i chuckens baksida och dra åt dem. Om du byter chuck tar du ut fästtapparna från den borttagna chucken och använder dem i den chuck du ska montera. Se också till att det finns en chuckmonteringsmutter på var sida om tapparna.
3. Se till att den räfflade låsplattan roteras hela vägen mot svarvens front.
4. För in chucken på spindelnsen.
5. Roter den räfflade låsplattan mot svarvens bakre del tills den stannar. Om låsplattan INTE roterar mer än en bråkdel av en tum har chucken inte satts in helt och hållet. Se till att chucken sätts in helt och hållet så att låsplattan kan roteras korrekt.
6. Håll chucken/planskivan med handen eller en nyckel. Använd en 17 mm nyckel, dra de tre chuckfästmuttrarna mot den räfflade låsplattans baksida, och slutdra sedan alla tre med jämnt tryck.
7. Ta bort alla nycklar och verktyg från chucken/spindelnsen.
8. Flytta ned svarvchuckskyddet över chucken innan du börjar använda svarven; annars startar den inte.

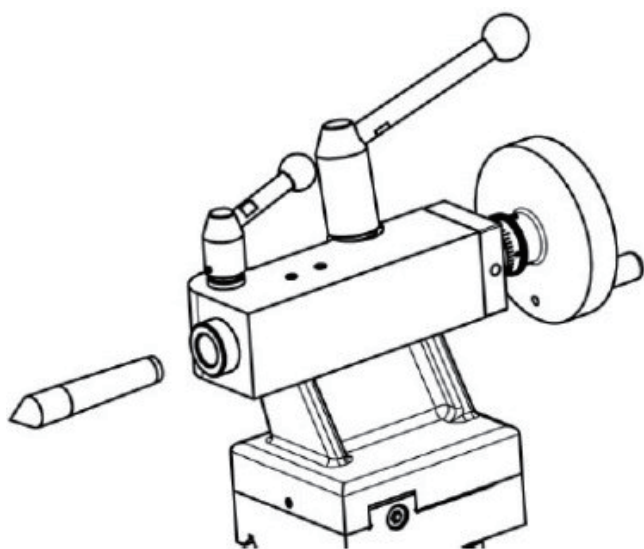
## Dubbar

Så här installerar du dubbdocksdubben:

1. Bekanta dig med dubbdocksdelarna som visas i Bild 7.
2. Se till att dubben och dubbröret är rena och fria från smuts, damm, fett och olja. Morsekonor kommer inte att låsa fast när det finns smuts eller olja på fästytorna.
3. Dra ut dubbröret cirka 2,5 cm.
4. Skjut in dubben i dubbröret så som visas i Bild 8 .



**Bild 7. Dubbdocksdelar**



**Bild 8. Skjuta in dubben i dubbröret.**

Gör så här för att ta bort dubbdocksdubben:

1. Använd dubbdockshandhjulet för att flytta dubb-  
röret hela vägen in i dubbdockan tills det inte längre  
går att vrida på handhjulet (detta skjuter ut dubben ur  
röret).
2. Dra ut dubben ur dubbröret.

## Positionera dubbdockan

Längsgående positionering

Så här ställer du in dubbdockan i längdriktningen:

1. Använd en 17 mm nyckel för att lossa dubbdock-  
spännmuttern som visas i Bild 9.
2. Skjut dubbdockan i läge längs bädden och dra sedan  
åt spännmuttern för att fästa dubbdockan i dess nya  
läge.

Förskjuten positionering

De två förskjutningsinställningsskruvarna (Bild 9)  
placerar dubbdockan utanför centrumlinjen för svarv-  
konor.

Gör så här för att förskjuta dubbdockan till vänster om  
centrumlinjen:

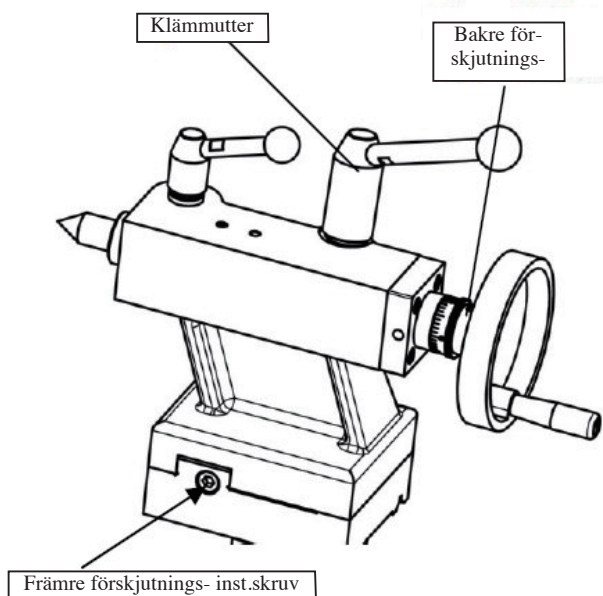
1. Lossa dubbdocksspännmuttern, och använd en 3  
mm insexnyckel för att lossa skruven.
2. Använd en 6 mm insexnyckel för att lossa den  
främre förskjutningsinställningsskruven.
3. Dra åt den bakre förskjutningsinställningsskruven  
för att flytta dubbdockan till önskat läge, och dra se-  
dan åt den främre förskjutningsinställningsskruven.
4. Dra åt låsskruven och spännmuttern.

Om du vill förskjuta dubbdockan till höger om cen-  
trumlinjen ska du följa instruktionerna ovan men  
vända på stegen 3 och 4.

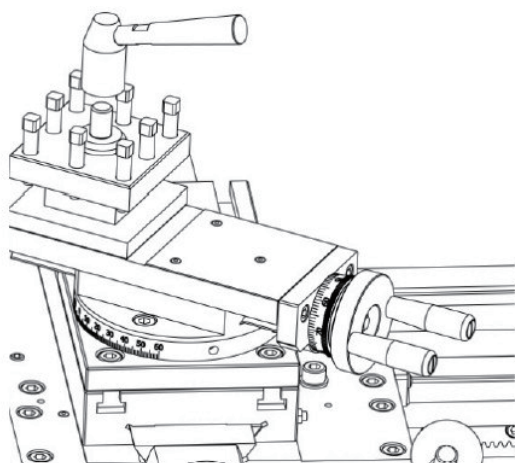
## Byta stålhallare

Gör så här för att byta ut stålhallaren från toppslids-  
stödet:

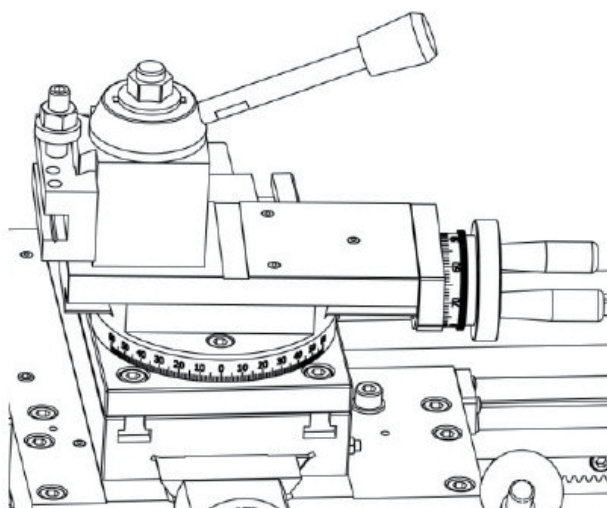
1. Roterar stålhallarens låshandtag motsols för att ta  
bort den som i Bild 10.
2. Dra den monterade stålhallaren rakt upp för att ta  
bort den från toppsliden.
3. Installera den nya stålhallaren på toppsliden och po-  
sitionera den i avsedd arbetsvinkel.
4. Spänn stålhallaren på plats med låshandtaget. kor-  
rekt monterat.



**Bild 9 .positioneringsreglage för dubb-dockan.**



**Bild 10. Ta bort låshandtaget för stål-hållaren.**



**Bild 11. Extra snabbbytesstålhallare monterad.**

## Tvärslid

Tvärsliden rör sig vinkelrätt mot den längsgående axeln och har en skala på handhjulet som visar graderingar på en tusendels tum (0,001") eller 0,025 mm.

Så här justerar du tvärsliden:

1. Använd handhjulet och backa bort tvärsliden från startpunkten minst 0,015 tum, och flytta sedan tvärsliden framåt till din startpunkt.

Obs! Denna procedur tar bort all rörlighet (eller allt glapp) i ledskraven så att avläsningen av handhjulsskalan blir exakt.

2. Håll handhjulet stilla och vrid skalan så att "0"-markeringen hamnar vid "0,000"-markeringen på tvärsliden, så som visas i Bild 12. Så länge du kan undvika glapp genom att fortsätta att förflytta tvärsliden i samma riktning, kommer skalan på handhjulet att vara korrekt.

3. När du har backat bort tvärsliden från arbetsstycket, ska du komma ihåg att ta bort glappet innan du flyttar tvärsliden framåt till "0"-markeringen för nästa skär.

## Toppslid

På samma sätt som tvärsliden har toppsliden en skala som visar graderingar på en tusendels tum (0,001") eller 0,025 mm. Till skillnad från tvärsliden kan toppsliden roteras till en bestämd vinkel, och sedan kan den flyttas bakåt och framåt längs den vinkelns axel.

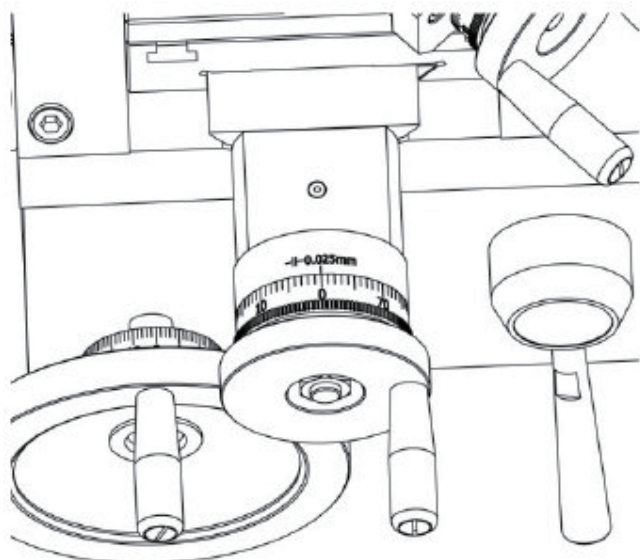
Gör så här för att ställa in toppsliden:

1. Lossa toppslidsbultarna som visas i Bild 13 så att toppsliden kan roteras.

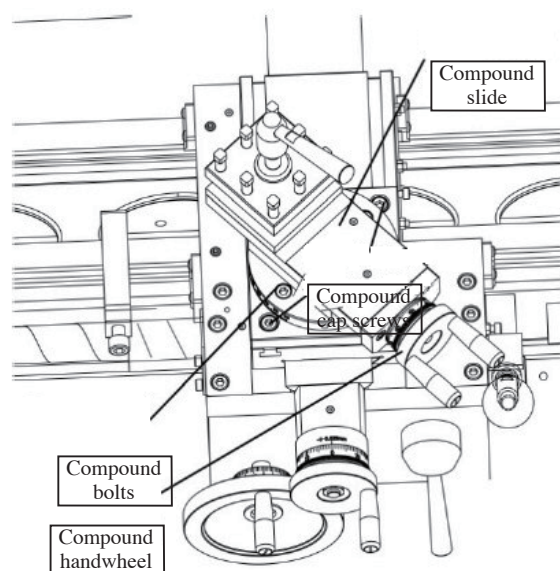
2. Roterar toppsliden till den vinkel som behövs för det du ska göra.

3. Dra åt toppslidsbultarna och kontrollera vinkeln igen för att säkerställa att ingen rörelse skedde vid åtdragningen.

4. Använd toppslidshandhjulet för att flytta verktyget bakåt och framåt längs den nya vinkelns axel. På samma sätt som du ställer in tvärslidshandhjulet ska du se till att gängorna griper och allt glapp är borta innan du ställer in handhjulsskalan till "0", för annars kommer den inte att vara korrekt.



