Bänksvarv
Support lathe

LL 1440

20758-0218

LINDAHL L&N NERMARK

DK Advarselsymboler – EE Hoiatussümbolid – FI Varoitussym-bolit – GB Warnings Symbols – LT Įspėjamieji ženklai – LV Brīdinājuma simboli – NO Varselsymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Varningssymboler

W1

DK Advarsel / EE Hoiatus / FI Varo / GB Warning / LT Įspėjimas / LV Brīdnājums / NO Advarsel / PL Ostrzeżenie / SE Varning

W2

DK Advarsel, roterende genstande / EE Hoiatus - pöörlev objekt / FI Varo pyöriviä osia / GB Warning - Rotating object / LT Įspėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotējošs objekts / NO Advarsel om roterende gjenstand / PL Ostrzeżenie - obracający się przedmiot / SE Varning för roterande föremål

W3

DK Advarsel, strøm / EE Hoiatus - elekter / FI Sähkövirta / GB Warning - Electricity / LT Įspėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / NO Advarsel om strøm / PL Ostrzeżenie - elektryczność / SE Varning för ström

W4

DK Advarsel, roterende skærende værktøj / EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / FI Varo pyöriviä teriä / GB Warning - Rotating cutting tool / LT Įspėjimas - besisukantis pjovimo įrankis / LV Brīdinājums - rotējošs griezošais instruments / NO Advarsel om roterende skjærende verktøy / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnąca / SE Varning för roterande skärande verktyg

W5

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W6

DK Advarsel, skarpt værktøj / EE Hoiatus - teravad tööriistad / FI Varo teräviä teriä / GB Warning - Sharp tools / LT Įspėjimas - aštrūs įrankiai / LV Brīdinājums - asi instrumenti / NO Advarsel om skarpt verktøy / PL Ostrzeżenie - ostre narzędzia / SE Varning för vasst verktyg

W7

DK Advarsel, savklinge / EE Hoiatus - seatera / FI Varo sahanterää / GB Warning - Saw blade / LT Įspėjimas - pjūklo geležtė / LV Brīdinājums - zāģa asmens / NO Advarsel om sagblad / PL Ostrzeżenie - brzeszczot piły / SE Varning för sågblad

W8

DK Advarsel, varm overflade / EE Hoiatus - kuum pind / FI Varo kuumia pintoja / GB Warning - Hot surface / LT Įspėjimas - karštas paviršius / LV Brīdinājums - karsta virsma / NO Advarsel om varm overflate / PL Ostrzeżenie - gorąca powierzchnia / SE Varning för het yta

W9

DK Advarsel, Løstsiddende tøj / EE Hoiatus - avarad rõivad / FI Varo, älä käytä väljiä vaatteita / GB Warning - loose fitting clothes / LT Įspėjimas - laisvi drabužiai / LV Brīdinājums - plandošas drēbes / NO Advarsel løstsittende klær / PL Ostrzeżenie - luźno dopasowana odzież / SE Varning, löst sittande kläder

W10

DK Advarsel, løsthængende hår / EE Hoiatus - lahtised juuksed / FI Varo, pidä hiukset kiinni / GB Warning - loose hanging hair / LT Įspėjimas - laisvi ilgi plaukai / LV Brīdinājums - brīvi izlaisti mati / NO Advarsel, løsthengende hår / PL Ostrzeżenie - luźno opadające włosy / SE Varning, löst hängande hår

W11

DK Advarsel, gnistdannelse / EE Hoiatus - sädemed / FI Varoitus, kipinöitä / GB Warning - Sparks / LT Įspėjimas - kibirkštys / LV Brīdinājums - dzirksteles / NO Advarsel om gnistdannelse / PL Ostrzeżenie - iskry / SE Varning för gnistbildning

W14

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W15

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W16

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W17

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W18

DK Advarsel! Slå altid strømmen fra ved service og vedligeholdelse / EE Ettevaatust, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / FI Varoitus! Virta on katkaistava huollon ja kunnossapidon ajaksi / GB Warning - Power supply must be switched off during service and maintenance / LT Įspėjimas: atliekant remontą ir techninę priežiūrą būtina atjungti srovę / LV Uzmanību! Pirms apkopes vai remonta darbiem izslēdziet strāvas padevi! / NO Advarsel, strømmen må slås av ved service og vedlikehold / PL Uwaga! Na czas naprawy i konserwacji należy odłączyć dopływ prądu / SE Varning, strömmen måste stängas av vid service och underhåll

DK Påbudssymboler – EE Kohustusmärgid – FI Määräyssymbolit – GB Mandatory Signs – LT Privalomieji ženklai – LV Obligātā a zīmes – NO Påbudssymboler – PL Znaki obowiązkowe – SE Påbudssymboler

M1
DK Læs vejledningen / EE Lugege juhendit / FI Lue ohjekirjasta / GB Read the Manual / LT Perskaitykite vadovą / LV Izlasiet rokasgrāmatu / NO Læs vejledningen / PL Przeczytaj podręcznik / SE Läs manual

M2
DK Beskyttelsesbriller / EE Kaitseprillid / FI Suojalasit / GB Protective glasses / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / NO Beskyttelsesbriller / PL Okulary ochronne / SE Skyddsglasögon

M3
DK Høreværn / EE Kõrvakaitsmed / FI Kuulonsuojain / GB Ear defenders / LT Ausų apsaugos / LV Ausu aizsargi / NO Høreværn / PL Nauszniki ochronne / SE Hörselskydd

M4
DK Beskyttelsesmaske / EE Kaitsemask / FI Suojanaamari / GB Protective mask / LT Apsauginė kaukė / LV Aizsargmaska / NO Beskyttelsesmaske / PL Maska ochronna / SE Skyddsmask

M5
DK Besyttelsesdragt / EE Kaitseriietus / FI Suojapuku / GB Protective clothing / LT Apsauginiai drabužai / LV Aizsargtērps / NO Beskyttelsesdragt / PL Odzież ochronna / SE Skyddsdräkt

M6
DK Beskyttelseshandsker / EE Kaitsekindad / FI Suojakäsi-neet / GB Protective gloves / LT Apsauginės pirštinės / LV Aizsargcimdi / NO Beskyttelseshandsker / PL Rękawice ochronne / SE Skyddshandskar

M7
DK Sikkerhedssko / EE Kaitsejalanõud / FI Suojajalkineet / GB Protective shoes / LT Apsauginiai batai / LV Aizsargapavi / NO Sikkerhedssko / PL Obuwie ochronne / SE Skyddsskor

M8
DK Løft med wire / EE Tõstke tõstuki abil / FI Nosto vaijerilla / GB Lift using hoist / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet,m izmantojot celšanas mehānismu / NO Løft med wire / PL Podnoś za pomocą dźwigu / SE Lyft med vajer

M9
DK Påfyld olie / EE Täitke õliga / FI Öljyn lisäys / GB Fill with oil / LT Pripildykite tepalo / LV Piepildīt ar eļļu / NO Påfyld olie / PL Napełnij olejem / SE Fyll på olja

DK Advarselssymboler – EE Keelumärgid – FI Kieltemerkit – GB Prohibition symbols – LT Draudžiamieji simboliai – LV Aizlieguma simboli – NO Forbudssymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Förbudssymboler

PRH1
DK Bær ikke smykker / EE Ehete kandmine keelatud / FI Korujen käyttö kielletty / GB Wearing of jewellry forbi / LT Draudžiama dėvėti papuošalus / LV Aizliegts nēsāt rotaslietas / NO Forbudt å bruke smykker / PL Noszenie biżuterii zabronione / SE Förbud att använda smycken

PRH2
DK Forbud mod at anvende handsker / EE Kandmine on keelatud / FI Käsinelden käyttö kielletty / GB Gloves must not be worn / LT Pirstinių ne dėvėti / LV Ir jývalký cimdi / NO Forbudt å bruke hansker/ PL Nie wolno zakýadaý rýkawic / SE Förbud att använda skyddshandskar

PRH3
DK Undgå våde hænder / EE Vältige kasutamist märgade kätega / FI El märin käsin / GB Avoid wet hands / LT Saugokitės, kad nesušlaptumėte rankų/ LV Nestrādājiet ar slapjām rokām / NO Undgå våde hænder / PL Unikaj dotykania mokrymi rękami / SE Undvik våta hänter

PRH4
DK Må kun repareres af en servicetekniker / EE Parandustöid tohib teha vaid hooldusinsener / FI Vain huoltoteknikon korjattava / GB Repairs only by Service Engineer / LT Remontuoti gali tik priežūros inžinierius / LV Remontdarbus veic tikai tehniskās apkopes inženieris / NO Må kun repareres af en servicetekniker / PL Naprawy wykonuje tylko inżynier serwisu / SE Repareras endast av servicetekniker

Dansk (Oversættelse af den originale brugsanvisning) 4

Eesti (Tõlge algupärase kasutusjuhendi) 13

Suomi (Käännös alkuperäisten ohjeiden) 22

English (Original instructions) 31

Lietuviškai (Vertimas originali instrukcija) 40

Latviski (Oriģinālo instrukciju tulkojums) 50

Norsk (Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene) 60

Polski (Tłumaczenie instrukcji oryginalnej) 69

Svenska (Översättning av ursprunglig bruksanvisning) 79

Version 2022-11-30

DANSK

Oversættelse af den originale brugsanvisning

INDHOLDSFORTEGNELSE

ALMINDELIGE SIKKERHEDSREGLER FOR ELEKTRISKE VÆRKTØJER 4
SIKKERHEDSREGLER FOR DREJEBÆNKE 5
MASKINSPECIFIKATIONER 5
TEKNISKE SPECIFIKATIONER 5
STANDARDTILBEHØR 6
UDPAKNING 6
SMØRING 7
STYRING AF SPINDELHASTIGHED..... 9
BETJENING 9
VALG AF GEVIND OG TILSPÆNDING..... 10
EL-SYSTEM 12
ANVISNINGER VEDR. MONTERING AF FODBREMSE 12
ELDIAGRAM 88
RESERVEDELE SKEMA + RESERVEDELLISTE 106
EK OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING.....143

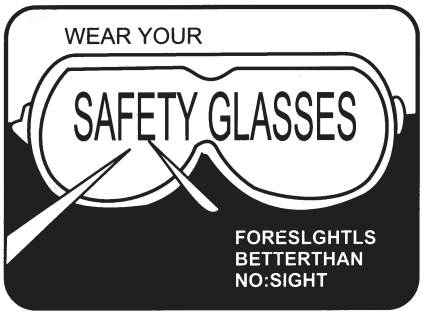
ALMINDELIGE SIKKERHEDS-REGLER FOR ELEKTRISKE VÆRKTØJER

ADVARSEL: Prøv ikke at betjene maskinen, før du har læst brugervejledningen omhyggeligt og forstået alle anvisninger, regler m.v. Hvis man ikke følger anvisningerne, kan der opstå risiko for brand, stød eller alvorlig personskade. Gem brugervejledningen og benyt den løbende for sikker betjening og ved vejledning af nye operatører. Læs alle anvisningerne

1. **KEND DIT ELEKTRISKE VÆRKTØJ.** Af hensyn til din egen sikkerhed skal du læse brugervejledningen omhyggeligt. Sæt dig ind i værktøjets funktioner og begrænsninger samt de specifikke risici, der kan være forbundet med brugen af det.
2. **SØRG FOR BESKYTTELSE MOD STØD VED AT FORHINDRE MASSEKONTAKT MED JORDEDE FLADER.** F.eks.: Rør, varmeelementer, køleanlægsgitre m.v.
3. **SØRG FOR, AT VÆRNENE SIDDER KORRREKT** og er intakte.
4. **FJERN JUSTERNØGLER OG SKRUENØGLER.** Gør det til en vane at kontrollere, at justernøgler og skruenøgler er fjernet fra værktøjet, før der tændes.
5. **HOLD ARBEJDSOMRÅDET RENT.**
6. **BRUG IKKE VÆRKTØJET I FARLIGE OMGIVELSER.** Brug ikke elektriske værktøjer på fugtige eller våde steder, og udsæt dem ikke for regn. Sørg for, at arbejdsområdet er godt oplyst.
7. **LAD IKKE BØRN KOMME I NÆRHEDEN AF VÆRKTØJET.** Alle besøgende skal holdes på sikker afstand af arbejdsområdet.
8. **GØR ARBEJDSPLADSEN BØRNESIKKER.** Vha. hængelås, hovedafbryder eller fjernelse af startnøgler.
9. **FORCÉR IKKE VÆRKTØJET.** Værktøjet arbejder bedre og sikrere ved den hastighed, som det er beregnet til.
10. **BRUG DET RIGTIGE VÆRKTØJ.** Undgå at forcere værktøjet eller tilbehøret til at udføre et job, som det ikke er beregnet til.
11. **BRUG HENSIGTSMÆSSIG BEKLÆDNING.** Undgå løstsiddende klæder, handsker, slips, fingerringe, armbånd eller smykker i øvrigt, der kan hænge fast i maskinens bevægelige dele. Det anbefales at bruge skridsikre sko. Brug hårbeskyttelse til at holde på langt hår.
12. **BRUG ALTID BESKYTTELSESBRILLER.** Brug også ansigts- eller støvmaske, hvis skærearbejdet støver. Almindelige briller har kun stødsikre glas og kan ikke gøre det ud for beskyttelsesbriller.
13. **SØRG FOR AT SIKRE EMNET.** Brug klemmer eller en skruestik til at holde emnet, når det er hensigtsmæssigt. Det er sikrere end at bruge hånden og betyder, at man kan bruge begge hænder til betjeningen af værktøjet.
14. **LAD VÆRE MED AT INDTAGE UHENSIGTSMÆSSIGE STILLINGER.** Sørg for hele tiden at have et godt fodfæste og en god balance.
15. **HOLD VÆRKTØJERNE I GOD STAND.** Sørg for, at værktøjerne er skarpe og rene for optimal og sikker ydelse. Følg anvisningerne for smøring og udskiftning af tilbehør.
16. **FRAKOBL VÆRKTØJERNE FRA STRØMKILDEN.** Før service på og udskiftning af tilbehør som f.eks. klinger og borfræsere, eller ved montering og demontering af motoren.
17. **UNDGÅ UTILSIGTET START.** Sørg for, at kontakten står på OFF, før ledningen sættes i.
18. **BRUG ANBEFALET TILBEHØR.** Se i brugervejledningen for anbefalet tilbehør. Brug af uegnet tilbehør kan være farligt.
19. **STÅ ALDRIG PÅ VÆRKTØJET.** Der kan ske alvorlige skader, hvis værktøjet vælter, eller hvis man kommer til at røre ved skæreværktøjet.
20. **KONTROLLÉR BESKADIGEDE DELE.** Man skal nøje kontrollere, om et værn eller en anden del, der har været udsat for mulig beskadigelse, fungerer efter hensigten, før man fortsætter brugen af værktøjet. Kontrollér, at de bevægelige dele er

lign. skal repareres eller udskiftes.

21. TILSPÆNDINGSRETNING. Man må kun tilspænde emnet i en klinge eller fræser mod klingens eller fræserens rotationsretning.
22. MAN MÅ ALDRIG EFTERLADE VÆRKTØJET I DRIFT UDEN OPSYN. SLÅ STRØMMEN FRA. Bliv stående ved værktøjet, indtil det er helt standset.
    Driften af elektriske værktøjer kan medføre, at der udslynges fremmedlegemer, som så kan risikere at ramme øjnene med alvorlige øjenskader til følge. Tag altid beskyttelsesbriller eller øjenværn på, før du går i gang med at betjene drejebænken. Vi anbefaler en ansigtsmaske med godt udsyn eller standard-beskyttelsesbriller.



Tag dine beskyttelsesbriller på.
Fremsyn er bedre end intet syn.

SIKKERHEDSREGLER IFM. DREJEBÆNKE

Sikkerheden sikres ved, at operatøren altid bruger sin sunde fornuft og er opmærksom ved brugen af drejebænken. Læs disse sikkerhedsregler samt de almindelige sikkerhedsregler, før drejebænken tages i brug, og gem dem til senere genlæsning.

1. Brug øjenværn.
2. Prøv aldrig en funktion eller justering, hvis du ikke har forstået fremgangsmåden.
3. Hold fingrene væk fra bevægelige dele og skæreværktøjer under driften.
4. Man må aldrig forcere skærefunktionerne.
5. Man må aldrig udføre en usædvanlig eller sjældent brugt funktion uden at sætte sig ind i fremgangsmåden og bruge passende klodser, opspændingsværktøj, fastspændingsanordninger m.v.
6. Det anbefales at bruge en almindelig værkstedshåndbog som f.eks. en ”maskinhåndbog” eller lignende hvad angår skærehastigheder, tilspændinger og betjeningsfunktioner.
7. Fjern ikke drivdækslet, når maskinen er i drift. Man skal sikre sig, at det altid er lukket.
8. Man skal altid fjerne patronnøglen, også når maskinen ikke er i drift.
9. Man må ikke prøve at justere eller fjerne værktøjerne under drift.
10. Hold altid fræserne skarpe.
11. Brug aldrig maskinen i omgivelser med eksplosionsrisiko, eller hvor gnister kan forårsage brand.
12. Brug altid identiske reservedele ved service.

Advarsel:
Lad ikke den opbyggede rutine efter frekvent brug af drejebænken medføre manglende opmærksomhed. Et sekunds uopmærksomhed kan føre til alvorlige skader.

MASKINSPECIFIKATIONER

Drejebænke er specielt velegnede - i værktøjsafdelinger og reparationsværksteder - til aksel-, spindel-, pinol- og skivebearbejdning (små til mellemstore størrelser). De kan også bruges til skæring af britiske, diametriske og modulære gevind, og med deres kompakte konstruktion og fornuftige værktøjskombinationer skærer de rigtig godt. De er driftssikre og lette at betjene, nemme at reparere, effektive og lydsvage.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

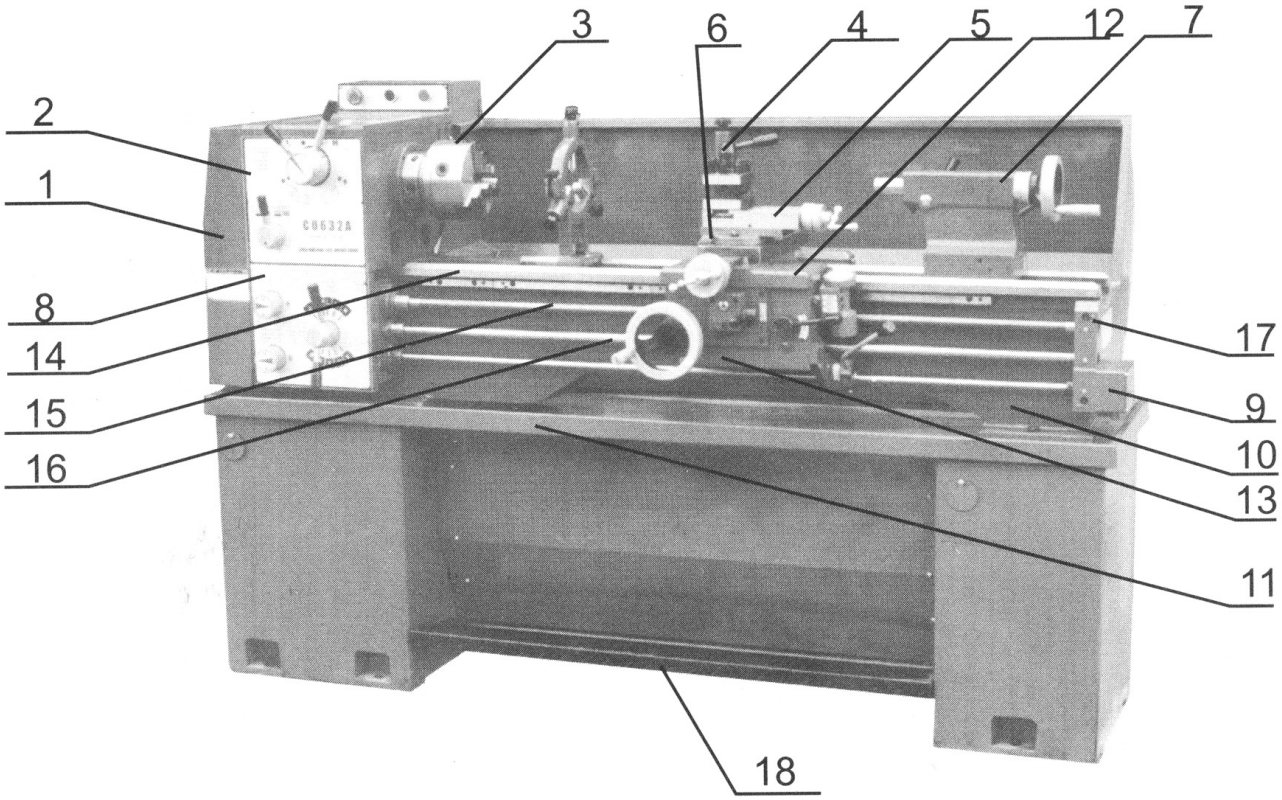
Artnr.....20758	-0218
.....	LL 1440
Svingradius over vange ..... mm	360
Svingradius over holder..... mm	230
Svingradius over mellemrum ..... mm	508
Pinolhøjde..... mm	180
Pinolafstand ..... mm	1000
Vangebredde..... mm	186
Vangehøjde..... mm	312
Motoreffekt.....kW	1.5
Spænding V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ
Spindelboring..... mm	38
Camlock-system	D 1-4
Spindelhastighed 50Hz.....r/min	70-2000
Spindelhastighed 60Hz.....r/min	84-2400
Tværslædevandring ..... mm	160
Forsætterslædevandring..... mm	68
Ledeskruens diameter..... mm	2
Tilspændingsspindlens diameter ... mm	19
Skæreværktøj (maks. tværsnit)..... mm	16 x 16
Tommegevind.....T.P.I	3.1/2-80
Metrisk gevind..... mm	0.45-10
Diametrisk gevind ..... D.P.	7-160
Modulgevind.....M.P.	0.25-5
Længdetilspænding.....mm/r	0.067-1.019
Tværtilspænding .....mm/r	0.018-0.275
Pinoldokkens hulakseldiameter	
& stigning ..... mm	32
.....	Morse nr 3
Vægt (ca) .....kg NW	620
.....kg GW	720

STANDARDTILBEHØR

1. Centrerpinol MT-5/MT-3
2. To faste pinoler MT-3
3. Tre spændepatroner
4. To V-bælter
5. Metriske vekselhjul eller britiske vekselhjul
6. Værktøjsboks
7. Fedtpistol

MASKINMONTAGE

1. Endedæksel
2. Spindeldok
3. Spindel med tre spændepatroner
4. Værktøjsholder
5. Forsætterslæde
6. Tværslæde
7. Pinoldok
8. Gearkasse
9. Frem/tilbage omskifter
10. Vange
11. Spånbakke
12. Vangeslæde
13. Forklæde
14. Tandstang
15. Ledeskrue
16. Tilspændingsspindel
17. Konsol
18. Fodbremse



UDPAKNING

Læs maskinen af med en talje under anvendelse af spændplader og øjebolte. Hold maskinen i balance ved at flytte pinoldokken og vangeslæden mod højre. Undgå at bruge kæder med løkker, da disse kan risikere at beskadige tilspændingsspindel og ledeskrue. Løft drejebænken forsigtigt og sæt den varsomt på gulvet eller arbejdsbænken.

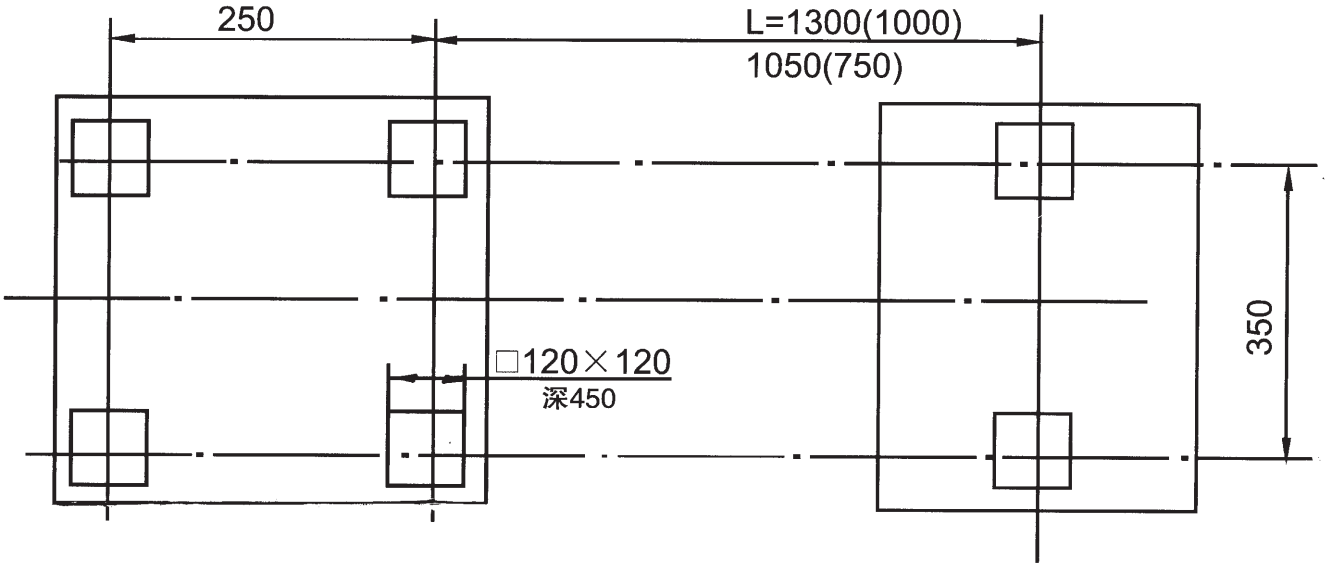
RENGØRING

Før maskinen sættes i drift, skal man fjerne den rustbeskyttende belægning eller fedt fra alle glideføringer og gear ved hjælp af petroleum (paraffin) eller mineralsk terpentin. Brug ikke lakfortynder eller andre kaustiske opløsningsmidler. Alle skinnende maskinflader skal smøres straks efter rengøringen. Brug højviskøs olie eller fedt til vekselhjulene.

INSTALLATION

Placér drejebænken på et solidt fundament. Et cementgulv er ideelt (brug et understel om nødvendigt (ekstraudstyr)). Sørg for, at der er tilstrækkeligt med plads rundt om drejebænken, så man nemt kan komme til under arbejdet og med henblik på nem vedligeholdelse. Brug et vaterpas på vangeføringerne til yderligere vaterjustering og stram derefter fundamentboltene lige meget; kontrollér til sidst en ekstra gang, at den er i vater.

TEGNING AF FUNDAMENT



SMØRING

Før drejebænken sættes i drift, skal man foretage følgende smørekontrol:

A. SPINDELDOK

Lejerne i spindeldokken drejer i et oliebad. Kontrollér, at olieniveauet er på trekvart i oliestandsviseren.
Ved skift af olie skal man fjerne endedækslet og vekselhjulene med svingramme. Aftap olien ved at fjerne proppen i bunden af spindeldokken. Ved genpåfyldning skal man fjerne dækslet på spindeldokken.
Olieniveauet skal kontrolleres regelmæssigt. Olieskift bør første gang foretages efter 3 måneder og derefter en gang om året.

B. GEARKASSE

Fjern endedækslet, så påfyldningsskruen bliver tilgængelig. Igennem denne påfyldes der regelmæssigt Shell Tellus 32 til det angivne niveau i oliestandsviseren. Olieskift bør første gang foretages efter tre måneder og derefter en gang om året.

C. FORKLÆDE

Oliebadet fyldes med Shell Tellus 32 gennem påfyldningsskruen på højre side af forklædet. Kontrollér olieniveauet på oliestandsviseren fortil regelmæssigt. Olieskift bør første gang foretages efter 3 måneder og derefter en gang om året. Ved olieskift aftappes olien ved at fjerne proppen i bunden af forklædet.

D. VEKSELHJUL

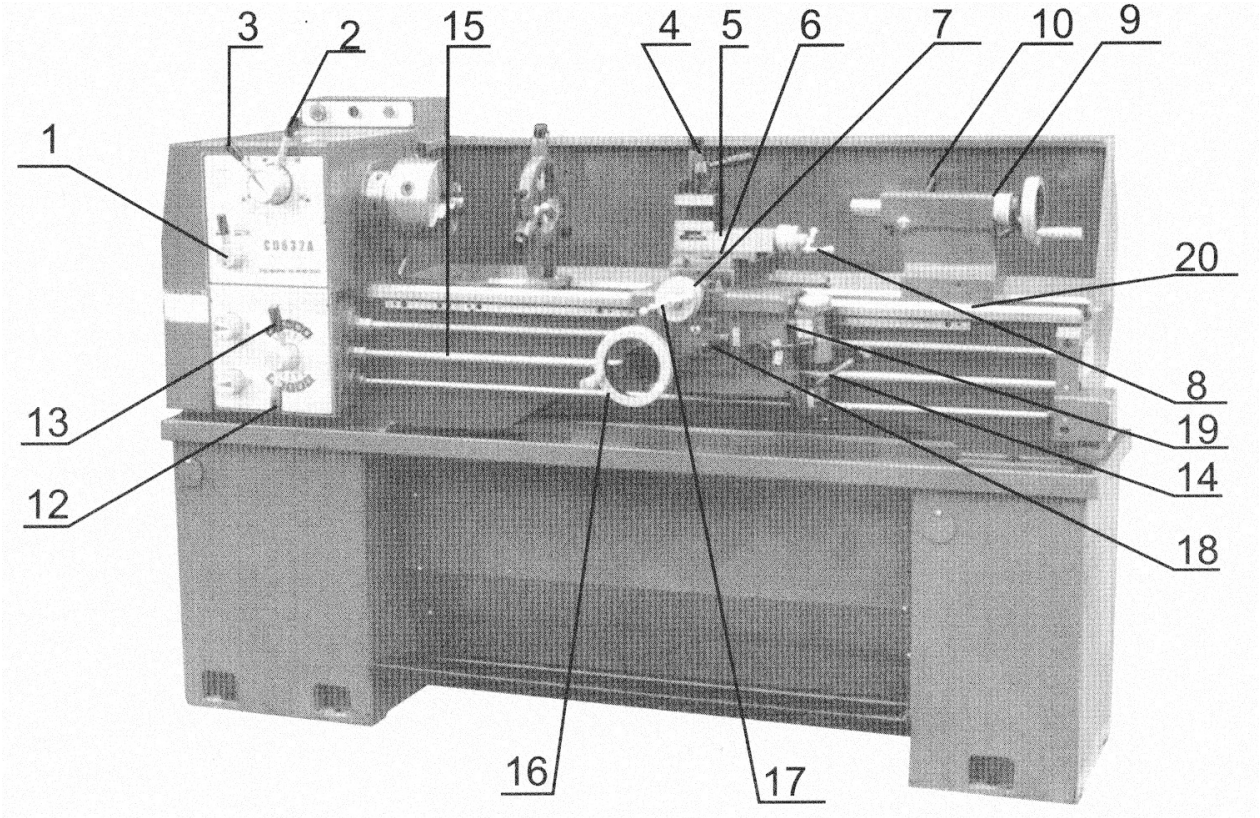
Smør vekselhjulene med tyk maskinolie eller fedt en gang om måneden.

E. ANDRE DELE

Der er andre smørepunkter på gearkassens forsyningsakselkonsol, håndhjulet på forklædet, længde- og tværslæden, gevinduret, pinoldokken og konsollen. Brug fedtpistolen til at påføre et par dråber olie i ny og næ. Smør forklædets snekke og snekkehjul, halvmøtrik og ledeskrue to gange om måneden. Påfør en tynd oliefilm på vangeføringen og alle andre skinnende dele som f.eks. pinoldokkens hulaksel, tilspændingsspindlen m.v. en gang om dagen.

DRIFT: SYMBOLER VEDR. DRIFTEN

Drift: Symboler vedr. driften			
	Elektrisk (fare)	π in	Diametrisk gevindstigning
	Kølemiddel	mm π	Modul gevindstigning
mm mm	Metrisk gevind		Halvmøtrik åbnet
1" ins	Britisk gevind		Halvmøtrik lukket
		Højregevind og længdetilspænding mod spindeldoksiden (figuren til venstre)	
		Venstregevind og længdetilspænding mod pinoldoksiden (figuren til højre)	
	Tilspænding (figuren til venstre) Gevindskæring (figuren til højre)		
	Længdetilspænding tilkoblet (opad) Både længde- og tværtilspænding frakoblet (centralt) Tværtilspænding tilkoblet (nedad)		



1. Tilspændingsretningsvælger
2. Hastighedsvælger (høj/lav)
3. 4-trins hastighedsvælger
4. Spændearm for værktøjsholder
5. Lås for forsætterslæde
6. Lås for tværslæde
7. Lås for hovedslæde
8. Håndhjul for forsætterslæde
9. Lås for pinoldok
10. Fastspændingsenhed for pinoldokkens hulaksel
11. Håndhjul for pinoldokkens hulaksel-travers
12. Håndtag for tilspændingsvælger
13. Håndtag for tilspændings-/gevindvælger
14. Frem/tilbage omskifter
15. Tilspændingsspindel
16. Håndhjul for langsgående travers
17. Håndhjul for tværgående travers
18. Tilspændingsaksevælger
19. Tilkoblingsarm for gevindskæring
20. Justerskrue for regulering af pinoldokken

KONTROL AF SPINDELHASTIGHED

IDENTIFIKATION FØR DRIFT

Kontrollér, at der er foretaget smøring som beskrevet ovenfor.

Når spindlen roterer, sættes gearkassen og vangeslædens tilspændingsakse i gang. Frem/tilbage omskifteren (14) skal stå i neutral position. Tilspændingsaksevælgeren (18) og håndtaget for tilspændings-/gevindvælgeren (19) står i frakoblet position. Under disse forhold kan man udføre manuel betjening af både håndhjulet for den langsgående travers og håndtaget for den tværgående travers.

HOVEDSPINDLENS ROTATION

Hovedspindlens rotation vælges via frem/tilbage omskifteren.

HOVEDSPINDLENS HASTIGHED

Hovedspindlens hastighed vælges via hastighedsvælgeren (høj/lav) (2) og 4-trins hastighedsvælgeren (3). For både høj og lav hastighed er der 4 forskellige positioner. For korrekt hastighed henvises til hastighedstabellen. Når vælgeren (3) står på "høj", kan man opnå de fire hastigheder i henhold til diagrammet.

MAN MÅ ALDRIG ÆNDRE HASTIGHED, FØR MOTOREN ER STANDSET HELT!

I forbindelse med justering af hastigheden kan man dreje hovedspindlen manuelt.

TILKØRING

Tilkøringen skal ske ved den lavest mulige spindelhastighed. Lad maskinen køre ved den laveste hastighed i ca. 20 minutter. Kontrollér derefter for uregelmæssigheder. Hvis alt ser ud til at være i orden, skal man øge hastigheden gradvist.

DRIFT

Man må kun bruge patroner med høj periferihastighed.

Den maksimale spindelhastighed for patronplader med en diameter på 254 mm må ikke være over 1255 rpm. Når gevindskæringsfunktionen eller den automatiske tilspændingsfunktion ikke er i brug, skal tilspændings-/gevindvælgeren stå i neutral position for at sikre frakobling af ledeskruen og tilspændingsspindlen. For at undgå unødvendigt slid må gevinduret ikke være i indgreb med ledeskruen.

SPINDLENS NÆSELÅSESYSTEM

Når man monterer patron, frontplader og andet udstyr, skal man sikre sig, at placeringsfladerne på såvel næse som udstyr er helt rene. Alle kamme skal være i frigjort position (fig. 1). Montér udstyret på spindelnæsen. Lås den enkelte kam ved at dreje den med uret med den medfølgende nøgle. Foretag en hurtig kontrol på frontpladen med en referencelinje for efterfølgende genmontering.

Bemærk: For korrekte låseforhold skal den enkelte kam spændes mod dens indekslinje mellem de to "V"-mærker på næsen (fig. 2). Man må ikke udskifte patroner eller andet udstyr uden at kontrollere den enkelte kam for korrekt låsning. For at justere kamlåsenes tapskruer skal man fjerne låseskruen (B) og dreje A en hel omgang ind eller ud alt efter behov. Genisæt og stram skruen (B) og de enkelte tapskruer (fig. 3). Der er markeret en referencering (c) på hver tapskrue til angivelse af den originale eller oprindelige indstilling.

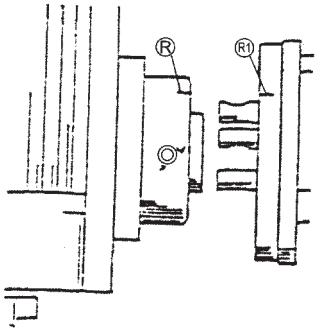


fig 1

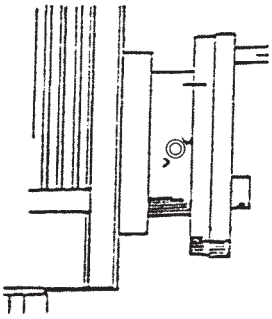


fig 2

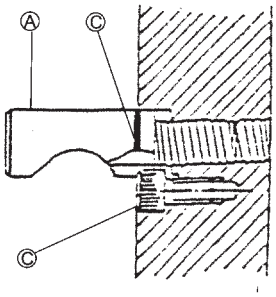


fig 3

VALG AF GEVIND OG TILSPÆNDING

Alle gevind og tilspændinger er angivet på de tabeller, der sidder fortil og oven på gearkassen. De indstilles med tilspændingshåndtaget på gearkassen.

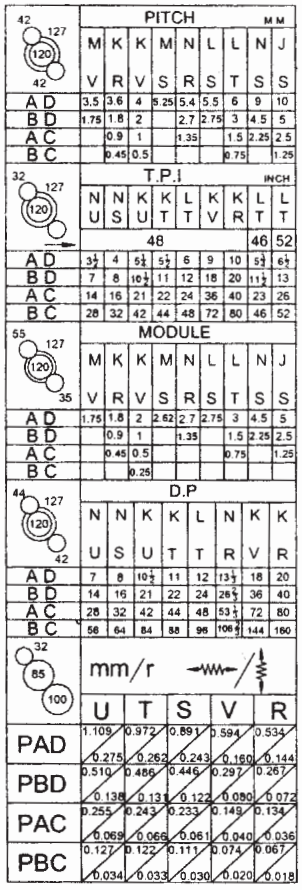
A. Manuel betjening

Hovedslæden bevæges via håndhjul (16), tværslæden via håndhjul (17) og forsætterslæden via håndhjul (8). Slæden kan forankres ved at dreje låseboltene oven på slæden.

B. Tilspændings- og gevindtabeller

Tabel over længde- og tværtilspændinger Metrisk og britisk gevindtabel

Passer til metrisk ledeskrue Passer til britisk ledeskrue



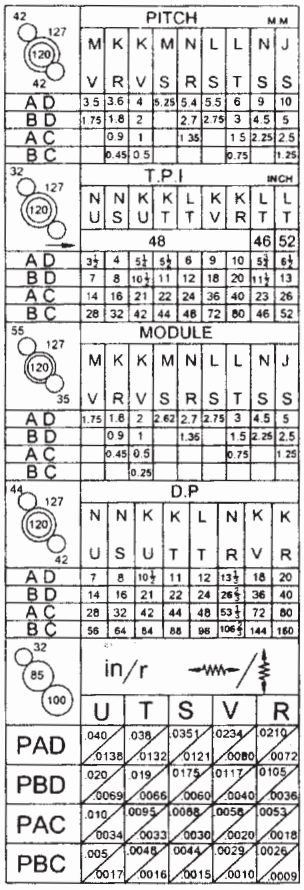
PITCH MM									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

T.P.I INCH									
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

D.P								
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

mm/r	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018



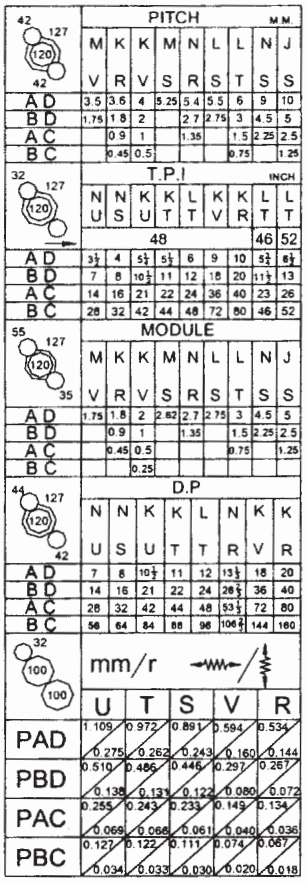
PITCH MM									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

T.P.I INCH									
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

D.P								
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

in/r	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009



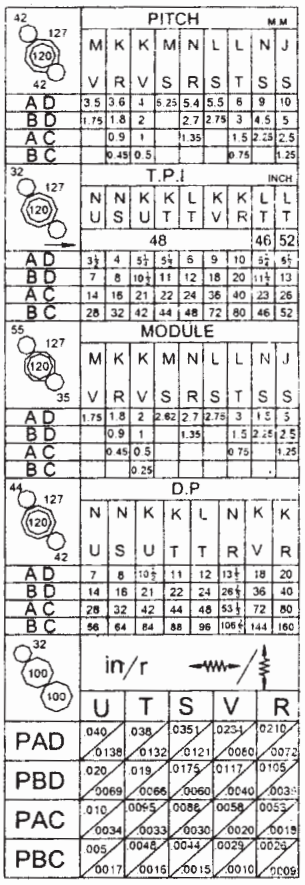
PITCH MM									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

T.P.I INCH									
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

D.P								
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

mm/r	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018



PITCH MM									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

T.P.I INCH									
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

D.P								
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

in/r	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

C. BETJENING VED AUTOMATISK TILSPÆNDING

Først skal man tilkoble 40T-vekselhjulet ved transmissionsakslen og 127T-mellemhjulet med tilspændingsretningsvælgeren (1), og dernæst skal man indstille tilspændings-/gevindvælgeren (13) i venstreposition og indstille den ene arm (12) i et af hullerne 1-8 og den anden arm i et af hullerne A-E, således at tilspændingsspindlen roterer. Hvis vælgeren (18) skubbes opad, opnås tværtilspænding.

D. BETJENING AF GEVINDSKÆRE-FUNKTIONEN

Retningen af gevindskæringen styres af tilspændingsskinnnen (P6 nr. 1). Ledeskruen roterer ved betjening af tilspændingshåndtaget (P6 nr. 12) og tilspændings-/gevindhåndtaget (nr. 13) i henhold til gevindstigningen. Kør gevindskærearmen (nr. 19) nedad; den skal gå i indgreb med ledeskruen med henblik på gevindtilspændingens længdevandring.

GEVINDUR

Britiske gevind på britiske ledeskruemaskiner eller metriske gevind på metriske ledeskruemaskiner.

Til disse gevind anbefales det at anvende gevindur.

(1) Metrisk ledeskruemaskine

Tabellen viser:
I kolonne 1: den millimeter-stigning, der skal skæres
28T 30T 32T: antallet af tænder i det "løse gear", der skal gå i indgreb med ledeskruen.
Skalaværdier: De skalaværdier, som ledeskruens halvmøtrik kan indkobles ved.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

(2) BRITISK LEDESKRUEMASKINE

Tabellen viser:
Tpi: Gevind pr. tomme, der skal skæres.
Skala: Den skalaværdi, som ledeskruens halvmøtrik skal indkobles ved.

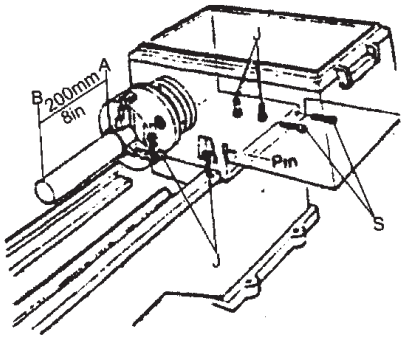
INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

BRITISKE GEVIND PÅ METRISKE LEDESKRUEMASKINER ELLER METRISKE GEVIND PÅ BRITISKE LEDESKRUEMASKINER

Ved sådanne gevind holdes halvmøtrikken indkoblet under hele skæringen af alle gevindene.

(A). OPRETNING AF DREJEBÆNKEN

Når drejebænken er installeret og klar til brug, anbefales det at kontrollere opretningen, før man begynder at arbejde på den.
Opretningen og nivelleringen skal kontrolleres regelmæssigt for at sikre den fortsatte præcision.
Gør som følger:
Tag en stålstang med en diameter på ca. 50 mm og en længde på ca. 200 mm. Spænd den fast i patronen uden at bruge pinolen. Afskær derefter en spån over en længde på 150 mm og mål forskellen ved A og B.
For at korrigere en eventuel forskel skal man løsne den skrue (j), der fastspænder spindeldokken på vangen. Justér spindeldokken med stilleskruen/stilleskruerne. Gentag proceduren, indtil alle målinger er korrekte. Drejebænken vil nu skære korrekt.



(B). TVÆRSLÆDE OG FORSÆTTERSLÆDE

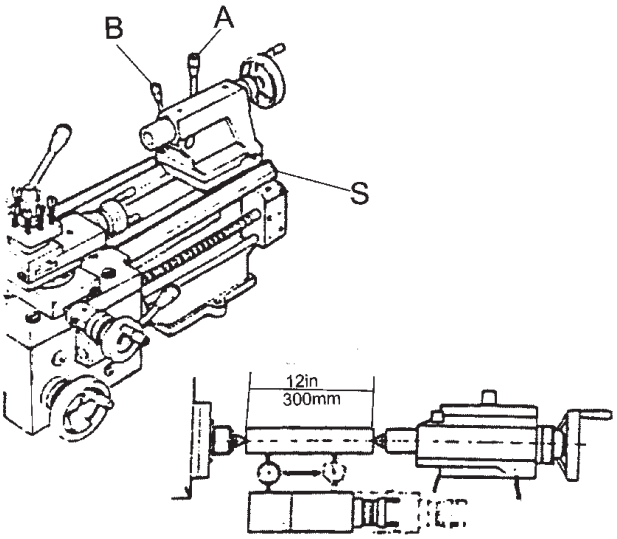
Gradueringen på håndhjulet er i millimeter. Sinkningen kan spil-justeres med føringsbånd. Sørg for, at sinkningerne er helt rene. Smør dem, før de justeres. Justeringen foregår som følger:

Først skal den bageste stilleskrue løsnes. Drej den forreste stilleskrue, indtil slæden bevæger sig jævnt uden slør. Stram derefter den bageste stilleskrue igen. Der tages højde for eliminering af slør i tværslædens møtrik. Fjern støvpladebeslaget på bagsiden af hovedslædens not. Drej tværtraversh åndhjulet for at flytte tværtilspændingsmøtrikken, indtil den når ud til endekanten af tilspændingsledeskruen. Drej indfatningsskruen med uret efter behov. En 45 graders omdrejning af indfatningsskruen eliminerer ca. 0,125 mm slør. Foretag kontrol indimellem, indtil tværslæden bevæger sig jævnt.

(C). PINOLDOK

Pinoldokken kan bevæge sig frit på vangen og befæstes i alle positioner ved låsning af armen A. Pinoldokkens hulaksel kan befæstes med armen B. For præcis justering kan pinoldokken justeres over kors. Slæk på arm A og justér pinoldokken med stilleskruen/stilleskruerne på begge sider af pinoldoklegemet.

Placér en stålstang med en længde på ca. 300 mm mellem pinolerne og mål med måleanordningen på holderen, om afstanden på begge sider af stangen er den samme.



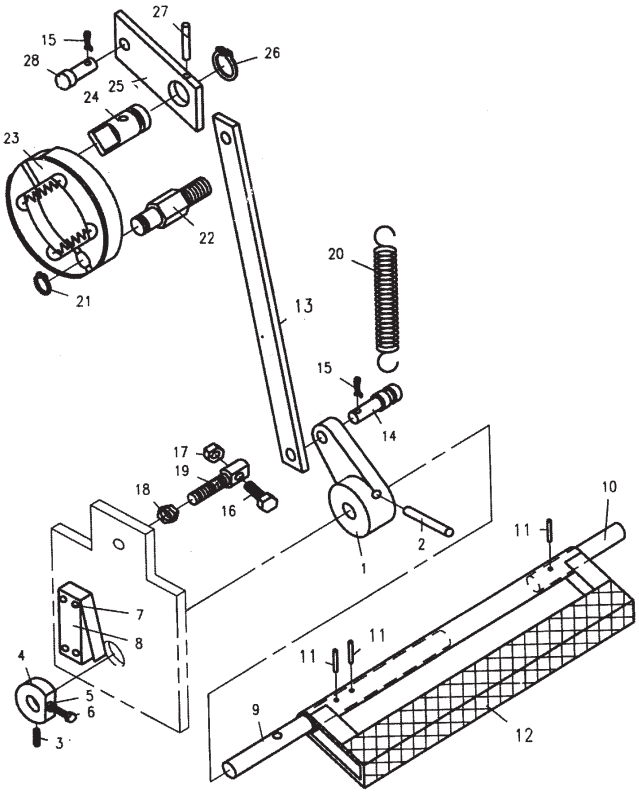
EL-SYSTEM

Tilslut forsyningskablet til samledåsen. Sørg for, at den spænding og frekvens, der anvendes, stemmer overens med angivelserne på maskinens navneplade.

Jordforbind maskinen.

Set fra remskivesiden skal hovedmotoren køre med uret (dvs., at spindlen set fra pinoldoksiden skal køre mod uret). Hvis dette ikke er tilfældet, skal man blot bytte om på to ud af de tre forsyningsledninger.

Monteringsvejledning for fodbremse til C0632A drejebænk (separat emballage)



1. Løsn skrue 3, fjern del 4, fjern stift 2, demontér del 1. Placér del 9 (sammen med del 12) i hullet til højre på det store vangestativ. Montér del 1. Før den gennem støttepladen på vangestativet. Montér del 4. Flyt det lille vangestativ hen til den højre ende af del 10. Montér forbindelsesakslen i det lille vangestativ.
2. Placér spånbakken på højre og venstre vangestativ. Lav 6 huller på linje med hullet i vangestativet, vangen og andre øvre dele. Stram skruerne 5-M12. Åbn det venstre dæksel på det store stativ, forbind vangen og stativet med en M16x45 sekskantbolt fra indersiden af stativet til gevindhullet på vangen, og stram til. Se fig. 2. Sørg for at føre den hvide ledning gennem det store hul i spånbakken og hen til støttepladen på det store vangestativ. Fastgør del 8 (slagkontakt).
3. Før del 14 ind i gaffel 1, fastgør den med split 15.
4. Påsæt den strækbare returfjeder mellem del 14 og trækhullet på det store vangestativ. Brug bolt 16 til justering af gaffel 1's position.
5. Forbind trækstang 13 til del 14 og lås den med splitten. Forbind den anden ende til del 28 og lås den med split 15.
6. Justér stødpindholder 4's position, så del 6 kommer i kontakt med slagkontakt 8's fjederplade, når pedalen trykkes ned. Brug skrue 3 til låsning af stødpindholder 4.

EESTI

Tõlge algupärase kasutusjuhendi

SISUKORD

SEADMETE ÜLDISED OHUTUSNÕUDED 13
TREIPINKIDE OHUTUSNÕUDED.....14
TEHNILISED ANDMED 14
SPETSIFIKATSIOON 14
PÕHITARVIKUD 14
LAHTIPAKKIMINE.....15
MÄÄRIMINE 16
SPINDLI KIIRUSE REGULEERIMINE 18
KASUTAMINE.....18
KEERMETE JA ETTEANNETE VALIK 19
ELEKTRISÜSTEEM 21
JALGPIDURI PAIGALDAMISE JUHIS 21
ELEKTRISKEEM.....88
OSADE SKEEM + OSADE NIMESTIK 106
EL VASAVUS DEKLARATSIOON.....143

SEADMETE ÜLDISED OHUTUSNÕUDED

HOIATUS! ENNE MASINA KÄIVITAMIST LOE HOOLEGA LÄBI KÄESOLEV KASUTUSJUHEND. KASUTUSJUHENDI NÕUETE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA TULEKAHJU, ELEKTRILÖÖKI VÕI TRAUMASID. HOIA KASUTUSJUHEND ALLES JA VAATA SEDA AEGAJALT ÜLE, SAMUTI TUTVUSTA SEDA VÕIMALIKELE TEISTELE TREIPINGI KASUTAJATELE.
LOE LÄBI KÕIK JUHISED.

1. **ÕPI OMA MASINAT TUNDMA.** Oma ohutuse tagamiseks loe kasutusjuhendit tähelepanelikult. Õpi tundma masina võimalusi ja piiranguid ning samuti masinaga kaasnevaid ohte.
2. **ET VÄLTIDA ELEKTRILÖÖKI, ÄRA PUUDUTA MAANDATUD ESEMEID.** Näiteks: torud, radiaatorid, jahutusseadmed.
3. **HOIA KAITSEKATTED OMA KOHAL JA TÖÖKORRAS.**
4. **EEMALDA REGULEERIMISVAHENDID JA VÕTMED.** Enne masina sisselülitamist kontrolli, kas kõik mutrivõtmed ja reguleerimistööriistad on masina küljest eemaldatud.
5. **HOIA TÖÖKOHT PUHAS.**
6. **ÄRA TÖÖTA OHTLIKUS KESKKONNAS.** Ära kasuta elektrilist seadet niiskes või märjas ruumis, ära jäta seda vihma kätte. Hoolitse hea valgustuse eest.
7. **HOIA LAPSED EEMAL.** Kõik külalised peavad olema töökohast ohutus kauguses.
8. **MUUDA TÖÖKODA LAPSEKINDLAKS.** Lukusta uks. Eemalda käivitusvõti.
9. **ÄRA KASUTA JÕUDU TÖÖRIISTA SUHTES.** Masin töötab paremini ja turvalisemalt sellel kiirusel, mille jaoks see on ette nähtud.
10. **KASUTA ÕIGEID TÖÖRIISTU.** Ära kasuta jõudu, et teha töid, milleks tööriist pole ette nähtud.
11. **RIIETU ÕIGESTI.** Ära kasuta avaraid riideid, kindaid, sõrmuseid, käevõrusid, kaelakette jms, mis võivad haakuda pöörlevate detailide külge. Soovitame mittelibisevaid jalatseid. Seo üles pikad juuksed.
12. **KASUTA ALATI KAITSEPRILLE.** Tolmuse töö puhul kasuta tolmumaski Tavalised prillid ei ole kaitseprillid.
13. **TÖÖTA OHUTULT.** Vajadusel kasuta tooriku hoidmiseks klambreid. Nii on ohutum ja mõlemad käed jäävad vabaks masina juhtimiseks.
14. **ÄRA KUMMARDU MASINA KOHALE.** Hoia alati kindlat tasakaalu.
15. **HOIA TÖÖRIISTAD HEAS TÖÖKORRAS.** Parima tulemuse saamiseks ja ohutuks tööks hoia tööriistad teravad ja puhtad. Järgi määrimise ja tarvikute vahetamise juhiseid.
16. **LAHUTA MASIN ELEKTRIVÕRGUST.** Enne hooldust, terade vahetamist ja mootori paigaldamist ning mahavõtmist eemalda masin elektrivõrgust.
17. **VÄLDI TAHTMATUT KÄIVITUST.** Enne masina ühendamist elektrivõrku kontrolli, et lüliti oleks VÄLJAS.
18. **KASUTA AINULT SOOVITATUD TARVIKUID.** Kasuta ainult kasutusjuhendis soovitatud tarvikuid. Ebasobivate tarvikute kasutamine võib olla ohtlik.
19. **ÄRA KUNAGI SEISA MASINALE.** Sa võid saada tõsiseid vigastusi masina ümberkukkumisel või lõiketera vastu puutumisel.
20. **KONTROLLI VIGASTATUD OSASID.** Enne masinaga töö alustamist kontrolli, kas masina kaitsekatted ja muud osad on korras ja kas need suudavad korralikult oma funktsioone täita. Kontrolli liikuvate osade liikuvust ja nende omavahelisi ühendusi. Vigastatud kaitsed ja muud osad tuleb koheselt korrastada või välja vahetada.
21. **LÕIKESUUND.** Jälgi, et toorik liiguks vastu lõiketera liikumissuunda.
22. **ÄRA JÄTA KUNAGI TÖÖTAVAT MASINAT JÄRELEVALVETA. LÜLITA ELEKTER VÄLJA.** Ära lahku seadme juurest enne, kui see on täielikult peatunud. Masinatega töötades võib silma sattuda võõrkehi. Treipingiga töötades kasuta alati kaitseprille või kaitsemaski. Soovitame kasutada panoraamset kaitsemaski või standardseid kaitseprille.

TREIPINKIDE OHUTUSNÕUDED

Ohutus on kombinatsioon tervest mõtlemisest ja pidevast tähelepanelikkusest töö ajal. Õpi selgeks käesolevad ohutusnõuded enne treipingi kasutamist.

1. Kanna alati kaitseprille.
2. Ära teosta kunagi tööoperatsioone, millest sa pole täielikult aru saanud.
3. Hoia töö ajal sõrmed eemal pöörlevatest detailidest ja lõikeriistadest.
4. Ära kunagi sunni lõikeprotsessi jõuga tagant.
5. Iga töö juures kasuta selleks sobivaid kinnitusplokke, klambreid, piirajaid, fiksaatoreid jne.
6. Kasuta käsiraamatuid lõikerezhiimide määramiseks.
7. Ära eemalda ajami katet, kui masin töötab. Hoia see alati kinni.
8. Võta padrunivõti alati padrunist välja, ka siis kui masinat ei kasutata.
9. Ära paigalda ega eemalda tööriistu masina töö ajal.
10. Hoia terad alati teravad.
11. Ära tööta plahvatusohtlikus keskkonnas või kui säde võib esile kutsuda tulekahju.
12. Hooldusel kasuta alati väljavahetatavate osadega identseid varuosi.

HOIATUS! ÄRA MUUTU HARJUMUSEST HOOLETUKS. HOOLETUS VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID ÕNNETUSI.

TEHNILISED ANDMED

Lauatreipingid on ette nähtud kasutamiseks töökodades väiksemate ja keskmiste spindlite, võllide, pukside, ketaste jms valmistamisel. Neid võib kasutada edukalt toll-, ja meeterkeermete lõikamiseks. Neid on lihtne kasutada ja hooldada, neil on madal müratase.

SPETSIFIKATSIOON

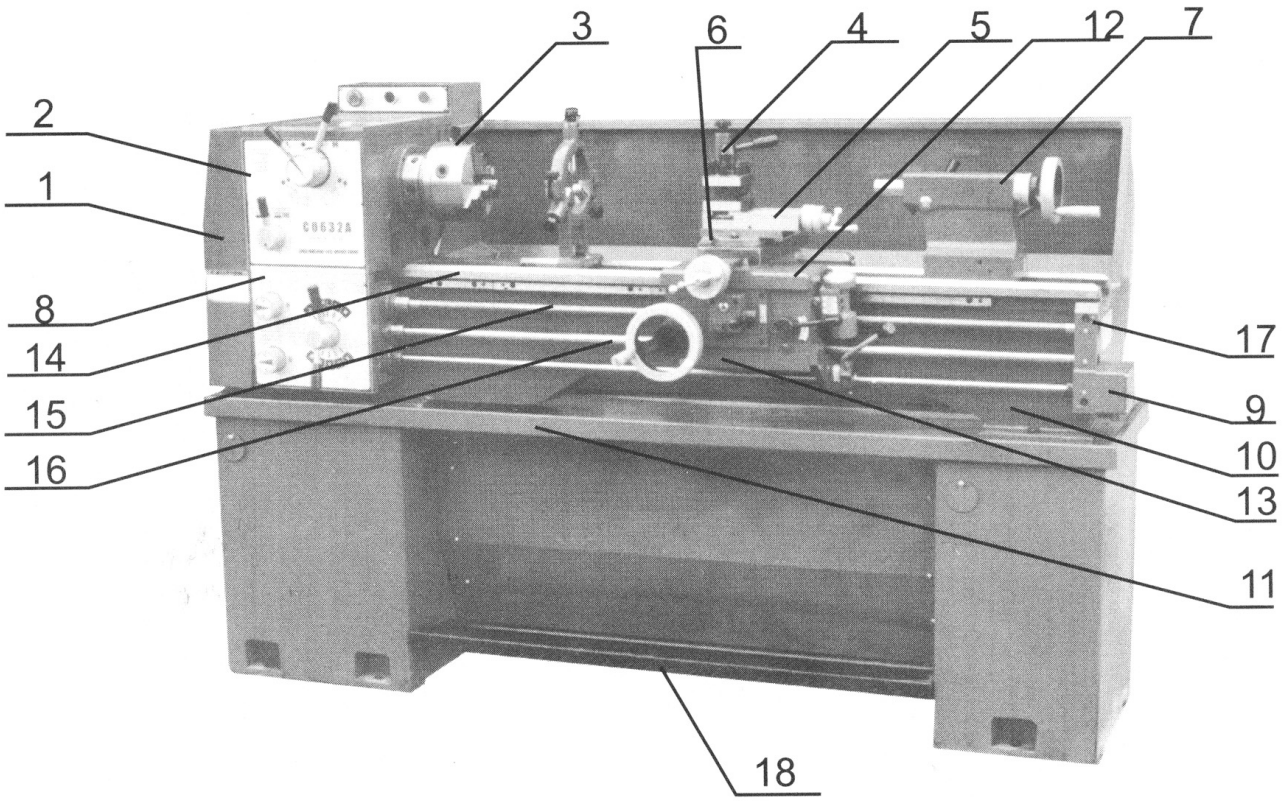
Artnr.	**20758** / **-0218**
	LL 1440
Treimisläbimõõt sängi kohal mm	360
Treimisläbimõõt supordi kohal mm	230
Treimisläbimõõt väljalõike kohal mm	508
Tsentrite kõrgus mm	180
Tsentrite vahe mm	1000
Sängi laius mm	186
Sängi kõrgus mm	312
Mootori võimsus kW	1.5
Pinge V	400 3-fas
Spindli ava mm	38
Camlock-süsteem	D1-4
Spindli kiirus p/min	70-2000
Ristkelgu käik mm	160
Ülakelgu käik mm	68
Käigukruvi läbimõõt mm	2
Käiguvõlli läbimõõt mm	19
Lõiketera mm	16 x 16
Tollkeermed T.R1	3 1/2-80
Meeterkeermed mm	0.45- 10
Pitchkeermed D.P.	7-160
Moodulkeemed M.P.	0.25-5
Pikietteanne mm/p	0.067-1.019
Ristietteanne mm/p	0.018-0,275
Pinooli ava & koonus mm	32
	Morse No3
Kaal (ligikaudne) NW kg	620
GW kg	720

PÕHITARVIKUD

1. Koonus MT-5/MT-3
2. 2 jäika tsentrit MT-3
3. Kolmepakiline padrun
4. 2 V-rihma
5. M-keerme hammasrattad või tollkeerme hammasrattad
6. Tööriistakast
7. Määrdepüstol

MASINA OSAD

1. Otsakate
2. Spindlipukk
3. Spindel kolmepakilise padruniga
4. Terahoidja
5. Ülakelk
6. Ristkelk
7. Tsentripukk
8. Kiiruste kast
9. Edasi-tagasilüliti
10. Säng
11. Laastuvann
12. Sängikelk
13. Supordipõll
14. Hammaslatt
15. Käigukruvi
16. Käiguvõll
17. Tugi
18. Jalgpidur



LAHTIPAKKIMINE

Paki masin lahti, kasutades masina tõstmieks silmuspolte. Hoia masin tasakaalus tsentripukki ja supordit liigutades. Ära kasuta silmustroppe, kuna need võivad vigastada käiguvõlli ja käigukruvi. Tõsta treipinki ettevaatlikult ja aseta ta pehmelt töölauale või põrandale.

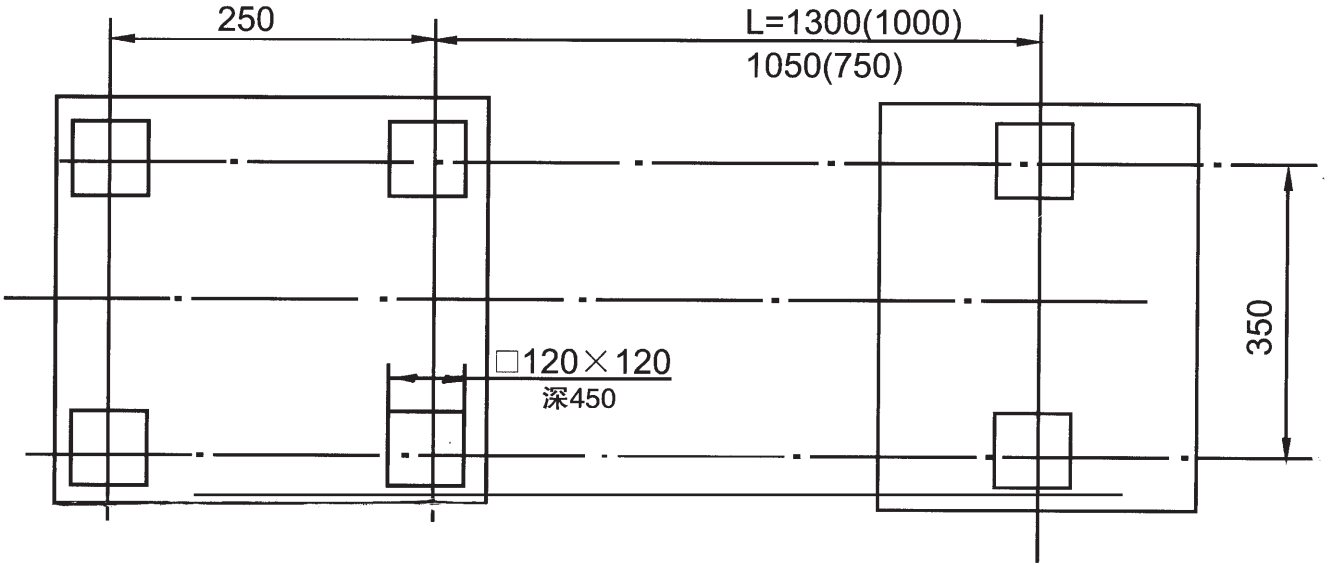
PUHASTAMINE

Enne treipingi kasutuselevõttu puhasta petrooleumiga või white spiritiga roostekaitsevahendist juhtpinnad ja hammaslatt. Ära kasuta selleks värvilahustit või muid agressiivseid lahusteid. Kohe pärast puhastamist õlita kõik haljad pinnad. Vahetushammasrataste määrimiseks kasuta paksu õli või konsistentset määret.

ÜLESPANEK

Paigalda treipink massiivsele vundamendile. Betoonpõrand on masinale parimaks aluseks (vajadusel kasuta alusraami). Treipingi ümber peab jääma küllaldaselt vaba ruumi tööks ja masina hoolduseks. Reguleeri masin horisontaalseks, kinnita ankrupoldid ja kontrolli veel kord horisontaalsust.

VUNDAMENDI SKEEM



MÄÄRIMINE

Enne masina kasutamist kontrolli üle järgmised määrimiskohad.

A. SPINDLIPUKK

Spindlipuki laagrid töötavad õlivannis. Õli tase peab olema _ õliklaasi kõrgusest.
Õli vahetamiseks eemalda otsakate ja vahetushammasrattad koos raamiga. Vana õli väljalaskmiseks eemalda spindlipuki põhjas olev kork. Uue õli sissevalamiseks võta ära spindlipuki kaas. Kontrolli regulaarselt õlitaset. Esimest korda vaheta õli kolme kuu pärast ja seejärel üks kord aastas.

B. KIIRUSTE KAST

Eemalda otsakate, et pääseda ligi täiteavale. Selle kaudu vala sisse Shell Tellus 32 kuni klaasil oleva õlitaseme tähiseni. Kontrolli õlitaset regulaarselt. Esimest korda vaheta õli kolme kuu pärast ja seejärel üks kord aastas.

C. SUPORDIPÕLL

Supordipõlle paremal küljel on täiteava, mille kaudu vala sisse Shell Tellus 32. Kontrolli regulaarselt õlitaset, mis peab asuma esiküljel oleva klaasi tähise kohal. Esimest korda vaheta õli kolme kuu pärast ja seejärel üks kord aastas. Vana õli väljalaskmiseks eemalda supordipõlle põhjas olev kork.

D. VAHETUSHAMMASRATTAD

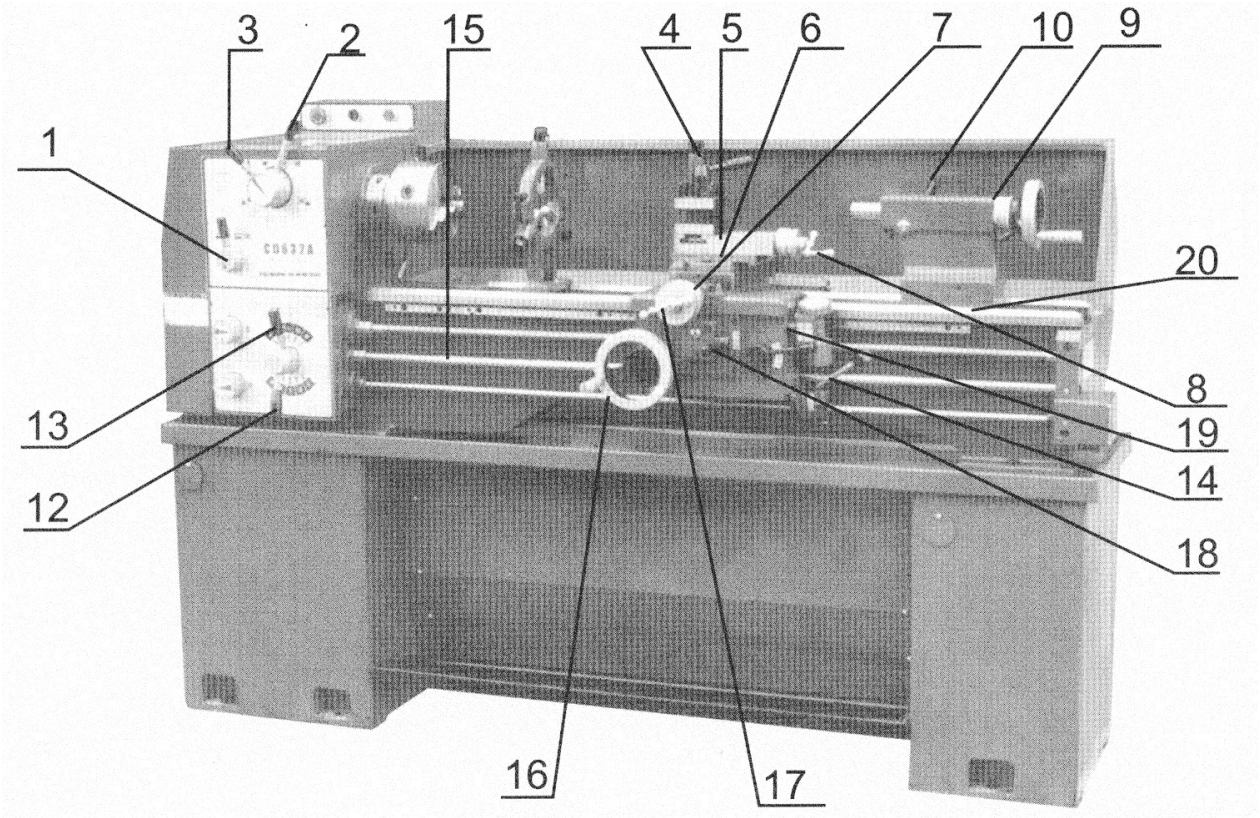
Määri vahetushammasrattaid paksu masinaõliga või konsistentse määrdega üks kord kuus.

E. MUUD OSAD

Lase aeg-ajalt õlikannust mõni tilk õli kiiruste kasti vedava võlli laagrile, supordipõlle käsiratta võllile, piki- ja ristkelgule, keermenäidikule, tsentripukile ning käiguvõlli ja –kruvi otsatoele. Kaks korda kuus määri supordipõlle tigu ning teo laagrit, poolmutrit ja käigukruvi. Iga päev lase õhuke kiht õli sängi juhtpindadele ja teistele haljastele pindadele nagu tagapuki pinool ja käiguvõll.

KASUTAMINE: SÜMBOLID

KASUTAMINE: Sümbolid			
	Elekter (oht)	π in	Diametraal-pitchkeere
	Jahutusvedelik	mm π	Moodul pitchkeere
mm mm	Meeterkeere		Mutter avatud
1" ins	Tollkeere		Mutter suletud
		Paremkeere ja pikietteanne spindlipuki suunas (vasak sümbol)	
		Vasakkeere ja pikietteanne tsentripuki suunas (parem sümbol)	
	Etteanne (vasak sümbol) Keermestamine (parem sümbol)		
	Pikietteanne sees (üles) Piki- ja ristietteanne väljas (keskel) Ristietteanne sees (alla)		



1. Etteandesuuna valija
2. Kiiruste valija (kiire/aeglane)
3. 4-astmeline kiiruste valija
4. Terahoidja fikseerimiskäepide
5. Ülakelgu fiksaator
6. Ristkelgu fiksaator
7. Supordi fiksaator
8. Ülakelgu käsiratas
9. Tsentripuki lukk
10. Pinooli fiksaator
11. Pinooli käsiratas
12. Kiiruste valija käepide
13. Etteande/keermestamise valija käepide
14. Edasi-tagasilüliti
15. Käiguvõll
16. Pikiliikumise käsiratas
17. Ristiliikumise käepide
18. Etteandesuuna valija
19. Keermelõikemise lülitushoob
20. Tsentripuki reguleerimiskruvi

SPINDLI KIIRUSE REGULEERIMINE

KONTROLL ENNE TÖÖ ALUSTAMIST

Kontrolli, et määrimine on läbi viidud vastavalt käesolevale juhendile.
Spindli pöörlemisel käivituvad käigukruvi ja käiguvõll. Edasi-tagasilüliti (14) on neutraalasendis. Etteandesuuna valija (18) ja etteande/keerme valija (19) on väljas. Selles olukorras saab kasutada nii piki kui risti liigutamiseks käsirattaid.