**Bild 12. Ställa in den graderade skalan.**



**Bild 13. Lossa toppslidsbultarna och toppslidslåsskruvarna.**

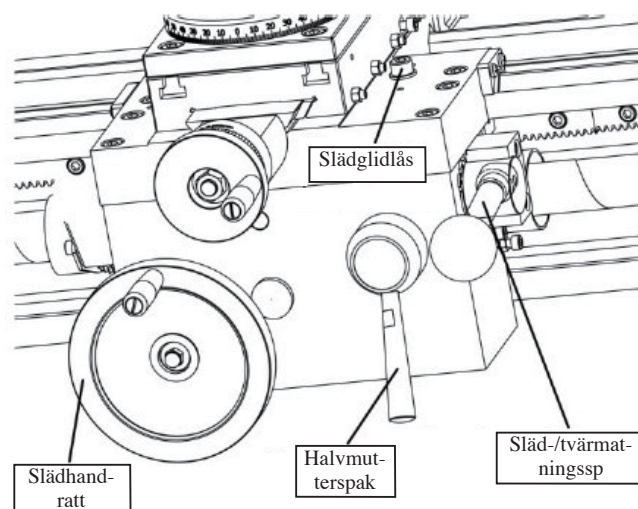
4. Lossa toppslidslåsskruvarna som visas i Bild 13 för att medge att toppsliden kan flyttas på tvären

### Slädhandhjul

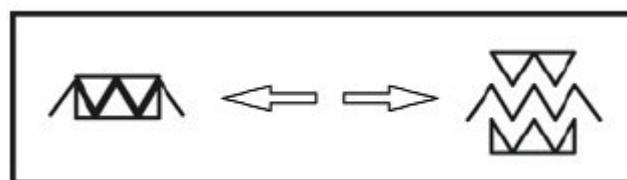
Slädhandhjulet (Bild 14) flyttar släden till vänster eller höger längs bädden. Denna manuella styrning är nödvändig när du installerar maskinen för svarvning eller när manuell förflyttning önskas under svarvning.

### Halvmutterspak

Halvmutterspaken kan väljas genom att spaken flyttas till höger som i Bild 14 och Bild 15. Använd denna position för alla matningsförfaranden.



**Bild 14. Slädkontroller.**



Vänster

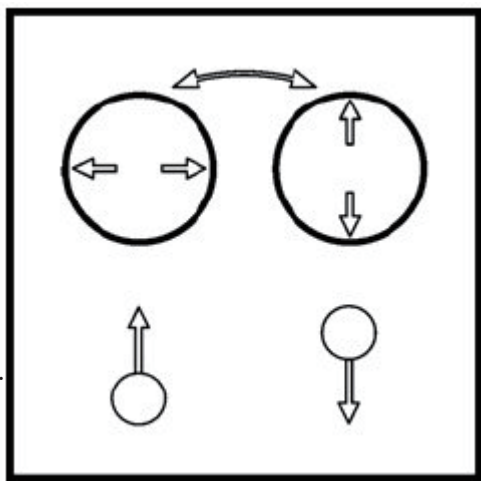
höger

**Bild 15.**

När spaken flyttas till vänster väljs ledskruven för gängningsåtgärder. Spaken är bara aktiverad när gängor skärs ut.

### Släd-/tvärmatningsspak

Längsgående och tvärslidsstyrda rörelser styrs med släd-/tvärslidsspaken. Spaken svänger med hjälp av drag och rotationer som kräver att spaken rörs upp och ned (Bild 16).



Upp      Ned

Bild 16

### Slädlås

Släden levereras med ett glidlås på den främre högra sidan om sadeln (se Bild 14).

Denna regel låser släden på plats vid planfräsning.

Detta glidlås måste lossas innan man försöker flytta släden manuellt eller med elmatning.

### Växellåsreglage

De två reglagen (Bild 17) längst ned på spindeldockan ändrar matningshastigheten eller antal gängskår per tumåtskruvning eller metrisk åtskruvning. Det vänstra reglaget aktiverar de numeriska positionerna 1, 2, 3, 4 och 5, och det högra reglaget aktiverar bokstavspositionerna A, B och C.

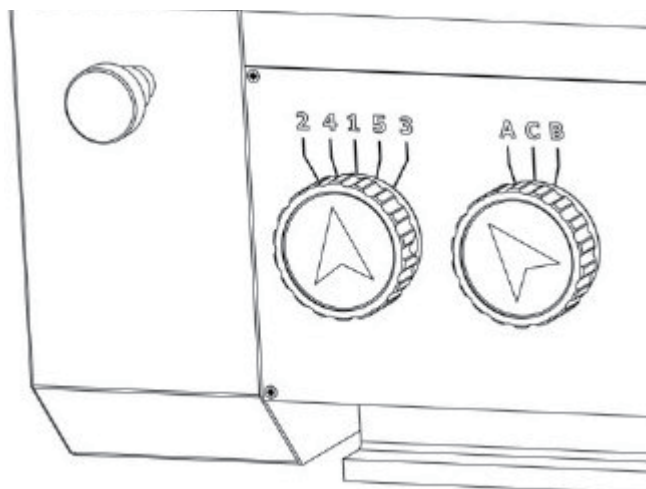


Bild 17.

Det är lättare att rotera axeln och byta växel. När spindelvarvtalet är lägre än 660 rpm kan du rotera axeln; när spindelvarvtalet är högre än 660 rpm ska du stänga av maskinen tills spindeln roterar långsamt. Roter sedan axeln.

Använd matningshastighetsdiagrammet som visas i Bild 18 och Bild 19 för att sätta snabbväxelsbytesreglagen i rätt lägen.

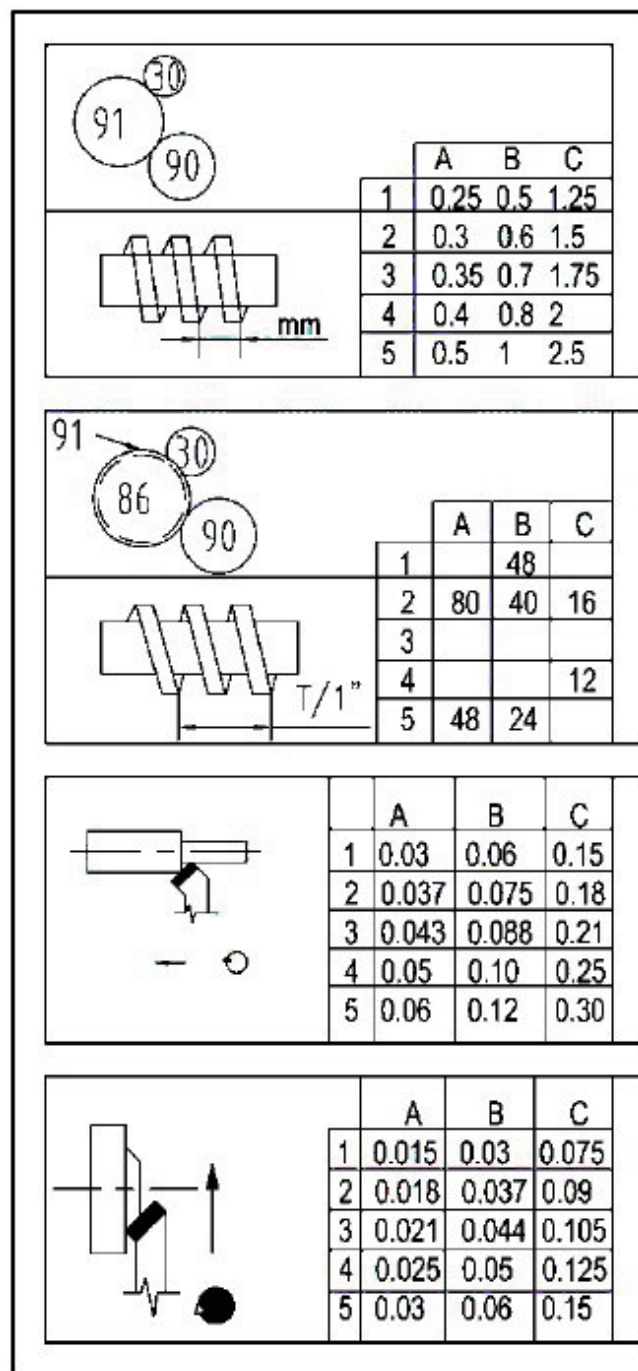


Bild 18 metriskt diagram

		THREADS PER INCH						
		G	30			60		
Lever		A	B	C	A	B	C	
1	86	72	36	18	36	18	9	
2		64	32	16	32	16	8	
3		56	28	14	28	14	7	
4		48	24	12	24	12	6	
5		40	20	10	20	10	5	

		THREADS mm						
		G	30			35		
Lever		A	B	C	A	B	C	
1	86							
2			0.75	1.5			1.75	
3					0.5	1	2	
4		0.5	1	2				
5		0.6			0.7			

		THREADS PER INCH						
		G	50			60		
Lever		A	B	C	A	B	C	
1	91							
2			1.25	2.5	0.75	1.5	3	
3								
4					1	2	4	
5		1	2	4				

		THREADS PER INCH						
		G	30					
Lever		A	B	C				
1	90				19			

		30			30		
Lever		A	B	C	A	B	C
1		0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034
2		0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038
3		0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043
4		0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051
5		0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061

Bild 19 diagram med brittiska mått

## Gängor och utbytesväxlar

Denna svarv(metrisk) har 14 slags metriska gängor och 7 slags brittiska gängor. Tillsammans har denna svarv(brittisk standard) 15+6 (+6 kräver utbytesväxlar) = 21 olika gängningar enligt brittisk standard och 6+6 (+6 kräver utbytesväxlar)=12 olika gängor, till-

sammans.

För att skapa dessa gängor behöver du bara ställa in växellådsreglagen, så slipper du besväret att byta växlar.

Z30-växel har installerats i maskinen vid leverans, utbytesväxlarna är Z30/Z91/Z90, se Bild 20.

Vi iordningställde tre växlar, Z35, Z50 och Z60, för svarv enligt brittisk standard, för att ge svarven enligt brittisk standard fler metriska gängor. Du måste byta växel enligt Bild 19, så kan du få 6 extra slags metriska gängor och 5 slags gängor enligt brittisk standard, som F-gänga, genom att växla mellan Z30-, Z35-, Z50- och Z60-baserad gängstigning.

Använd Framåt och Bakåt när gängor skärs.

Vi rekommenderar att varvtalet justeras till 125 v/min vid gängning och att ///the screw relief groove/// måste vara minst tre gånger större än gängsläppningen. Om gängsläppningen är mindre än 1,5 mm, får spåret inte vara mindre än 4 mm. När du vet hur du använder maskinen kan du ställa in varvtalet eller spåret så att din säkerhet kan garanteras.

Växel A    Växel B    Skruv 3    Fram    Bakå

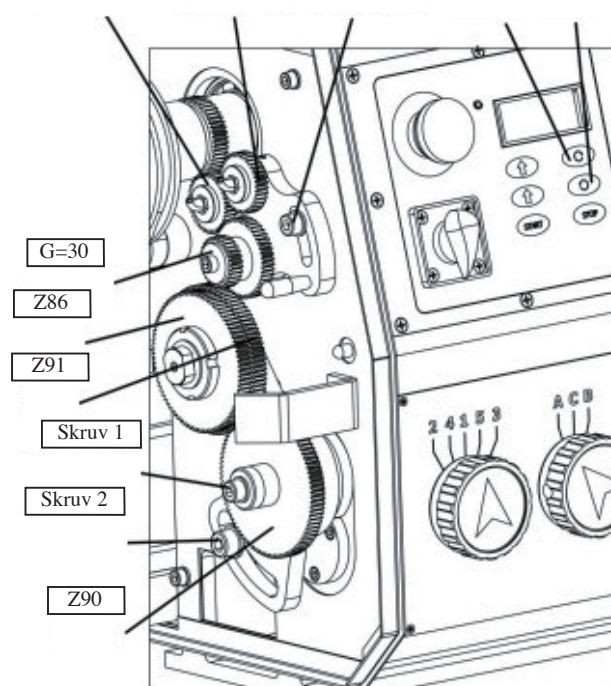


Bild 20. Byta växel

## Vänstergängning och omvänd matning

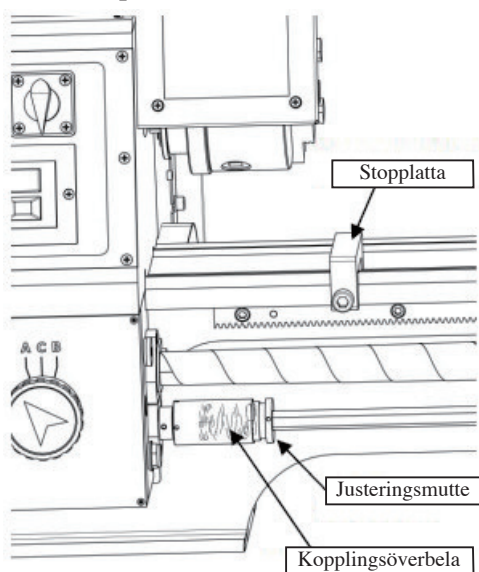
Växel A har använts i maskinen när du tar emot maskinen. Den fungerar för allmän bearbetning. När du skär vänstergängorna eller behöver omvänd skärmatning, måste du använda Växel B. Lossa Skruv 1 och justera Växel B så att den kör väl.