SPINDLI PÖÖRLEMISSUUND

Spindli pöörlemissuunda saab muuta edasi-tagasilülitiga.

SPINDLI KIIRUS

Sindli kiirust saab muuta (kiire/aeglane) kiiruste valijaga (2) ja neljaastmelise kiiruste valijaga (3). Nii kiirel kui aeglasel ülekandel on 4 erinevat kiirust. Õige kiiruse leidmiseks kasuta kiiruste kaarti.

ÄRA KUNAGI VAHETA KIIRUST, KUNI MOOTOR POLE TÄIELIKULT PEATUNUD!
Kiiruste vahetamise hõlbustamiseks võib spindlit käsitsi pöörata.

SISSETÖÖTAMINE

Sissetöötamine peab toimuma spindli väikseima võimaliku kiirusega. Lase masinal spindli väikseima kiirusega töötada umbes 20 minutit. Seejärel kontroll, kas kõik on korras. Kui kõik näib korras olevat, lisa astmeliselt kiirust.

KASUTAMINE

Kasuta ainult kiiretele pööretele ette nähtud padruneid.
245 mm läbimõõduga padruni maksimumkiirus võib olla kuni 1255 p/min. Kui ei lõigata keeret ja ei kasutata mehaanilist etteannet, peab etteande/keerme valija olema neutraalasendis. Üleliigse kulumise vältimiseks peab siis keermeindikaator olema käigukruvist lahutatud.

SPINDLILUKK

Padruni või plaanseibi kinnitamisel spindlile jälgi, et kõik ühenduspinnad oleksid puhtad. Kõik fiksaatorid peavad olema vabastatud positsioonis (joonis 1).
Paigalda tarvik spindlile. Keera kõiki fiksaatoreid võtmega päripäeva.
NB: Korrektseks kinnitamiseks peab iga fiksaatortihvti märgisjoon olema pööratud kahe “V” vahele (joonis 2).
Padrunite või muude tarvikute kinnitamisel kontrolli, et kõik fiksaatorid oleksid korralikult kinni.

Fiksaatortihvtide reguleerimiseks eemalda kruvi ning keera tihvti A vastavalt vajadusele üks pööre sisse või välja. Pärast reguleerimist keera uuesti kinni kruvi B. Reguleerimisel on abiks rõngasjoon C, mis aitab vajadusel taastada esialgset olukorda.

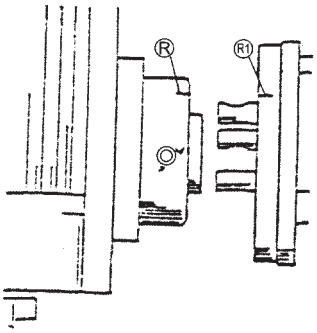


fig 1

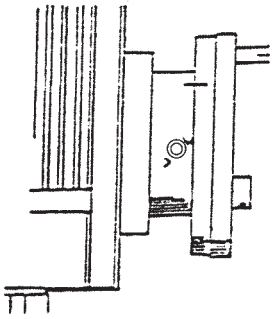


fig 2

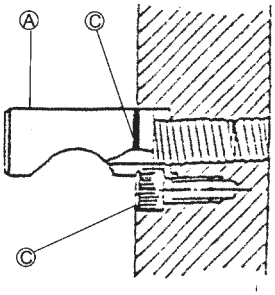


fig 3

KEERMETE JA ETTEANNETE VALIK

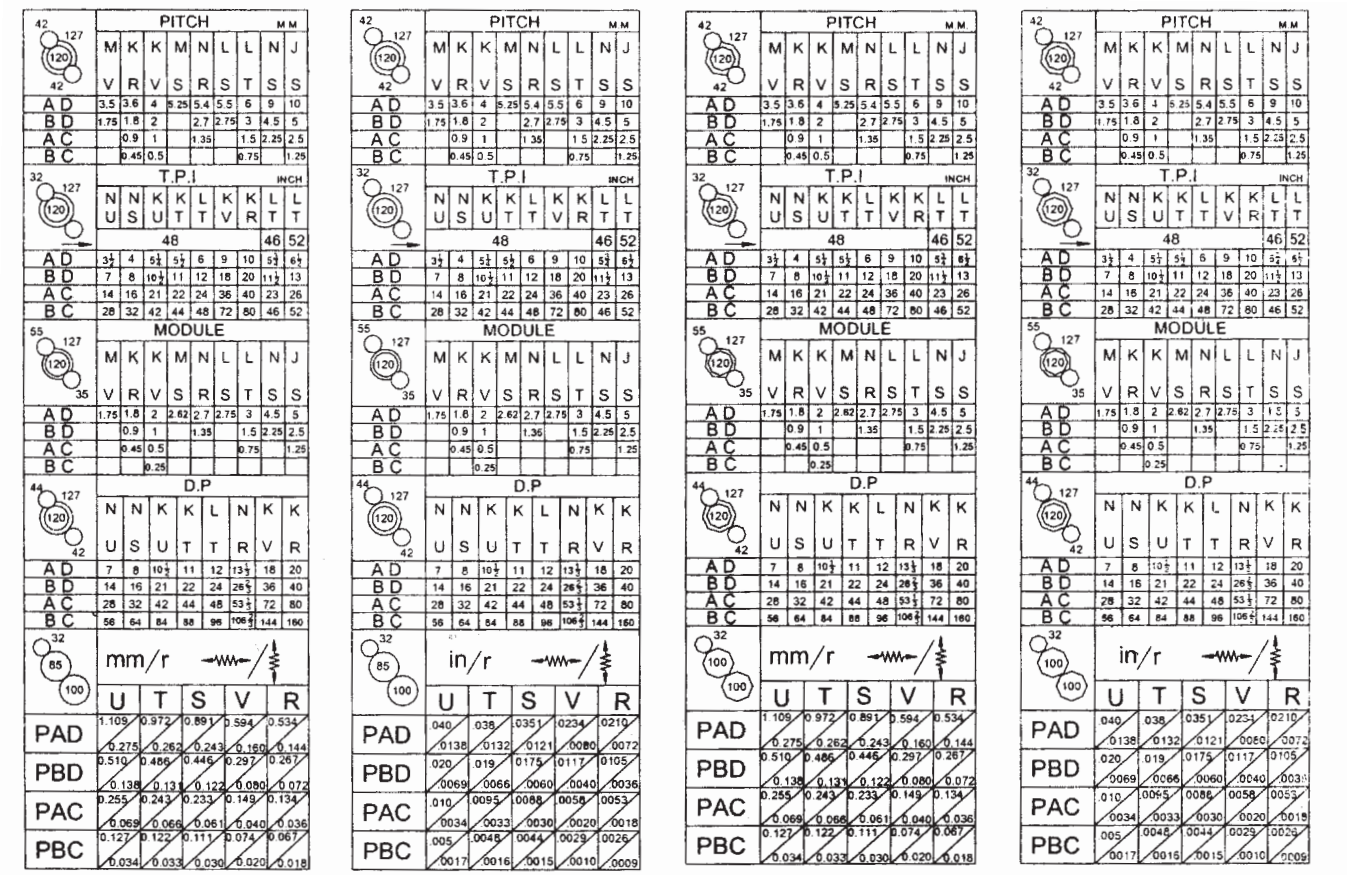
Kõik keermesammud ja etteanded on kantud tabelitesse, mis asuvad treipingil. Neid saab valida etteandevaliku käepidemetega.

A. Käsitsi juhtimine

Supordit saab liigutada käsirattaga 16, ristkelku käsirattaga 17 ja ülakelku käsirattaga 8. Kelkusid saab fikseerida kelgul asuvate lukustuspoltidega.

B. Etteannete ja keermete tabelid.

Piki- ja ristietteande tabel — Meeter- ja tollkeerme tabel
Sobib meeterkäigukruvile — Sobib tollkäigukruvile



C. MEHAANILINE ETTEANNE

Esmalt ühenda 40-hambaline vahetushammasratas vedava võlliga ja 127-hambaline vaheratas etteandesuuna valijaga (1). Seejärel lükka ettende/keerme valija (13) vasakpoolsesse asendisse, üks kang (12) aseta avasse 1 – 8 ja teine kang avasse A – E, et käiguvõllile valida sobiv kiirus. Kui kang (18) üles lükata, lülitub sisse ristietteanne.

D. KEERME LÕIKAMINE

Keerme suunda saab valida etteandesuuna valijaga (1). Etteande valija käepidemetega (12) ja etteande/keerme valija käepidemega (13) saab käivitada käigukruvi. Kui keermelõikamise lülitushoob (19) alla lükata, hakkab käigukruvi supordit keerme lõikamiseks edasi vedama.

KEERMEINDIKAATOR

MEETERKÄIGUKRUVIGA TREIPINGIGA SAAB LÕIGATA MEETERKEERMEID JA TOLLKÄIGUKRUVIGA MASINAGA TOLLKEERMEID.

Keerme lõikamisel on soovitatav kasutada keermeindikaatorit.

(1) MEETERKÄIGUKRUVIGA TREIPINK

Tabel näitab:

Esimene tulp: keerme samm millimeetrites

28T 30T 32T: käigukruvi vedava hammasratta hammaste arv.

Keermeskaala: näitab, millal käigukruvi poolmutter tuleb ühendada.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

(2) TOLLKÄIGUKRUVIGA TREIPINK

Tabel näitab:

T.P.I . Niiti tolli kohta.

SKAALA: näitab, millal käigukruvi poolmutter tuleb ühendada.

INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

TOLLKEERMED MEETERKÄIGUKRUVIGA VÕI MEETERKEERMED TOLLKÄIGUKRUVIGA MASINAGA

Nende keermete lõikamiseks on poolmutter alati ühendatud.

(A). TREIPINGI REGULEERIMINE

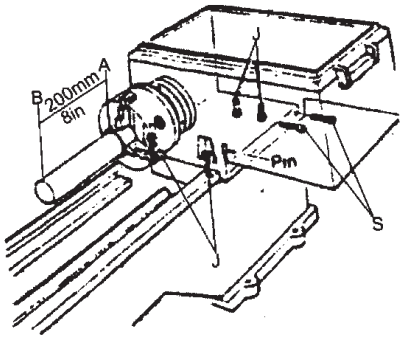
Kui masin on üles seatud, on soovitav enne töö alustamist kontrollida reguleeringuid.

Seda soovitatakse teha regulaarselt.

Seda tehakse järgmiselt:

Võta metalltoorik läbimõõduga umbes 50 mm ja pikkusega umbes 200 mm. Kinnita toorik padrunisse ilma tsentrit kasutamata. Siis trei toorik 150 mm pikkuselt üle ja kontrolli läbimõõtude A ja B erinevust.

Kui läbimõõdud erinevad, vabasta spindlipuki kinnituskruvid. Reguleeri puki asendit seadekruvidega. Korda tegevust, kuni treitavad läbiõõdud on võrdsed. Treipink töötab nüüd korrektselt.



(B). RISTKELK JA ÜLAKELK

Käsiratta skaala on millimeetrites.

Kalasaba-juhtpindade lõtku on võimalik vähendada.

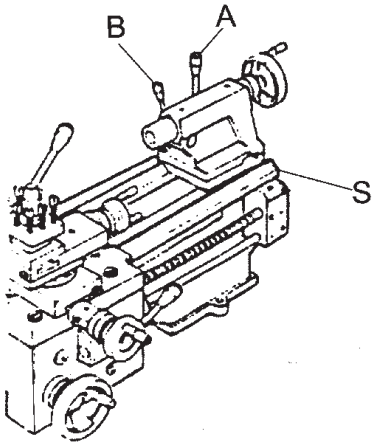
Kontrolli, et juhtpinnad oleksid täiesti puhtad. Määri juhtpindu enne reguleerimist. Reguleerimine toimub järgmiselt: Esmalt lase vabaks tagumine seadekruvi. Keera esimest kruvi, kuni kelgu liikumine on pehme ja ilma takistuseta. Siis keera kinni tagumine kruvi.
Ristkelgu mutri tühikäigu reguleerimine: Eemalda tolmukate juhtpinna tagaosalt. Keera käsiratast, kuni mutter liigub käigukruvi lõpuni. Keera reguleerimiskruvi päripäeva. 45 kraadine pööramine muudab tühikäiku umbes 0,125mm võrra. Kontrolli aeg-ajalt ristkelgu käiku.

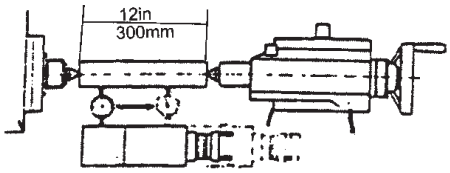
(C). TSENTRIPUKK

Tsentripukki peab saama vabalt liigutada sängil ja igas asendis kindlalt fikseerida kangiga A. Tsentripuki pinooli saab fikseerida kangiga B. Täpseks seadistamiseks on tsentripukk ristsuunas reguleeritav. Vajadusel vabasta kang A ja reguleeri tsentripuki asendit tsentripuki korpuses olevate reguleerimiskruvidega.
Kontrollimiseks kinnita umbes 300 mm pikkune silinder tsentrite vahele ja mõõda supordisse kinnitatud indikaatorkellaga, kas detaili mõlemas otsas on sama mõõt.

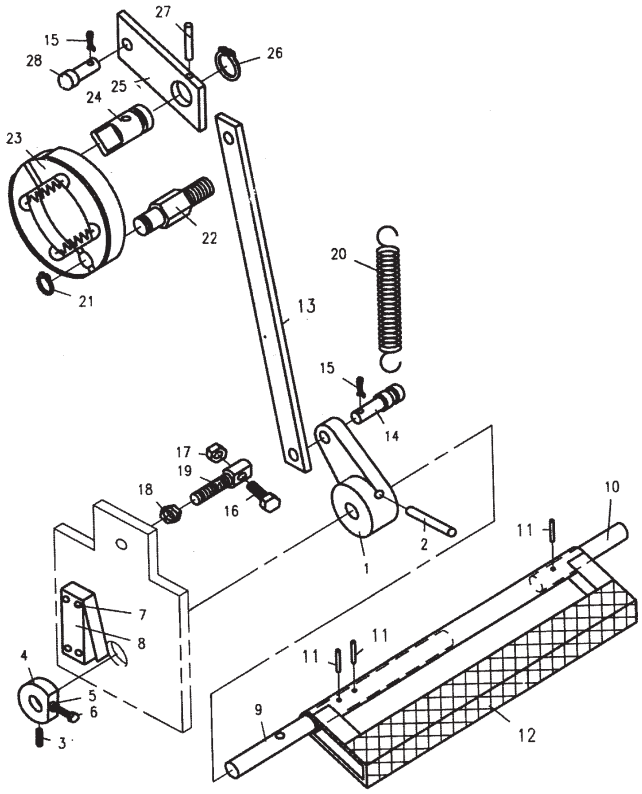
ELEKTRISÜSTEEM

Ühenda toitekaabel jaotuskarpi. Kontrolli, kas toitepinge ja -sagedus vastavad masina sildiandmetele.
Masin tuleb maandada.





JALGPIDURI PAIGALDAMISE JUHIS PINGILE C0632A (eraldi pakendis)



1. Vabasta kruvi 3, eemalda osa 4, võta välja tihvt 2 ja eemalda osa 1. Pista osa 9 (läbi osa 12) pingi vasakpoolses sambas olevasse avasse. Paigalda osa 1. Pista see läbi samba tugiplaadi. Paigalda osa 4. Kinnita osa 10 parempoolse samba külge.
2. Kinnita laastuvann kruvidega parema ja vasaku samba külge. Ava vasaku samba otsakate, pista sängi ja samba ühenduspoldid M16X45 altpoolt avadesse ja keera kinni. Pista valge juhe läbi laastuvanni ava tugiplaadi juurde. Kinnita osa 8 (lüliti).
3. Pane osa 14 osasse 1 ja fikseeri splindiga 15.
4. Pane tõmbevedru osa 14 ja samba ava vahele. Poldi 16 abil reguleeri hoova 1 asendit.
5. Ühenda tõmbevarras 13 osaga 14 ja fikseeri splindiga. Ühenda tõmbevarda teine ots osaga 28 ja fikseeri splindiga.
6. Reguleeri tihvtihoidja 4 nii, et pedaalile vajutamisel tihvt 6 vajutaks lülitile 8. Seejärel fikseeri tihvtihoidja asend kruviga 3.

SUOMI

Käännös alkuperäisten ohjeiden

SISÄLLYSLUETTELO

YLEISET TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET KONEISTETUILLE TYÖKALUILLE 22
TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET SORVEILLE 23
KONEEN KUVAUS 23
TEKNISET TIEDOT 23
VAKIOLISÄTARVIKKEE 24
PAKKAUKSESTA PURKAMINEN 24
VOITELU.....25
KARANOPEUDEN TARKASTAMINEN 27
KÄYTTÖ 27
KIERTEITYS- JA SYÖTTÖVALINTA.....28
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ 30
OHJEET JALKAJARRUN ASENTAMISEEN.....30
SÄHKÖKAAVA.....88
VARAOSIEN LUETTELO + OSIEN KAAVA.....106
EY VAATIMUSTENVASTAAVAISUUSILMOITUS..143

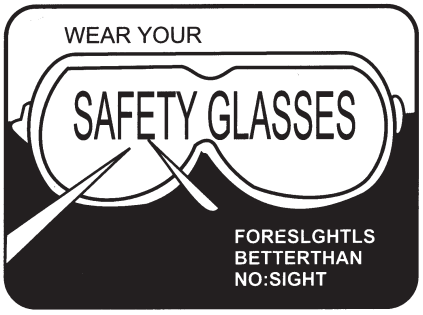
YLEISET TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET KONEISTETUILLE TYÖKALUILLE

VAROITUS – ÄLÄ YRITÄ KÄYTTÄÄ KONETTA ENNEN KUIN OLET LUKENUT KAIKKI TÄHÄN KÄSIKIRJAAN SISÄLTYVÄT OHJEET, MÄÄRÄYKSET YMS, JA YMMÄRTÄNYT NE KOKONAAN. OHJEIDEN, MÄÄRÄYSTEN YMS. NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA TULIPALOJEN, SÄHKÖISKUJEN TAI VAKAVIEN HEN-KILÖVAHINKOJEN KALTAISIIN ONNETTOMUUKSIIN. SÄILYTÄ KÄYTTÖOHJEKIRJA JA KÄYTÄ SITÄ JATKOSSAKIN TURVALLISEN KÄYTÖN VARMISTAMISEKSI; SITÄ TARVITAAN MYÖS MAHDOLLISTEN MUIDEN KÄYTTÄJIEN OPPAAKSI. LUE KAIKKI OHJEET

1. **PEREHDY MOOTTORIKÄYTTÖISEN TYÖKALUSI TOIMINTAAN.** Lue käyttöohjekirja huolellisesti oman turvallisuutesi vuoksi. Perehdy siinä annettuihin soveltamisohjeisiin ja rajoituksiin, kuten tämän työkalun käyttöön liittyviin mahdollisiin erityisvaaroihin.
2. **SUOJAUDU SÄHKÖISKUILTA ESTÄMÄLLÄ KEHOSI KOSKETUS MAADOITETTUIHIN PINTOIHIN.** Näitä pintoja ovat esimerkiksi: putkijohdot, patterit, liedet, jääkaapin sisätilat.
3. **PIDÄ SUOJUKSET PAIKOILLAAN** ja toimintakuntoisina.
4. **OTA SÄÄTÖTYÖKALUT JA RUUVIAVAIMET POIS.** Ota tavaksesi tarkastaa, että säätöihin ja kiinnityksiin käytetyt avaimet on poistettu koneesta ennen kuin se käynnistetään.
5. **PIDÄ TYÖALUE SIISTINÄ.**
6. **ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA VAARALLISISSA OLOSUHTEISSA.** Älä käytä koneistettuja työkaluja kosteissa tai märissä tiloissa, äläkä altista niitä sateelle. Pidä työalue hyvin valaistuna.
7. **PIDÄ LAPSET POISSA TYÖALUEELTA.** Kaikkien sivullisten tulee pysyä turvallisen välimatkan päässä työalueesta.
8. **TURVAA LASTEN LIIKKUMINEN TYÖPISTEESSÄ.**Lukitse laitteet riippulukolla, katkaise virta pääkatkaisijasta tai ota käynnistysavaimet pois.
9. **ÄLÄ JOUDUTA KONETTA SUUREMPAAN TYÖNOPEUTEEN.** Kone työskentelee paremmin ja turvallisemmin sillä työnopeudella, jolle se on suunniteltu.
10. **KÄYTÄ OIKEAA KONETTA.** Älä teetä työkalulla tai sen lisäosalla tehtävää, jota varten sitä ei ole suunnniteltu.
11. **KÄYTÄ SOPIVAA VAATETUSTA.** Älä käytä väljiä vaatteita, käsineitä, kaulaliinaa, sormuksia, rannekkeita tai koruja, jotka voivat takertua liikkuviin osiin. Suosittelemme luistamattomien jalkineiden käyttöä. Pidä pitkät hiukset poissa käyttämällä suojaavaa päähinettä tai vastaavaa.
12. **KÄYTÄ AINA SUOJALASEJA.** Käytä myös kasvotai pölynsuojanaamaria, jos työtehtävässä syntyy pölyä. Tavallisissa silmälaseissa on vain iskunkestävät linssit. Ne eivät ole suojalasit.
13. **TURVALLINEN TYÖSKENTELY.** Kiinnitä työkappale puristimilla tai ruuvipenkillä aina, kun se on työn kannalta järkevää. Se on turvallisempaa kuin käsin kiinni pitäminen, ja samalla molemmat kädet ovat vapaina koneen käyttämistä varten.
14. **ÄLÄ KUMARRU LIIAN PITKÄLLE.** Seiso aina tukevasti ja hyvässä tasapainossa.
15. **PIDÄ TYÖKALUT HUIPPUKUNNOSSA.** Pidä työkalut terävinä ja puhtaina, jotta ne toimisivat mahdollisimman hyvin ja turvallisesti. Noudata voitelusta ja osien vaihdosta annettuja ohjeita.
16. **RROTA TYÖKALUT VIRTALÄHTEESTÄ.** Irrota työkalu virtalähteestä ennen huoltoa ja ennen osien, kuten terien ja kärkien, vaihtoa, sekä silloin kun asennnat tai irrotat moottoria.
17. **EHKÄISE TAHATTOMAT KÄYNNISTYKSET.** Varmista, että virtakatkasija on OFF-asennossa, ennen kuin liität johdon.
18. **KÄYTÄ SUOSITELTUJA TARVIKKEITA.** Katso tarvikesuositukset omistajan käsikirjasta. Virheellisten tarvikkeiden käyttäminen saattaa johtaa vaaratilanteisiin.
19. **ÄLÄ KOSKAAN SEISO KONEEN PÄÄLLÄ.** Työkalukoneen kaatuminen tai kehon osuminen vahingoissa leikkaimiin saattaa johtaa vakaviin vahinkoihin.
20. **TARKASTA VAHINGOITTUNEET OSAT.** Ennen kuin koneen käyttämistä jatketaan, vahingoittunut suojus tai muu osa on tarkastettava huolellisesti. Tarkastuksen tehtävänä on varmistaa, että osa toimii

oikein ja täyttää sille määrätyn tehtävän. Tarkasta pyörivien osien suuntaus ja kiinnitykset, osien murtumat, asennukset ja kaikki muut seikat, jotka voivat vaikuttaa työkalun käyttöön. Vahingoittunut suojus tai muu osa on korjattava huolellisesti tai vaihdettava.

21. SYÖTTÖSUUNTA. Työkappale syötetään terälle tai jyrsijälle aina terän tai leikkaimen pyörimissuuntaa vastaan.
22. ÄLÄ KOSKAAN JÄTÄ TYÖKALUA TYÖSKENTELEMÄÄN ILMAN VALVONTAA. KATKAISE VIRTA. Älä koskaan poistu työkalun luota ennen kuin se on pysähtynyt kokonaan.
    Työskentely millä tahansa koneistetulla työkalulla saattaa johtaa vieraan esineen sinkoutumisen silmiin, josta voi olla seurauksena vakavia silmävammoja. Aseta suojalasit tai silmänsuojaimet aina paikalleen ennen kuin aloitat sorvin käyttämisen. Suosittelemme laajalla näkökentällä varustetun turvanaamarin tai standardisoitujen turvasuojalasien käyttöä.



KÄYTÄ
SUOJALASEJASI!
PAREMPI KATSOA KUIN KATUA!

TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET SORVEILLE

Turvallisuuteen kuuluu käyttäjän terve järki ja tarkkaavaisuus jokaisena hetkenä, jonka hän käyttää sorvia. Perehdy näihin turvallisuusohjeisiin ja yleisiin turvallisuusmääräyksiin ennen sorvin käyttöä, ja säilytä ne tulevaa tarvetta varten.

1. Käytä silmänsuojaimia.
2. Älä koskaan yritä suorittaa tehtävää tai laitteen säätöä, mikäli en ymmärrä menettelytapaa kokonaisuudessaan.
3. Pidä sormet poissa pyörivien osien ja leikkaavien terien ulottuvilta, kun tehtävä on käynnissä.
4. Älä koskaan jouduta leikkaamista.
5. Älä koskaan tee epätavallista tai vähän käytettyä työmenetelmää ennen kuin olet perehtynyt sen tekotapaan tai ilman sopivien tukien, jikien, rajoittimien, kiinnittimien yms. apua.
6. Työkäsikirjojen, kuten ”Koneen käsikirjan” tai vastaavien, käyttöä suositellaan leikkuunopeuksien, syöttöjen ja työmenetelmän yksityiskohtien valitsemiseksi.
7. Älä poista käyttöyksikön päällä olevaa suojusta, kun kone on käynnissä. Varmista, että se on aina suljettu!
8. Ota istukka-avain aina pois, myös silloin kun kone ei ole käytössä.
9. Älä yritä säätää tai purkaa työkaluja, kun se ovat käytössä.
10. Pidä leikkaimet aina terävinä.
11. Älä käytä koneita koskaan räjähdysvaaran alaisissa ympäristöissä tai paikoissa, joissa kipinät voivat aiheuttaa tulipalon.
12. Käytä huollossa aina samanlaisia vaihto-osia.

VAROITUS:
KÄYTÄ JOKAPÄIVÄISTÄ KOKEMUSTASI (JOKA SYNTYY SORVIN SÄÄNNÖLLISESTÄ KÄYTÖSTÄ) OHJAAJANASI.
SEKUNNIN MURTO-OSAN VÄLINPITÄMÄTTÖMYYS VOI JOHTAA VAKAVIIN VAHINKOIHIN.

KONEEN KUVAUS

Penkkisorvit soveltuvat erityisesti kone- ja työpajoihin sekä korjausverstaisiin keskikokoisten tai pienien akseleiden, karojen, holkkien ja pyörien koneelliseen työstöön. Niitä voidaan myös käyttää tuuma-, läpimitta- ja moduulikierteiden leikkaamiseen, ja kompaktin rakenteen ja tarkoituksenmukaisen muotoilun ansiosta niiden leikkauskyky on erittäin hyvä. Penkkisorveja on helppo käyttää ja kätevä korjata, ja niiden suorituskyky on hyvä ja äänitaso alhainen.

TEKNISET TIEDOT

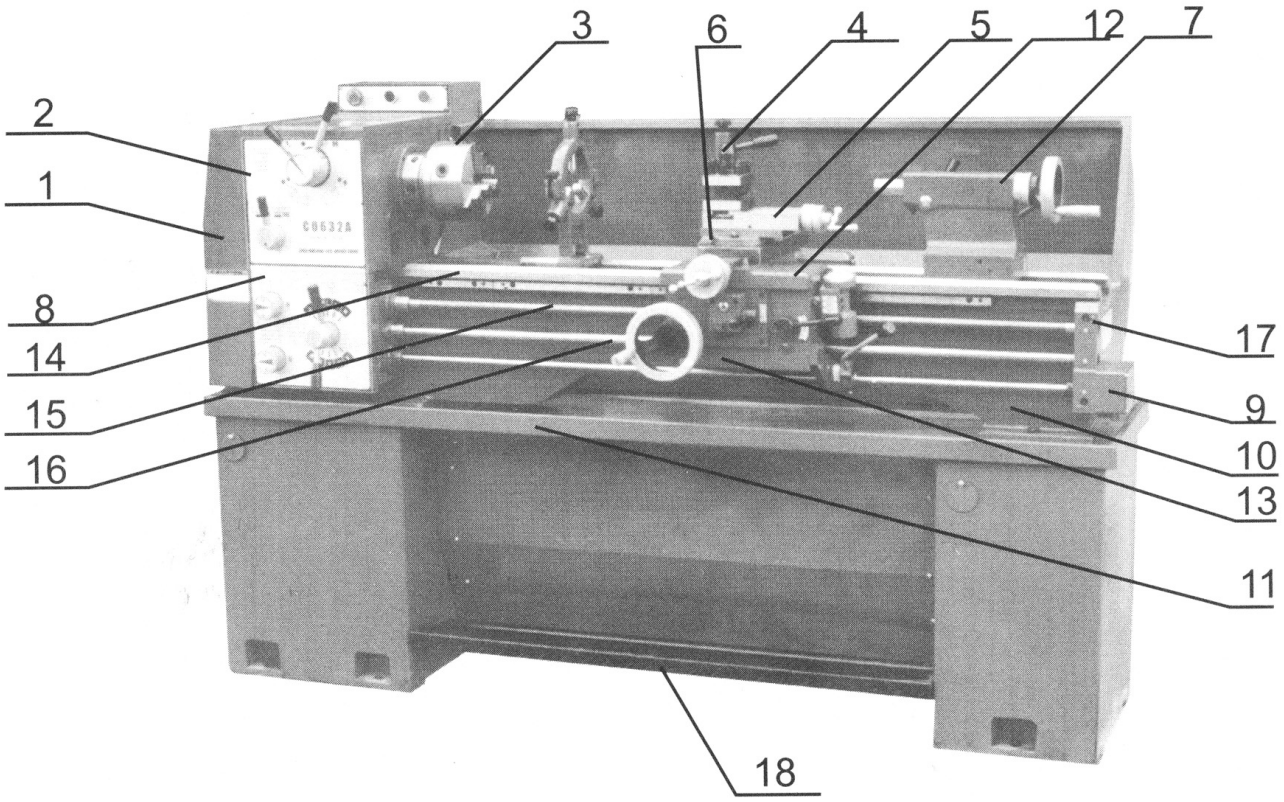
Artnr.....20758	-0218
.....	LL 1440
Sorvaushalkaisija rungon päällä.... mm	360
Sorvaushalkaisija poikkikelkan päällä..... mm	230
Sorvaushalkaisija kidan päällä ..... mm	508
Kärkikorkeus ..... mm	180
Kärkiväli ..... mm	1000
Rungon leveys ..... mm	186
Rungon korkeus..... mm	312
Moottoriteho .....kW	1.5
Jännite V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ
Keskiöpora..... mm	38
Nokkalukitusjärjestelmä	D 1-4
Karanopeus 50Hz .....r/min	70-2000
Karanopeus 60Hz .....r/min	84-2400
Poikkikelkan siirtymä..... mm	160
Kääntökelkan siirtymä..... mm	68
Johtoruuvin läpimitta..... mm	2
Syöttötangon läpimitta..... mm	19
Leikkaimet (maks. poikkileikkaus) ..... mm	16 x 16
Tuumakierre.....T.P.I	3.1/2-80
Mm-kierre..... mm	0.45-10
Läpimittakierre ..... D.P.	7-160
Modulaarikierre .....M.P.	0.25-5
Pituussyöttö .....mm/r	0.067-1.019
Poikittaissyöttö .....mm/r	0.018-0.275
Kärkikelkan kärkihalkaisija & -kartio..... mm	32
.....	Morse nr 3
Paino (noin) .....kg NW	620
.....kg GW	720

VAKIOLISÄTARVIKKEET

1. Keskiholkki MT-5/MT-3
2. 2 kiinnitettyä kärkeä MT-3
3. 3-leukainen istukka
4. 2 V-hihnaa
5. Mm- tai tuumamittaiset vaihtohammaspyörät
6. Työkalulaatikko
7. Rasvapistooli

KONE

1. Päätysuojus
2. Karapylkkä
3. Kara 3-leukaisella istukalla
4. Teränpidin
5. Kääntökelkka
6. Poikkikelkka
7. Kärkipylkkä
8. Vaihdekotelo
9. Valintakytkin eteen/taakse
10. Runko
11. Lastukotelo
12. Teräluisti
13. Suojus
14. Hammastanko
15. Johtoruuvi
16. Syöttötanko
17. Kiinnike
18. Jalkajarru



PAKKAUKSESTA PURKAMINEN

Siirrä kone nostotaljan sekä puristuslaattojen ja nostopulttien avulla. Säilytä koneen tasapaino siirtämällä kärkipylkkä ja teräkelkka oikealle. Vältä ketjujen käyttöä, koska ne voivat vahingoittaa syöttötankoa ja johtoruuvia. Nosta sorvi varovasti ja sijoita se pehmeästi lattialle tai työpöydälle.

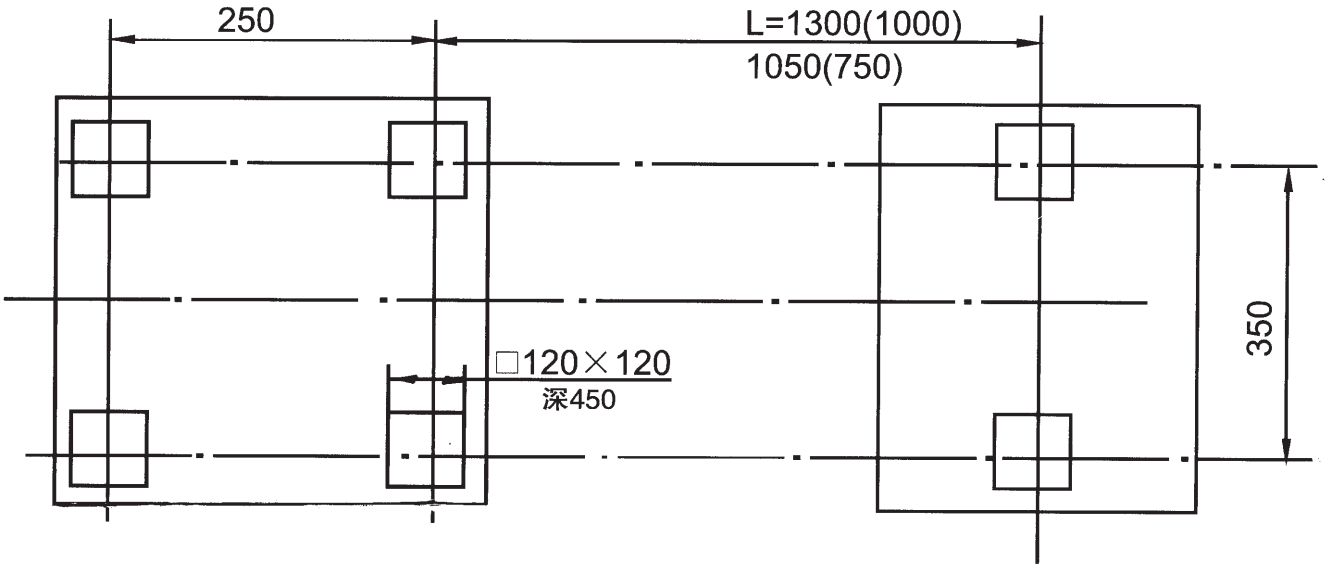
PUHDISTUS

Ennen kuin otat koneen käyttöön, puhdista korroosiolta suojaava pinnoite tai rasva petrolilla (parafiiniöljyllä) tai kristalliöljyllä kaikilta liukuradoilta ja hammaspyöräväli-tyksiltä. Älä käytä lakkatinneriä tai muita syövyttäviä liuotinaineita. Öljyä kaikki kirkkaat pinnat puhdistuksen jälkeen. Käytä jähmeää öljyä tai rasvaa vaihtohammaspyöriin.

ASENNUS

Sijoita sorvi lujalle alustalle. Sementtilattia on paras alusta koneelle (käytä lisänä tarvittaessa erillistä kehysalustaa). Varmista, että sorvin ympärillä on riittävästi tilaa töiden ja huoltotehtävien tekemiseen ilman hankaluuksia. Käytä tarkkuusvesivaakaa sorvin runkoratojen suoruuden mittaukseen ja säädä suoruus tarkasti, kiristä alustapultit tasaisesti ja tarkasta sen jälkeen suoruus vielä kerran.

PERUSTAPIIRUSTUS



VOITELU

Ennen sorvin käyttöönottoa tehdään seuraavat voitelutarkastukset.

A. KARAPYLKKÄ

Karapylkän laakeri kääntyy öljykylvyssä. Tarkasta, että öljytaso täyttää kolme neljäsosaa öljynmittalasista.
Öljyn vaihtamiseksi irrotetaan päätysuojus ja vaihtohammmaspyörät kääntökehyksen kanssa. Öljy poistetaan irrottamalla tyhjennystulppa karapylkän pohjasta. Öljyn lisäämistä varten karapylkän suojus irrotetaan.
Tarkasta öljytaso säännöllisesti. Ensimmäinen öljynvaihto tehdään kolmen kuukauden kuluttua, sen jälkeen kerran vuodessa.

B. VAIHDEKOTELO

Paljasta täyttötulppa ottamalla päätysuojus pois. Täyttötulpasta lisätään säännöllisesti Shell Tellus 32 -öljyä öljynmittalasin tasoon asti. Ensimmäinen öljynvaihto tehdään kolmen kuukauden kuluttua, sen jälkeen kerran vuodessa.

C. SUOJUS

Öljykylpy täytetään Shell Tellus 32 -öljyllä suojuksen oikealla puolella olevasta täyttötulpasta. Tarkasta edessä olevan öljynmittalasin öljytaso säännöllisesti. Ensimmäinen öljynvaihto tehdään kolmen kuukauden kuluttua, sen jälkeen kerran vuodessa.
Öljyn vaihtamiseksi vanha öljy poistetaan kokonaan irrottamalla suojuksen pohjassa oleva tyhjennystulppa.

D. VAIHTOHAMMASPYÖRÄ

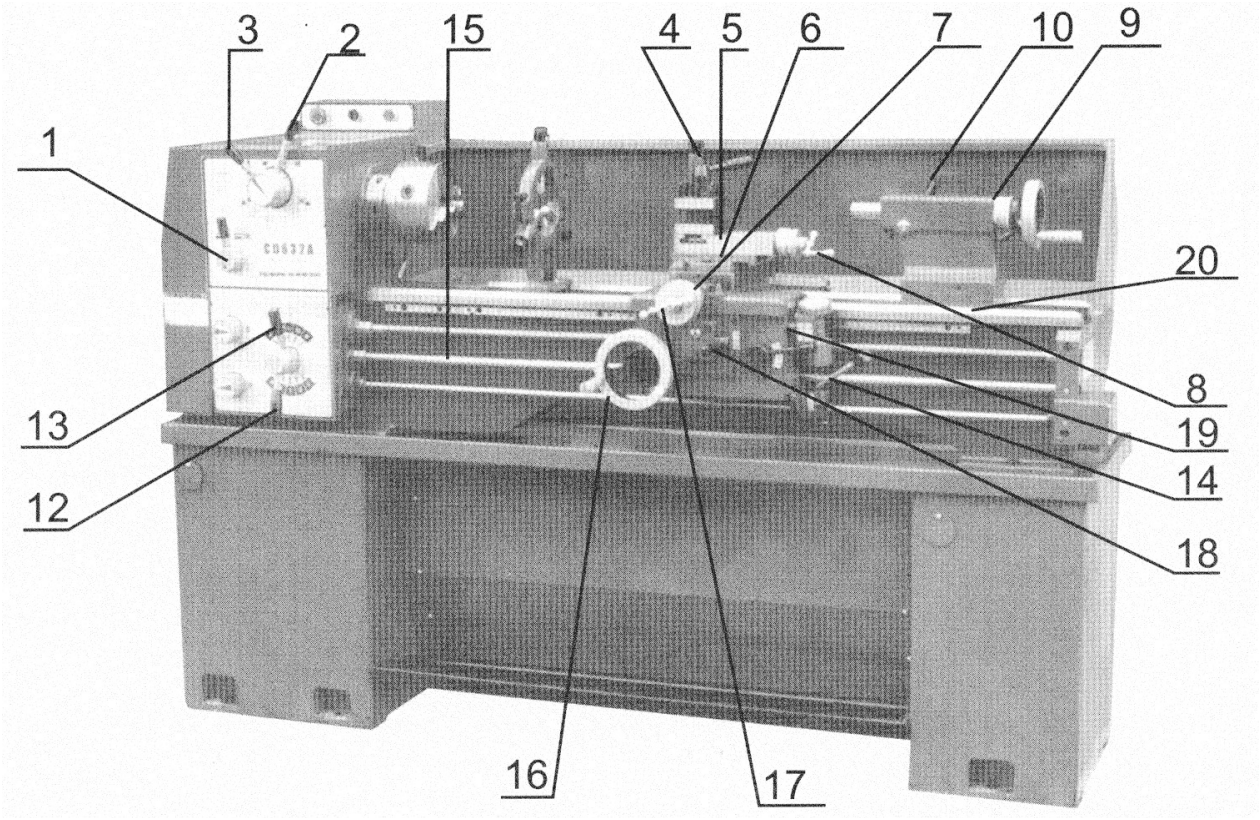
Voitele vaihtohammaspyörät paksulla koneöljyllä tai rasvalla kerran kuukaudessa.

E. MUUT OSAT

Muita voitelupisteitä ovat tuloakselin kiinnitys vaihdelaatikossa, suojuksen käsipyörä, pituuskelkka ja poikkikelkka, kierreleikkausmittari, karapylkkä ja kiinnike. Lisää muutama tippa öljyä silloin tällöin voitelupistoolin avulla. Voitele suojuksen kierukka ja kierukan vaihde, puolimutteri ja johtoruuvi kaksi kertaa kuukaudessa. Levitä ohut öljykalvo sorvin runkoradoille ja kaikille muille kiiltäville osille, kuten kärkipylkän holkille, syöttötangolle jne., kerran päivässä.

KÄYTTÖ: KÄYTTÖÄ OHJAAVAT SYMBOLIT

KÄYTTÖ: käyttöä ohjaavat symbolit			
	Sähköä (vaara)	π in	Läpimittanousu-kierre
	Jäähdytysaine	mm π	Modulaarinousu-kierre
mm mm	Mm-kierre		Puolimutteri auki
1" ins	Tuumakierre		Puolimutteri kiinni
		Oikeakierre ja pituussyöttö karapylkän puolelle (vasen kuvio)	
		Vasenkierre ja pituussyöttö kärkipylkän puolelle (oikea kuvio)	
	Syöttö (vasen kuvio) Kierteitys (oikea kuvio)		
	Pituussyöttö kytketty (ylös) Sekä pituus- että poikittaissyöttö kytketty pois (keskellä) Poikittaissyöttö kytketty (ala)		



1. Syöttösuunnan valitsin
2. Nopeusvalitsin (nopea/hidas)
3. 4-portainen nopeusvalitsin
4. Teräpaikan kiristysvipu
5. Kääntökelkan lukitsin
6. Poikkikelkan lukitsin
7. Kelkanlukitsin
8. Kääntökelkan käsipyörä
9. Kärkipylkän lukitsin
10. Kärkipylkän kärjen puristuslukitus
11. Käsipyörä kärkipylkän kärjen liikkeelle
12. Syötönvalitsimen kahva
13. Syötön-/kierteenvalitsimen kahva
14. Valintakytkin eteen/taakse
15. Syöttötanko
16. Pituusliikkeen käsipyörä
17. Poikittaisliikkeen käsipyörä
18. Syöttöakselin valitsin
19. Kierreleikkauksen otevarsi
20. Säätöruuvi kärkipylkän suuntaukseen karapylkkään nähden

KARANOPEUDEN TARKASTAMINEN

TARKISTUS ENNEN KÄYTTÖÄ

Varmista, että voitelu on tehty yllä kuvatun mukaisesti.
Kun pääkara pyörii, vaihdelaatikko ja teräluistin syöttöakseli käynnistyvät. Eteen/taakse-valintakytkimen (14) tulee olla vapaalla. Syöttöakselin valitsin (18) ja syötön/kierteityksen valintakahva (19) ovat myös vapaalla. Kun nämä valinnat on tehty, voidaan sekä pituusliikkeen käsipyörää että poikittaisliikkeen kahvaa (17) käyttää käsin.

PÄÄKARAN PYÖRIMINEN

Pääkaran pyöriminen valitaan valintakytkimellä eteen/taakse.

PÄÄKARAN NOPEUS

Pääkaran nopeus valitaan (nopea/hidas) nopeudensäätimellä (2) ja 4-portaisella nopeudenvalitsimella (3). Sekä nopealle että hitaalle nopeudelle on 4 eri asentoa. Tarkasta oikea nopeus nopeustaulukosta. Kun valitsin (3) on asennossa ”nopea”, käytettävissä on neljä nopeutta kaavion mukaan.

ÄLÄ KOSKAAN MUUTA NOPEUTTA ENNEN KUIN MOOTTORI ON PYSÄHTYNYT KOKONAAN!

Yhtenä keinona nopeuden säätämiseen voidaan käyttää pääkaran kääntämistä kädellä.

SISÄÄNAJO

Sisäänajo on tehtävä alimmalla mahdollisella karanopeudella. Anna koneen käydä alimmalla nopeudella noin kahdenkymmenen minuutin ajan. Tarkasta sen jälkeen, onko toiminnassa epäsäännöllisyyksiä. Jos kaikki tuntuu olevan kunnossa, lisää nopeutta asteittain.

KÄYTTÖ

Käytä ainoastaan istukoita, joiden kehänopeus on suuri.
254 mm istukkalevyn enimmäiskaranopeus ei saa ylittää 1255 kierrosta minuutissa. Kuin kierreleikkausta tai automaattisyöttöä ei käytetä, on syötön-/kierteenvalitsimen oltava vapaa-asennossa niin, etteivät johtoruuvi ja syöttötanko varmasti ole kytkettynä. Turhan kulumisen vuoksi kierteityksen mittakellon ei tule olla kytkettynä johtoruuviin.

KARANKÄRJEN LUKITUSJÄRJESTELMÄ

Kun asennat istukkaa, etulevyjä ja muita laitteita, varmista että sekä kärjen että kiinnikkeen kaikki pinnat ovat ehdottoman puhtaita. Kaikkien nokkien tulee olla avatussa asennnossa (kuva 1). Asenna karankärjen kiinnike. Lukitse jokainen nokka kääntämällä niitä myötäpäivään mukana toimitetulla avaimella. Tee etulevylle pikatarkastus vertailusuoran avulla seuraavaa jälleenasennusta varten.

HUOM: Jotta lukitus tapahtuu oikein, on jokainen nokka kiristettävä niin, että sen merkkilinja on kärjen kahden "V"-merkin välissä (kuva 2). Älä vaihda istukoita tai muita osia ilman, että tarkastat jokaisen nokan oikean lukituksen. Nokanlukituspulttien säätämistä varten irrotetaan lukitusruuvi B, ja A:ta käännetään täysi kierros joko sisään tai ulos, tarpeen mukaan. Ruuvi B kiinnitetään ja kiristetään uudelleen, kaikissa pulteissa (kuva 3). Jokaiseen pulttiin on merkitty päiväysrengas (c) alkuperäisen tai yksilöllisen asetuksen merkiksi.

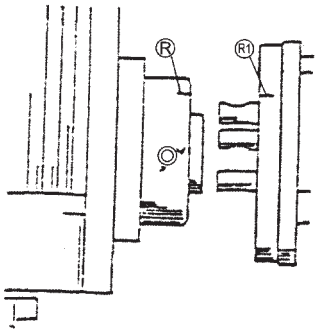


fig 1

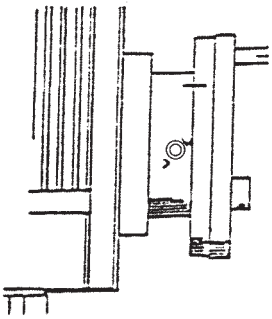


fig 2

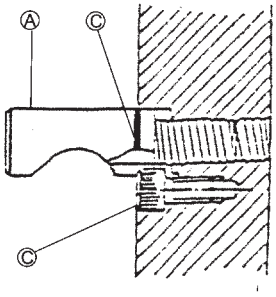


fig 3

KIERTEITYS- JA SYÖTTÖVALINTA

Kaikki kierteet ja syötöt on esitetty taulukoissa, jotka sijaitsevat vaihdelaatikon edessä ja päällä. Ne valitaan vaihdelaatikossa olevalla syötönvalinnan kahvalla.

A. Manuaalinen käyttö

Kelkkaa siirretään hihnapyörän (16) avulla, poikkikelkkaa käsipyörällä (17) ja kääntökelkkaa käsipyörällä (8). Poikkikelkka voidaan ankkuroida sen yläpuolella olevia lukituspultteja kääntämällä.

B. Syöttö- ja kierteitystaulukot

Pituus- ja poikittaissyöttötaulukko. Metrinen ja tuumamittainen kierteitystaulukko.

Soveltuu metrisille johtoruuveille. Soveltuu tuumamitoitetuille johtoruuveille

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 85 / 100	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 85 / 100	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 100 / 100	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 100 / 100	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

C. AUTOMAATTINEN SYÖTTÖMENETELMÄ

Kytke ensin 40T-vaihtohammaspyörä kytkinakseliin ja intermediaarinen 127T-vaihtohammaspyörä syötönsuunnan valitsimella (1), vie sitten syötön-/kierteityksenvalitsin (13) vasempaan asentoon. Sijoita vipuvarsi (12) johonkin rei'istä 1-8 ja toinen vipuvarsi johonkin rei'istä A-E niin, että syötttötanko alkaa pyöriä. Jos valitsinta (18) painetaan ylöspäin, aktivoituu poikittaissyöttö.

D. KIERRELEIKKAUS

Kierreleikkauksen suuntaa ohjataan syötönohjaimella (P6, nro 1). Johtoruuvi pyörii, kun syötön valintakahvaa (P6, nro 12) ja syötön/kierteityksen valintakahvaa (nro 13) käytetään kierrenousun mukaisesti. Kun kierreleikkauksen kytkinvipua (nro 19) siirretään alaspäin, se kytkeytyy johtoruuviin, jolloin kierreleikkaussyöttö alkaa liikkua pituussuuntaan.

KIERTEITYKSEN MITTAKELLO

TUUMAKIERTEITYS TUUMAMITOITETUISSA JOHTORUUVIKONEISSA TAI METRINEN KIERTEITYS METRISISSÄ JOHTORUUVIKONEISSA

Näille kierteille suositellaan kierteitysmittakellon käyttöä.

(1) METRISET JOHTORUUVIKONEET

Taulukon tiedot:
Sarake 1: leikattava millimetrikierrenousu
28T 30T 32T: hampaiden lukumäärä ”vapaassa” vaihtohammaspyörässä, joka on rakennettu kytkeytymään johtoruuviin.
Mittakellon asteikko: osoitinnumerot, joiden kohdalla johtoruuvin puolimutteri voi kytkeytyä.

(2) TUUMAMITTAISET JOHTORUUVIKONEET

mm	INDICATOR TABLE : METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

Taulukon tiedot:
T.P.I.: Leikattava kierteitys tuumalla.
ASTEIKKO: Mittakellon numero, jonka kohdalla johtoruuvin puolimutteri kytkeytyy.

TUUMAKIERTEITYS METRISISSÄ JOHTORUUVI-

INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

KONEISSA TAI METRINEN KIERTEITYS TUUMAMITOITETUISSA JOHTORUUVIKONEISSA

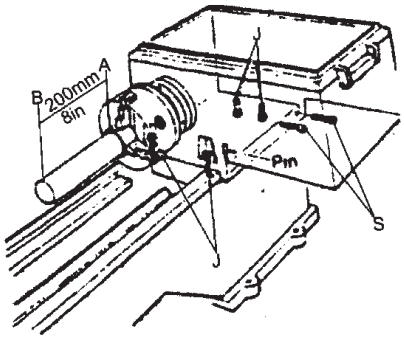
Näissä kierteityksissä puolimutteri pidetään kytkettynä koko leikkauksen ajan, kierteitysmitasta riippumatta.

(A). SORVIN SUUNTAUS

Kun sorvi on asennettu ja valmiina käyttöön, suosittelemme että koneen suuntaus tarkastetaan ennen työn aloittamista.
Suuntaus ja vaakasuoruus tulee tarkastaa säännöllisesti, jotta sorvin tarkkuus säilyy.
Tarkastus tehdään seuraavasti:
Ota käsille noin 50 mm:n paksuinen ja noin 200 mm:n pituinen terästanko. Kiinnitä se istukkaan kärkeä käyttämättä. Leikkaa sitten lastu 150 mm:n pituudelta ja mittaa ero pisteistä A ja B.
Mahdollisen eron säätämiseksi avataan ruuvi (j), joka kiinnnittää karapylkän runkoon. Säädä karapylkkää säätöruuvilla (-ruuveilla). Toista yllä kuvattu menettely kunnes kaikki mittaustulokset ovat oikeita. Sen jälkeen sorvi leikkaa oikein.

(B) POIKKIKELKKA JA KÄÄNTÖKELKKA

Käsipyörän asteitus on millimetreinä. Lohenpyrstöä voi-



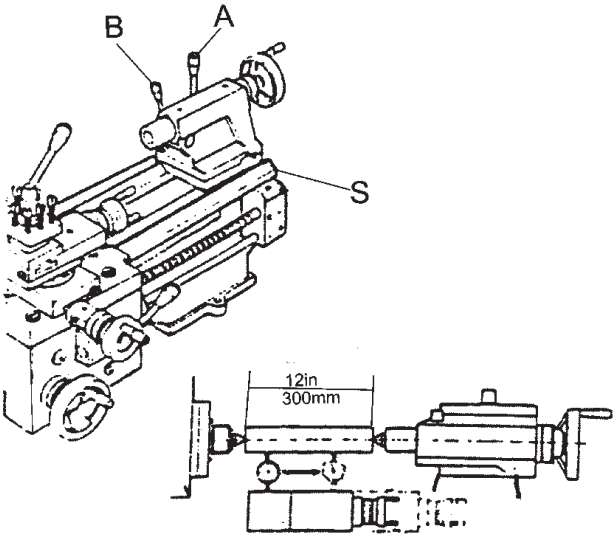
daan säätää kiilanauhoilla välyksen pienentämiseksi tai poistamiseksi. Varmista, että lohenpyrstöt ovat täysin puhtaita. Voitele ne ennen asentamista. Säätäminen tehdään seuraavasti:
Avaa ensin takimmainen säätöruuvi. Käännä etummaista kunnes kelkka liikkuu tasaisesti ilman välystä.
Kiristä sen jälkeen takimmainen säätöruuvi. Poikkikelkan mutterissa ei saa olla välystä. Irrota pölylevyn kiinnike kelkanjohtimen takapinnalta. Siirrä poikittaissyöttömutteria kääntämällä poikittaisliikkeen käsipyörää, kunnes mutteri tulee syöttöjohtoruuvin päätyreunan kohdalle. Käännä sokkeliruuvia myötäpäivään niin paljon kuin tarvitaan. Sokkeliruuvin kääntäminen 45 astetta vähentää välystä noin 0,125 mm. Tarkasta silloin tällöin, säädä niin että poikkikelkka liikkuu tasaisesti.

(C) KÄRKIPYLKKÄ

Kärkipylkkää voidaan siirtää rungolla vapaasti, ja sen voi kiinnittää haluttuun kohtaan lukitusvarren A avulla. Kärkipylkän holkki voidaan kiinnittää varren B avulla. Kärkipylkkä voidaan säätää tarkasti säätämällä se ristiin. Vapauta vipuvarsi A ja säädä kärkipylkkää säätöruuvilla (-ruuveilla) kärkipylkän rungon molemmilta puolilta.
Sijoita hiottu, noin 300 mm:n pituinen terästanko kärkien väliin ja mittaa tukeen kiinnitetyllä mittalaitteella onko etäisyys tangon molemmilla puolilla sama.

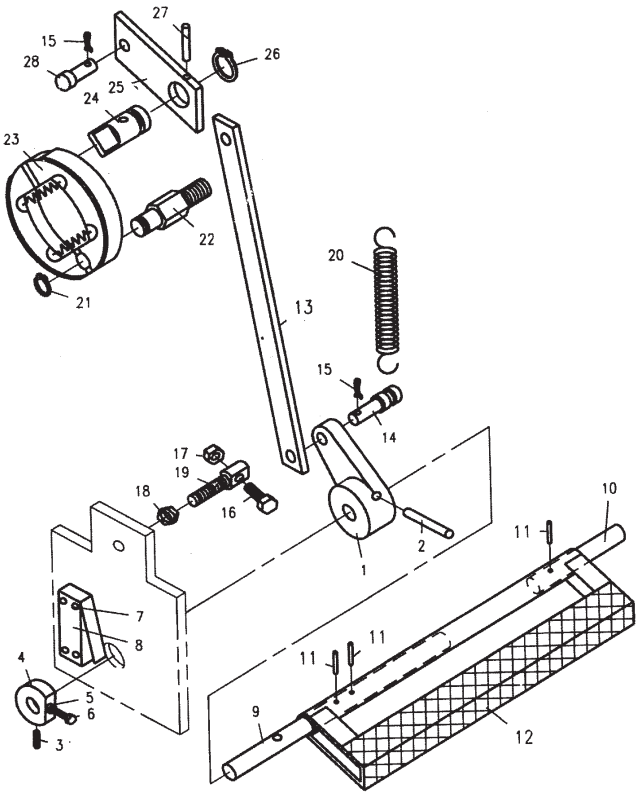
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

Liitä jännitekaapeli liitäntärasiaan. Varmista, että käytetty



jännite ja taajuus ovat koneen arvokilvessä ilmoitetun mukaiset.
Maadoita kone.
Käyttöpuolelta katsottuna päämoottorin tulee toimia myötäpäivään (eli kärkipylkkäpuolelta katsottuna kara pyörii vastapäivään). Jos se ei toimi näin, vaihda kaksi kolmesta jännitejohdosta.

Ohjeet C0632A-jalkajarrun asentamiseksi sorviin (erillinen pakkaus)



1. Avaa ruuvi 3, poista osa 4, ota pois tappi 2, irrota osa 1. Sijoita osa 9 (yhdessä osan 12 kanssa) suuren runkojalustan oikealla puolella olevaan reikään. Vie se runkojalustan tukilevyn läpi. Asenna osa 4. Siirrä pieni runkojalusta osan 10 oikeaan päätän. Asenna liitosakseli pieneen runkojalustaan.
2. Asenna lastukotelo oikeaan ja vasempaan runkojalustaan. Varmista, että kotelon 6 reikää ovat runkojalustan, rungon ja muiden yläosien reikien kohdalla. Kiristä ruuvit 5-M12. Avaa suuren pylvään vasen suojus, yhdistä runko ja pylväs M16x45-kuusikantapultilla pylvään sisäpuolelta rungon kierrereikään ja kiristä. Katso kuva 2. Muista viedä valkoinen metallilanka lastukotelon suuren reiän läpi suuren runkopylvään tukilevyyn. Kiinnitä osa 8 (vaihtokytkin).
3. Vie osa 14 haarukkaan 1, kiinnitä se saksisokalla 15.
4. Kiinnitä venytettävä palautusjousi osan 14 ja suuren runkojalustan vetoreiän väliin. Säädä haarukan 1 asento pultilla 16.
5. Yhdistä vetotanko 13 osaan 14, ja lukitse se saksisokalla. Yhdistä toinen pää osaan 28 ja lukitse se saksisokalla 15.
6. Säädä työntötappituen 4 asentoa niin, että osa 6 osuu vaihtokytkimen 8 jousilevyyn, kun poljin painetaan alas. Lukitse työntötappituki 4 säätöruuvilla 3.

ENGLISH

Original instructions

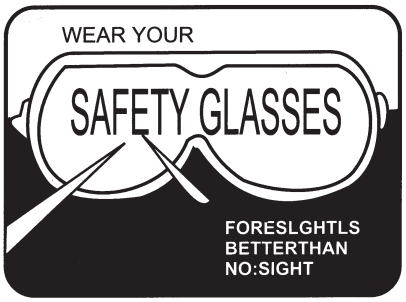
TABLE OF CONTENTS

GENERAL SAFETY RULES FOR POWER TOOLS....31
SAFETY RULES FOR LATHES....31
MACHINE SPECIFICATION 32
STANDARD ACCESSORIES 33
UNPACKING 33
LUBRICATION....34
SPINDLE SPEED CONTROL....36
OPERATION 36
THREAD AND FEED SELECTION....37
ELECTRIC SYSTEM 39
DIRECTIONS FOR INSTALLATION OF FOOT BRAKE 39
WIRING DIAGRAM 88
PARTS DIAGRAM + PARTS LIST....106
EU DECLARATION OF CONFORMITY 143

GENERAL SAFETY RULES FOR POWER TOOLS

WARNING - DO NOT ATTEMPT TO OPERATE UNTIL YOU HAVE READ THOROUGHLY AND UNDERSTAND COMPLETELY ALL INSTRUCTIONS RULES, ECT. CONTAINED IN THIS MANUAL. FAILURE TO COMPLY CAN RESULT IN ACCIDENTS INVOLVNING FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR SERIOUS PERSONAL INJURY. MAINTAIN OWNERS MANUAL AND REVIEW FREQUENTLY FOR CONTINUING SAFE OPERATION, AND INSTRUCTING POSSIBLE THIRD-PART USER. READ ALLA INSTRUCTIONS.

1. **KNOW YOUR POWER TOOL.** For your own safety, read the owner's manual carefully. Learn its application and limitations as well as the specific potential hazards peculiar to this tool.
2. **GUARD AGAINST ELECTRICAL SHOCK BY PREVENTING BODY CONTACT WITH GROUNDED SURFACES.** For example: Pipes, radiators, ranges refrigerator enclosures.
3. **KEEP GUARDS IN PLACE** and in working order.
4. **REMOVE ADJUSTMENT KEYS AND WRENCHES.** Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning on tool.
5. **KEEP WORK AREA CLEAN.**
6. **DON'T USE IN DANGEROUS ENVIRONMENT.** Don't use power tools in damp or wet locations, or expose them to rain. Keep work area well illuminated.
7. **KEEP CHILDREN AWAY.** All visitors should be kept a safe distance from work area.
8. **MAKE WORKSHOP KID PROOF.** With padlocks. Master switch, or by removing starter keys.
9. **DON'T FORCE TOOL.** It will do the job better and be safer at the rate for which it was designed..
10. **USE RIGHT TOOL.** Don't force tool or attachment to do a job for which it was not designed.
11. **WEAR FROPER APPAREL.** No loose clothing, gloves, neckties, rings bracelets, or jewely to get caught in moving parts. Nonslip fottwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
12. **ALWAYS USE SAFETY GLASSES.** Alos use face or dust mask if cutting operation is dusty. Everyday eyeglasses only have impact-resistant lenses. They are not safety glasses.
13. **SECURE WORK.** Use clamps or a vise to hold work when practical. It's safer than using your hand and free both hands to operate tool.
14. **DON'T OVERREACH.** Keep your proper footing and balance at all times.
15. **MAINTAIN TOOLS IN TOP CONDITION.** Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and chaning accessories.
16. **DISCONNECT TOOLS FROM POWER SOURCE.** Before servicing and when changing accessories such as blades, bit cutters or when mounting and remounting motor.
17. **AVOID ACCIDENTAL STARTING.** Make sure switch is in "OFF" position before plugging in cord.
18. **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** Consult the owner's manual for recommended accessories. Use of improper accessories may be hazardous.
19. **NEVER STAND ON TOOL.** Serious injury could occus if the tools is tipped or if the cutting tool is unintentionally contacted.
20. **CHECK DAMAGED PARTS.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to ensure that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
21. **DIRECTION OF FEED.** Feed work into a blade or cutter against the direction of rotation of the blade or cutter only.
22. **NEVER LEAVE TOOL RUNNING UNATTENDED. TURN POWER OFF.** Don't leave tool until it comes to a complete stop. The operation of any power tool can result in foreign objects being thrown into the eyes, which can result in severe eyes damage. Always ear safety glasses or eye shields before using your lathe. We recommended wide vision safety mask or standard safety glasses.



SAFETY RULES FOR LATHES

Safety is a combination of operator common sense and alertness at all times when lathe is being used. Study these safety rules and general safety rules before operating and retain for future use.

1. Wear eye protection.
2. Never attempt any operation or adjustment if procedure is not understood.
3. Keep fingers away from revolving parts and cutting tools while in operation.
4. Never force cutting action.
5. Never perform an abnormal or little used operation without study and use of adeguates blocks, jigs stops, fixtures etc.
6. Use of shop manual such as "Machinery's Handbook" or similar is recommended for cutting speeds, feeds and operation detail.
7. Do not remove drive cover while machine is in operation. Make sure it is always closed.
8. Always remove chuck key, even when machine is not in operation.
9. Do not attempt to adjust or remove tools when in operation.
10. Always keep cutters sharp.
11. Never use in an explosive atmosphere or where a spark could ignite a fire.
12. Always use identical replacement parts when servicing.

WARNING:

DO ALLOW FAMILIARLY (GAINED FROM FREQUENT USE OF YOUR LATHE) TO BECOME COMMONPLACE, A CARELESS FRACTION OF A SECOND CAN ALLOW FOR SEVER INJURY.

MACHINE SPECIFICATION

Bench lathes are especially suitable for machining, tool rooms and repairing workshops to machine shafts, spindle, sleeves, and disc workpiece of middle or small types. They can also be used to cut imperial, diametral and module thread, and with compact construction and reasonable composition, they can cut very well. They are easy and reliable to operate, convenient to repair, high in efficiency, and low noise.

TECHNICAL SPECIFICATION

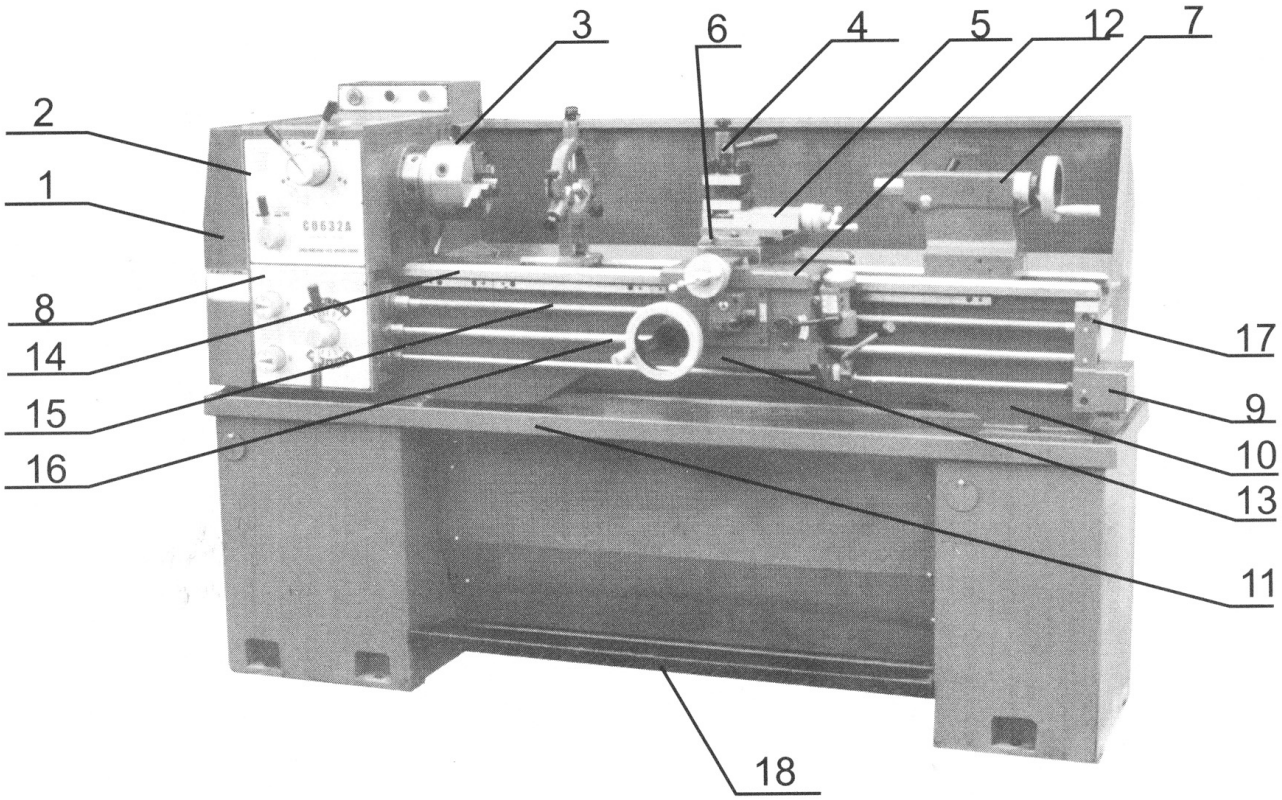
Artnr.	**20758**	**-0218**
		LL 1440
Swing over bed	mm	360 (14")
Swing over support	mm	230 (9")
Swing over gap	mm	508 (20")
Center height	mm	180 (7.0")
Distance between centers	mm	1000 (40")
Bed width	mm	186 (7.36")
Bed height	mm	312 (12.28")
Motor output	kW	1.5
Voltage	V	400 3-fas
Spindle bore	mm	38 (1.5")
Camlock system		D 1-4
Spindle speed	r.p.m.	70-2000
Cross slide travel	mm	160 (6.3")
Compound slide travel	mm	68 (2.7")
Leadscrew diameter	mm	2 (0.87")
Feed rod diameter	mm	19 (0.75")
Cutting tool (max. section)	mm	16 x 16 (5/8"x5/8")
Inch thread	T.P.I	3.1/2-80
Metric thread	mm	0.45-10
Diametral thread	D.P.	7-160
Modulerthread	M.P.	0.25-5
Longitudinal feed	mm/r	0.067-1.019
		(0.0026-0.040in/r)
Cross feed	mm/r	0.018-0.275
		(0.0009-0.040 in/r)
Tailstock quill diameter & taper	mm	32 (1.26") Morse No 3
Weights (Approx)	kg NW	620(1.365lbs)
	kg GW	720(1.586lbs)

STANDARD ACCESSORIES

1. Center sleeve MT-5/MT-3
2. 2 fixed centers MT-3
3. Three jaw chuck
4. 2 V-belts
5. Metric change gears or Imperial change gears
6. Tool box
7. Greas gun

MACHINE ASSEMBLY

1. End cover
2. Headstock
3. Spindle with three jaw chuck
4. Tool support
5. Compound rest
6. Cross slide
7. Tailstock
8. Gear case
9. Forward/reverse switch
10. Bed
11. Chip tray
12. Bed slide
13. Apron
14. Rack
15. Leadscrew
16. Feed rod
17. Bracket
18. Foot-brake



UNPACKING

Unload the machine with a tackle, using clamping plates and eyebolts. Keep the machine in balance by moving the tailstock and the bed slide to the right. Avoid using sling chains as they could damage feed rod and leadscrew. Lift the lathe carefully and place it softly on the floor or workbench.

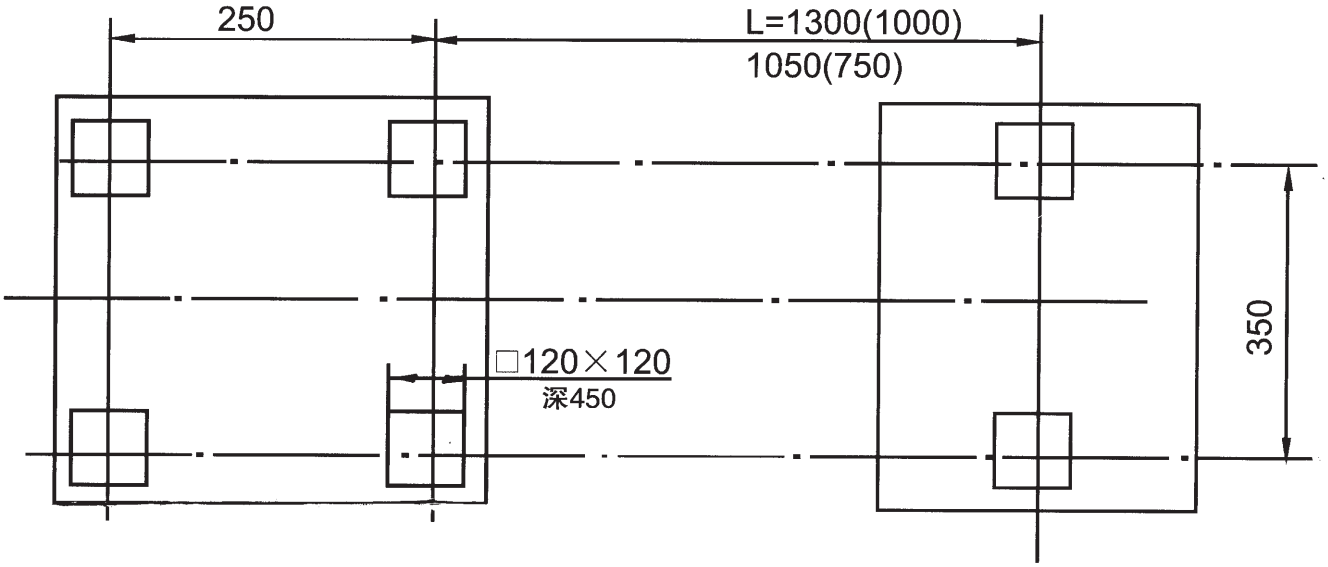
CLEANING

Before putting the machine into operation, using kerosene (paraffin) or white spirit to remove the anticorrosive coating or grease from all slideways and gear train. Don't use lacquer thinner or other caustic solvents. Oil all bright machine surface immediately after cleaning. Use heavy oil or grease on the change gears.