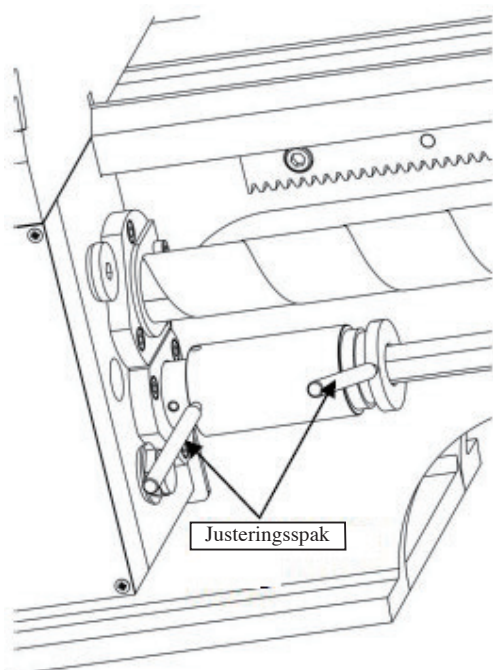
## Kopplingsöverbelastning

Denna maskin är utrustad med kopplingsöverbelastningsskydd. När den är överbelastad eller sliden (del #538) vidrör stopplattan utlöser denna anordning och stoppar matningen av fräsen. Kopplingsöverbelastningsskyddet kan justeras och roteras. Med inställningsmuttern kan du justera överbelastningsmomentet. Se Bild 22. Inställningsmuttern vrids in mot bädden för att öka momentet, utåt för att minska momentet. Använd tillbehören till justeringsspaken för att göra inställningar. Stopplattan kan flyttas längs bädden för att skydda maskinen vid valfri punkt.

Stopplattan kan göra så att släden hela tiden stannar vid valfri punkt.



**Bild 21 Kopplingsöverbelastning**



**Bild 22 Byta växel**

## AVSNITT 5: UNDERHÅLL

### Smörjning

Din svarv har många rörliga metall till metall-kontakter som kräver korrekt smörjning för att säkerställa effektiv och långvarig drift.

Utöver de smörjpunkter som behandlas i detta avsnitt är alla andra lager invändigt smorda och tätade på fabriken. Låt dem helt enkelt vara om de inte behöver bytas ut.

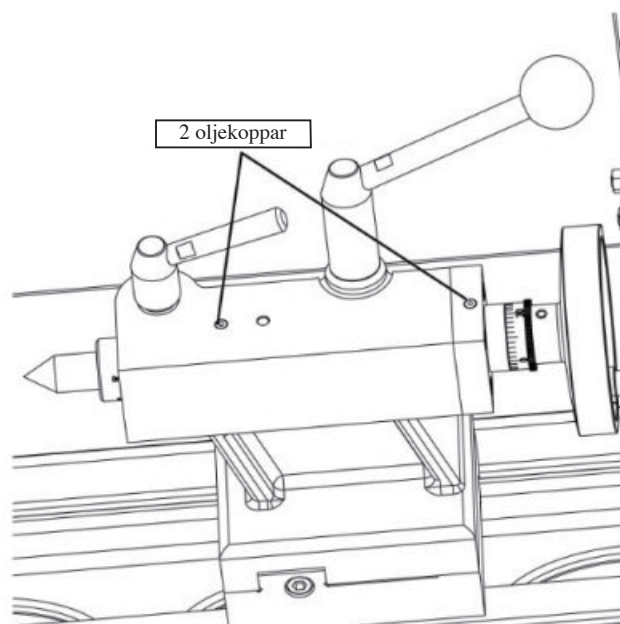
Innan du lägger på smörjmedel ska du rensa bort eventuellt skräp och smuts från smörjpunkten för att undvika att smörjmedlet förorenas, vilket ökar slitaget på rörliga delar.

**KOPPLA BORT SVARVEN FRÅN ELNÄTET INNAN DU SMÖRJER DEN!**

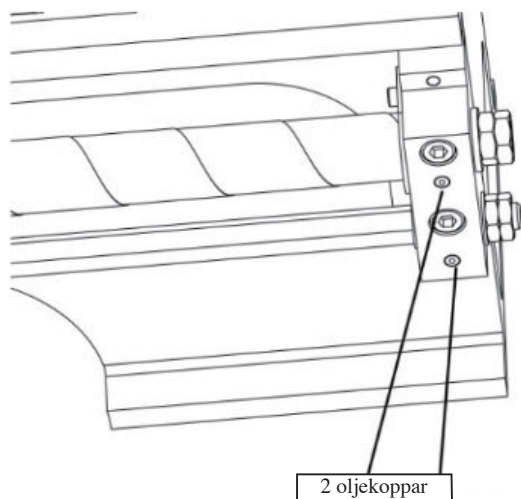
Obs! Utbytesväxlarna och oljekopparna har samma smörjning.

### Oljekoppar

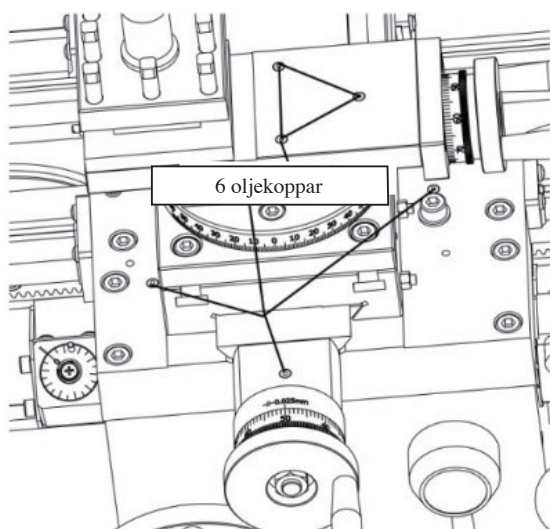
Smörjmedel	Frekvens	Kvantitet
ISO 68 eller motsvarande smörjmedel	Var 8:e drift-timme	1 skvätt från oljekannan



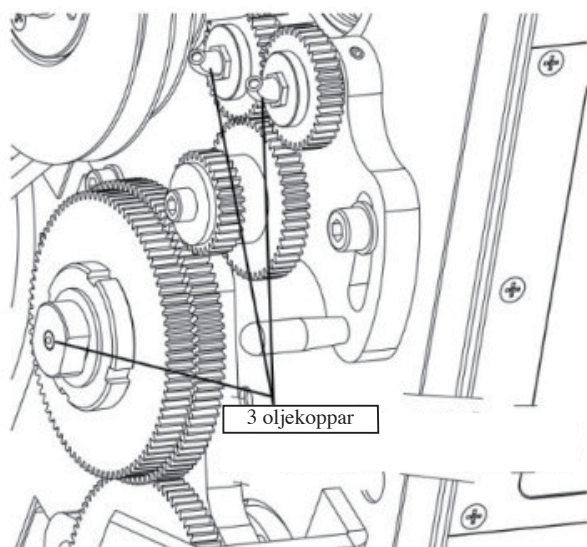
**Bild 23**



**Bild 24**



**Bild 25**



**Bild 26**

## Oljebehållare på matningshastighetsväxellåda

Smörjmedel	Frekvens	Kvantitet
ISO 68 eller motsvarande smörjmedel	Kontrollera/fyll på var åttonde drifttimme	Halvfullmarkering i nivåglaset

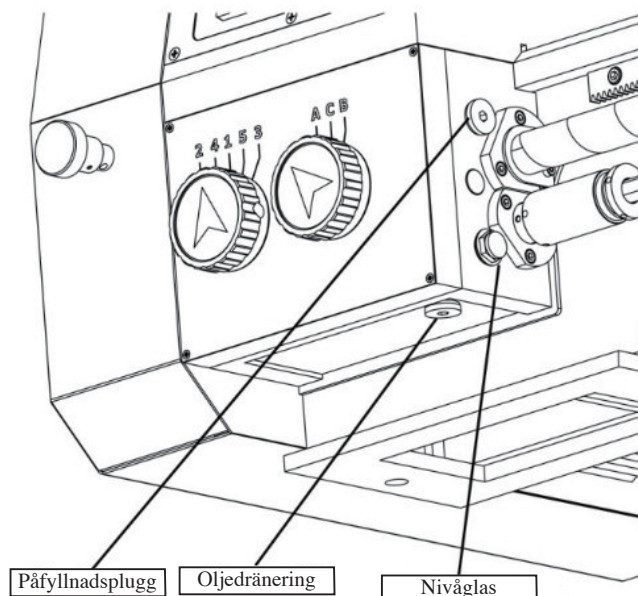
Oljebehållaren på matningshastighetsväxellådan måste dagligen kontrolleras och olja fyllas på vid behov.

Verktyg som behövs, kvantitet

Insexnyckel 6 mm..... 1

För att kontrollera och fylla på olja i behållaren:

1. Kontrollera oljebehållarens nivåglas som visas i Bild 27. Om oljenivån är nedanför halvfullmarkeringen fortsätter du med följande steg för att fylla på olja.



**Bild 27**

2. Torka rent området runt pluggen för att förhindra att skräp kommer in i behållaren när du fyller på olja.

1. Ta bort påfyllnadspluggen.

2. Fyll sakta på olja tills nivån centreras i nivåglaset.

5. Sätt tillbaka påfyllnadspluggen.

**OBS!**

Oljan i matningshastighetsväxellådan måste bytas ut efter de första tre driftmånaderna, sedan en gång om året.

Så här byter du oljan i behållaren:

1. **KOPPLA UR SVARVEN FRÅN NÄTSTRÖMMEN!**

2. Ta bort behållarens påfyllnadsplugg (se Bild 27).

Obs! Om du har problem med att ta bort pluggen, ska du inte ta bort dräneringspluggen för att tömma behållaren förrän du lyckas ta bort pluggen. På så sätt kan du fortfarande använda svarven tills problemet är löst.

3. Håll dräneringsskålen under behållarens dräneringsplugg och ta sedan bort dräneringspluggen som visas i Bild 27 och låt all olja rinna ned i skålen.

## Kilar

Det finns tre kiljusteringar för model C8 – tvärslidskilen, toppslidskilen och sadelkilen.

**Tvårslidskilen** – Kilen på tvårsliden justeras genom att dra åt eller lossa de fem kilskruvarna som finns på höger sida av sliden (visas i Bild 28). Innan du justerar kilskruvarna ska du lossa deras låsmuttrar.

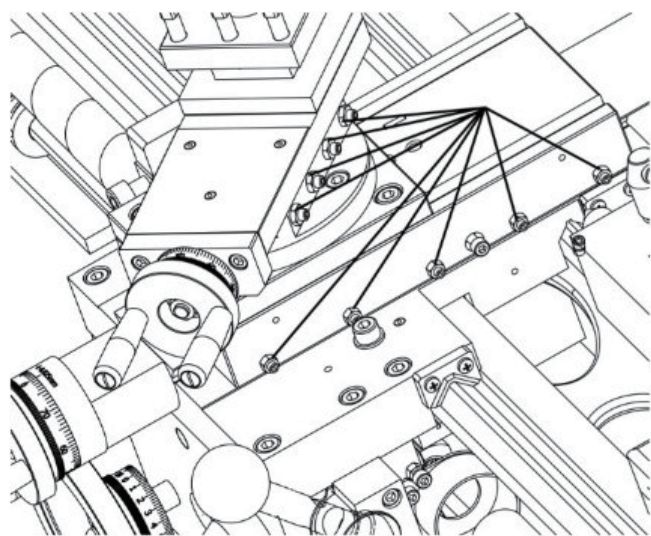
Kilen hålls på plats av ställskruvarna. Dra **INTE** åt för hårt. Kilen är korrekt inställd när ett lätt motstånd känns när du vrider på handveven. Detta motstånd ska vara jämnt fördelat över de 4 ställskruvarna, så justera var och en av skruvarna lika mycket.

**Toppslidskil** – Kilen på toppsliden har fyra skruvar för att hålla anspänningen på sliden (se Bild 28). Dessa skruvar hålls på plats med fästmuttrar.

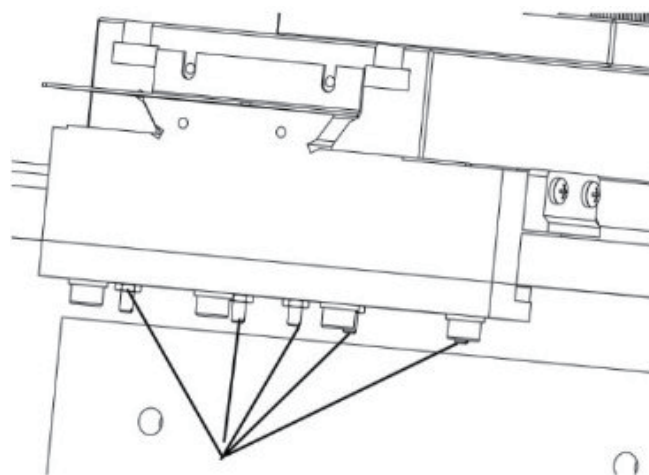
Du justerar genom att lossa fästmuttrarna och sedan dra åt skruvarna jämnt för att uppnå ett litet motstånd när du vrider på handveven. När korrekt spänning har uppnåtts, drar du åt fästmuttrarna samtidigt som du behåller skruvens position med en insexnyckel.

**Slädkilar** – Det finns fyra spännskruvar för både främre och bakre sadelkilar (se Bild 29 & 30).

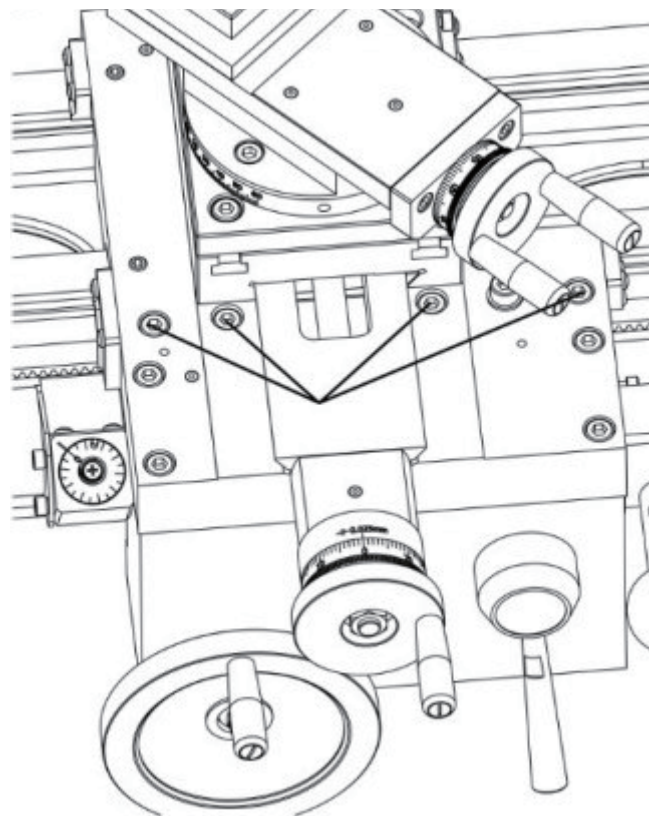
Innan du utför justeringar på sadelkilen, ska du se till att den främre låsspaken är lös genom att vrida den moturs. Det är viktigt att skruvarna dras åt lika mycket. Ett mindre motstånd bör kännas när du vrider handveven i svarvänden.