INSTALLATION

Place the lathe on a solid foundation. A concrete floor is the best base for the machine (if necessary, use an underframe optional). Make sure there is sufficient area around the lathe for easy work and maintenance. Use a precision level on the bedways to make further adjustment for level condition, then tighten the foundation bolts evenly and finally recheck for level condition.

FOUNDATION DRAWING



LUBRICATION

Before putting the lathe into operation, make the following lubrication check.

A. HEADSTOCK

The bearings of the headstock turn in an oil bath. Ensure that the oil level reaches three quarters of the oil gauge glass. For changing the oil, remove the end cover and the change gears with swing frame. Drain off the oil by removing the drain plug on the bottom of the headstock. To fill, take off the headstock cover. Check the oil level regularly. The first oil change should be made after 3 moth, then change it once a year.

B. GEAR CASE

Remove the end cover to expose the filling plug. Through it the Shell Tellus 32 is filled to the oil level in the oil gauge glass regularly. The first oil change should be made after three months, then change it once a year.

C. APRON

The oil bath is filled with Shell Tellus 32 through the filling plug on the right side of the apron. Check the oil level in the oil gauge glass on the front regularly. The first oil change should be made after three months, then change it once a year. For changing the oil, drain away all oil by taking off the drain plug on the bottom of the apron.

D. CHANGE GEARS

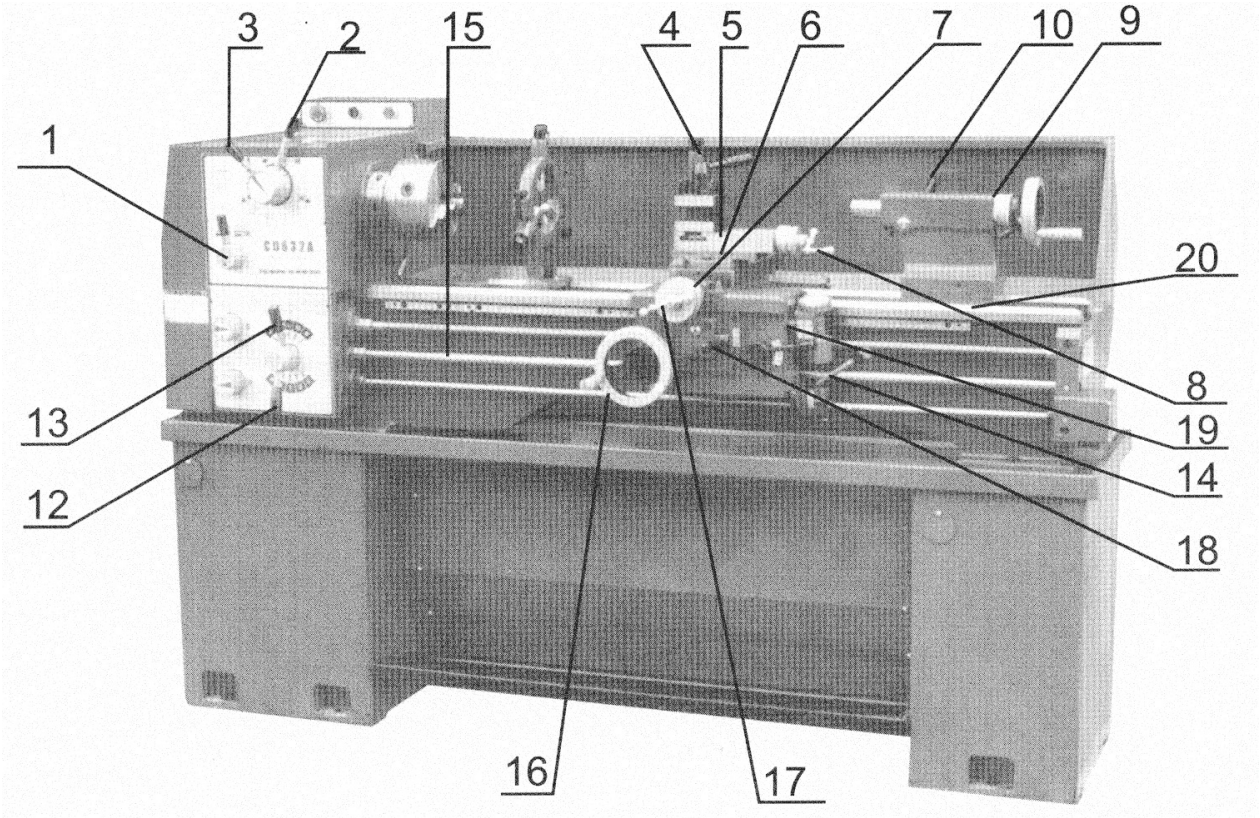
Lubricate the change gears with thick machine oil or grease once a month.

E. OTHER PARTS

There are other lubricating points on the input shaft bracket of the gear box, the handwheel on the apron, the longitudinal and cross slide, the tread dial indicator, the tailstock and the bracket, use the grease gun to put a fex drops of oil from time to time. Lub ricate the apron worm and worm gear, half nut and leadscrew twice a month. Apply a light oil film to the bed way and all other bright parts, like the tailstock quill, feed rod etc. once a day.

OPERATION: SYMBOLS FOR OPERATION

OPERATION: Symbols for operation			
	Electrical (danger)	π in	Diametral pitch thread
	Coolant	mm π	Module pitch thread
mm mm	Metric thread		Half nut opened
1" ins	Imperial thread		Half nut closed
		Right-hand thread and Longitudinal feed toward the headstock side (Left figure)	
		Left-hand thread and Longitudinal feed toward the tailstock side (Right figure)	
	Feeding (Left figure) Threading (Right figure)		
	Longitudinal feed angaged (upword Both longitudinal and cross feed disengaged (central Cross feed angaged (downward)		



1. Feed direction selector
2. Speed selector (high/low)
3. 4 Steps speed selector
4. Tool post clamping lever
5. Compound rest lock
6. Cross slide lock
7. Carriage lock
8. Compound rest handwheel
9. Tailstock lock
10. Tailstock quill clamping
11. Tailstock quill traverse handwheel
12. Feed selector handle
13. Feed/thread selector handle
14. Forward/reverse switch
15. Feed rod
16. Longitudinal traverse handwheel
17. Cross traverse handwheel
18. Feed axis selector
19. Thread cutting engagement lever
20. Tailstock set-over adjusting screw

SPINDLE SPEED CONTROL

IDENTIFICATION BEFORE OPERATION

Ensure that lubrication has been carried out as described before. When the main spindle is rotating, the gear box and feed axis of the bedslide are put into operation. The forward/reverse switch (14) should be on neutral. The feed axis selector (18) and feed/thread selector handle (19) are in disengaged position. Under this circumstances, both the longitudinal traverse handwheel and cross traverse handle (17) can be operated by hand.

MAIN SPINDLE ROTATION

The main spindle rotation is selected by the forward/reverse switch.

MAIN SPINDLE SPEED

The speed of the main spindle is selected by (high/low) speed selector (2) and 4 steps speed selector (3). Fot both high and low speed, there are 4 different positions. For corrrect speed, please refer to the speed chart. When selector (3) is on “high”, we can get the four speeds, according to the graph.

NEVER CHANGE THE SPEED BEFORE THE MOTOR HAS STOPPED COMPLETELY!

Adjusting the speed can be assisted by turning the main spindle by hand.

RUNNING-IN

Running-in should be done at lowest possible spindle speed. Let the machine run at lowest speed for about twenty minutes. Then check for irregularities. If everything seems in order, gradually increase the speed.

OPERATION

Use only high peripherial speed type chucks. The maximum spindle speed for chuck plate of 254 mm diameter should not be more than 1255 r.p.m. When thread cutting or auto feeding are not in use, the feed/thread selector should be in neutral position so as to ensure disengagement of the leadscrew and the feed rod. To avoid unnecessary wear, the thread dial indicator should be out of mesh with the leadscrew.

SPINDLE NOSE-LOCK SYSTEM

When mounting the chuck, face plates and other attachment, ensure that the location faces on both nose and attachment are scrupulously clean. All the cams should be in the release position (fig. 1). Mount the attachment onto the spindle nose. Lock each cam by turning it clockwise, using the provided key. Make rash check on face plate with a reference line for subsequent remounting.

NOTE: For correct locking condition, each cam must tighten with its index line between the two "V" marks on the nose (fig. 2). Do not interchange chucks or other attachment without checking each cam for correct locking. To adjust camlock studs, remove lock screw B and turn A one full turn in or out as required. Refit and tighten screw B, each stud (fig. 3). A datum ring (c) is marked on each stud as guide to original or initial setting.

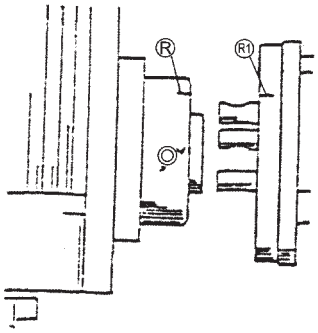


fig 1

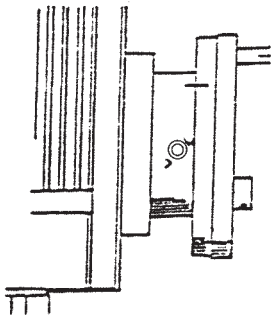


fig 2

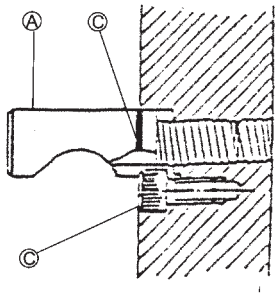


fig 3

THREAD AND FEED SELECTION

All threads and feeds are indicated on the tables fitted on the front and top of the gearbox. They are selected with the feed selector handle on the gear box.

A. Manual operation

The carriage is moved by the bandwheel (16), the cross slide by handwheel (17) and the compound rest by handwheel (8). The slide can be anchored by turning the lock bolts on the top of the slide.

B. Feed and thread tables

Longitudinal and cross feed table.

Metric and imperial thread table.

Suitable for metric leadscrew.

Suitable for imperial leadscrew

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
B D	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
A C		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
B C		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
A D	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
B D	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
A C	14	16	21	22	24	36	40	23	26
B C	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
B D		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
A C		0.45	0.5				0.75		1.25
B C			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
A D	7	8	10½	11	12	13½	18	20
B D	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
A C	28	32	42	44	48	53⅓	72	80
B C	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 85 / 100	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109 / 0.275	0.972 / 0.262	0.891 / 0.243	0.594 / 0.160	0.534 / 0.144
PBD	0.510 / 0.138	0.486 / 0.131	0.446 / 0.122	0.297 / 0.080	0.267 / 0.072
PAC	0.255 / 0.069	0.243 / 0.066	0.233 / 0.061	0.149 / 0.040	0.134 / 0.036
PBC	0.127 / 0.034	0.122 / 0.033	0.111 / 0.030	0.074 / 0.020	0.067 / 0.018

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
B D	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
A C		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
B C		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
A D	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
B D	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
A C	14	16	21	22	24	36	40	23	26
B C	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
B D		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
A C		0.45	0.5				0.75		1.25
B C			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
A D	7	8	10½	11	12	13½	18	20
B D	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
A C	28	32	42	44	48	53⅓	72	80
B C	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 85 / 100	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040 / .0138	.038 / .0132	.0351 / .0121	.0234 / .0080	.0210 / .0072
PBD	.020 / .0069	.019 / .0066	.0175 / .0060	.0117 / .0040	.0105 / .0036
PAC	.010 / .0034	.0095 / .0033	.0088 / .0030	.0058 / .0020	.0053 / .0018
PBC	.005 / .0017	.0048 / .0016	.0044 / .0015	.0029 / .0010	.0026 / .0009

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
B D	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
A C		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
B C		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
A D	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
B D	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
A C	14	16	21	22	24	36	40	23	26
B C	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
B D		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
A C		0.45	0.5				0.75		1.25
B C			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
A D	7	8	10½	11	12	13½	18	20
B D	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
A C	28	32	42	44	48	53⅓	72	80
B C	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 100 / 100	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109 / 0.275	0.972 / 0.262	0.891 / 0.243	0.594 / 0.160	0.534 / 0.144
PBD	0.510 / 0.138	0.486 / 0.131	0.446 / 0.122	0.297 / 0.080	0.267 / 0.072
PAC	0.255 / 0.069	0.243 / 0.066	0.233 / 0.061	0.149 / 0.040	0.134 / 0.036
PBC	0.127 / 0.034	0.122 / 0.033	0.111 / 0.030	0.074 / 0.020	0.067 / 0.018

42 / 127 / (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
B D	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
A C		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
B C		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
A D	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
B D	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
A C	14	16	21	22	24	36	40	23	26
B C	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
A D	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
B D		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
A C		0.45	0.5				0.75		1.25
B C			0.25						

44 / 127 / (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
A D	7	8	10½	11	12	13½	18	20
B D	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
A C	28	32	42	44	48	53⅓	72	80
B C	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 100 / 100	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040 / .0138	.038 / .0132	.0351 / .0121	.0234 / .0080	.0210 / .0072
PBD	.020 / .0069	.019 / .0066	.0175 / .0060	.0117 / .0040	.0105 / .0036
PAC	.010 / .0034	.0095 / .0033	.0088 / .0030	.0058 / .0020	.0053 / .0018
PBC	.005 / .0017	.0048 / .0016	.0044 / .0015	.0029 / .0010	.0026 / .0009

C. AUTOMATIC FEED OPERATION

Firstly, engage the 40T change gear at the transmission shaft and the 127T intermediate gear with feed direction selector (1), next, set the feed/thread selector (13) to the left hand position and position one lever (12) at any of the 1-8 holes, the other at any of A-E holse, thus the feed rod will rotate. If selector (19) is pushed upward, a cross feed will be obtained.

D. THREAD CUTTING OPERATION

The direction of thread cutting is controlled b y feed director (P6,NO.1). By operation feed selector handle (P6,NO.12) and feed/thread selector handle (NO.13) according to thread pitch, the leadscrew rotate. Operate downward the thread cutting engagement lever (NO.19), it should be engaged with leadscrew, thus the longitudinal travel of thread cutting feed.

THREADING DIAL INDICATOR

IMPERIAL THREADS ON IMPERIAL LEADSCREW OR METRIC THREADS ON METRIC LEADSCREW MACHINE.

For these thread it is recommend that the thread dial indicator is used.

(1) Metric leadscrew machine

The table show:
In column 1: millimeter pitch to be cut
28T 30T 32T: the number of teeth in "pick-off gear" arranged to mesh with the leadscrew.
Dial graduation: the dial numbers at which the half nut of the leadscrew my be engaged.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

(2) IMPERIAL LEADSCREW MACHINE

The table shows:
T.P.I.: Thread per inch to be cut.
SCALE: The dial number at which the half nut of the leadscrew should be engaged.

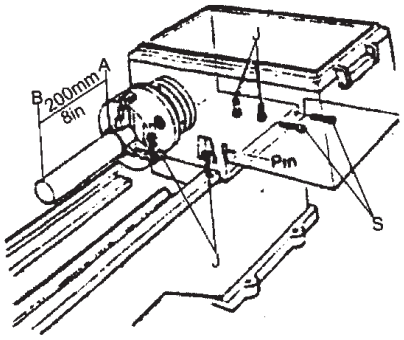
INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

IMPERIAL THREADS ON METRIC LEADSCREW MACHINES OR METRIC THREADS ON IMPERIAL LEADSCREW MACHINE

For these thread the half nut is kept engaged throughout the cutting of any one thread.

(A) LATHE ALIGNMENT

When the lathe is installed and ready for use, it is recommended to check the machine alignment before commencing work. Alignment and leveling should be checked regularly to insure continued accuracy.
Adopt this procedure as follow:
Take a steel bar with a diameter of appr. 50 mm and a length of appr. 200 mm. Span it in the chuck without using the center. Then cut off a chip over a length of 150 mm and measure the difference at A and B.
In order to correct a possible difference, loosen the screw (j) clamping the headstock on the bed. Adjust the headstock with setscrew (s). Repeat the above procedure until all measurings is correct. the lathe will be cutting correctly.



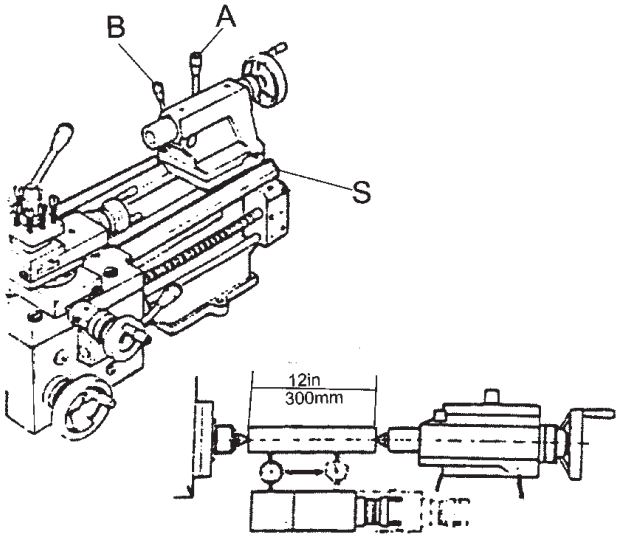
(B). CROSS SLIDE AND COMPOUND REST

The graduation on the handwheel is in millimeter. The dovetail can be adjusted play with gibstrips. Make sure the dovetails are thoroughly clean. Glease before adjusting them. The adjustment procedure is as follows:

First loosen the rear set screw. Turn the front one until the slide moves smoothly without backlash. Then tighten the rear set screw. Provision is made for the elimination of backlash in the cross slide nut. Take off the dust plate mounting on the rear face of the carriage groove. Turn the cross traverse handlewheel to move the cross feed nut until get to the end edge of the feed leadscrew. Turn the socket screw clockwise as required. A 45 degree turning of the socket screw eliminates appr. 0.125 mm backlash. Check from time to time until the cross slide moves smoothly.

(C). TAILSTOCK

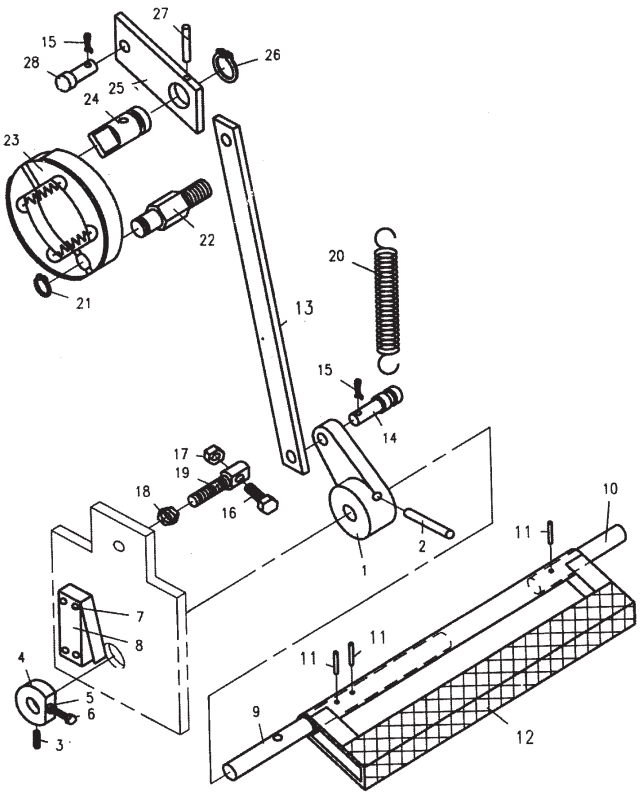
The tailstock can be moved freely on the bed and fastened at any position by locking lever A. The tailstock quill can be fastened with lever B. For precise adjustment the tailstock can be adjusted crosswise. Slacken lever A and adjust the tailstock with set screw (s) on both sides of the tailstock body. Place a ground steel bar with a length of appr. 300 mm between the centers and measure with the measuring device mounted on the support, whether the distance on tobt sides of the bar is the same.



ELECTRIC SYSTEM

Connect power cable to the junction box. Make sure that the voltage and frequency use are consistent with those indicated on the machine name plate. Make the machine grounded. Viewed from pulley side, the main motor must run clockwise (that is, viewed from tailstock side, the spindle must run counterclockwise). If not, just exchange two power lines of the three.

Directions for installation of C0632A Lathe Foot Brake (Separated Packing)



1. Loosen Screw 3, remove Part 4, take out Pin 2, dismount Part 1. Put Part 9 (along with Part 12) into right side hole of the big bed stand. Mount Part 1. Put it through Bed Stand Supporting Plate Mount Part 4. Move the small bed stand to the right end of Part 10. Mount the connecting axle into the small bed stand.
2. Put the chip pan on the right and left bed stands. Make 6 holes align that of the bed stands, the bed and other upper parts. Tighten screws 5-M12. Open the big stand left cover, connect the bed and the stand with a M16x45 hex bolt from inside the stand to the tapped hole of the bed, then tighten. Please refer to Fig. 2. Make sure to put the white wire cord through the big hole of the chip pan to the big bed stand supporting plate. Fix Part 8 (stroke switch).
3. Put part 14 into Fork 1, fix it with split Pin 15.
4. Put on the tensile returning spring between Part 14 and the pulling hole of the big bed stand. Use bolt 16 to adjust the position of Fork 1.
5. Connect pulling Bar 13 to Part 14, lock it with the split pin. Connect the other end to Part 28 and lock it with Split Pin 15.
6. Adjust the position of Hitting Pin Support 4 so that when the pedal is depressed Part 6 contact the spring plate of Stroke Switch 8. Use Set Screw 3 to lock Hitting Pin Support 4.

LIETUVIŠKAI

Vertimas originali instrukcija

TURINYS

PAGRINDINĖS SAUGAUS DARBO MECHANINIAIS ĮRANKIAIS TAISYKLĖS.....40
SAUGAUS DARBO TEKINIMO STAKLĖMIS TAISYKLĖS 41
TEKINIMO STAKLIŲ TECHNINIAI DUOMENYS 41
TECHNINIAI DUOMENYS.....42
STANDARTINIAI PAPILDOMI ĮTAISAI.....42
IŠPAKAVIMAS 43
TEPIMAS.....43
ŠPINDELIO GREIČIO VALDYMAS.....45
DARBAS.....46
SRIEGIO IR PADAVIMO REŽIMO PASIRINKIMAS.....46
ELEKTROS SISTEMA 49
KOJINIO STABDŽIO SUMONTAVIMO NURODYMAI 49
INSTALICIJOS DIAGRAMA 88
DETALIŲ DIAGRAMA + DETALIŲ SARAŠAS 106
EK ATITIKIMO DEKLARACIJA 143

PAGRINDINĖS SAUGAUS DARBO MECHANINIAIS ĮRANKIAIS TAISYKLĖS

ĮSPĖJIMAS: NEBANDYKITE DIRBTI SU ĮRENGINIU ANKSČIAU, NEI ATIDŽIAI PERSKAITĖTE VISUS ŠIOJE NAUDOJIMO INSTRUKCIJOJE PATEIKTUS NURODYMUS, TAISYKLES IR KT. INFORMACIJĄ. ŠIO NURODYMO NEPAISYMAS GALI SUKELTI NELAIMINUS ATSITIKIMUS: GAISRĄ, ELEKTROS SMŪGIUS ARBA SUNKIUS ASMENŲ SUŽALOJIMUS. IŠSAUGOKITE ŠIĄ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ IR PASINAUDOKITE, KAI TAI BŪTINA SAUGAUS DARBO UŽTIKRINIMUI, O TAIP PAT APMOKYKITE DIRBTI TREČIUOSIUS ASMENIS, KAI TAI BŪTINA.
PERSKAITYKITE VISUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJOJE PATEIKTUS NURODYMUS.

1. **IŠMANYKITE SAVO MECHANINĮ ĮRENGINĮ.** Siekiant užtikrinti saugų darbą, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją. Išmokite tinkamai dirbti su įrenginiu, žinokite leistino panaudojimo ribas bei specifinius potencialius pavojus, kuriuos sukelia šis įrenginys.
2. **SAUGOKITĖS ELEKTROS SMŪGIO, STENGDAMIESI NEPRISILIESTI PRIE ĮŽEMINTŲ PAVIRŠIŲ.** Pvz., venkite prisiliesti prie vamzdžių, radiatorių, aušinimo įtaisų.
3. **NEIŠMONTUOKITE APSAUGINIŲ ĮTAISŲ** ir palaikykite tinkamą šių įtaisų būklę.
4. **NEPALIKITE TEKINIMO STAKLĖSE REGULIAVIMO RAKTŲ IR KITŲ ĮRANKIŲ.**
5. **PALAIKYKITE ŠVARIĄ DARBO VIETOS BŪKLĘ.**
6. **NENAUDOKITE TEKINIMO STAKLIŲ PAVOJINGOJE APLINKOJE.** Nedirbkite mechaniniais įrenginiais drėgnose arba šlapiose vietose, apsaugokite mechaninius įrenginius nuo lietaus poveikio. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų tinkamai apšviesta.
7. **NELEISKITE VAIKAMS PRIARTĖTI PRIE TEKINIMO STAKLIŲ.** Visi pašaliniai asmenys ir lankytojai turi būti atsitraukę nuo darbo vietos saugiu atstumu.
8. **PASIRŪPINKITE, KAD VAIKAI NEGALĖTŲ ĮEITI Į DIRBTUVES.** Naudokite įėjimo spynas, pagrindinius perjungiklius arba ištraukite įrenginių įjungimo raktelius.
9. **NEPERKRAUKITE ĮRENGINIO.** Darbas bus atliekamas geriau ir saugiau, jeigu tekinimo staklės dirbs nominalios apkrovos režimu.
10. **NAUDOKITE TINKAMUS ĮRENGINIUS.** Neperkraukite įrenginio, naudokite įrenginį tik pagal jo paskirtį.
11. **DĖVĖKITE TINKAMUS DRABUŽIUS.** Nedėvėkite laisvų drabužių, pirštinių, kaklaraiščių, žiedų, apyrankių arba kitokių papuošalų, kuriuos gali įtraukti judančios detalės. Rekomenduojame dėvėti neslystančius batus. Dėvėkite apsauginę kepurę, apsaugojančią ilgus plaukus.
12. **VISADA NEŠIOKITE APSAUGINIUS AKINIUS.** Taip pat užsidėkite veido skydelį arba respiratorių, jeigu pjovimo procedūros metu išsiskiria daug dulkių. Paprasti akiniai turi tik atsparius smūgiams stiklus. Paprasti akiniai nėra apsauginiai akiniai.
13. **ĮTVIRTINKITE APDIRBAMĄ DETALĘ.** Naudokite spaudiklius arba spaustuvus, kai šie įtaisai tinka apdirbamos detalės įtvirtinimui. Tai daug saugiau, nei apdirbamos detalės laikymas su ranka, be to, tokiu būdu abi rankos atlaisvinamos darbui su įrenginiu.
14. **NESIEKITE PER DAUG TOLI.** Laikykite kojas tinkamoje padėtyje ir visada išlaikykite pusiausvyrą.
15. **PALAIKYKITE NEPRIEKAIŠTINGĄ DARBO ĮRANKIŲ BŪKLĘ.** Pasirūpinkite, kad įrankiai būtų aštrūs ir švarūs – tai užtikrins efektyviausią ir saugiausią darbą. Vykdykite tepimo ir papildomų įtaisų keitimo nurodymus.
16. **ATJUNKITE ĮRENGINIUS NUO MAITINIMO ĮTAMPOS ŠALTINIO.** Prieš pradėdami techninės priežiūros darbus bei prieš peilių, laikiklių pakeitimą arba variklio išmontavimą bei sumontavimą atjunkite maitinimo įtampą.
17. **VENKITE ATSITIKTINIO ĮRENGINIO ĮJUNGIMO.** Prieš prijungdami maitinimo kabelį prie jungties įsitikinkite, kad perjungiklis perjungtas į padėtį „IŠJUNGTA“.
18. **NAUDOKITE REKOMENDUOJAMUS PAPILDOMUS ĮTAISUS.** Perskaitykite naudojimo instrukciją, kurioje nurodyti rekomenduojami papildomi įtai-

sai. Netinkamų papildomų įtaisų naudojimas gali kelti pavojų.

19. **NIEKADA NESTOVĖKITE ANT ĮRENGINIO.** Stovintis ant įrenginio asmuo gali sunkiai susižeisti įrenginio persivertimo arba prisilietimo prie pjovimo įrankio atveju.
20. **PATIKRINKITE, AR ĮRENGINIO DETALĖS NEPAŽEISTOS.** Prieš pratęsdami darbą su įrenginiu, patikrinkite pažeistą apsauginį įtaisą arba kitas detales ir įsitikinkite, kad įtaiso arba detalių būklė tinkama tolimesniam darbui. Patikrinkite judančių detalių sureguliavimą, sujungimą, sumontavimą, lūžimus ir visas kitas sąlygas, turinčias įtaką darbo saugumui. Pažeistą apsauginį įtaisą arba kitokią detalę reikia tinkamai suremontuoti arba pakeisti.
21. **PADAVIMO KRYPTIS.**Apdirbamą detalę reikia paduoti link peilio arba pjovimo įrankio tik priešinga peilio arba pjovimo įrankio sukimuisi kryptimi.
22. **NIEKADA NEPALIKITE VEIKIANČIO ĮRENGINIO BE PRIEŽIŪROS. IŠJUNKITE ĮRENGINIO MAITINIMO ĮTAMPĄ.**
    Nepalikite įrenginio be priežiūros, kol įrenginys visiškai nesustojo.
    Darbo su bet kokiais mechaniniais įrenginiais metu pašaliniai daiktai gali būti sviedžiami į akis, tokiu būdu sukeliant sunkius akių sužalojimus. Prieš pradėdami darbą su tekinimo staklėmis visada užsidėkite apsauginius akinius arba veido skydelį. Mes rekomenduojame

dėvėti platų apsauginį veido skydelį arba standartinius apsauginius akinius.

DĖVĖKITE APSAUGINIUS AKINIUS
APDAIRUMAS GERIAU NEI REGĖJIMO PARADIMAS

SAUGAUS DARBO TEKINIMO STAKLĖMIS TAISYKLĖSE

Saugumą užtikrina dirbančio operatoriaus praktinė nuovoka ir budrumas viso darbo su tekinimo staklėmis metu. Perskaitykite šias saugaus darbo taisykles bei pagrindines saugaus darbo taisykles prieš pradėdami darbą su tekinimo staklėmis; išsaugokite šias taisykles vėlesniam pasinaudojimui.

1. Dėvėkite apsauginius akinius.
2. Niekada nebandykite atlikti kokius nors veiksmus arba reguliavimus, jeigu nesuprantate tam tikros procedūros.
3. darbo metu laikykite pirštus atokiau nuo besisukančių detalių ir pjovimo įrankių.
4. Nenaudokite per didelės apkrovos pjovimo darbo metu.
5. Niekada nevykdykite neįprastų arba retai atliekamų procedūrų neperskaitę tam tikrų nurodymų; naudokite tinkamus įtvirtinimo įtaisus, stabdiklius, tvirtinimo detales ir pan.
6. Rekomenduojame naudoti dirbtuvių darbines instrukcijas, tokias kaip „Darbo su įrenginiais nurodymai“, kuriose pateikiami pjovimo greičių, padavimo režimų bei kiti darbo nurodymai.
7. Nenuimkite pavaros gaubto darbo su įrenginiu metu. Įsitikinkite, kad gaubtas darbo metu visada uždarytas.
8. Visada išimkite griebtuvo raktą, taip pat ir tuo atveju, kai įrenginys išjungtas.
9. Nebandykite reguliuoti arba išimti įrankius, kai įrenginys dirba.
10. Visada palaikykite aštrią pjovimo įrankių būklę.
11. Niekada nedirbkite tekinimo staklėmis aplinkoje, kurioje gresia sprogimo pavojus, arba tokioje aplinkoje, kurioje kibirkštys gali sukelti gaisrą.
12. Techninio aptarnavimo metu detalių pakeitimui visada naudokite originalias atsargines detales.

ĮSPĖJIMAS:
ĮSISAVINKITE DARBĄ SU TEKINIMO STAKLĖMIS – PATIRTIS SUKAUPIAMA REGULIARIAI DIRBANT SU TEKINIMO STAKLĖMIS. SEKUNDĖS DALIŲ TRUKMĖS NERŪPESTINGUMAS GALI SUKELTI SUNKIUS SUŽALOJIMUS.

TEKINIMO STAKLIŲ TECHNINIAI DUOMENYS

Šios tekinimo staklės ypatingai gerai tinka įvairių detalių apdirbimui, įrankių paruošimui bei remonto dirbtuvėms, ašių, špindelių, movų bei vidutinio ir mažo dydžio disko formos detalių apdirbimui. Šias tekinimo stakles taip pat galima naudoti angliško standarto, diametralinių ir modulio sriegių pjovimui. Kompaktiška ir gerai apgalvota tekinimo staklių konstrukcija garantuoja labai aukštą tekinimo darbų kokybę. Tekinimo staklėmis lengva ir patogu dirbti, tekinimo staklės patikimos, konstrukcija pritaikyta patogiam remontui, užtikrinant didelį darbo našumą ir mažą darbinio triukšmo lygį.

TECHNINIAI DUOMENYS

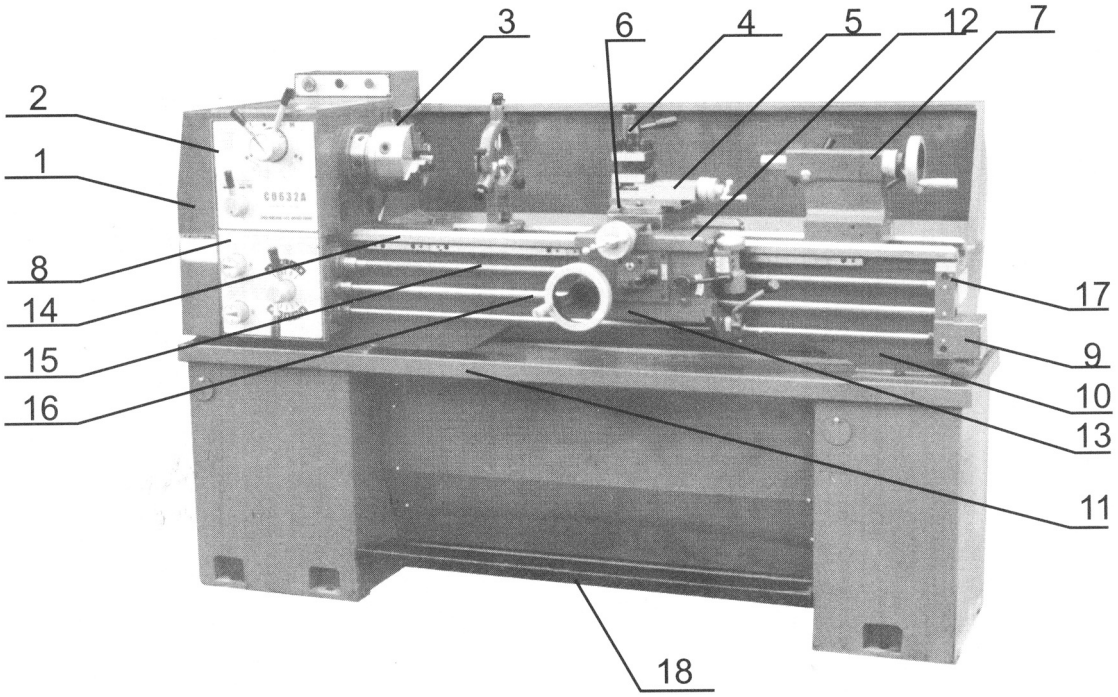
Artnr.	**20758**	**-0218**
		LL 1440
Didžiausias apdirbamo gaminio diametras	mm	360
Didžiausia eiga virš suporto	mm	230
Didžiausia eiga virš tarpo	mm	508
Centro aukštis	mm	180
Atstumas tarp centrų	mm	1000
Stovo plotis	mm	186
Stovo aukštis	mm	312
Variklio galingumas	kW	1.5
Maitinimo įtampa	V	400 3-fas
Špindelio kalibras	mm	38
Kumšteliniu užrakto sistema		D 1-4
Veleno greitis	apsis	70-2000
Skersinės pavažos eiga	mm	160
Kryžminio suporto pjovimo pavažos eiga	mm	68
Pavaros sraigto diametras	mm	2
Padavimo mechanizmo strypo diametras	mm	19
Pjovimo įrankis (maksimalus skerspjūvis)	mm	16 x 16
Colinis sriegis	T.P.I	3.1/2-80
Metrinis sriegis	mm	0.45-10
Diametraliais sriegis	D.P.	7-160
Modulis	M.P.	0.25-5
Išilginis padavimas	mm/aps	0.067-1.019
Skersinis padavimas	mm/aps	0.018-0.275
Arkliuko pinolės diametras ir konusas	mm	32
		Morzės konusas Nr. 3
Svoris (apytikriai)	neto kg	620
	bruto kg	720

STANDARTINIAI PAPILDOMI ĮTAISAI

1. Centravimo mova MT-5 / MT-3
2. 2 fiksuoti centrai MT-3
3. Trys užspaudimo griebtuvai
4. Du trapeciniai dirželiai
5. Metriniai keičiami krumpliaračiai arba angliško standarto keičiami krumpliaračiai
7. Tepalinė

ĮRENGINIO BLOKAS

1. Galinis gaubtas
2. Priekinė galvutė
3. Špindelis su trimis užspaudimo griebtuvais
4. Įrankio laikiklis
5. Kryžminis suportas su pasukamomis viršutinėmis pavažomis
6. Skersinės pavažos
7. Arkliukas
8. Pavarų dėžė
9. Priekinės / atbulinės eigos perjungiklis
10. Stovas
11. Drožlių sukaupimo padėklas
12. Stovo pavažos
13. Skydas
14. Krumpliastiebis
15. Pavaros sraigtas
16. Padavimo mechanizmo strypas
17. Apkaba
18. Kojinis stabdis



IŠPAKAVIMAS

Iškraukite tekinimo stakles ir visus papildomus įtaisus, pasinaudodami prispaudimo plokštėmis ir varžtais su ąsomis. Palaikykite išbalansuotą tekinimo staklių būklę, perslinkdami arkliuką ir stovo pavažas į dešinę pusę. Venkite naudoti apjuosiamas grandines, nes šios grandinės gali pažeisti padavimo mechanizmo strypą ir pavaros sraigtą. Atsargiai pakelkite tekinimo stakles ir atsargiai be sutrenkimų pastatykite stakles ant grindų arba darbastalio.