**Bild 28. Tvårslids- och toppslidskilskravar.**

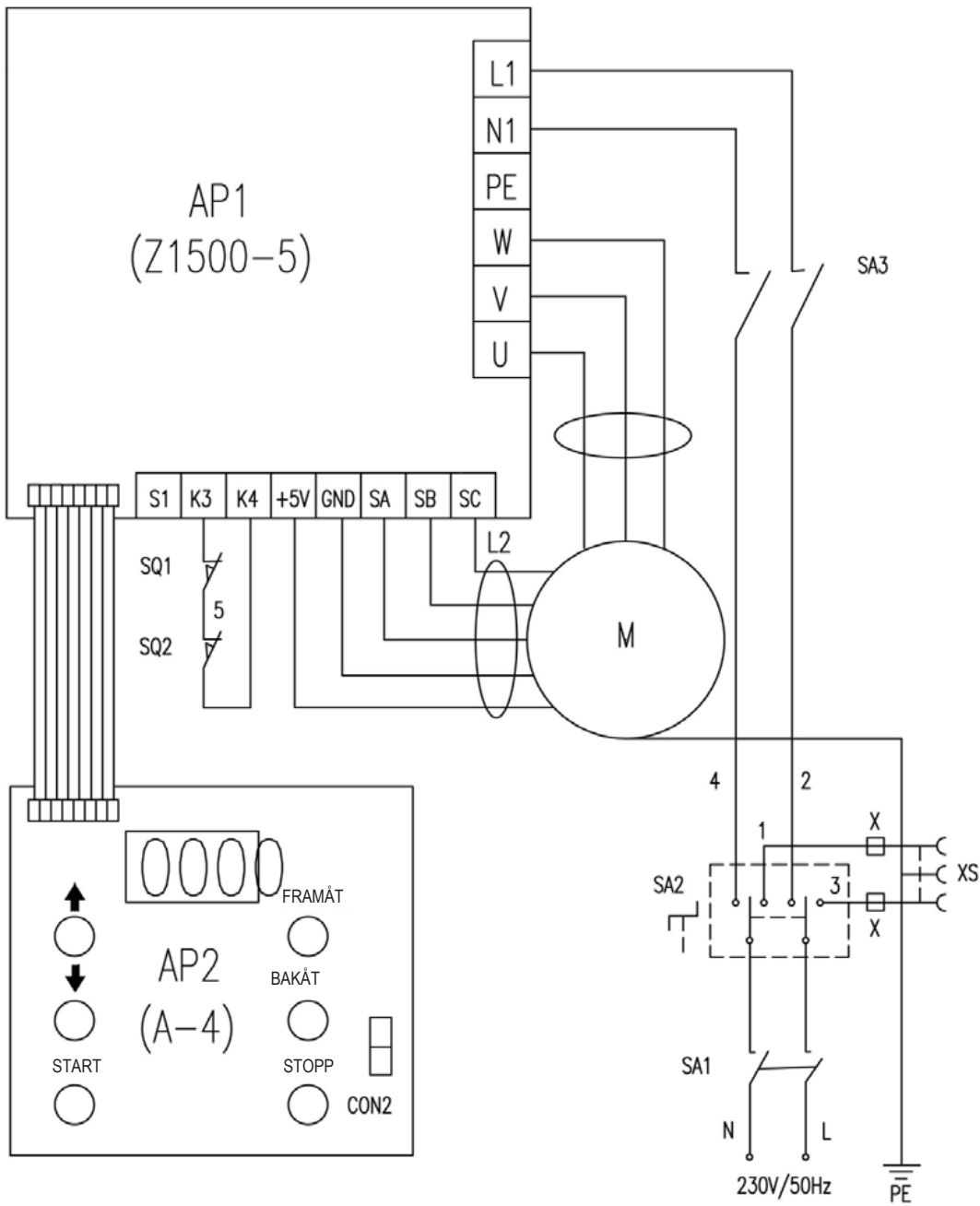


**Bild 29. Slädkilskravar.**

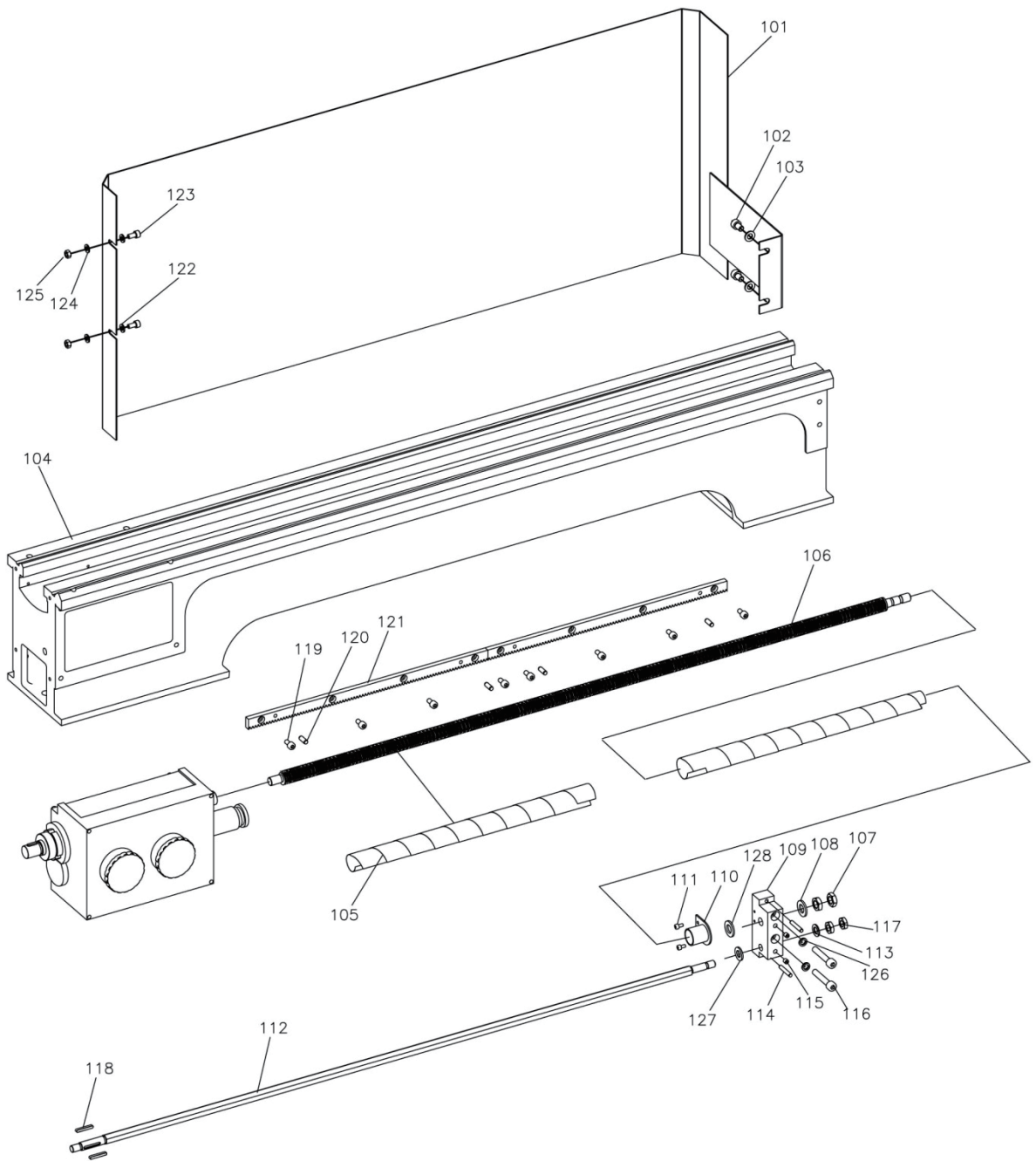


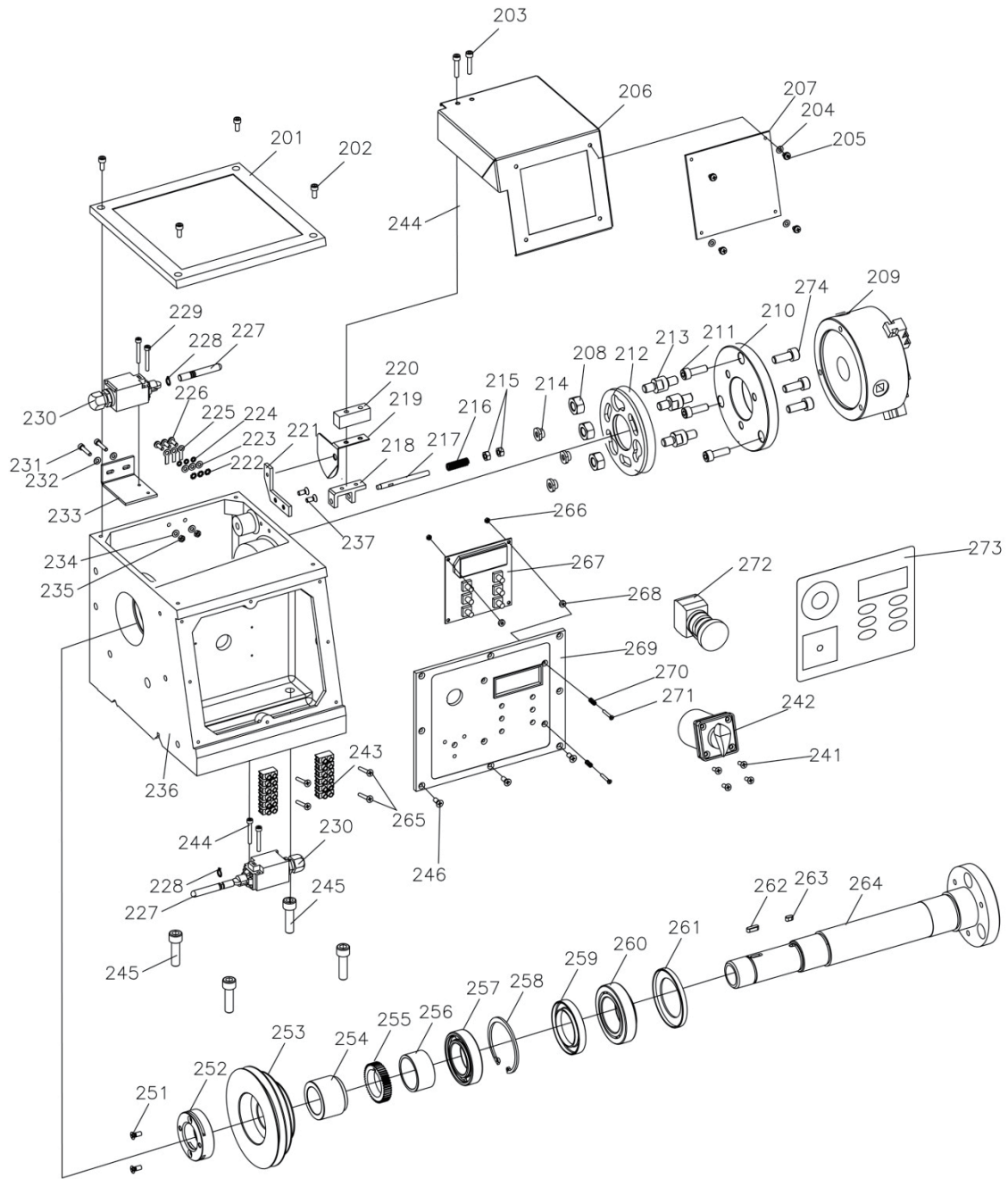
**Bild 30. Slädkilskravar.**

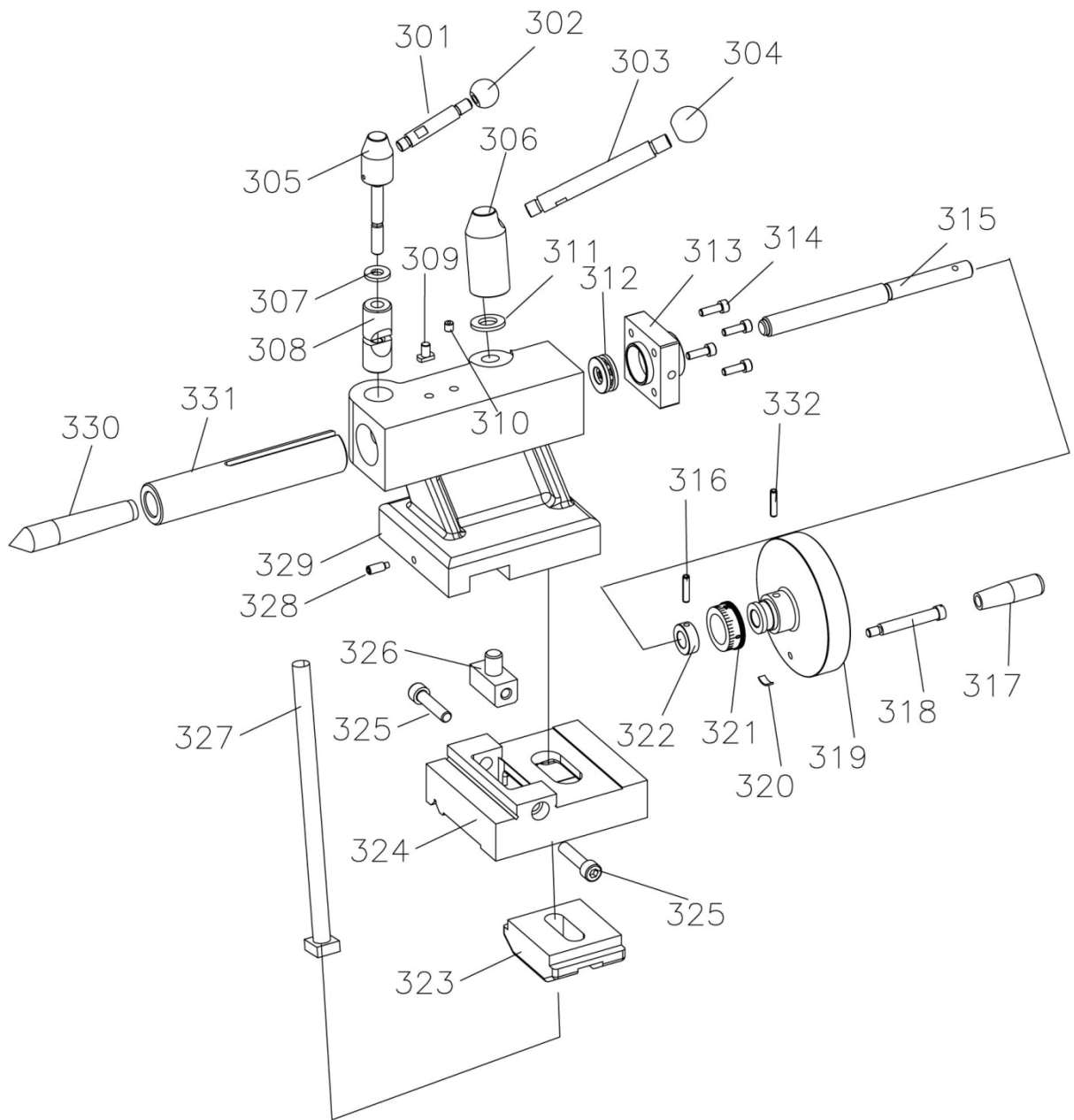
# WIRING DIAGRAM

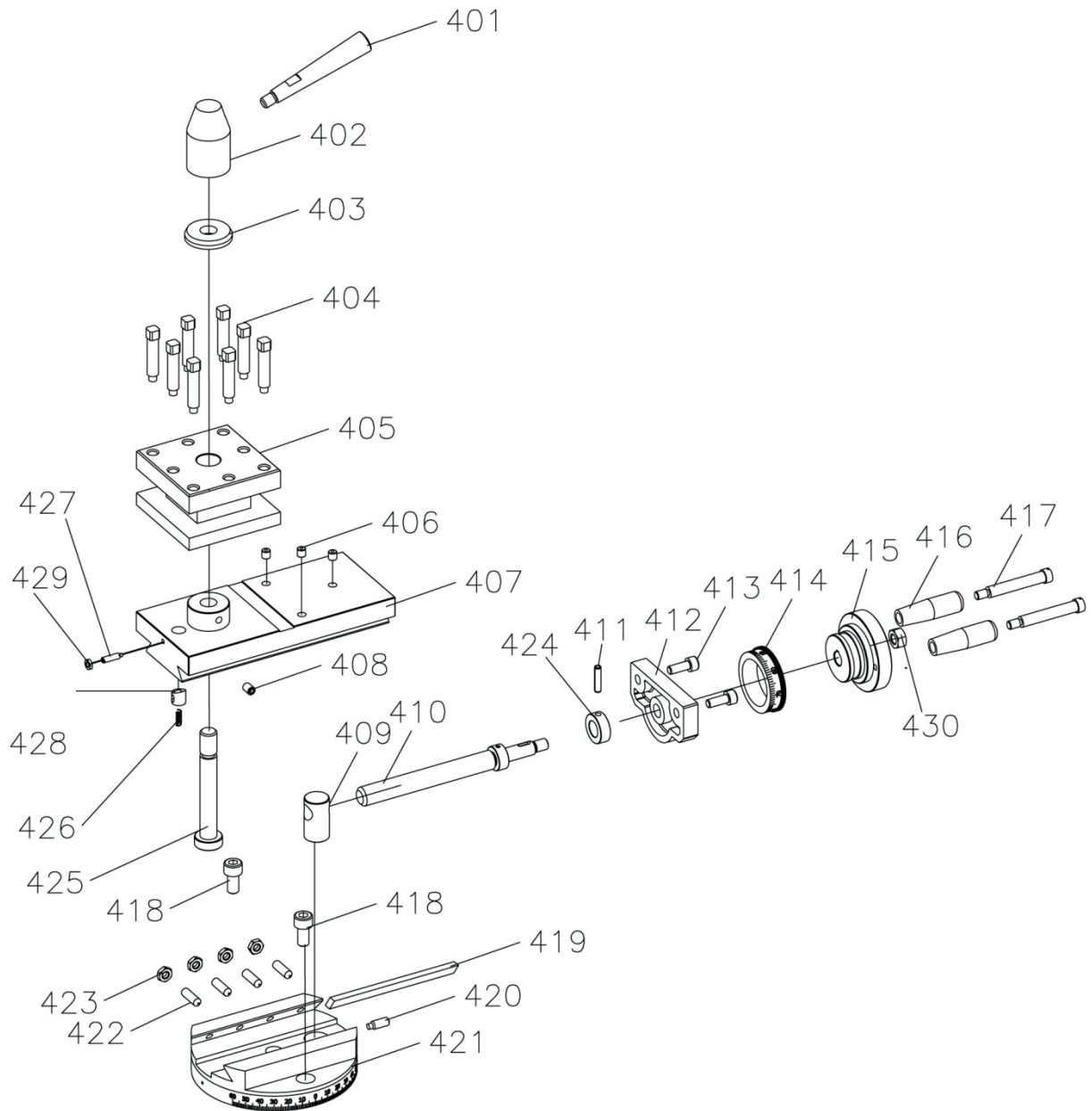


**EXPLOSION DIAGRAM**

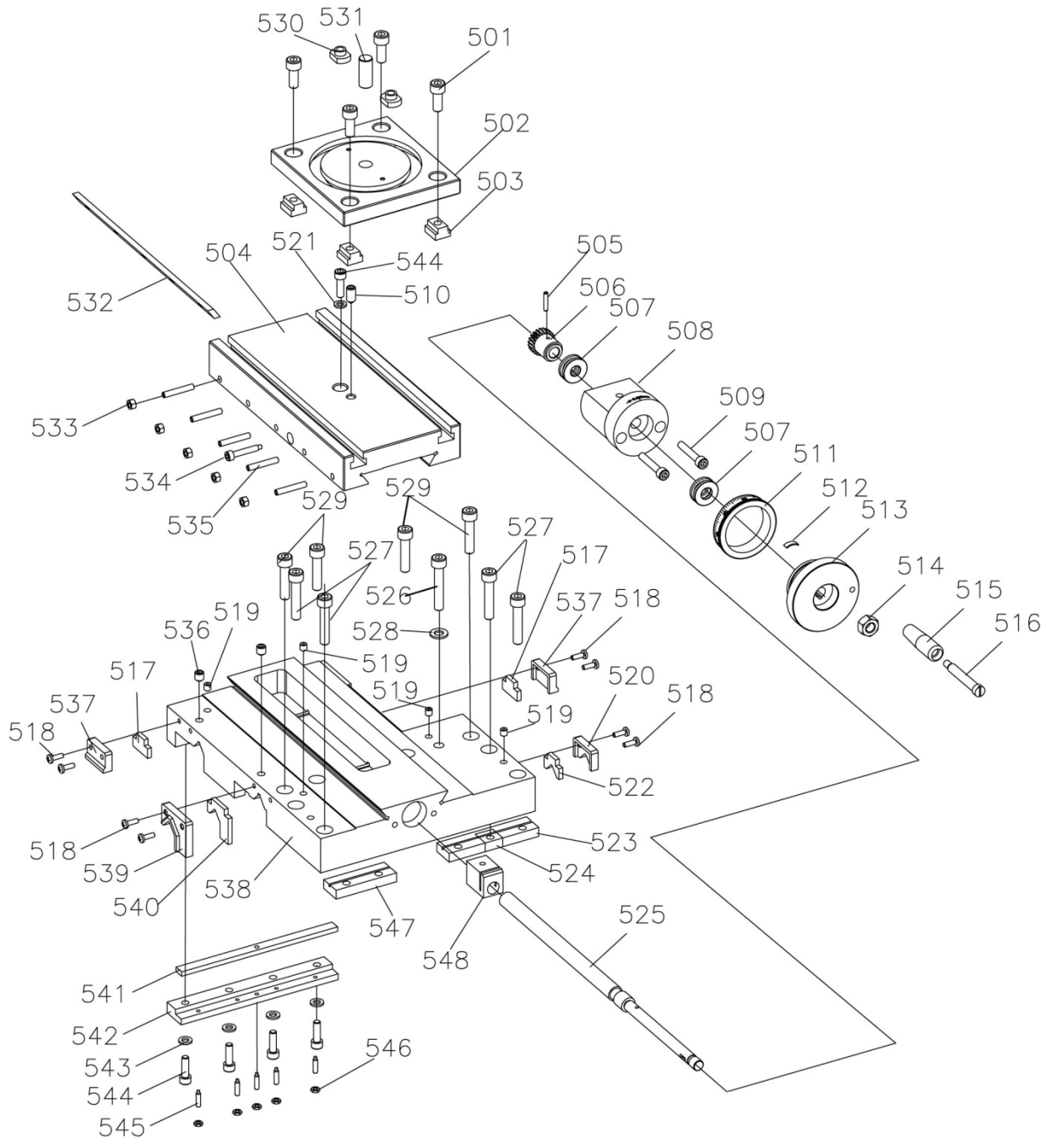


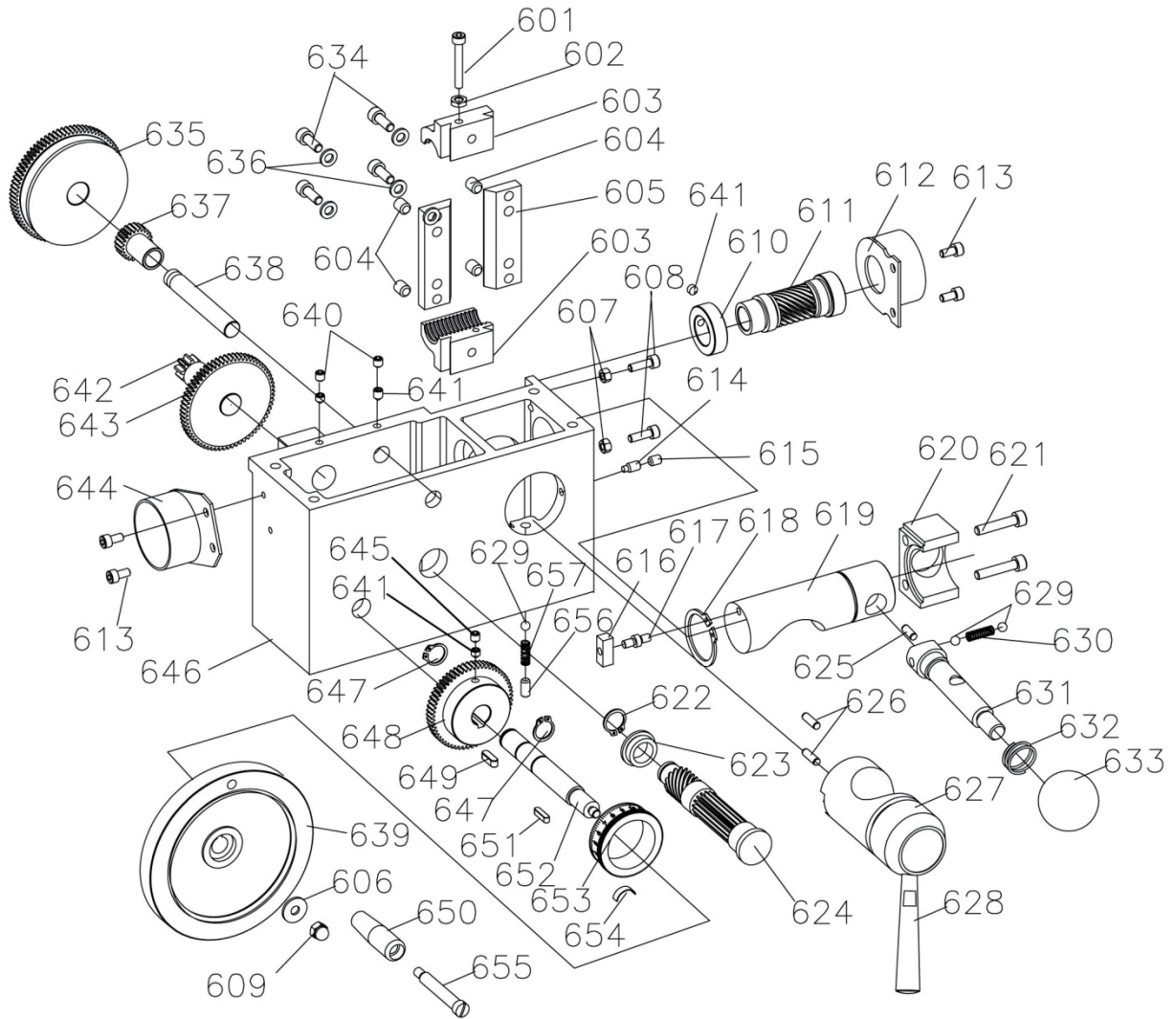


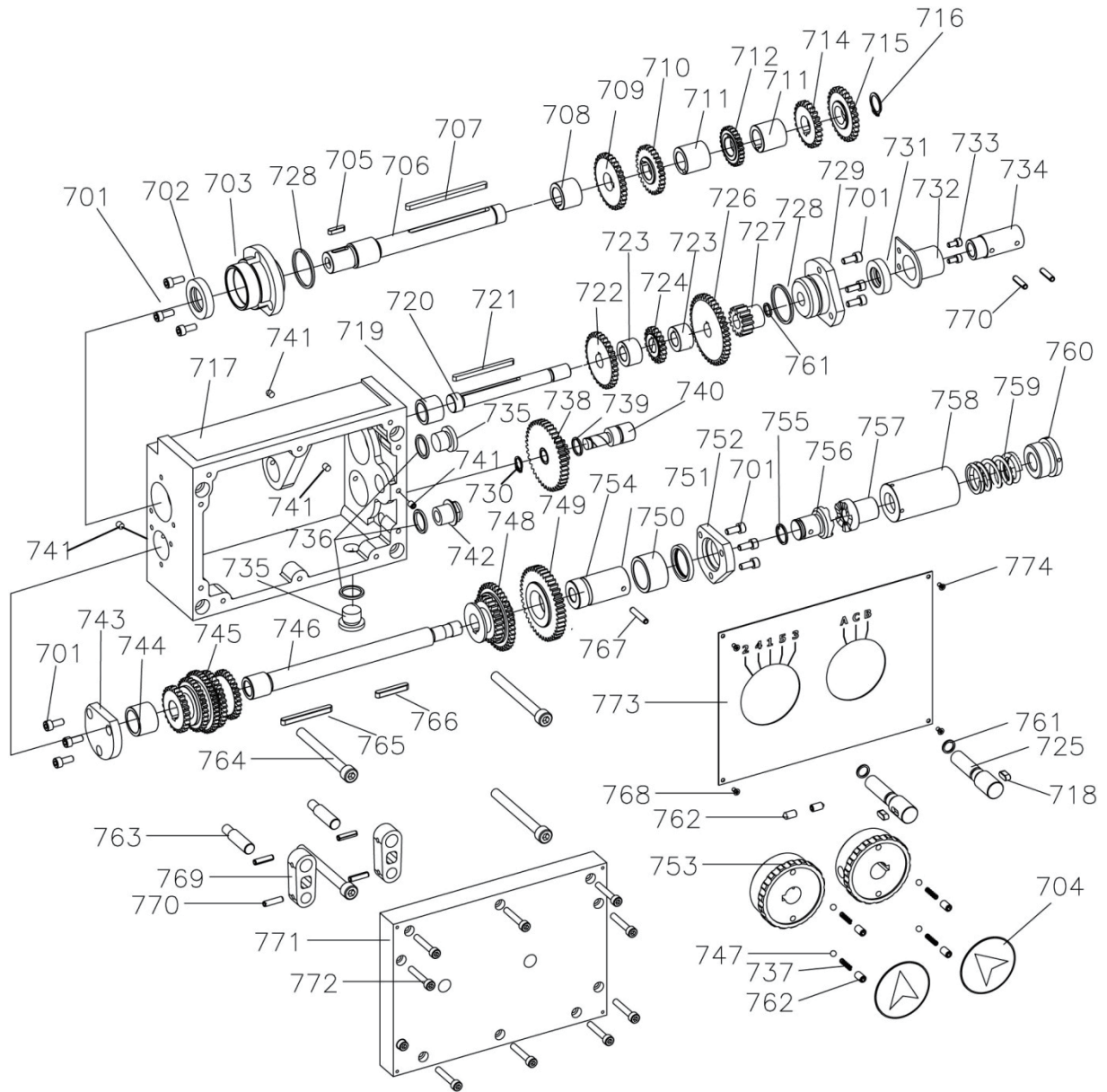


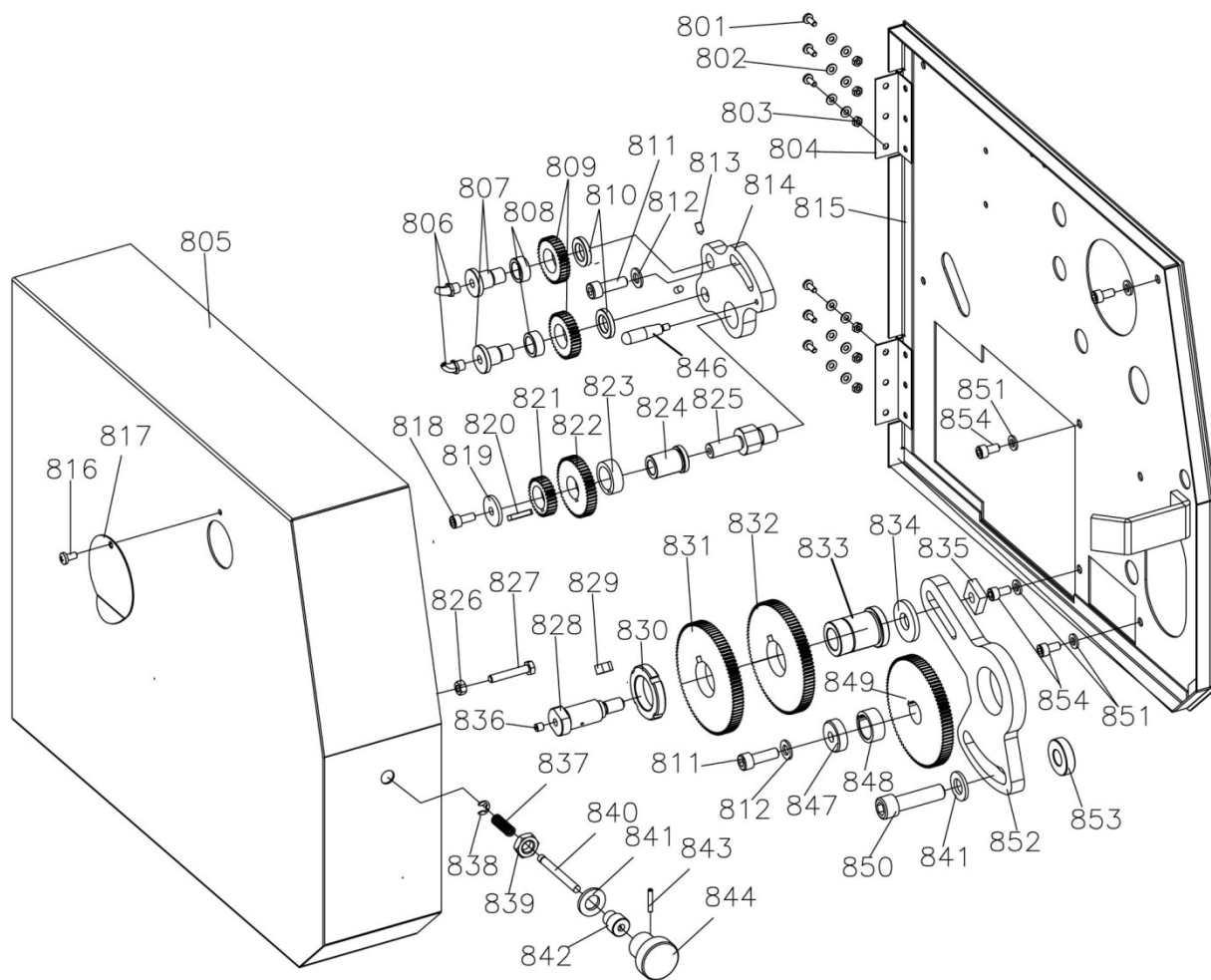


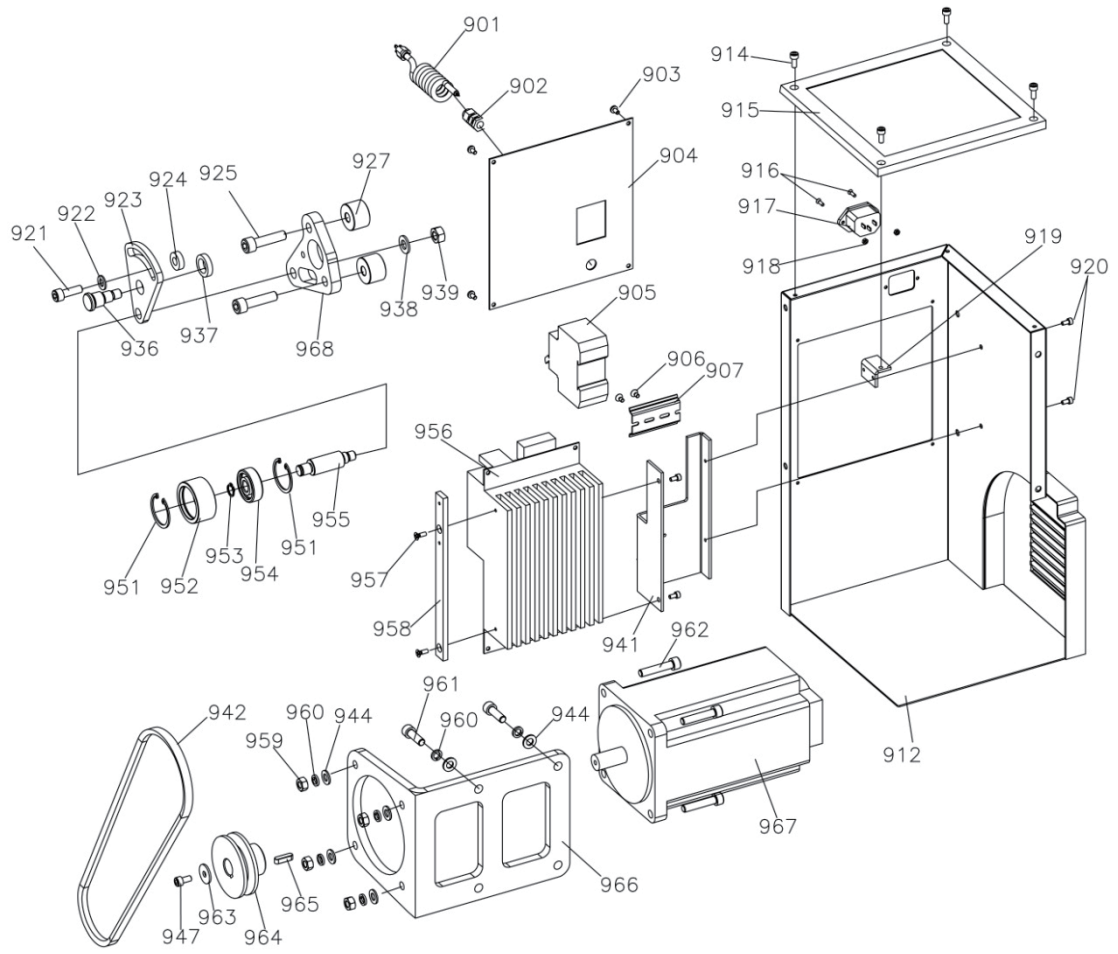












## ML 1130 part list

Part no	Description	Specification	Qty	Part no	Description	Specification	Qty
101	Protective shield		1	234	Flat washer	4	15
102	Screw	M8 x 12	2	235	Nut	M4	2
103	Flat washer		2	236	Spindle box		1
104	Bed		1	237	Screw	M5 x 12	4
105	Lead screw shield		2	238	Positive & negative switch		1
106	Lead screw		1	239	Screw	M4 x 12	4
107	Nut	M10	2	239	Screw	M4 x 12	4
108	Flat washer	12	1	240	Green light		1
109	Lead screw support		1	242	change-over switch		1
110	Protective support		1	243	Blinding post		2
111	Screw	M4 x 8	2	244	Screw	M4 x 30	4
112	Polish rod		1	245	Screw	M10 x 35	4
113	Flat washer	10	1	246	Screw	M4 x 12	14
114	Round pin		2	247	Switch panel		1
115	Oil cup	Φ6	2	248	Switch nameplate		1
116	Screw	M8 x 45	2	249	Screw		2
117	Nut	M12	2	250	Combination switch		1
118	Flat key		2	251	Flat washer		2
119	Screw	M6 x 12	8	252	Spindle locknut		1
120	Round pin		4	253	Spindle belt wheel		1
121	Rack		2	254	Spindle spacer bush		1
122	Flat washer	6	4	255	Spindle gear		1
123	Screw	M6 x 12	2	256	Spindle space ring		1
125	Nut	M6	2	257	Bearing		1
126	Spring washer	8	2	258	External circlip		1
127	Flat washer	10	1	259	Oil circle		1
128	Flat washer	12	1	260	Conical roller bearing		1
201	Spindle box cover		1	261	Oil circle		1
202	Screw	M5 x 12	4	262	Key		1
203	Screw	M5 x 25	2	263	Key		1
204	Flat washer	4	15	264	Spindle		1
205	Screw	M4 x 8	8	265	Screw	M2.5 x 14	4
206	Chuck shield		1	301	Hand shank		1
207	Window		2	302	Bakelite Ball		1
208	Nut	M10	3	303	Hand shank		1
209	Three jaw chuck		1	304	Bakelite Ball		1
210	Chuck terminal pad		1	305	Clamp bolt		1
211	Screw	M8 x 25	3	306	Locknut		1
212	Washer		1	307	Clamp washer		1
213	Chuck connecting shaft		3	308	Lock sleeve		1
214	Locating sleeve		3	309	Flat key		1
214	Screw	M6 x 16	3	310	Oil cup		1
215	Nut	M6	2	311	Flat washer		1
216	Compression spring		1	312	Thrust ball bearing		1
217	Small shaft		1	313	Tailstock Lead screw support		1
218	Fixed support		1	314	Screw	M5 x 16	4
219	Shield Limit Board		1	315	Tailstock Lead screw		1
220	Washer		1	316	Round pin		1
221	Spindle dust cover support		1	317	Hand shank drivepipe		1
222	Lock washer	4	3	318	Hand shank bolt		1
223	Flat washer	4	15	319	Hand wheel		1
224	Spring washer	4	3	320	Spring lamination		1
225	Earth lag φ4		3	321	Scale ring		1
226	Screw	M4 x 12	3	322	Tailstock Lead screw cover		1
227	Blackout axis		2	323	Tailstock platen		1
228	External circlip		2	324	Stand		1
229	Screw	M4 x 30	4	325	Screw	M8 x 35	2
230	Switch		2	326	Nut		1
231	Screw	M4 x 20	2	327	Screw	M12 x 210	1
232	Flat washer	4	15	328	Screw	M6 x 16	1
233	Outage mounting plate		1	329	Tailstock body		1

Part no	Description	Specification	Qty	Part no	Description	Specification	Qty
330	Tailstock centre		1	531	Knife rest dial axis		1
331	Tailstock Sleeve		1	532	Iron gag		1
332	Round pin		1	533	Nut	M5	5
401	Hand shank		1	534	Screw		1
402	Nut		1	535	Screw	M5 x 30	5
403	Packing washer		1	536	Screw	M8 x 8	2
404	Screw	M8x30	8	537	Preventer plate		2
405	Knife rest		1	538	Saddle		1
406	Oil cup		3	539	Preventer plate		1
407	Bracket		1	540	Felt		1
408	Screw	M6 x 10	1	541	Iron gag		1
409	Feed Nut		1	542	Platen		2
410	Knife rest lead screw		1	543	Flat washer	6	4
411	Round pin		1	544	Screw	M6 x 20	5
412	Bracket		1	545	Screw	M4 x 16	5
413	Screw	M6 x 16	2	546	Nut	M4	5
414	Scale ring		1	547	Platen		1
415	Hand wheel		1	548	Feed screw nut		1
416	Hand shank drivepipe		2	601	Screw	M5 x 35	1
417	Hand shank bolt		2	602	Nut	M6	1
418	Screw	M8 x 16	2	603	Nut		2
419	Iron gag		1	604	Screw	M8 x 10	4
420	Screw	M6 x 16	1	605	Platen		2
421	Knife rest turntable		1	606	Flat washer	6	1
421	Knife rest angle scale		1	607	Nut	M5	2
422	Screw	M6 x 20	4	608	Screw	M5 x 16	2
423	Nut	M6	4	609	Nut	M6	1
424	Knife rest lead screw cover		1	610	Nut		1
425	Compression bolt		1	611	I axis		1
426	Spring		1	612	Support		1
427	Screw	M4 x 16	1	613	Screw	M5 x 10	4
428	Nut	M4	1	614	Screw	M6 x 12	1
429	Locating pin		1	615	Screw	M6 x 8	1
430	Nut	M8	1	616	Slider		1
501	Screw	M8 x 20	4	617	Round pin		1
502	Knife rest turntable seat		1	618	External circlip		1
503	T nut		4	619	Control shaft		1
504	Work table		1	620	Briquetting		1
505	Round pin		1	621	Screw	M6 x 30	2
506	Gear 22T		1	622	External circlip		1
507	Thrust ball bearing		2	623	Spacer bush		1
508	Lead screw support		1	624	II axis		1
509	Screw	M6 x 35	2	625	Round pin		1
510	Screw	M8 x 16	1	626	Round pin		2
511	Scale ring		1	627	Camshaft		1
512	Spring lamination		1	628	Hand shank		1
513	Hand wheel		1	629	Steel ball		3
514	Nut M10		1	630	Pressure spring		1
515	Hand shank drivepipe		1	631	Control shaft		1
516	Hand shank bolt		1	632	Pressure spring		1
517	Felt		2	633	Bakelite handle		1
518	Screw	M4 x 12	8	634	Screw	M6 x 16	4
519	Oil cup		4	635	Gear 81T		1
520	Preventer plate		1	636	Flat washer		4
521	Flat washer	6	1	637	Gear 22T		1