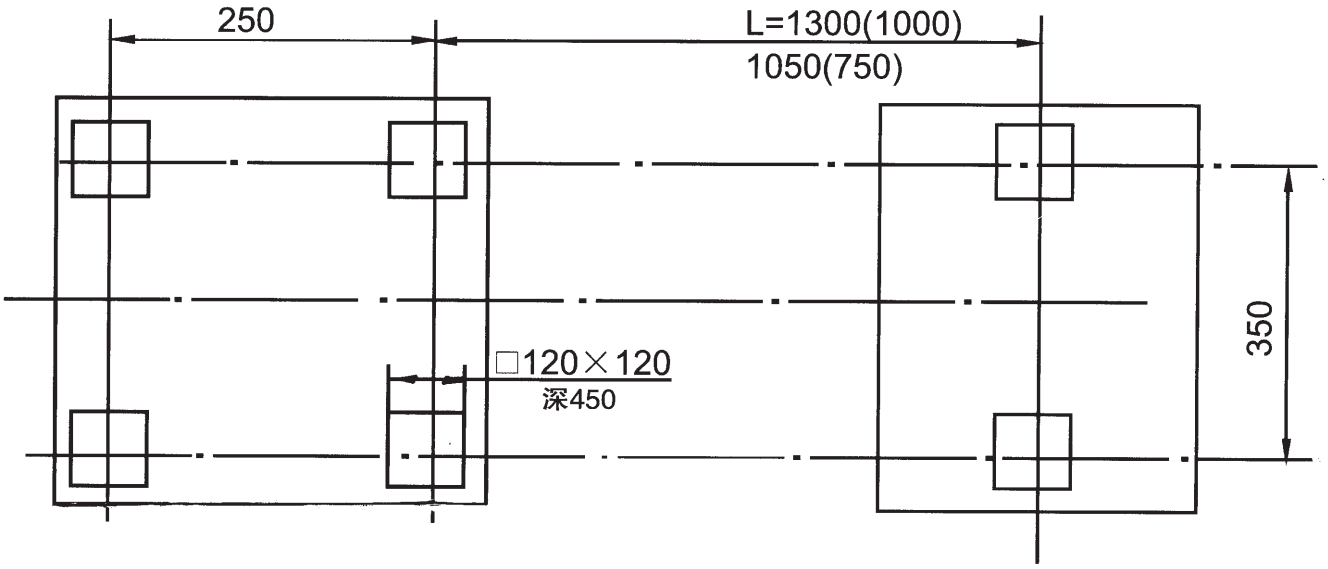
NUVALYMAS

Prieš pradėdami dirbti tekinimo staklėmis, nuvalykite nuo tekinimo staklių apsaugojančią nuo korozijos dangą arba tepalą nuo visų slydimo kreipiančiųjų ir krumplinių pavarų, panaudodami žibalą (parafino aliejų) arba techninį spiritą. Nenaudokite dažų skiediklių arba kitų šarminių tirpiklių. Užbaigę valymą, nedelsiant sutepkite visus šviesius tekinimo staklių paviršius su alyva.

INSTALIAVIMAS

Pastatykite tekinimo stakles ant tvirto fundamento. Betoninės grindys yra tinkamiausias pagrindas tekinimo staklių instaliavimui (jeigu būtina, panaudokite konstrukcinį apatinio rėmo variantą). Pasirūpinkite, kad aplink tekinimo stakles būtų pakankamo dydžio laisva erdvė, užtikrinanti patogų darbą bei tekinimo staklių techninę priežiūrą. Pasinaudokite preciziniu gulstainiu horizontalios stovo kreipiančiųjų padėties nustatymui, tokiu būdu nustatydami horizontalią tekinimo staklių padėtį, po to tolygiai užveržkite fundamento varžtus ir pakartotinai patikrinkite tekinimo staklių horizontalumą.

FUNDAMENTO BRñÎINYS



TEPIMAS

Prieš pradėdami tekinimo staklių eksploatavimą, atlikite žemiau nurodytus tepimo patikrinimus.

A. ARKLIUKAS

Arkliuko guoliai sukasi alyva užpildytoje ertmėje. Pasirūpinkite, kad alyvos lygis siektų tris ketvirčius kontrolinio langelio aukščio. Alyvos pakeitimui nuimkite galinį gaubtą ir perjungiamus krumpliaračius su palenkiamu rėmu. Išleiskite alyvą, atsukę arkliuko apačioje esantį kamštį. Alyvos užpylimui nuimkite arkliuko gaubtą. Periodiškai patikrinkite alyvos lygį. Pirmasis alyvos pakeitimas atliekamas po trijų mėnesių, vėliau alyva keičiama kas metai.

B. PAVARŲ DĖŽĖ

Nuimkite galinį gaubtą, kad galėtumėte prieiti prie užpildymo kamščio. Per šiuo kamščiu uždengiamą angą periodiškai iki reikiamo lygio užpilama alyva Shell Tellus 32. Pirmasis alyvos pakeitimas atliekamas po trijų mėnesių, vėliau alyva keičiama kas metai.

C. SKYDAS

Alyvos ertmė užpildoma su Shell Tellus 32 alyva per kamščiu uždengiamą angą, esančią dešinėje skydo pusėje. Periodiškai patikrinkite alyvos lygį. Pirmasis alyvos pakeitimas atliekamas po trijų mėnesių, vėliau alyva keičiama kas metai.

D. PERJUNGIAMI KRUMPLIARAČIAI

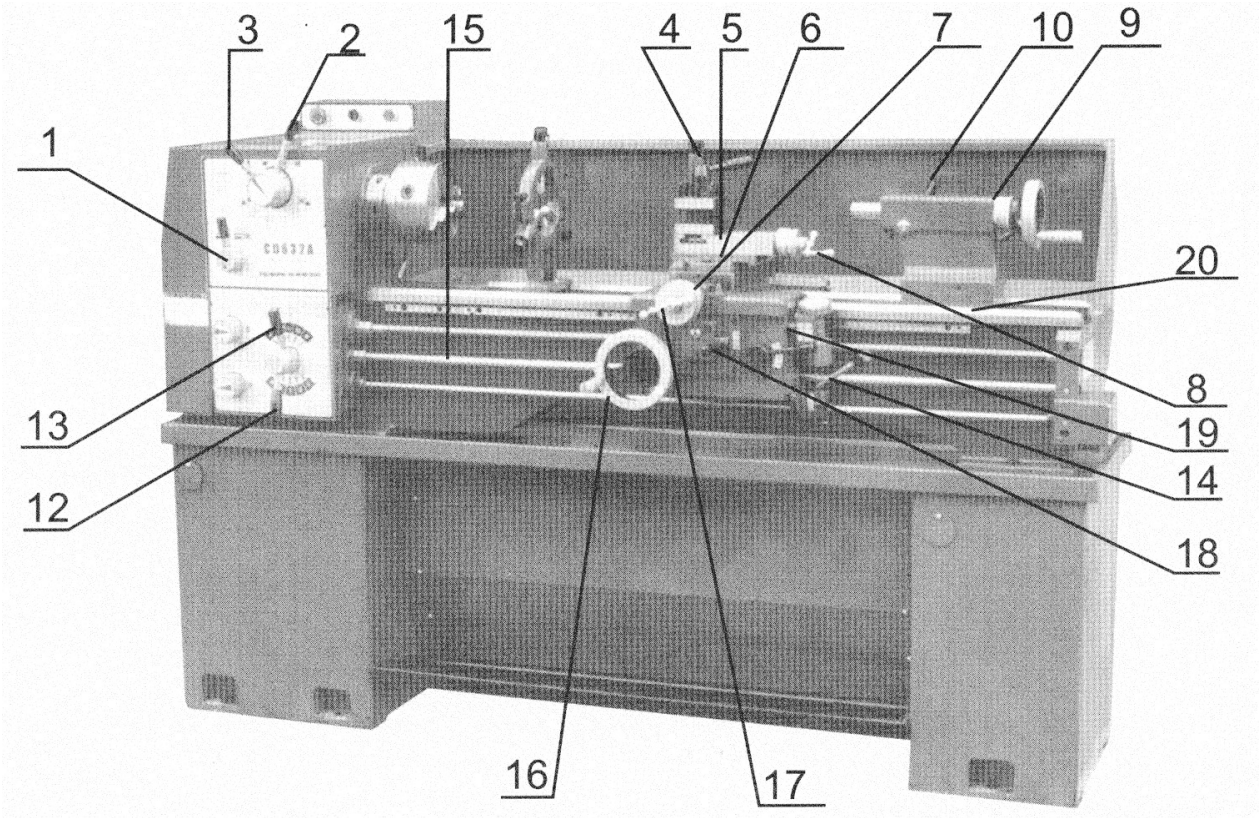
Sutepkite perjungiamus krumpliaračius su tiršta mašinine alyva arba tepalų kas mėnesį.

E. KITOS DETALĖS

Pavarų dėžės įėjimo ašies apkaboje, skydo rankiniame rate, išilginėse ir skersinėse pavažose, sriegio skalės indikatoriuje, arkliuko įtaise ir apkaboje yra kiti tepimo taškai; laikas nuo laiko sutepkite šiuos tepimo taškus keliais alyvos taškais, pasinaudodami tepaline. Sutepkite skydo slieką ir sliekinę pavarą, pusveržlę ir pavaros sraigtą du kartus per mėnesį. Padenkite stovo kreipiančiąją ir kitas šviesias tekinimo staklių detales, tokias kaip arkliuko pinolė, padavimo mechanizmo strypas ir kt. vieną kartą per dieną.

DARBAS: DARBINIAI SIMBOLIAI

DARBAS: darbiniai simboliai			
	Elektros smūgio pavojus	π in	Diametralinio pičo sriegis
	Aušinimo skystis	mm π	Modulio sriegis
mm mm	Metrinis sriegis		Atvira pusveržlė
1" ins	Anglų standarto sriegis		Uždara pusveržlė
		Dešinysis sriegis ir išilginis padavimas link priekinės galvutės pusės (kairysis pav.)	
		Kairysis sriegis ir išilginis padavimas link priekinės galvutės pusės (dešinysis pav.)	
	Padavimas (kairysis pav.) Sriegio pjovimas (dešinysis pav.)		
	Įjungtas išilginis padavimas (aukštyn) Išjungtas ir išilginis, ir skersinis padavimas (centrinis) Įjungtas skersinis padavimas (žemyn)		



1. Padavimo krypties perjungiklis
2. Greičio perjungiklis (greitai / lėtai)
3. 4 padėčių greičio perjungiklis
4. Peilio laikiklio užspaudimo svirtis
5. Kryžminio suporto su pasukamomis
6. Skersinės pavažos užraktas
7. Vežimėlio užraktas
8. Kryžminio suporto su pasukamomis viršutinėmis pavažomis užraktas
9. Arkliuko užraktas
10. Arkliuko pinolės užspaudimo įtaisas
11. Arkliuko pinolės kreipiančiosios rankinis ratas
12. Padavimo perjungiklio rankena
13. Padavimo / sriegio perjungiklio rankena
14. Priekinės / atgalinės eigos perjungiklis
15. Padavimo mechanizmo strypas
16. Išilginės kreipiančiosios rankinis ratas
17. Skersinės kreipiančiosios rankinis ratas
18. Padavimo ašies perjungiklis viršutinėmis pavažomis užraktas
19. Sriegio pjovimo įjungimo svirtis
20. Arkliuko reguliavimo varžtas

ŠPINDELIO GREIČIO VALDYMAS

PATIKRINIMAI PRIEŠ DARBĄ

Pasirūpinkite, kad tekinimo staklės būtų suteptos aukščiau nurodytu būdu.

Kai pagrindinis špindelis sukasi, dirba pavarų dėžė ir stovo pavažos padavimo ašis. Priekinės / atgalinės eigos perjungiklis turi būti perjungtas į neutralią padėtį. Padavimo ašies perjungiklis (18) ir padavimo / sriegio perjungiklio rankena yra išjungtoje padėtyje. Tokiose sąlygose tiek išilginės kreipiančiosios rankinį ratą, tiek ir skersinės kreipiančiosios rankeną (17) galima valdyti rankomis.

PAGRINDINIO ŠPINDELIO SUKIMASIS

Pagrindinio špindelio sukimosi kryptis perjungiama priekinės / atbulinės eigos perjungikliu.

PAGRINDINIO ŠPINDELIO GREITIS

Pagrindinio špindelio sukimosi greitis (greitai / lėtai) perjungiamas greičio perjungikliu (2) ir 4 padėčių greičio perjungikliu (3). Tiek greitam, tiek ir lėtam greičiui yra 4 skirtingo greičio padėtys. Tinkamo greičio pasirinkimui žr. greičio duomenis. Kai perjungiklis (3) perjungtas į „greitos“ eigos padėtį, galite nustatyti 4 greičio režimus, kaip parodyta diagramoje.

NIEKADA NEPERJUNKITE ŠPINDELIO GREIČIO, KOL VARIKLIS VISIŠKAI NESUSTOJO!

Greičio reguliavimo metu pagrindinį špindelį galima sukti ranka.

PRADINIS ĮDIRBIMO ETAPAS

Pradinio įdirbimo etapo metu reikia dirbti mažiausiu įmanomu špindelio greičiu. Leiskite tekinimo staklėms padirbti mažiausiu greičiu maždaug dvidešimt minučių. Po to patikrinkite, ar nėra kokių nors tekinimo staklių techninių sutrikimų. Jeigu tekinimo staklių būklė tinkama, tai laipsniškai padidinkite darbinį greitį.

DARBAS

Naudokite tik didelio apskritiminio greičio tipo griebtuvus. Maksimalus špindelio greitis 254 mm diametro griebtuvo plokštei turi neviršyti 1255 aps./min. Jeigu nenaudojate sriegio pjovimo arba automatinio padavimo, tai padavimo / sriegio perjungiklis turi būti neutralioje padėtyje, siekiant užtikrinti pavaros sraigto ir padavimo mechanizmo strypo išjungimą. Siekiant išvengti nereikalingo susidėvėjimo, sriegio skalės indikatorių reikia atjungti nuo pavaros sraigto.

ŠPINDELIO PEILIO GALVUTĖS FIKSATORIUS

Montuodami griebtuvą, galines plokšteles ir kitus sumontuojamus įtaisus pasirūpinkite, kad montavimo paviršiai, plokštelės ir montuojami įtaisai būtų visiškai švarūs. Visi kumšteliai turi būti išjungtoje padėtyje (1 pav.).
Sumontuokite įtaisą ant špindelio peilio galvutės fiksatoriaus. Užfiksuokite kiekvieną kumštelį, pasukdami jį pagal laikrodžio rodyklę kartu su tekinimo staklėmis patiektu raktu. Patikrinkite priekinę plokštelę pagal atskaitos liniją sekančio išmontavimo tikslu.

PASTABA:
Siekiant užtikrinti tinkamą užfiksavimo būklę, kiekvieną kumštelį reikia užveržti tokioje padėtyje, kad indekso linija būtų tarp priekinėje dalyje esančių „V“ žymių (2 pav.).
Nesukeiskite tarpusavyje griebtuvų ir kitų sumontuojamų įtaisų tol, kol nepatikrinote kumštelių užsifiksavimo – įsitikinkite, kad kiekvienas kumštelis tinkamai užsifiksuoja.
Kumštelių kaiščių reguliavimui išsukite fiksuojantį varžtą B ir įsukite arba išsukite A vieną pilną apsisukimą, kaip tai būtina. Įsukite ir užveržkite varžtą B ir visus kaiščius (3 pav.). Ant kiekvieno kaiščio yra datos žiedas (c), ant kurio nurodyta pirmojo arba pradinio sureguliavimo data.

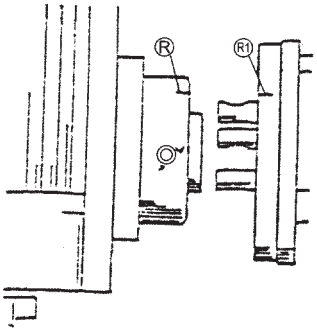


fig 1

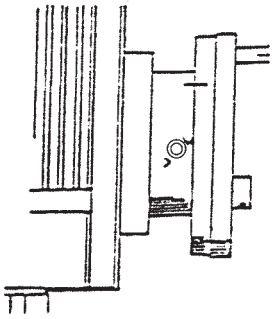


fig 2

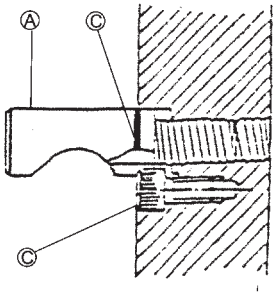


fig 3

SRIEGIO IR PADAVIMO PASIRINKIMAS

Visi sriegių ir padavimų režimai nurodyti lentelėse, pritvirtintose priekinėje ir viršutinėje pavarų dėžės dalyse. Reikiamas sriegis ir padavimas nustatomas padavimo perjungiklio rankena pavarų dėžėje.

A. Rankinis darbo režimas
Vežimėlis perslenkamas rankiniu ratu (16), skersinės pavažos perslenkamos rankiniu ratu (17), kryžminis suportas su pasukamomis viršutinėmis pavažomis perslenkamas rankiniu ratu (8). Pavažas galim užfiksuoti pasukant keturis varžtus, esančius pavažos viršuje.

B. Padavimo ir sriegio lentelės

Išilginio ir skersinio padavimo lentelė.	Metrinių ir angliško standarto sriegių lentelė.
Tinkama metriniam pavaros sraigtui.	Tinkama angliško standarto pavaros sraigtui.

PITCH (MM)	M V	K R	K V	M S	N R	L S	L T	N S	J S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

T.P.I (INCH)	N U	N S	K U	K T	L T	K V	K R	L T	L T
				48				46	52
AD	3½	4	5⅓	5¼	6	9	10	5⅓	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

MODULE	M V	K R	K V	M S	N R	L S	L T	N S	J S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

D.P	N U	N S	K U	K T	L T	N R	K V	K R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

mm/r	U	T	S	V	R
PAD	1.109 / 0.275	0.972 / 0.262	0.891 / 0.243	0.594 / 0.160	0.534 / 0.144
PBD	0.510 / 0.138	0.486 / 0.131	0.446 / 0.122	0.297 / 0.080	0.267 / 0.072
PAC	0.255 / 0.069	0.243 / 0.066	0.233 / 0.061	0.149 / 0.040	0.134 / 0.036
PBC	0.127 / 0.034	0.122 / 0.033	0.111 / 0.030	0.074 / 0.020	0.067 / 0.018

in/r	U	T	S	V	R
PAD	.040 / .0138	.038 / .0132	.0351 / .0121	.0234 / .0080	.0210 / .0072
PBD	.020 / .0069	.019 / .0066	.0175 / .0060	.0117 / .0040	.0105 / .0036
PAC	.010 / .0034	.0095 / .0033	.0088 / .0030	.0058 / .0020	.0053 / .0018
PBC	.005 / .0017	.0048 / .0016	.0044 / .0015	.0029 / .0010	.0026 / .0009

C. DARBAS AUTOMATINIO PADAVIMO REŽIME

Visų pirma padavimo krypties perjungikliu (1) įjunkite pavaros ašies perjungiamą krumpliaratį 40T ir tarpinį krumpliaratį 127T, po to perjunkite padavimo / sriegio perjungiklį (13) į kairės pusės padėtį ir nustatykite svirtį (12) į bet kurios 1 – 8 kiaurymės padėtį, o kitą svirtį nustatykite į bet kurios A – E kiaurymės padėtį; atlikus šiuos perjungimus, padavimo mechanizmo strypas suksis. Jeigu perjungiklis (18) pastumiamas aukštyn, tai bus įjungtas skersinis padavimas.

D. SRIEGIO PJOVIMO PROCEDŪRA

Sriegio pjovimo kryptis valdoma padavimo valdymo įtaisu (P6, 1). Nustačius padavimo perjungiklio rankeną (P6, 12) ir padavimo / sriegio perjungiklio rankeną (13) pagal sriegio pičą, pavaros sraigtas sukasi. Nuspauskite žemyn sriegio pjovimo įjungimo svirtį (19) – ši svirtis įjungia pavaros sraigtą, ir atliekama išilginė sriegio pjovimo padavimo eiga.

SRIEGIO PJOVIMO SKALĖS INDIKATORIUS

ANGLIŠKI SRIEGIAI SU ANGLIŠKO SRIEGIO PAVAROS SRAIGTO TEKINIMO STAKLĖMIS ARBA METRINIAI SRIEGIAI SU METRINIO SRIEGIO PAVAROS SRAIGTO TEKINIMO STAKLĖMIS

Šių sriegių pjovimui rekomenduojame naudotis sriegio skalės indikatoriumi.

(1) TEKINIMO STAKLĖS SU METRINIO SRIEGIO PAVAROS SRAIGTU

Lentelės duomenys:
Pirmas (1) stulpelis: pjaunamas pičas, milimetrais
28T 30T 32T: dantų skaičius perjungiamame krumpliaratyje, susijungęs su pavaros sraigtu.
Skalės padalos: skalės skaičiai, kuriuose gali susijungti pavaros sraigto pusveržlė.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

(2) TEKINIMO STAKLĖS SU ANGLIŠKO SRIEGIO PAVAROS SRAIGTU

Lentelės duomenys:

T.P.I.: colyje išpjaunamas sriegis.

SKALĖ: skalės skaičiai, kuriuose reikia sujungti pavaros sraigto pusveržlę.

INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

ANGLIŠKI SRIEGIAI SU METRINIO SRIEGIO PAVAROS SRAIGTO TEKINIMO STAKLĖMIS ARBA METRINIAI SRIEGIAI SU ANGLIŠKO SRIEGIO PAVAROS SRAIGTO TEKINIMO STAKLĖMIS

Šio sriegio pjovimui pusveržlė išlaikoma įjungtoje būklėje bet kokio sriegio pjovimo metu.

(A). TEKINIMO STAKLIŲ IŠLYGINIMAS

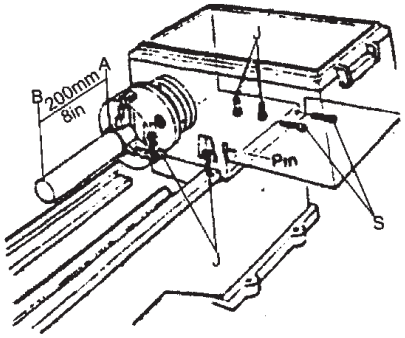
Užbaigus tekinimo staklių instaliavimą ir paruošus tekinimo stakles darbui, rekomenduojame patikrinti staklių išlyginimą.

Siekiant užtikrinti pastovų darbo tekinimo staklėmis tikslumą, reikia periodiškai patikrinti tekinimo staklių išlyginimą ir horizontalumą.

Atlikite patikrinimo procedūrą žemiau nurodytu būdu:

Paimkite plieninį strypelį, kurio diametras maždaug 50 mm, o ilgis maždaug 200 mm. Įtvirtinkite strypelį griebtuvuose, nenaudodami centravimo įtaiso. Po to nupjaukite ilgesnę kaip 150 mm drožlę ir išmatuokite A ir B matmenų skirtumą.

Siekiant sukoreguoti galimą šių matmenų skirtumą, atleiskite varžtą (j), kuriuo priekinė galvutė prispausta prie stovo. Sureguliuokite priekinę galvutę reguliavimo varžtu (varžtais). Kartokite šią procedūrą tol, kol visi matmenys bus tinkami. Dabar tekinimo staklės pjaus tiksliai.



(B). SKERSINĖS PAVAŽOS IR KRYŽMINIS SUPORTAS SU PASUKAMOMIS VIRŠUTINĖMIS PAVAŽOMIS

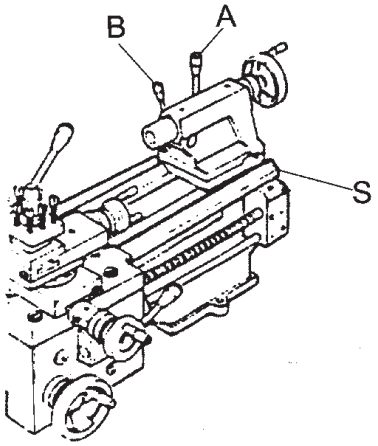
Rankinio rato skalės padalos atitinka milimetrus. Tarpelį tarp „kregždės uodegos“ tipo kreipiamosios ir prispaudimo plokštelių galima reguliuoti. Pasirūpinkite, kad „kregždės uodegos“ tipo kreipiamosios būtų visiškai švarios. Prieš reguliavimą sutepkite šias detales. Reguliavimo procedūra atliekama žemiau nurodytu būdu:

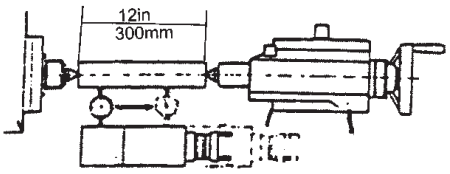
Iš pradžių atleiskite galinį reguliavimo varžtą. Pasukite priekinį reguliavimo varžtą tiek, kad pavažos judėtų tolygiai, be laisvumo. Po to užveržkite galinį reguliavimo varžtą. Pasirūpinkite, kad kryžminės pavažos veržlė neturėtų laisvumo. Nuimkite apsaugojančią nuo dulkių plokštelę, sumontuotą galinėje pavažos griovelio briaunoje. Pasukite skersinės eigos rankinį ratą, perslinkdami skersinio padavimo veržlę tiek, kad ji pereitų prie galinės padavimo pavaros sraigto briaunos. Pasukite movos varžtą pagal laikrodžio rodyklę, kiek tai būtina. Pasukus Movos varžtą 45j kampu, eliminuojamas maždaug 0,125 mm laisvumo tarpelis. Patikrinkite periodiškai ir nustatykite tolygią skersinės pavažos eigą.

(C). ARKLIUKAS

Arkliuką galima laisvai perslinkti stove ir pritvirtinti bet kurioje padėtyje, pasinaudojant fiksavimo svirtimi A. Arkliuko pinolę galima pritvirtinti svirtimi B. Siekiant atlikti tikslų suderinimą, arkliuką galima reguliuoti skersine kryptimi. Atleiskite svirtį A ir sureguliuokite arkliuką su reguliavimo varžtu (varžtais), esančiais abiejose arkliuko korpuso pusėse.

Įstatykite šlifuotą plieninį strypelį, kurio ilgis yra maždaug 300 mm, tarp centravimo įtaisų ir išmatuokite matavimo įtaisu, sumontuotu ant suporto, ar atstumai abiejose strypelio pusėse yra vienodi.



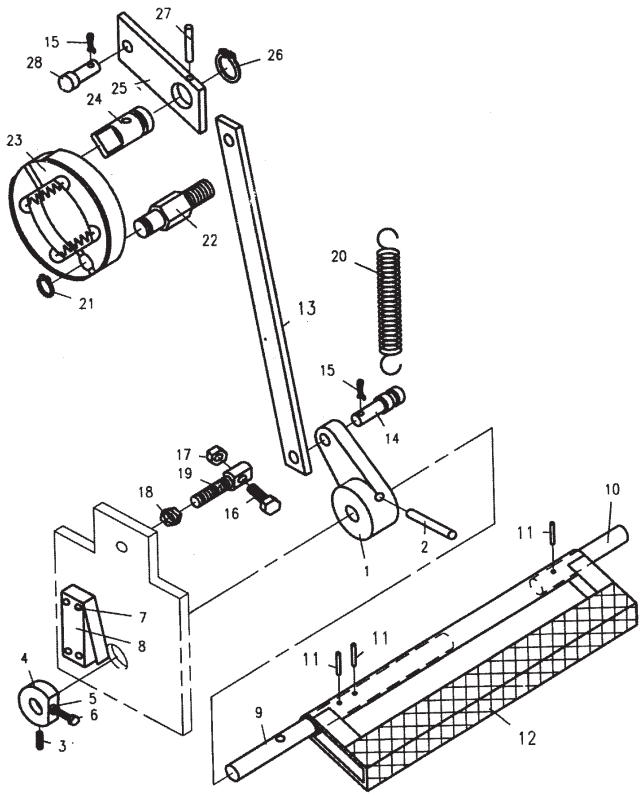


ELEKTROS SISTEMA

Prijunkite maitinimo kabelį prie sujungimų dėžutės. Įsitikinkite, kad maitinimo įtampos ir dažnio parametrai atitinka tekinimo staklių techninių duomenų kortelėje nurodytus parametrus.
Įžeminkite tekinimo stakles.

Žiūrint nuo skriemulio pusės, pagrindinis variklis turi suktis pagal laikrodžio rodyklę (tai reiškia, kad žiūrint nuo arkliuko pusės, variklis turi suktis prieš laikrodžio rodyklę). Jeigu variklio sukimosi kryptis netinkama, tai paprasčiausiai sukeiskite vietomis du iš trijų variklio maitinimo kabelių.

Tekinimo staklių C0632A kojinio stabdžio sumontavimo nurodymai
(Detalės supakuotos atskiroje pakuotėje)



1. Atleiskite varžtą (3), nuimkite detalę (4), ištraukite kaištį (2), išmontuokite detalę (1). Patraukite detalę (9) (kartu su detale (12)) į dešinę didžiojo stovo statramsčio pusę. Sumontuokite detalę (1). Prakiškite šią detalę per stovo statramsčio atraminę plokštę. Sumontuokite detalę (4). Perslinkite mažą stovą prie dešinės galinės detalės (10) dalies. Sumontuokite sujungimo šį mažo stovo statramstyje.
2. Pastumkite drožlių sukaupimo padėklą į dešinę ir kairę stovo statramsčio pusę. Išlyginkite tarpusavyje 6 kiaurymes, esančias stovo statramstyje, stove ir kitose viršutinėse detalėse. Užveržkite varžtus (5) M12. Atidarykite didžiojo statramsčio kairįjį gaubtą, iš vidinės statramsčio pusės sujunkite stovą ir statramstį šešiakampiu varžtu M16 x 45 per konusinę stovo kiaurymę, po to užveržkite. Žr. 2 pav. Praveskite baltą lynelį per didelę drožlių sukaupimo padėklo kiaurymę iki didžiojo stovo statramsčio atraminės plokštės. Pritvirtinkite detalę (8) (eigos perjungiklis).
3. Įtraukite detalę (14) į šakutę (1), pritvirtinkite detalę (14) vielokaiščiu (15).
4. Įstatykite grįžtamosios eigos traukimo spyruoklę tarp detalės (14) ir didžiojo stovo statramsčio traukimo kiaurymės. Pasinaudokite varžtu (16) šakutės (1) padėties sureguliavimui.
5. Sujunkite traukimo strypą (13) su detale (14), užfiksuokite traukimo strypą (13) vielokaiščiu. Sujunkite kitą traukimo strypo galą su detale (28), užfiksuokite traukimo strypą vielokaiščiu (15).
6. Sureguliuokite sujungimo piršto atramos (4) padėtį tokiu būdu, kad nuspaudus pedalą detalė (6) liestųsi su eigos perjungiklio (8) spyruoklės plokštele. Užfiksuokite sujungimo piršto atramą (4) reguliavimo varžtu (3).

LATVISKI

Oriģinālo instrukciju tulkojums

SATURA RĀDĪTĀJS

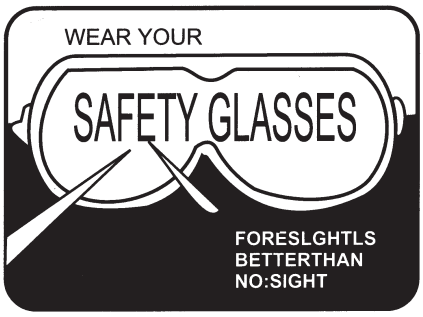
Vispārēji elektrisko darbarīku drošības noteikumi 50
Drošības noteikumi virpām 51
Darbgalda specifikācija 51
Tehniska specifikācija 51
Standarta piederumi 52
Izpakošana 52
Eļļošana 53
Vārpstas ātruma kontrole 55
Vītnes un padodamā materiāla izvēle 56
Elektriskā sistēma 58
Norādījumi kājminamās bremzes uzstādīšanai 59
Elektro shēma 88
Detaļu shēma + Detaļu saraksts 106
EK atbilstības deklarācija 143

VISPĀRĒJI ELEKTRISKO DARBARĪKU DROŠĪBAS NOTEIKUMI

Brīdinājums – pirms iekārtas ekspluatācijas rūpīgi izlasiet un izprotiet visus šajā ekspluatācijas instrukcijā noteiktos norādījumus un noteikumus. Šo noteikumu neievērošana var izraisīt negadījumus, tai skaitā ugunsgrēku, elektrisko šoku vai nopietnus ievainojumus. Saglabājiet ekspluatācijas instrukciju un bieži pārskatiet ilgstošai drošai ekspluatācijai un iespējamā trešās puses lietotāja instruēšanai.

Izlasiet visus norādījumus.

1. **Pārziniet savu elektrisko darbarīku.** Jūsu paša drošībai rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju. Iemācieties iekārtas pielietojumu un ierobežojumus, kā arī šim darbarīkam raksturīgos iespējamos riskus.
2. **Izsargieties no elektriskā šoka, novēršot ķermeņa saskarsmi ar iezemētām virsmām.** Piemēram, caurules, radiatori, apgabala saldētavas kameras.
3. **Uzturiet aizsargus vietā un darba kārtībā.**
4. **Izņemiet regulēšanas ķīļus un uzgriežņu atslēgas.** Izveidojiet ieradumu pārbaudīt pirms darbarīka ieslēgšanas, ka ķīļi un uzgriežņu atslēgas ir izņemti no darbarīka.
5. **Uzturiet tīrību darba zonā.**
6. **Neekspluatējiet darbarīku bīstamā vidē.** Neizmantojiet elektriskus darbarīkus mitrās un slapjās vietās un nepakļaujiet to lietus iedarbībai. Darba zonai jābūt labi apgaismotai.
7. **Aizliegta bērnu uzturēšanās darba zonā.** Visiem apmeklētājiem jāatrodas droša attālumā no darba zonas.
8. **Aizsargiet darbnīcu pret bērniem.** Ar piekaramām slēdzenēm, galveno slēdzi vai izņemot ieslēgšanas atslēgas.
9. **Nepaātriniet darbarīku.** Darbarīks darbosies labāk un drošāk tajā ātrumā, kādam tas tika konstruēts.
10. **Izmantojiet pareizu darbarīku.** Nepaātriniet darbarīku vai pievienojumu tam uzdevumam, kādiem darbarīks nav paredzēts.
11. **Jābūt pienācīgam apģērbam.** Nedrīkst būt vaļīgam apģērbam, cimdiem, kaklasaitēm, gredzeniem, rokassprādzēm vai rotaslietām, kas var iestrēgt kustīgās iekārtas daļās. Ieteicami neslīdoši apavi. Jābūt aizsargājošai galvassegai, lai apsegtu garus matus.
12. **Vienmēr izmantojiet aizsargbrilles.** Izmantojiet sejas vai putekļu masku, ja griešanas darbība rada putekļus. Ikdienas brillēm ir tikai prettrieciena stikli, bet tās nav aizsargbrilles.
13. **Nostipriniet apstrādājamo detaļu.** Izmantojiet sastiprinājumus vai skrūvspīles, kad tas ir praktiski. Tas ir drošāk nekā savu roku izmantošana, un tiek atbrīvotas abas rokas darbarīka vadīšanai.
14. **Nepārstiepieties.** Vienmēr saglabājiet pienācīgu stabilo stāvokli un līdzsvaru.
15. **Uzturiet darbarīkus vislabākajā darba kārtībā.** Darbarīkiem jābūt asiem un tīriem vislabākajai un drošākai darbībai. Sekojiet eļļošanas un piederumu nomaiņas norādījumiem.
16. **Atvienojiet darbarīkus no kontaktligzdas.** Pirms tehniskās apkopes un piederumu nomaiņas, piemēram, asmeņi, svārpsta griezēji, vai uzstādot vai atkārtoti uzstādot motoru.
17. **Izvairieties no nejaušas iekārtas palaides.** Pirms vada ieslēgšanas pārliecinieties, ka slēdzis ir „OFF" (izslēgts) pozīcijā.
18. **Izmantojiet ieteicamos piederumus.** Ieteicamos piederumus skatīt ekspluatācijas instrukcijā. Nepiemērotu piederumu izmantošana var radīt risku.
19. **Nekad nestāviet uz darbarīka.** Var rasties nopietni ievainojumi, ja darbarīks tiek noliekts vai ja kāds netī?šam saskaras ar griešanas darbarīku.
20. **Pārbaudiet bojātas detaļas.** Pirms turpmākas darbarīka lietošanas rūpīgi jāpārbauda aizsargu vai jebkādu citu bojātu detaļu, lai nodrošinātu, ka tā pienācīgi darbosies un izpildīs tai paredzēto funkciju. Pārbaudiet kustīgo detaļu centrēšanu, sastiprinājumu un detaļu bojājumus, montāžu un jebkādus citus apstākļus, kas varētu ietekmēt darbarīka darbību. Aizsargu vai jebkādu citu bojātu detaļu pienācīgi jāremontē vai jānomaina.
21. **Padeves virziens.** Apstrādājamā detaļa jāpadod asmenī vai griezējā tikai pretēji asmens vai griezēja rotācijas virzienam.
22. **Nekad neatstājiet darbojošos darbarīku bez uzraudzības.** Izslēdziet to Nekad neatstājiet darbarīku, pirms tas ir pilnībā izslēdzies.



UZVELCIET AIZSARGBRILLES!
Apdomība ir labāka nekā aklums.

Jebkāda elektriska darbarīka darbības rezultātā svešķermeņi var tikt iesviesti acīs, kas var izraisīt nopietnus acu bojājumus. Vienmēr nēsājiet aizsargbrilles vai acu aizsargus pirms virpas izmantošanas. Mēs iesakām platleņķa redzesloka drošības masku vai standarta aizsargbrilles.

DROŠĪBAS NOTEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ VIRPĀM

Drošība ir operatora veselā saprāta un pastāvīgas modrības apvienojums virpas darbības laikā. Iemācieties šos drošības noteikumus un vispārējos drošības noteikumus pirms virpas darbināšanas un saglabājiet tos turpmākai lietošanai.

1. Nēsājiet acu aizsargus.
2. Nekad nemēģiniet nekādu darbību vai regulēšanu, ja nesaprotat tās veikšanas kārtību.
3. Sargiet pirkstus no rotējošam detaļām un griezējiem darbības laikā.
4. Nekad nepaātriniet griešanas darbību.
5. Nekad neveiciet nestandarta vai maz izmantotu darbību, pirms neesat izpētījis un izmantojis atbilstošus blokus, iespīlēšanas ierīces, armatūru utt.
6. Veikala materiālu, piemēram, „Aprīkojuma rokasgrāmata" izmantošana ir ieteicama griešanas ātrumu, apstrādājamo materiālu un darbības niansu noteikšanai.
7. Neizņemiet pievada apvalku, iekārtai darbojoties. Pārliecinieties, lai tas vienmēr būtu noslēgts.
8. Vienmēr izņemiet spīļpatronu, pat ja iekārta nav ieslēgta.
9. Nemēģiniet noregulēt vai izņemt darbarīkus, kad tie ir ieslēgti.
10. Asmeņiem vienmēr jābūt uzasinātiem.
11. Nekad neizmantojiet darbarīku sprādzienbīstamā atmosfērā vai kur dzirksteles varētu izraisīt ugunsgrēku.
12. Tehniskajā apkopē vienmēr izmantojiet identiskas rezerves detaļas.

Brīdinājums:
Neļaujiet labai pārzināšanai (Virpas biežas izmantošanas rezultātā) kļūt par ikdienišķu lietu. Neuzmanīga sekundes sprīdī var izraisīt nopietnus ievainojumus.

DARBGALDA SPECIFIKĀCIJA

Darbgalda virpas ir īpaši piemērotas apstrādei, instrumentu cehiem un remontdarbnīcām vidēja vai maza izmēra iekārtu vārpstu, uzmavu un disku apstrādājamām detaļām. Tās var izmantot arī angļu, diametra un moduļu vītņu griešanai, un, pateicoties kompaktai uzbūvei un saprātīgai konstrukcijai, virpas var griezt ļoti labi. Tās ir vienkāršas un drošas darbā, ērtas remontam, ļoti produktīvas un rada niecīgu troksni.

TEHNISKA SPECIFIKĀCIJA

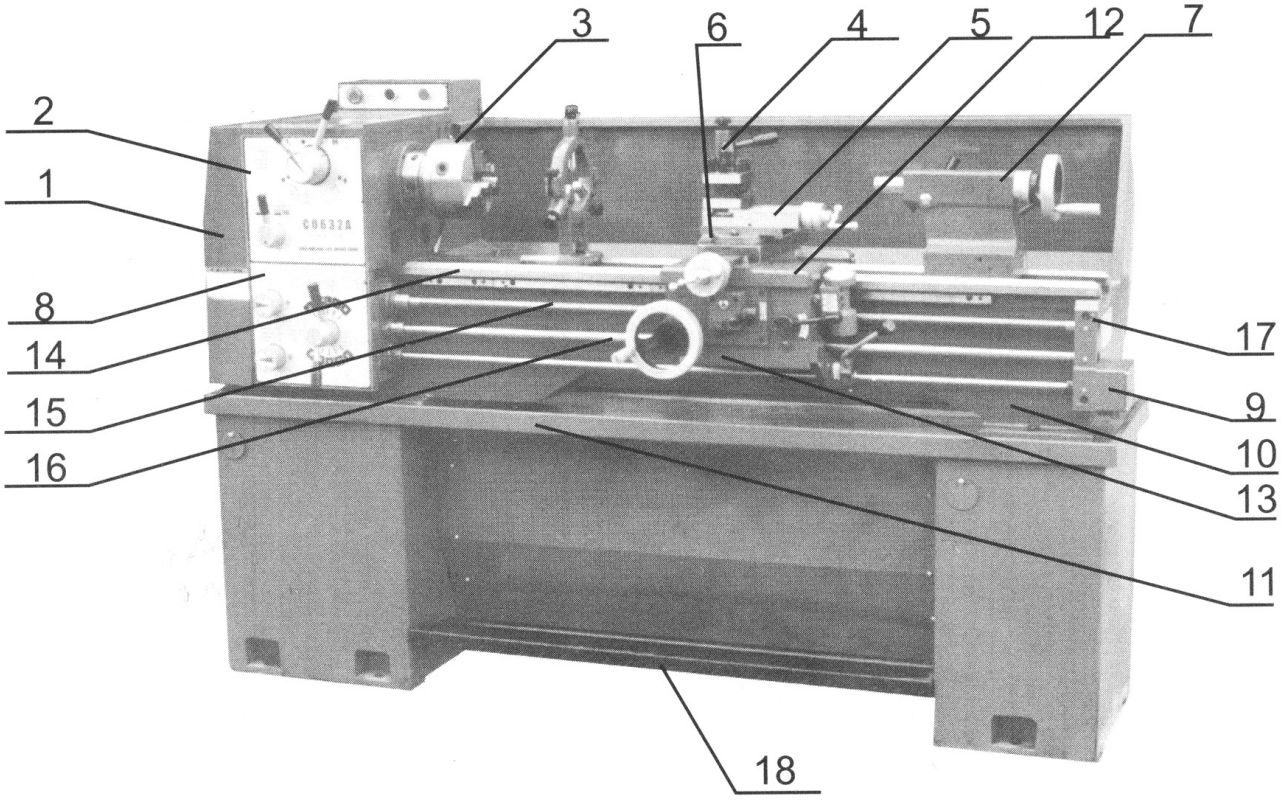
Artnr.	**20758**	**-0218**
		LL 1440
Vēziens virs statnes	mm	360
Vēziens virs paliktņa	mm	230
Vēziens virs spraugas	mm	508
Centra augstums	mm	180
Attālums starp centriem	mm	1000
Statnes platums	mm	186
Statnes augstums	mm	312
Motora jauda	kW	1.5
Spriegums	V	400 3-fas
Vārpstas urbums	mm	38
Ekscentra sistēma		D 1-4
Vārpstas ātrums	r/min	70-2000
Šķērsenisks slīdceļš	mm	160
Salikts slīdceļš	mm	68
Padeves skrūves diametrs	mm	2
Padeves latas diametrs	mm	19
Griezējs (maksimālais griezums)	mm	16 x 16
Collas vītne	T.P.I	3.1/2-80
Metriska vītne	mm	0.45-10
Diametra vītne	D.P.	7-160
Moduļa vītne	M.P.	0.25-5
Gareniska vītne	mm/r	0.067-1.019
Šķērspadeve	mm/r	0.018-0.275
Pakaļējā balsta spoles diametrs un konuss	mm	32
		Morse Nr. 3
Svars (aptuvens)	kg NW	620
	kg GW	720

STANDARTA PIEDERUMI

1. Centra uzmava MT-5/ MT-3
2. 2 nostiprināti centri MT-3
3. Triju spaiļu spīļpatrona
4. 2 V-siksnas
5. Metriskās maiņas mehānismi vai angļu maiņas mehānismi
6. Instrumentu kaste
7. Eļļas spiedne

IEKĀRTAS SASTĀVDAĻAS

1. Gala apvalks
2. Priekšējais balsts
3. Vārpsta ar triju spaiļu spīļpatronu
4. Darbarīka balsts
5. Salikts statnis
6. Šķērseniskā slīdošā detaļa
7. Pakaļējais balsts
8. Mehānisma kārba
9. Uz priekšu/ atpakaļ virziena slēdzis
10. Statne
11. Skaidu tekne
12. Statnes slīdošā detaļa
13. Konveijera lente
14. Plaukts
15. Padeves skrūve
16. Padeves lata
17. Kronšteins
18. Kājminamā bremze



IZPAKOŠANA

Izkraujiet virpu ar takelāžu, izmantojot spriegojumpierīces un gredzena skrūves. Saglabājiet iekārtas līdzsvaru, virzot pakaļējo balstu un statnes slīdošu detaļu pa labi. Izvairieties lietot ķēdes, jo tās varētu sabojāt padeves latu un padeves skrūves. Uzmanīgi noceliet virpu un novietojiet to uz grīdas vai darbgalda.

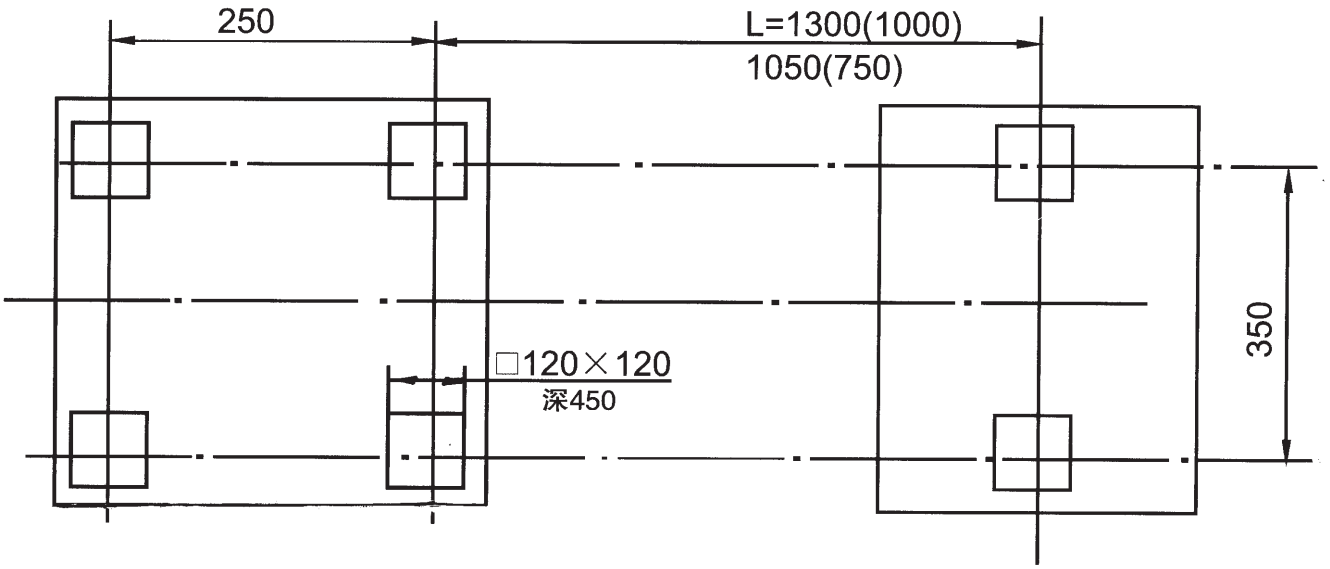
TĪRĪŠANA

Pirms virpas pirmās palaides, notīriet to, izmantojot petroleju vai vaitspirtu pretkorozijas pārklājuma vai eļļas noņemšanai no visām slīdošo detaļu gaitas un mehānisma zobpārvada. Neizmantojiet nekādus lakas šķīdinātājus vai citus kaustiskus šķīdinātājus. Ieeļļojiet visas iekārtas spīdīgās virsmas uzreiz pēc tīrīšanas. Izmantojiet daudz eļļas vai smērvielas uz maiņas mehānismiem.

UZSTĀDĪŠANA

Novietojiet virpu uz izturīgas pamatnes. Vislabākā pamatne šai iekārtai ir betona grīda (ja nepieciešams, izmantojiet apakšējo rāmi pēc izvēles). Pārliecinieties, ka ap virpu ir pietiekami telpas vieglai strādāšanai un tehniskās apkopes veikšanai. Lietojiet precīzijas līmeņrādi uz statnes gaitas, lai veiktu turpmākus vienādlīmeņa koriģējumus, tad vienmērīgi pieskrūvējiet pamatu bultskrūves un noslēgumā vēlreiz pārbaudiet iekārtas līmeni.

PAMATU RASîJUMS



EĻĻOŠANA

Pirms virpas palaides veiciet sekojošu ieeļļošanas pārbaudi.
A. Priekšējais balsts
Priekšējā balsta gultņus ieguldiet eļļas vannā. Pārbaudiet, lai eļļas līmenis sasniegtu trīs ceturtdaļas eļļas mērījamās caurulītes.
Eļļas maiņai izņemiet gala apvalku un maiņas mehānismus ar vēziena rāmi. Nolejiet eļļu, izņemot aizbāzni priekšējā balsta pamatā. Eļļas iepildīšanai noņemiet priekšējā balsta apvalku.
Regulāri pārbaudiet eļļas līmeni. Pirmo eļļas maiņu jāveic pēc 3 mēnešiem, tad eļļās maiņu jāveic vienu reizi gadā.

B. MEHĀNISMU KĀRBA

Izņemiet gala apvalku, lai atklātu aizbāzni. Caur to regulāri iepilda Shell Tellus 32 līdz nepieciešamajam eļļas līmenim eļļas mērījamā caurulītē.

C. KONVEIJERA LENTE

Eļļas vannu piepilda ar Shell Tellus 32 caur iepildes aizbāzni konveijera lentes labajā pusē. Regulāri pārbaudiet eļļas līmeni eļļas mērījamā caurulītē priekšpusē. Pirmo eļļas maiņu jāveic pēc trim mēnešiem, tad maiņu jāveic vienu reizi gadā.
Eļļas maiņai izlejiet visu eļļu, noņemot aizbāzni konveijera lentes pamatā.

D. MAIŅAS MEHĀNISMI

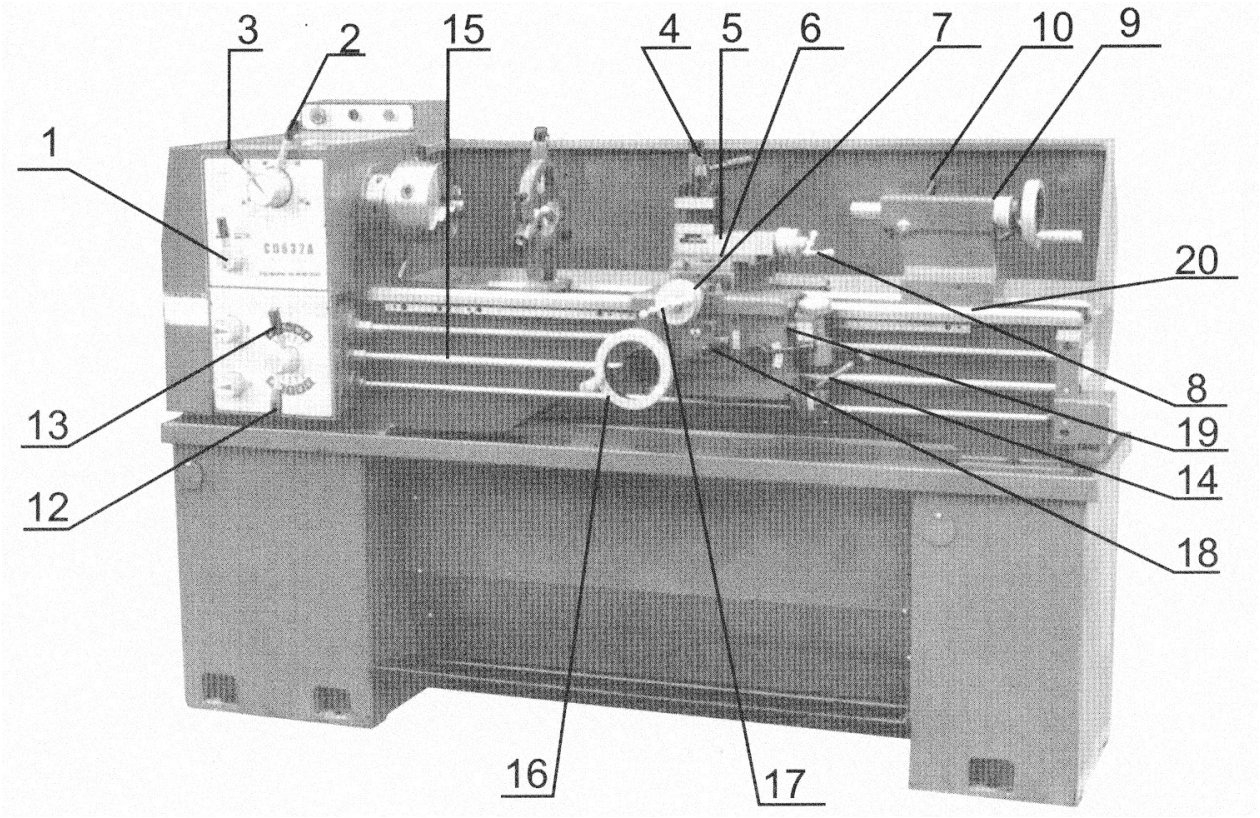
Ieeļļojiet maiņas mehānismus ar biezu mašīneļļu vai smērvielu reizi mēnesī.

E. CITAS DETAĻAS

Mehānisma kārbas ievades vārpstas kronšteina, konveijera lentes rokrata, gareniskās un šķērseniskās slīdošās detaļas, vītnes skalas indikatora, pakaļējā balsta un kronšteina ir citi ieeļļošanas punkti. Izmantojiet eļļas spiedni, lai laiku pa laikam ieeļļotu šīs detaļas ar pāris pilieniem eļļas. Ieeļļojiet konveijera lentes vītni un vītnes mehānismu, pusuzgriezni un padeves skrūvi divreiz mēnesī. Uzklājiet plānu eļļas kārtiņu statnes pamatam un visām citām spīdīgām detaļām, piemēram, pakaļējā balsta spole, padeves lata utt., vienu reizi dienā.

EKSPLUATĀCIJA: EKSPLUATĀCIJAS SIMBOLI

Ekspluatācija: ekspluatācijas simboli			
	Elektrisks (briesmas)	π / in	Diametra augstuma vītne
	Dzesēšanas šķidrums	mm / π	Moduļa augstuma vītne
mm / mm	Metriska vītne		Pusuzgrieznis atvērts
1" / ins	Angļu vītne		Pusuzgrieznis slēgts
		Labā vītne un gareniska padeve virzienā uz priekšējo balstu (kreisais attēls)	
		Kreisā vītne un gareniska padeve virzienā uz pakaļējo balstu (labais attēls)	
	Padeve (kreisais attēls) Vītnes (labais attēls)		
	Gareniska padeve ieslēgta (augšup) Gan gareniska un šķērseniskā padeve izslēgta (centrāli) Šķērseniska padeve ieslēgta (lejup)		



1. Padeves virziena pārslēgs
2. Ātruma pārslēgs (augsts/zems)
3. 4 pakāpju ātruma pārslēgs
4. Darbarīka atbalsta spriegojumpierīces svira
5. Salikta statņa aizturis
6. Šķērseniskās slīdošās detaļas aizturis
7. Rāmja aizturis
8. Salikta statņa rokrats
9. Pakaļējā balsta aizturis
10. Pakaļējā balsta spoles spriegojumpierīce
11. Pakaļējā balsta spoles traverss rokrats
12. Padeves pārslēga rokturis
13. Padeves/ vītnes pārslēga rokturis
14. Uz priekšu/ atpakaļ virziena pārslēgs
15. Padeves lata
16. Garenisks traverss rokrats
17. Šķērsenisks traverss rokrats
18. Padeves ass pārslēgs
19. Vītnes griešanas iedarbināšanas svira
20. Pakaļējā balsta prioritātes noteikšanas regulēšanas skrūve

VĀRPSTAS ĀTRUMA KONTROLE

IDENTIFIKĀCIJA PIRMS EKSPLUATĀCIJAS

Pārliecinieties, ka tika veikta ieeļļošana atbilstoši iepriekš aprakstītajai kārtībai. Kad galvenā vārpsta rotē, mehānisma kārba un statnes slīdošās detaļas padeves ass iedarbinās. Uz priekšu/ atpakaļ virziena slēdzim (14) jābūt neitrālā pozīcijā. Padeves ass pārslēgs (18) un padeves/ vītnes pārslēgs (19) atrodas izslēgtā stāvoklī. Pie šādiem apstākļiem gan garenisko traverso rokratu, gan šķērsenisko traverso rokturi (17) var darināt ar rokām.

GALVENĀS VĀRPSTAS ROTĒŠANA

Galvenās vārpstas rotāciju izvēlas ar uz priekšu/atpakaļ virziena slēdzi.

GALVENĀS VĀRPSTAS ĀTRUMS

Galvenās vārpstas ātrumu izvēlas ar (augsts/zems) ātruma pārslēgu (2) un 4 pakāpju ātruma pārslēgu (3). Gan augstam, gan zemam ātrumam ir 4 dažādas pozīcijas. Pareizos ātrumus skatiet ātrumu tabulā. Pārslēgam (3) atrodoties „high" pozīcijā, var panākt četrus ātrumus atbilstoši grafikam.

NEKAD NEMAINIET ĀTRUMU, PIRMS MOTORS NAV PILNĪGI APSTĀJIES!

Ātruma regulēšanu var veicināt, pagriežot ar roku galveno vārpstu.

PIRMĀ PALAIDE

Pirmo palaidi jāveic pie iespējami viszemākā vārpstas ātruma. Ļaujiet iekārtai darboties viszemākajā ātrumā aptuveni divdesmit minūtes. Tad pārbaudiet neprecizitātes. Ja viss šķiet esam kārtībā, pakāpeniski palieliniet ātrumu.

EKSPLUATĀCIJA

Izmantojiet tikai augsta perifērā ātruma veida spīļpatronas. Maksimālais vārpstas ātrums 254 mm diametra spīļpatronu plātnei nedrīkst būt lielāks par 1255 apgr./min. Kad vītnes griešana vai automātiskās padeves funkcija netiek izmantota, padeves/ vītnes pārslēgam jābūt neitrāla stāvoklī, lai nodrošinātu padeves skrūves un padeves latas izslēgšanu. Lai izvairītos no nevajadzīga nodiluma, vītnes skalas indikatoram jābūt ārpus sakabes ar padeves skrūvi.

VĀRPSTAS PRIEKŠGALA AIZTURA SISTĒMA

Uzstādot spīļpatronu, plaknes plātnes un citus piestiprinājumus, nodrošiniet, lai novietojuma plaknes gan uz priekšgala, gan uz piestiprinājuma būtu pedantiski tīras. Visiem ekscentriem jābūt atvienota pozīcijā (1. attēls).

Uzstādiet piestiprinājumu uz vārpstas priekšgala. Nostipriniet katru ekscentru, pagriežot to pulksteņrādītāja virzienā, izmantojot pievienoto ķīli. Veiciet ātru pārbaudi uz plaknes plātnes ar norādes līniju turpmākai atkārtotai uzstādīšanai.

PIEZĪME: Pareiziem noslēgšanas nosacījumiem katru ekscentru jāsavelk ar tā indeksa līniju starp divām „V" zīmēm uz priekšgala (2. attēls).

Savstarpēji nemainiet spīļpatronas vai citus piestiprinājumus, nepārbaudot katra ekscentra pareizo saslēgšanu.

Ekscentru statņu noregulēšanai izņemiet aiztura skrūvi B un pagrieziet A par vienu pilnu pagriezienu iekšpus vai ārpus pēc nepieciešamības. Atkārtoti ievietojiet un savelciet skrūvi B, katru statni (3. attēls). Nulles gredzens (c) ir atzīmēts uz katra statņa kā virzītājs oriģinālam vai sākotnējam iestatījumam.

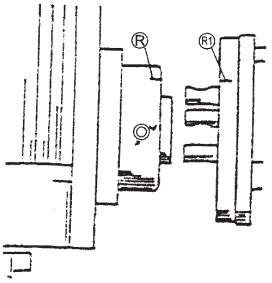


fig 1

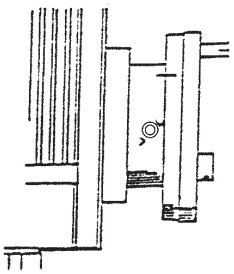


fig 2

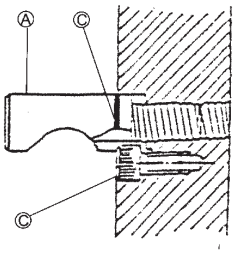


fig 3

VĪTNES UN PADEVES IZVĒLE

Visas vītnes un apstrādājamās detaļas ir norādītas tabulās uz mehānisma kārbas priekšpuses un augšdaļas. Tas izvēlas ar padeves pārslēga rokturi uz mehānisma kārbas.

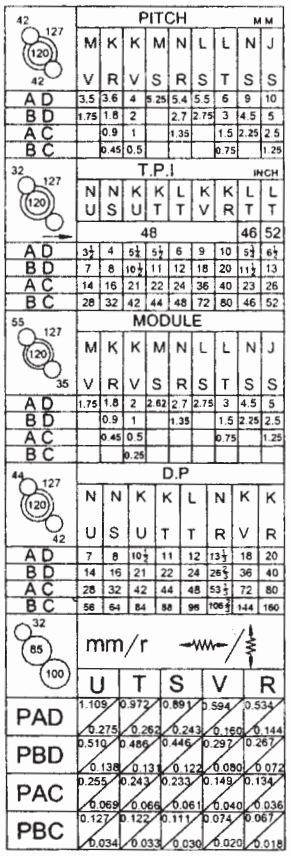
A. Manuāla ekspluatācija

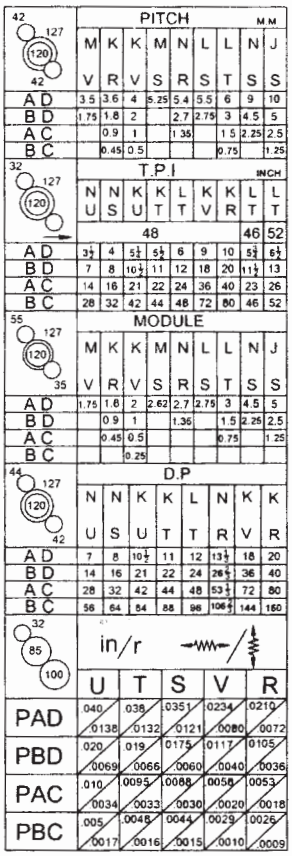
Rāmis tiek virzīts ar rokratu (16), šķērseniskā slīdošā detaļa- ar rokratu (17) un saliktais plaukts- ar rokratu (8). Slīdošu detaļu var noenkurot, pagriežot aiztura skrūves slīdošās detaļas augšpusē.

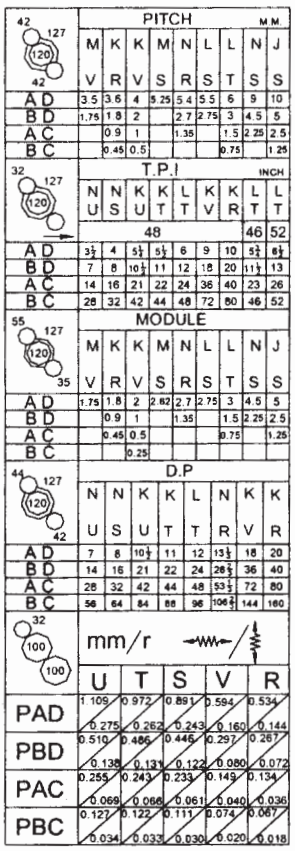
B. Padeves un vītnes tabulas

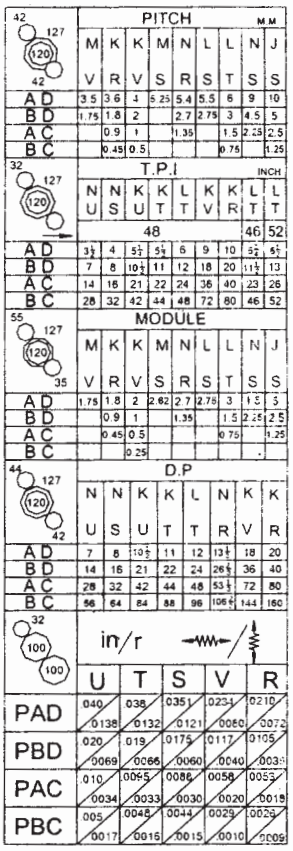
Gareniskas un šķērseniskās padeves tabula. Metriskas un angļu vītnes tabula.

Piemērota metriskai padeves skrūvei. Piemērota angļu









C. AUTOMĀTISKA DARBĪBA

Pirmkārt, ieslēdziet 40T maiņas mehānismu pārvades vārpstā un 127T vidējo mehānismu ar padeves virziena pārslēgu (1), tad pagrieziet padeves/ vītnes pārslēgu (13) pa kreisi un novietojiet vienu sviru (12) jebkurā no 1-8 atverēm, otru sviru novietojiet jebkurā no A-E atverēm, kā rezultātā padeves lata sāks rotēt. Ja pārslēgs (18) tiek nospiests augšup, tiek iegūta šķērseniskā padeve.

D. VĪTNES GRIEŠANAS DARBĪBA

Vītnes griešanas virzienu kontrolē padeves vadītājs (6.lpp., Nr. 1). Padeves pārslēga roktura (6.lpp., Nr. 12) un padeves/vītnes pārslēga roktura (Nr.13) darbības rezultātā atbilstoši vītnes augstumam padeves skrūve sāk rotēt. Virziet lejup vītnes griešanas iedarbināšanas sviru (Nr. 19), tai jābūt sakabē ar padeves skrūvi, tādējādi iedarbinot vītnes griešanas padeves garenisko gaitu.

VĪTNES SKALAS INDIKATORS

Angļu vītnes uz angļu padeves skrūves vai metriskās vītnes uz metriskās padeves skrūves.

IEKĀRTA

Šīm vītnēm ieteicams izmantot vītnes skalas indikatoru.

(1) METRISKA PADEVES SKRŪVES IEKĀRTA

Tabulā norādīts:

Slejās augstums milimetros, kas jāgriež.

28T 30T 32T: zobu skaits „plucināšanas" mehānismā, kas sacilpots ar padeves skrūvi.

Skalas gradācija: skalas skaitļi, pie kuriem var izmantot padeves skrūves pusuzgriezni.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

(2) ANGĻU PADEVES SKRŪVES IEKĀRTA

Tabulā norādīts:

T.P.I. Vītne uz collu, kas jāgriež.

Mērogs: skalas skaitlis, pie kura jāizmanto padeves skrūves pusuzgriezni.

INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

ANGĻU VĪTNES UZ METRISKĀM PADEVE SKRŪVES IEKĀRTĀM VAI METRISKAS VĪTNES UZ ANGĻU PADEVES SKRŪVES IEKĀRTĀM

Šādām vītnēm pusuzgriezni izmanto viscaur jebkādas vienas vītnes griešanas darbībai.

(A) VIRPAS REGULĒŠANA

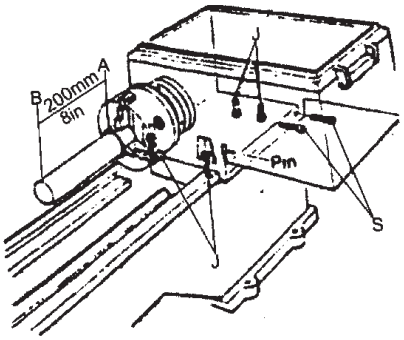
Kad virpa ir uzstādīta un gatava ekspluatācijai ieteicams pārbaudīt iekārtas regulējumu pirms darba uzsākšanas.

Regulēšanu un līmeņošanu regulāri jāpārbauda, lai nodrošinātu nepārtrauktu precizitāti.

Veiciet šo darbību sekojoši:

Paņemiet tērauda stieni ar diametru aptuveni 50 mm un garumu aptuveni 200 mm. Saslēdziet to spīļpatrona, neizmantojot centru. Tad nogrieziet skaidu aptuveni 150 mm garumā un izmēriet starpību starp A un B.

Lai izlabotu iespējamo starpību, atskrūvējiet skrūvi(ēm), kas spīlē priekšējo balstu uz statnes. Noregulējiet priekšējo balstu ar iestatīšanas skrūvi(ēm). Atkārtojiet iepriekšminēto, kamēr visi mērījumi ir precīzi. Pēc tam virpa griezīs pareizi.



(B) ŠĶĒRSENISKĀ SLĪDOŠA DETAĻA UN SALIKTS STATNIS

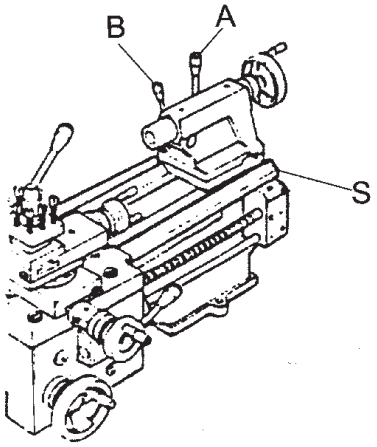
Gradācija uz rokrata ir milimetros. Bezdelīgastes var noregulēt ar ķīļa sloksnēm. Pārliecinieties, ka bezdelīgastes ir pilnīgi tīras. Ieeļļojiet tās pirms regulēšanas. Regulēšana notiek šādi:

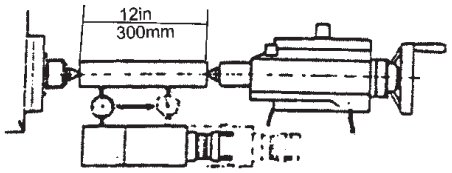
Vispirms atskrūvējiet aizmugurējo iestatīšanas skrūvi. Pagrieziet priekšējo, kamēr slīdoša detaļa nevirzās vienmērīgi bez brīvgājiena. Tad pieskrūvējiet aizmugurējo iestatī?-šanas skrūvi. Regulēšana tiek veikta, lai novērstu brīvgājienu šķērseniskajā slīdošās detaļas uzgrieznī. Noņemiet putekļu plātnes uzstādījumu uz aizmugurējās rāmja gropes plaknes. Pagrieziet šķērsenisko traverso rokratu, lai virzītu šķērsenisko padeves uzgriezni, kamēr tas nonāk uz padeves skrūves apmales. Pagrieziet platgala skrūvi pulksteņrādītāja virzienā pēc nepieciešamības. Platgala skrūves 45 grādu pagrieziens likvidē aptuveni 0,125 mm brīvgājienu. Laiku palaikam pārbaudiet, lai šķērseniskā slīdošā detaļa kustētos vienmērīgi.