522	Felt		1	638	III axis		1
523	Platen		1	639	Hand shank		1
524	Platen		1	640	Screw	M6 x 6	3
525	Saddle lead screw		1	641	Screw	M6 x 6	3
526	Screw	M8 x 45	1	642	IV axis		1
527	Screw	M8 x 40	4	643	Gear 67T		1
528	Flat washer		1	644	Support		1
529	Screw	M8 x 35	4	645	Screw	M6 x 8	1
530	T nut		2	646	Slide carriage		1

Part no	Description	Specification	Qty	Part no	Description	Specification	Qty
647	External circlip		2	755	Seal ring		1
648	Gear 60T		1	756	Connecting shaft		1
649	Key		1	757	Driven shaft		1
650	Hand shank drivepipe		1	758	Adjust cover		1
651	Key		1	759	Compression spring		1
652	V axis		1	760	Screw		1
653	Scale ring		1	761	Seal ring		1
654	Spring lamination		1	762	Screw	M6 x 12	6
655	Hand shank bolt		1	763	Pin		2
656	Screw	M6 x 12	1	764	Screw	M8 x 80	4
657	Pressure spring		1	765	Key		1
701	Screw	M5 x 12	12	766	Key		1
702	Oil seal		1	767	Round pin		1
703	End cap		1	768	Screw	M3 x 6	4
704	Nameplate		2	769	Driving lever		2
705	Key		1	770	Round pin		6
706	II axis		1	771	Gearbox cover		1
707	Key		1	772	Screw	M5 x 30	10
708	II axis spacer bush		1	773	Nameplate		1
709	Gear Z30		1	801	Screw	M4 x 10	12
710	Gear Z28B		1	802	Flat washer	4	24
711	II axis spacer bush		2	803	Nut	M4	12
712	Gear Z25		1	804	3" Hingle		2
714	Gear Z24		1	805	Cover		1
715	Gear Z28A		1	806	M8 x 1 Sprayer		2
716	External circlip		1	807	Axis		2
717	Gearbox casing		1	808	Bush		2
718	Key		2	809	Gear Z36		2
719	Cover		1	810	Washer		2
720	III axis		1	811	Screw	M8 x 25	2
721	Key		1	812	Flat washer		2
722	Gear Z30		1	813	Screw	M5 x 10	2
723	III axis spacer bush		2	814	Hanging round body		1
724	Gear Z19		1	815	Round pin		1
725	Pin		2	816	Screw	M5 x 10	1
726	Gear Z40		1	817	Shield		1
727	Gear Z14		1	818	Screw	M6 x 14	1
728	Seal ring		2	819	Washer		1
729	End cap		1	820	Key		1
730	External circlip		1	821	Gear Z30		1
731	Oil seal		1	822	Gear Z48		1
732	Protective support		1	823	Spacer bush		1
733	Screw	M4 x 8	2	824	Liner pipe		1
734	III axis connect cover		1	825	Fixed axis		1
735	Oil plug		2	826	Nut	M6	1
736	Seal ring		3	827	Hand shank		1
737	Compression spring		4	828	Transition axis		1
738	Gear Z13/z40		1	829	Key		1
739	Seal ring		1	830	Nut	M30 x 1.5	1
740	Axis		1	831	Gear Z86		1
741	Screw	M5 x 8	4	832	Gear Z91		1
742	Oil pointer		1	833	Shaft sleeve		1
743	End cap		1	834	Washer		1
744	I axis small bush		1	835	Nut		1
745	Gear		1	836	Oil cup	φ6	1
746	I axis		1	837	Compression spring		1
747	Steel ball		4	838	Ring		1
748	Gear Z24/16/38		1	839	Nut	M12	1
749	Gear Z42		1	840	Locating pin		1
750	I axis big bush		1	841	Fat washer	12	2
751	Oil seal		1	842	Nut		1
752	End cap		1	843	Round pin	3 x 20	1
753	Hand wheel		2	844	Screw	M6*15	1
754	Hollow cover		1	845	Flat washer	6	4



Part no	Description	Specification	Qty
846	Hand shank		1
847	Washer		1
848	Spacer bush		1
849	Gear Z90		1
850	Screw	M12 x 45	1
851	Screw	M6 x 12	4
852	Hanging round body		1
853	Washer		1
901	Power line		1
902	M12		1
903	Screw	M4 x 8	4
904	Cover plate		1
905	Breaker		1
906	Screw	M4 x 8	2
907	Spile		1
908	Oil cup		1
909	Washer		1
910	Timing belt		1
911	Bracket axis		1
912	Motor shield		1
913	Timing belt		1
914	Screw	M5 x 12	4
915	Spindle box cover		1
916	Screw	M3 x 10	2
917	Outlet		1
918	Nut	M3	2
919	Angle iron		1
920	Screw	M4 x 8	2
921	Screw	M8 x 25	1
922	Flat washer	8	1
923	Support		1
924	Washer		1
925	Screw	M10 x 40	3
926	Timing belt carrier		1
927	Washer		3
928	Nut	12	2
929	External circlip		3
930	Wheel		1
931	Bearing mandril		1
932	Antifriction bearing		2
933	Spacer bush		1
934	External circlip		1
935	Motor		1
936	Pivot		1
937	Washer		1
938	Flat washer	10	1
939	Nut	M10	1
940	Flat washer	12	1
941	Mounting plate		1
942	Triangle belt		1
943	Screw M	8 x 20	4
944	Flat washer	8	4
945	Washer		2
946	Timing belt		1
947	Screw	M6 x 16	1
948	External circlip		1
949	Motor belt wheel		1
950	Key		1



**EG-Konformitätsbescheinigung**  
EF-forsikring om overensstemmelse  
EG-nõuetele vastavuse kinnitus  
Declaración de conformidad de la CE  
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus  
Déclaration de correspondance à la CE

**Fax.nr des Herstellers** / Producentens navn, adresse, tlf.nr./faxnr / Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Nombre, dirección, teléfono/fax del fabricante / Valmistajan nimi, osoite, puh./fax-nro. / Dénomination du producteur, adresse, téléphone/fax  
**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Beschreibung der Produkte: Zeichen, Typenbezeichnung, Serien nr etc.** / Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Descripción dl producto: marca, tipo, No de serie, etc. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description du produit: marque, désignation du type, Nr. de série, etc.  
**Luna O gveritvj g'O N'3352'4336;/2329**

**Die Herstellung erfolgt gemäss folgender EG-Richtlinie:** / Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Fabricación en conformidad con las siguientes directivas de la CE: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Production est exécutée en conformité avec les directives de la CE suivantes:  
**2006/95/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC**

**Die Herstellung erfolgt gemäss folgende harmonisierten Standards** / Produktionen har fundet sted overensstemmelse med følgende harmoniserende standarder: / Tootmisel on järgitud järnevaid harmoniseerivaid standardeid: / El firmante declara que el producto mencionado es en conformidad con las normas de seguridad. Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Le signataire certifie que le produit indiqué correspond aux exigences de sécurité nommées.  
**GP'77236/3-4222'GP77237/4-3; ; 9'GP83222/5/4-4222'GP83222/5/5-3; ; 7**

**Obligatorisher/freiwilliger Test** wurde bei dem nachstehenden angemeldeten Organ/unternehmengemacht: / Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriseret organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi/ettevõtte poolt: / Testes obligatorios / facultativos hechos en la siguiente institución / empresa registrada: Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoritettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / A A l'instance enregistrée/à l'entreprise le test obligatoire/volontaire est fait:  
**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197**

**Verantwortliche für technische Unterlagen; Name und Anschrift:** / Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Responsable documentación técnica, nombre y dirección: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa, nimi ja osoite: / Responsable documentation technique, nom et adresse:  
**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Der unterzeichnete versichert, dass die angegebenen Produkte den angegebenen Sicherheitsanforderungen entsprechen.** / Undertegnede forsikrer, at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav. / Allakirjutanud kinnitavad, et mainitud tooted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Fabricação em conformidade com os seguintes padrões harmonizados / Allekirjoit-tanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimukset. / Production est exécutée en conformité avec les standards harmonisés suivants

**Dato** / Kuupäev / Fecha / Päivämäärä / Date  
2013-10-22

**Unterschrift** / Underskrift / Allkiri /  
Firma / Allekirjoitus / Signature

STEFAN LIND

**Stellung** / Stilling / Ametikoht / Cargo /  
Toimiasema / Poste occupé

CEO

**Namenverdeutlichung** / Navn i klartekst / Nime selgitus / Trascipción de la firma / Nimen selvennys / Déchiffrement de la signature /



## EC-Declaration of conformity

Δήλωση συμμόρφωσης με την Ε.Ε

Dichiarazione di conformita CE

EK atitikimo deklaracija

EK atbilstības deklarācija

EG-verklaring van overeenstemming

**Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Ονομα, διεύθυνση, τηλ./φαξ του κατασκευαστή / Nome, indirizzo, telefono/fax della Ditta produttrice. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas / Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/fakss / Naam, adres, tel./fax van fabrikant**  
**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Περιγραφή του προϊόντος: μάρκα, τύπος, Νο σειράς, κ.λπ / Descrizione prodotto: marchio, tipo, No. matricola, etc. / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t. / Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beschrijving van producten: merk, typeaanduiding, serienr. enz.**

**Lwpс'O gvcilievj g'ON'3352'4336;/2329**

**Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Κατασκευή σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. / Il prodotto conforme con le seguente Direttive EC: / Pagaminta pagal sekančias EK direktyvas: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Geproduceerd overeenkomstig de volgende EG-richtlijnen**  
**2006/95/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC**

**Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Ο υπογράφων δηλώνει ότι το αναφερθέν προϊόν είναι σύμφωνα με τους κανόνες ασφάλειας. / Io, sottoscritto certifico che il prodotto conforme con i dichiarati prescrizioni di sicurezza. / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Ondergetekende verklaart dat de vermelde producten aan de aangegeven veiligheidseisen voldoen**

**GP'77236/3-4222'GP77237/4-3; ; 9'GP83222/5/4-4222'GP83222/5/5-3; ; 7**

**Compulsory/voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Η υποχρεωτική/εθελοντική εξέταση διεξάγεται στα εγγεγραμμένα ιδρύματα ή επιχειρήσεις: / La prova obbligatoria/ volontaria del prodotto è stata effettuata presso l'ente/ditta registrata: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje atliktas privalomas/savanoriškas testas: / Sekojošajā reģistrētajā institūcijā/uzņēmumā veikts obligātais/brīvprātīgais tests: / Een verplichte/vrijwillige test bij onderstaande instantie/onderstaand bedrijf:**

**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197**

**Responsible for technical documentations, name and address: / Υπεύθυνος για την τεχνική τεκμηρίωση - Όνομα, επώνυμο και διεύθυνση: / Responsabile documentazione tecnica, nome e indirizzo: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir adresas: / Atbildīgais par tehniko dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Verantwoordelijk voor technische documentatie, naam en adres:**

**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Κατασκευή σύμφωνα με τα τυποποιημένα πρότυπα: / Il prodotto conforme con i seguenti Standard unificati / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiuos saugumo reikalavimus. / Parakstītājs apliecina, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām. / Geproduceerd overeenkomstig de volgende geharmoniseerde normen**

**Date / Ημερομηνία / Data / Datum**

2013-10-22

**Signature / Υπογραφή / Firma / Parašas / Paraksts / Handtekening**

STEFAN LIND

**Position / Ιδιότητα / Functie Mansione / Užimamos pareigos / Įņemamasis amats / Positie**

CEO

**Clarific. of signature / Αντιγραφή της υπογραφής / Lettura della firma / Parašo atšifravimas / Paraksta atšifrējums / Naam**



## EU-deklarasjon om overensstemmelse

Deklaracja zgodności UE

Declaração de conformidade da CE

Декларация соответствия ЕС

EG-Försäkran om överensstämmelse

**Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr. / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax / Razão social, endereço, telefone/ fax do fabricante /**  
Название, адрес, телефон/факс производителя / Tillverkarens namn, adress, tel/fax.nr  
**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Beskrivelse av produkter: Merke, typebetegnelse, serie nr. etc. / Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Descrição do**  
produto: marca, tipo, No de série, etc. / Описание продукта: марка, обозначение типа, № серии и т.д. / Beskrivning av produkter: Märke,  
typbeteckning, serienr etc.

**Lvpc'O gvcit'vj g'O N'3352'4336;/2329**

**Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende EUDirektiv: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Fabricação em**  
conformidade com as seguintes diretivas da CE: / Изготовлено в соответствии со следующими директивами / Tillverkning har skett i enlighet  
med följande EG-direktiv:

**2006/95/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC**

**Produksjonen har skedd i overens-stemmelse med harmoniserende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi**  
standardami: / O assinante declara que o produto mencionado está em conformidade com as normas de segurança. / Изготовлено в соответствии  
со следующими гармонизированными стандартами: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:

**GP '77236/3-4222'GP 77237/4-3; ; 9'GP 83222/5/4-4222'GP 83222/5/5-3; ; 7**

**Obligatorisk/frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji/przedsiębiorstwie**  
zostało przeprowadzone obowiązkowe/nieprzymusowe testowanie: / Testes obligatorios / facultativos hechos en la siguiente institución / empresa  
registrada: / В следующем зарегистрированном органе / на предприятии произведен обязательный / добровольный тест: / Obligatorisk/fri-  
villig test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:

**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197**

**Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Responsável documentação técnica, nome e endereço: / Osoba odpowiedzialna za**  
dokumentację techniczną, imię, nazwisko i adres: / Ответственное за техническую документацию лицо, ф, милия и адрес: / Ansvarig för tek-  
nisk dokumentation, namn och adress:

**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Podpisujący poświadcza, że wskazany produkt jest zgodny**  
z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Fabricação em conformidade com os seguintes padrões harmonizados / Подписывающий заверяет,  
что указанный продукт соответствует упомянутым требованиям безопасности. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter uppfyller  
angivna säkerhetskrav.

**Dato / Data / Число / Datum**

2013-10-22

**Signature / Podpis / Assinatura /**  
Подпись / Underskrift

STEFAN LIND

**Position / Zajmowane stanowisko / Cargo /**  
Занимаемая должность / Befattning

CEO

**Nimen selvennys / Odszyfrowanie podpisu / Transcrição da**  
assinatura / Расшифровка подписи / Namnförtydligande







- DK** Mini drejebænk med variabel hastighe
- EE** Muudetava kiirusega mini treipink
- FI** Pienoissorvi nopeudensäädöllä
- GB** Metal lathe
- LV** Mini virpa ar maināmu ātrumu
- LT** Keičiamo greičio mini tekinimo staklės
- NO** Metalldreiebenk med regulerbar hastighet
- PL** Tokarka miniaturowa z płynną regulacją obrotów
- SE** Minisvarv med reglerbar hastighet