(C) PAKAĻĒJAIS BALSTS

Pakaļējo balstu var brīvi virzīt pa statni un piestiprināt jebkādā stāvoklī ar aiztura sviru A. Pakaļēja balsta spoli var piestiprināt ar sviru B. Precīzai noregulēšanai pakaļējo balstu noregulē šķērsām. Palaidiet vaļīgāk sviru A un noregulējiet pakaļējo balstu ar iestatīšanas skrūvi(ēm) abās pakaļējā balsta korpusa pusēm.

Novietojiet aptuveni 300 mm garu slīpētu tērauda stieni starp centriem un nomēriet ar uz balsta uzstādīto mērinstrumentu, vai attālums stieņa abās pusēs ir vienāds.





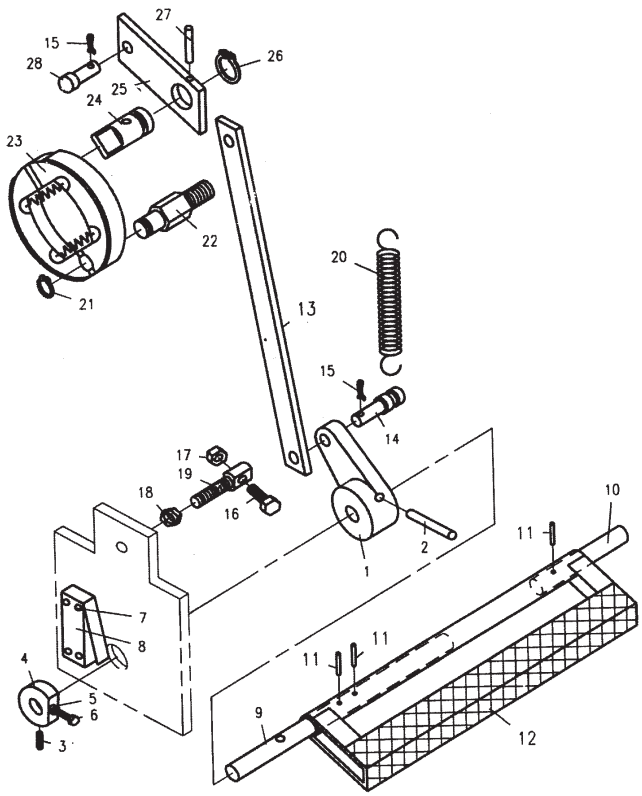
ELEKTRISKĀ SISTĒMA

Pievienojiet elektrisko kabeli sadales dēlim. Pārbaudiet, lai izmantojamais spriegums un frekvence atbilstu uz iekārtas plāksnītes norādītajiem.

Iezemējiet darbarīku.

Skatoties no bloka puses, galvenajam motoram jāgriežas pulksteņrādītāja virzienā (tas ir, skatoties no pakaļējā balsta puses, vārpstai jāgriežas pretēji pulksteņrādītāja virzienam). Ja tas tā nav, samainiet divas no trim elektriskajām līnijām.

Norādījumi kājminamās bremzes uzstādīšanai (atsevišķs iepakojums)



1. Atskrūvējiet skrūvi 3, izņemiet detaļu 4, izņemiet tapu 2, demontējiet detaļu 1. Ievietojiet detaļu 9 (kopā ar detaļu 12) lielā statnes stenda labajā sānu atverē. Uzstādiet detaļu 1, ielieciet to caur statnes stenda atbalsta plātni. Uzstādiet detaļu 4. Pavirziet mazo statnes stendu uz detaļas 10 labo galu. Uzstādiet savienojuma asi mazajā statnes stendā.
2. Novietojiet skaidu tekni labās un kreisās statnes stendos. Centrējiet 6 atveres atbilstoši statņu stendiem, statnei un citam augšējām detaļām. Pieskrūvējiet skrūves 5-M12. atveriet lielā stenda kreiso apvalku, savienojiet statni un stendu ar M16X45 sešstūra bultskrūvi no stenda iekšpuses uz statnes ielikto atveri, tad pieskrūvējiet. Skatīt 2. attēlu. Pārbaudiet, lai baltais vads būtu izvilkts cauri skaidu teknes lielai atverei uz lielo statnes stenda atbalsta plātni. Nostipriniet detaļu 8 (virzuļa gājiena slēdzi).
3. Ielieciet detaļu 14 dakšā 1, nostipriniet to ar šķeltu tapu 15.
4. Uzlieciet stiepjamu atgriezes atsperi starp detaļu 14 un lielā statnes stenda vilkšanas atveri. Izmantojiet bultskrūvi 16, lai noregulētu dakšas 1 pozīciju.
5. Savienojiet vilkšanas stieni 13 un detaļu 14, noslēdziet to ar šķeltu tapu. Savienojiet otru detaļas 28 galu un noslēdziet to ar šķeltu tapu 15.
6. Noregulējiet saduras tapas balsta 4 pozīciju, lai, nospiežot pedāli, detaļa 6 saskartos ar virzuļa gājiena slēdža 8 atsperes plātni. Izmantojiet iestatīšanas skrūvi 3, lai noslēgtu saduras tapas balstu 4.

NORSK

Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene

INNHOLDSFORTEGNELSE

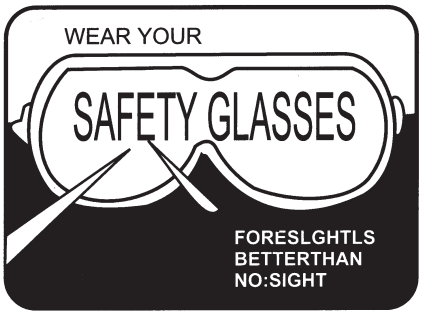
GENERELLE SIKKERHETSREGLER FOR MASKINDREVNE VERKTØY 60
SIKKERHETSREGLER FOR DREIEBENKER 61
MASKINSPESIFIKASJON 61
TEKNISK DATA 61
STANDARDTILBEHØR 62
OPPAKKING 62
SMØRING 63
KONTROLL AV SPINDELHASTIGHETEN 65
DRIFT 65
GJENGE- OG MATERVALG 66
ELEKTRISK SYSTEM 68
ANVISNINGER FOR INSTALLASJON AV FOTBREMS 68
KOBLINGSSKJEMA 88
SPRÄNGSKISSE + RESERVEDELSLISTE 106
EC OVERENSTEMMELSEDEKLARASJON 143

GENERELLE SIKKERHETS-REGLER FOR MOTORDREVNE VERKTØY

ADVARSEL – IKKE FORSØK Å BRUKE MASKINEN FØR DU HAR LEST NØYE OG HELT FORSTÅTT ALLE INSTRUKSJONER, REGLER ETC., SOM INNGÅR I DENNE MANUALEN.
VED IKKE Å FØLGE DISSE, KAN FØRE TIL ULYKKER SOM INNBEFATTER BRANN, STRØMSTØT ELLER ALVORLIGE PERSONSKADER. OPPBEVAR OPERATØRMANUALEN OG KONSULTER DEN FLITTIG FOR FORTSATT SIKKER BRUK, OG FOR Å GI INSTRUKSJONER TIL EVENTUELLE ANDRE BRUKERE. LES SAMTLIGE INSTRUKSJONER

1. **LÆR DEG Å KJENNE DITT MOTORDREVNE VERKTØY.** For din egen sikkerhet, les operatørmanualen nøye. Lær deg dens muligheter og begrensninger, og også de spesifikke, potentielle farer som er spesielle for dette verktøyet.
2. **BESKYTT MOT ELEKTRISK STØT VED Å FORHINDRE KROPPSKONTAKT MED JORDEDE FLATER.** For eksempel: Rørledninger, varmeelement, komfyrer, innvendig i kjøleskap.
3. **BEHOLD DEKSLENE PÅ PLASS** og i fungerende stand.
4. **TA BORT JUSTERINGS- OG SKRUNØKLER.** Gjør det til en vane å kontrollere at skrunøkler og justeringsnøkler er tatt bort fra maskinen før du setter den i gang.
5. **HOLD ARBEIDSOMRÅDET RENT.**
6. **BRUKES IKKE I FARLIG OMGIVELSER.** Bruk ikke maskindrevne verktøy i fuktige eller våte omgivelser, og utsett dem ikke for regn. Hold arbeidsområdet godt opplyst.
7. **HOLD BARN PÅ AVSTAND.** Alle besøkende skal holdes på sikkert avstand fra arbeidsområdet.
8. **GJØR VERKSTEDET BARNESIKKER.** Med hengelås, masterbryter eller ved å ta bort startnøklene.
9. **TVING IKKE VERKTØYET TIL Å ARBEIDE VED HØYERE HASTIGHET.** Den kommer til å gjøre et bedre arbeid og være sikrere ved den arbeidshastigheten den er konstruert for.
10. **BRUK KORREKT VERKTØY.** Tving ikke verktøyet eller et tilbehør å gjøre et arbeid det ikke er konstruert for.
11. **BRUK EGNET BEKLEDNING.** Ingen løst hengende klær, hansker, halstørkle, ringer, armbånd eller smykker som kan sette seg fast i bevegelige deler. Sklisikre sko anbefales. Bruk hårnett hvis du har langt hår.
12. **BRUK ALLTID VERNEBRILLER.** Bruk også ansikts- eller støv hvis skjæreoperasjoner danner støv. Vanlige briller har kun støtsikre linser. De er ikke egnet som vernebriller.
13. **SIKKERT ARBEID.** Bruk klemmer eller en skrutvinge for å holde arbeidsstykket når det er praktisk. Det er sikrere enn å bruke en hånd og frigjør begge hendene for å manøvrere verktøyet.
14. **STREKK DEG IKKE FOR LANGT**. Behold alltid korrekt støtte og ballanse.
15. **BEHOLD VERKTØYET I TOPP STAND.** Behold verktøyet skarpe og rene for beste og sikreste ytelse. Følg instruksjonene for smøring og bytte av tilbehør.
16. **KOBLE BORT VERKTØYET FRA STRØMKILDEN.** Gjør dette føre service og når du bytter tilbehør som skjær og bits samt når du monterer og demonterer motoren.
17. **UNNGÅ UFRIVILLIG START.** Pass på at bryteren er i ”OFF”-posisjon før du setter i kabelen.
18. **BRUK ANBEFALTE TILBEHØR.** Konsulter eierens manual når det gjelder anbefalte tilbehør. Bruk av feil tilbehør kan være risikabelt.
19. **STÅ ALDRI PÅ VERKTØYET.** Alvorlig skade kan bli følgende hvis verktøyet tippes eller om man ufrivillig kommer i kontakt med skjærverktøyet.
20. **KONTROLLER SKADEDE DELER.** Før verktøyet brukes ytterligere skal en beskyttelse eller annen del som er skadet kontrolleres nøye for å være sikker på at den kommer til å arbeide korrekt og utføre den oppgaven den er beregnet for. Kontroller innretningen av bevegelige deler, forankringen av bevegelige deler, brudd på deler, monteringen og alle andre betingelser som kan påvirke driften av verktøyet. Et deksel eller annen del som er skadet skal repareres skikkelig eller byttes ut.
21. **MATERETNING.** Mat inn et arbeidsstykke i et blad eller avbiter kun mot rotasjonsretningen av bladet eller skjæreren.

22. FORLAT ALDRI ET VERKTØY I ARBEID UTEN TILSYN. SLÅ AV STRØMMEN. Forlat ikke verktøyet før det har stoppet fullstendig.
    Operasjonen av hvilket som helst maskindrevet verktøy kan føre til at fremmede objekter kastes inn i øynene, som igjen kan resultere i alvorlig øyeskade. Sett alltid på vernebriller eller øyevern før du bruker din dreiebenk. Vi anbefaler sikkerhetsmaske med bredt synsfelt eller vernebriller av standardtype.



VERNEBRILLER
Å VÆRE FORUTSEENDE ER BEDRE
ENN Å IKKE SE

SIKKERHETSREGLER FØR DREIEBENKER

Sikkerhet er en kombinasjon av operatørens sunde fornuft og våkenhet hele tiden når dreiebenken brukes. Studer dens sikkerhetsanvisninger og generelle sikkerhetsregler før operasjon, og behold dem for framtidig bruk.

1. Bruk øyevern.
2. Forsøk aldri å utføre noen operasjon eller justering hvis prosedyren ikke er forstått.
3. Hold fingrene borte fra roterende deler og skjærverktøy mens driften pågår.
4. Tving aldri skjæringen.
5. Utfør aldri en unormal eller lite bruk operasjon uten studium og bruk av egnede blokker, jigger, stopp, fester etc.
6. Bruk av verkstedsmanualer som ”Maskinhåndboken” eller lignende anbefales for skjærhastigheter, mating og operasjonsdetaljer.
7. Fjern ikke vernet over drivenheten mens maskinen er i drift. Pass på at det alltid er stengt.
8. Ta alltid bort chucknøkkelen, selv når maskinen ikke er i drift.
9. Forsøk ikke å justere eller ta bort verktøy når de er i drift.
10. Behold alltid skjærverktøy skarpe.
11. Brukes aldri i en eksplosiv atmosfære eller der en gnist skulle kunne tenne en ild.
12. Bruk alltid identiske utbyttedeler når du utfører service.

ADVARSEL:
LA HVERDAGSLIGE ERFARINGER (SOM DU HAR SKAFFET VED FREKVENT BRUK AV DIN DREIEBENK) BLI EN REGEL. EN BRØKDEL SEKUND AV SLURV KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE.

MASKINSPESIFIKASJON

Benkdreiebenker egner seg spesielt for maskin- og verktøyrom samt reparasjonsverksteder for maskinbearbeiding av aksler, spindler, piper og skiver av middels store eller små typer. De kan også brukes for å skjære imperiale, diametrale og modulære gjenger, og takket være sin kompakte konstruksjon samt allsidige utformning kan de skjære meget bra. De er lette å manøvrere, praktiske å reparere, har høy effektivitet og lavt støynivå.

TEKNISK DATA

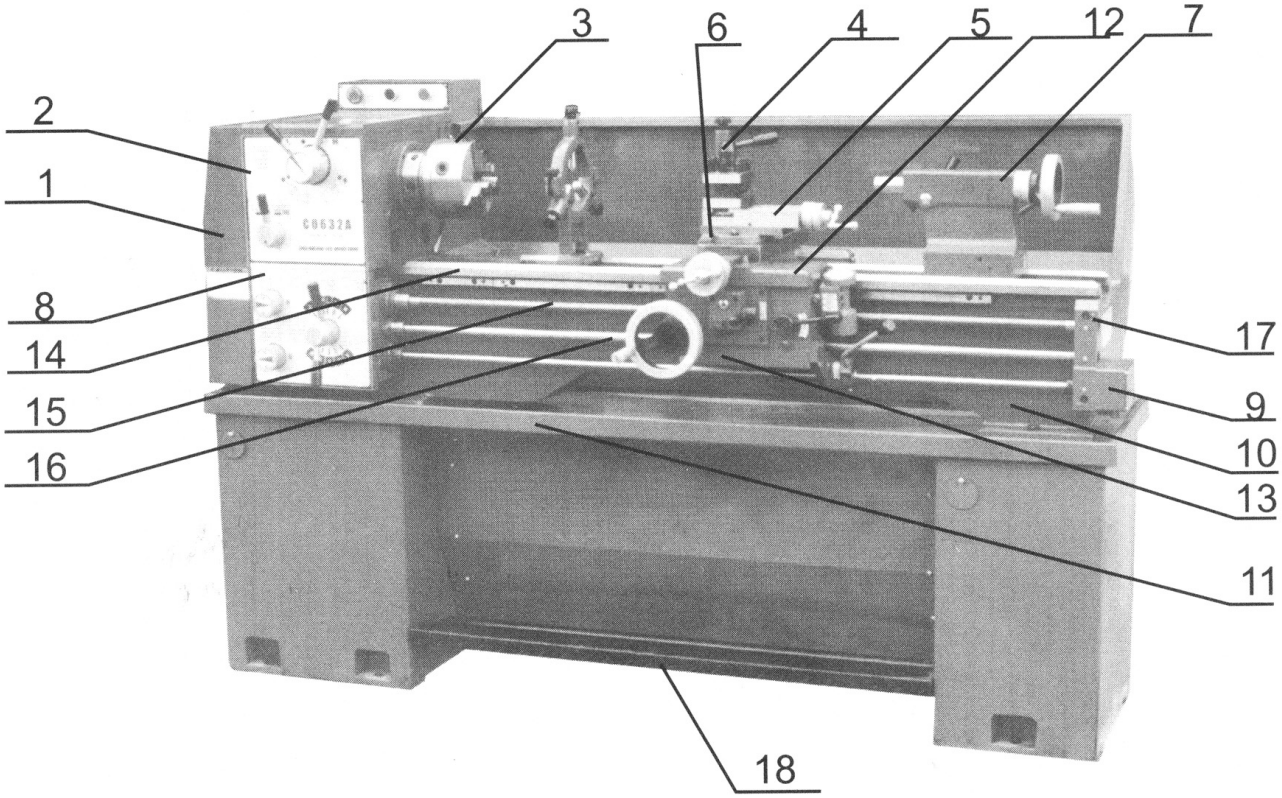
Artnr.....20758	-0218
.....	LL 1440
Sving over vange ..... mm	360
Sving over support..... mm	230
Sving over gap..... mm	508
Senterhøyde ..... mm	180
Avstand mellom senter..... mm	1000
Vangebredde..... mm	186
Vangehøyde ..... mm	312
Motoreffekt.....kW	1.5
Spenning V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ
Spindelbor..... mm	38
Kamlås system.....	D 1-4
Spindelhastighet 50Hz.....r/min	70-2000
Spindelhastighet 60Hz.....r/min	84-2400
Tverrsleidens forflyttning..... mm	160
Toppsleidens forflyttning ..... mm	68
Lederskruediameter ..... mm	2
Materstang diameter ..... mm	19
Skjæreverkøy	
(maksimalt tverrsnitt) ..... mm	16 x 16
Gjenge i tommer.....T.P.I	3.1/2-80
Metrisk gjænge ..... mm	0.45-10
Diametral gjenge ..... D.P.	7-160
Modulær gjenge.....M.P.	0.25-5
Longitudinell mating .....mm/r	0.067-1.019
Tverrmating .....mm/r	0.018-0.275
Spindeldokkens spindeldiameter	
& - spindelkone ..... mm	32
.....	Morse nr 3
Vekt (approksimativ).....kg NW	620
.....kg GW	720

STANDARDTILBEHØR

1. Senterhylse MT-5/MT-3
2. 2 faste senter MT-3
3. Chuck med 3 kjetter
4. 2 V-reimer
5. Metriske girhjul eller imperiale girhjul
6. Verktøyboks
7. Fettpistol

MASKINAGGREGAT

1. Endebeskyttelse
2. Spindeldokke
3. Spindel med 3-kjetters chuck
4. Verktøyholder
5. Toppsleide
6. Tverrsleide
7. Spindeldokke
8. Girdeksel
9. Framover/bakover bryter
10. Vange
11. Sponskuff
12. Vangesleide
13. Forkle
14. Tannstang
15. Ledeskrue
16. Materstang
17. Feste
18. Fotbrems



OPPAKKING

Last av maskinen med en løfteblokk samt med bruk av klemplater og løftebolter. Behold maskinen i balanse ved å flytte spindeldokken og vangesleiden mot høyre. Unngå å bruke kjetting ettersom de kan skade materstangen og ledeskruen. Løft dreiebenken forsiktig og plasser den mykt på gulvet eller arbeidsbenken.

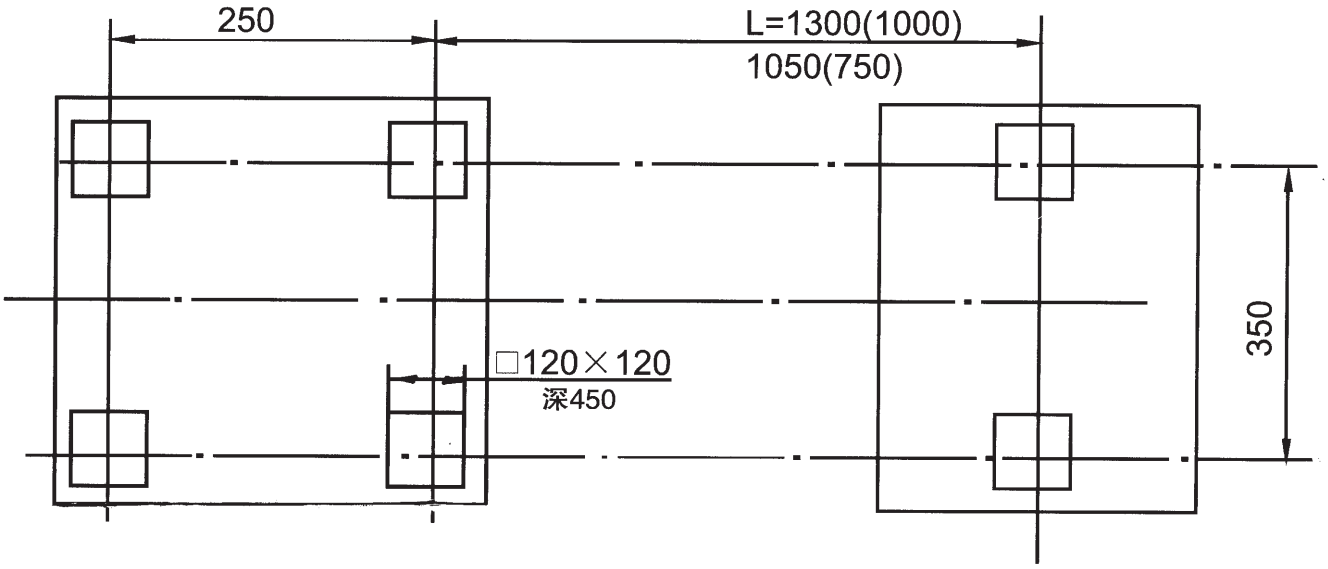
RENGJØRING

Før du setter på maskinen, bruk fotogen (parafinolje) eller krystallolje for å fjerne det antikorrosive belegget eller fettet fra alle glidebaner og tannhjulsutvekslinger. Bruk ikke lakk-ktenner eller andre etsende løsemidler. Olje inn alle lyse maskinflater direkte etter rengjøring. Bruk tung olje eller fett på girhjulen.

INSTALLASJON

Plasser dreiebenken på et solid fundament. Et sementgulv er den beste basen for maskinen (om nødvendig, bruk ekstra rammefundament). Pass på at det finnes nok plass rundt dreiebenken for å arbeide, og at vedlikehold skal kunna utføres uten vanskeligheter. Bruk et presisjonsvater på dreiebenkvangebanene for å gjøre ytterligere justeringer av nivelleringen, spenn så fundamentboltene jevnt, og kontroller igjen til slutt nivelleringen.

FUNDAMENTTEGNING



SMØRING

Før dreiebenken tas i brukt, gjør følgende smøringskontroll.

A. SPINDELDOKKE

Spindeldokkens lager går i et oljebad. Pass på at oljenivået når trekvart av oljemåleglasset.
For å bytte oljen, ta bort endevernet og girhjulet med svingrammen. Drener ut oljen ved å fjerne dreneringspluggen på spindeldokkens bunn. For å fylle på, ta av spindeldokkens deksel.
Kontroller oljenivået regelmessig. Det første oljeskiftet skal gjøres etter tre måneder, bytt så en gang i året.

B. GIRDEKSEL

Ta bort endevernet for å frilegge fyllepluggen. I denne fylles Shell Tellus 32 til oljenivået i oljemåleglasset regelmessig. Det første oljeskiftet skal gjøres etter tre måneder, bytt så en gang i året.

C. FORKLE

Oljebadet fylles med Shell Tellus 32 i fyllpluggen på høyre side av forkledet. Kontroller oljenivået i oljenivåglasset på fronten regelmessig. Det første oljeskiftet skal gjøres etter tre måneder, bytt så en gang i året.
For å bytte olje, drener bort all olje ved å ta av drenerings-pluggen på forkledets bunn.

D. GIRHJUL

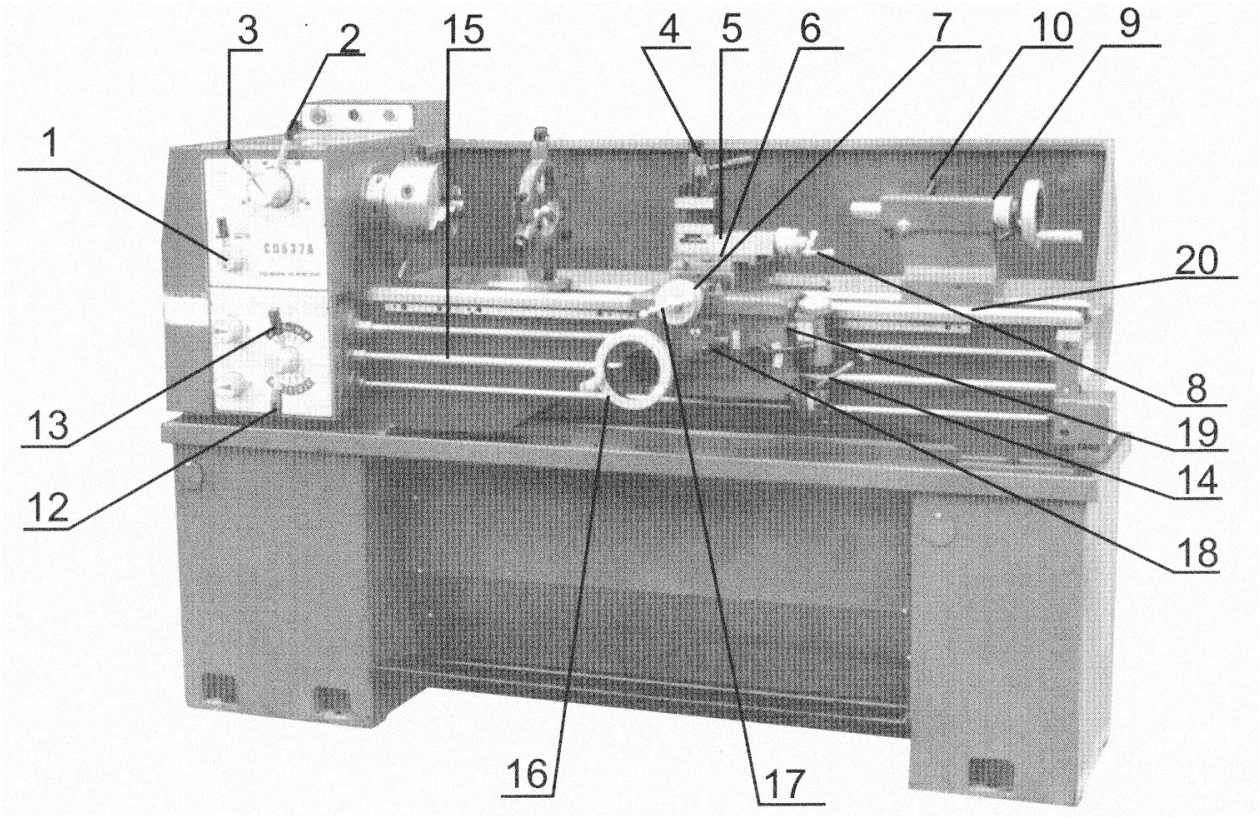
Smør girhjulet med tykk maskinolje eller fett en gang i måneden.

E. ANDRE DELER

Det finnes andre smørepunkter på inngangsakselens feste på girskuffen, håndhjulet på forkledet, lengdesleiden og tverrsleiden, gjengeskjæremåleren, spindeldokken og festet. Bruk en smørepistol for å sette noen dråper olje nå og da. Smør forkledets snekkeskrue og snekkeskruens gir, halvmutteren og ledeskruen to ganger i måneden. Appliser en lett oljefilm på dreiebenkvangebanene og alle andre blanke deler, som spindeldokkens hylse, materstangen etc. en gang om dagen.

DRIFT: SYMBOLER FOR DRIFTEN

DRIFT: Symboler for driften			
	Elektrisk (fare)	π in	Diametral stigning gjenge
	Kjølemiddel	mm π	Modulær stigning gjenge
mm mm	Metrisk gjenge		Halvmutter åpen
1" ins	Imperial gjenge		Halvmutter stengt
		Høyregjenge og longitudinell mating mot spindeldokkens side (venstre figur)	
		Venstregjenge og longitudinell mating mot spindeldokkens side (høyre figur)	
	Mating (venstre figur) Gjenging (høyre figur)		
	Longitudinell mating innkoblet (oppover) Både longitudinell og tverrgående mating frakoblet (sentralt) Tverrgående mating innkoblet (nedover)		



1. Velger før materretning
2. Hastighetsvelger (høy/lav)
3. 4-trinns hastighetsvelger
4. Spennspak for verktøyplass
5. Låsing for toppsleide
6. Låsing for tverrsleide
7. Sleidelåsing
8. Håndhjul for toppsleide
9. Låsing for spindeldokke
10. Klemlåsing for spindeldokkens spindel
11. Håndhjul for bevegelsen hos spindeldokkens spindel
12. Håndtak for matervelgeren
13. Håndtak for mater-/gjengevelger
14. Framover-/tilbakebryter
15. Materstang
16. Håndhjul for lengdebevegelse
17. Håndhjul for tverrbevegelse
18. Velger for materaksel
19. Inngrepsarm for gjengeskjæring
20. Justerskrue for spindeldokkens innretning mot spindeldokken

KONTROLL AV SPINDELHASTIGHETEN

IDENTIFISERING FOR OPERASJON

Vær sikker på at smøringen er utført som beskrevet over. Når hovedspindelen roterer, settes girskuffen og vangesleidens materaksel i funksjon. Framover-/tilbakebryteren (14) skal være nøytral. Velgeren (18) for materaksel og velgerhåndtaket (19) for mating/gjenging er i ikke inngrepsposisjon. Under disse omstendigheter kan både håndhjulet for lengdebevegelse og håndtaket (17) for tverrbevegelse manøvreres for hånd.

ROTASJON AV HOVEDSPINDELEN

Hovedspindelens rotasjon velges av bryteren for framover-/bakoverbevegelse.

HOVEDSPINDELENS HASTIGHET

Hovedspindelens hastighet velges av (høy/lav) hastighetsvelgeren (2) og 4-trinns hastighetsvelger (3). For både høy og lav hastighet finnes 4 ulike posisjoner. For korrekt hastighet, vennligst se hastighetstabell. Når velgeren (3) står på "høy" kan vi få fire hastigheter, i samsvar med diagrammet.

ENDRE ALDRI HASTIGHETEN FØR MOTOREN HAR STOPPET FULLSTENDIG!

En hjelp til justeringen av hastigheten kan fås ved at man vrir hovedspindelen for hånd.

INNKJØRING

Innkjøring bør gjøres ved lavest mulig spindelhastighet. La maskinen arbeide ved lavest hastighet i ca 20 minutter. Kontroller så om det finnes uregelmessigheter. Om alt ser bra ut, øk gradvis hastigheten.

DRIFT

Bruk kun chucker av høy perifer hastighetstype.
Den maksimale spindelhastigheten for chuckplaten på 254 mm skal ikke være mer enn 1255 o/min. Når gjengeskjæring eller automating ikke er i bruk, skal mater-/gjengevelgeren være i nøytral posisjon slik at man er sikker på at ledeskruen og materstangen er ut av inngrep. For å unngå unødig slitasje skal måleklokken for gjenging ikke være i inngrep med ledeskruen.

LÅSESYSTEM FOR SPINDELNESE

Når du monterer chucken, frontplater og annet utstyr, vær

sikker på at alle flater på både nese og feste er rene. Alle kammene skal være i løsningsposisjon (fig 1).
Monter festet ved spindelnesen. Lås hver kam ved å vri den medurs, med bruk av den medfølgende nøkkelen. Gjør en rask kontroll på frontplaten med en referanselinje for etterfølgende montering.
OBS: For korrekt låsetilstand må hver kam spennes med sin indekslinje mellom de to ”V”-merkene på nesen (fig 2).
Bytt ikke ut chucker eller andre tilbehør uten å kontroller hver kam med avseende på korrekt låsing.
For å justere kamlåseboltene, fjern låseskrue B og vri A en hel omdreining inn eller ut som ønsket. Sett inn igjen og spenn skrue B, hver bolt (fig 3). En dato ring (c) er markert på hver bolt som styring for original eller initial innstilling.

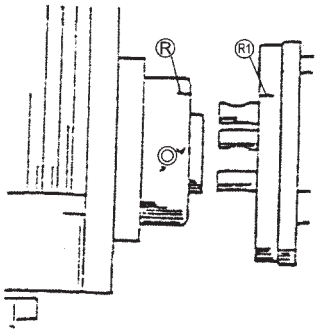


fig 1

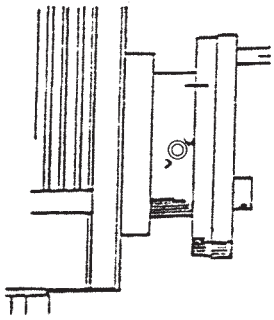


fig 2

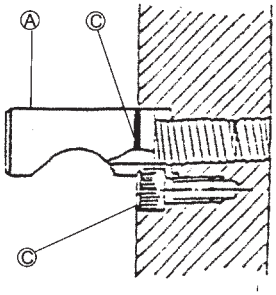


fig 3

GJENGE- OG MATERVALG

Alle gjenger og mating er indikert på de tabeller som er plassert på fronten og toppen av girskuffen. De velges med håndtaket for matervalg på girskuffen.

A. Manuell drift

Sleiden forflyttes med båndhjulet (16), tverrsleiden med håndhjulet (17) og toppsleiden med håndhjulet (8). Tverrsleiden kan forankres ved at man vrir låseboltene på oversiden.

B. Mater- og gjengetabeller

Lengde- og tverrmatertabell. Metrisk og imperial gjengetabell.

Egnet for metrisk ledeskrue

42 / 127 (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 85 (100)	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

Egnet for imperial ledeskrue

42 / 127 (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 85 (100)	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

42 / 127 (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 100 (100)	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

42 / 127 (120) / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 (120)	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5½	6	9	10	5½	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 (120) / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 (120) / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26½	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106½	144	160

32 / 100 (100)	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

C. AUTOMATISK MATEROPERASJON

Før først 40T-girhjulet til inngrep ved overføringsakselen og det intermediære 127T-girhjulet med velgeren (1) for mate retning, sett så mater-/gjengevelgeren (13) i venstreposisjon samt posisjoner den ene hevarmen (12) ved noen av 1-8-hulllene og den andre ved noen av A-E - hullene, slik at materstangen kommer til å rotere. Om velgeren (18) trykkes oppover, kommer tverrmating til å beholdes.

D. GJENGESKJÆREOPERASJON

Retningen av gjengeskjæringen kontrollers av materstyreren (P6, Nr 1). Ved å manøvrere velgerhåndtaket (P6, Nr 12) for mating og velgerhåndtaket (Nr 13) for mating/gjenging i overensstemmelse med gjengestigningen, roterer ledeskruen. Ved å manøvrere koblingsspaken (Nr 19) for gjengeskjæring nedover skal den komme til inngrep med ledeskruen, som således gir opphav til den longitudinelle bevegelsen hos gjengeskjærematingen.

MÅLEKLOKKE FOR GJENGING
IMPERIALE GJENGER PÅ IMPERIALE LEDERSKRUMASKINER ELLER METRISKE GJENGER PÅ METRISKE LEDERSKRUMASKINER

For disse gjenger anbefales at måleklokken for gjenging brukes.

(1) METRISK LEDERSKRUMASKIN

Tabellen viser:

I kolonne 1: millimetergjengestigning som skal skjæres
28T 30T 32T: antall tenner i det "løse" girhjulet, som er anordnet å komme til inngrep med ledeskruen.
Måleklokkens gradering: de indikatornummer som ledeskruens halvmutter kan komme til inngrep.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

2) IMPERIAL LEDERSKRUMASKIN

Tabellen viser:
T.P.I.: Gjenging pr tomme som skal skjæres.
SKALA: Det nummer på måleklokken som ledeskruens halvmutter skal komme til inngrep.

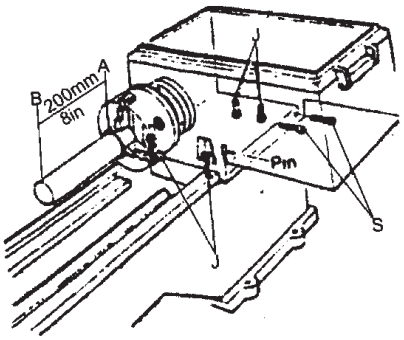
INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

IMPERIALE GJENGER PÅ METRISKE LEDERSKRUMASKINER ELLER METRISKE GJENGER PÅ IMPERIALE LEDERSKRUMASKINER

For disse gjenger beholdes halvmutteren i inngrep under hele skjæringen av hvilken gjenging som helst.

(A). INNRETNING AV DREIEBENKEN

Når dreiebenken er installert og klar for bruk anbefales det at man kontroller maskinens innretning før man starter arbeidet.
Innretning og nivellering skal kontrollers regelmessig for å være sikker på kontinuerlig nøyaktighet.
Utfør denne prosedyren som følger:
Ta en stålstav med en diameter på ca 50 mm og en lengde på ca 200 mm. Spenn den fast i chucken uten å bruke senteret. Skjær så av spon over en lengde på 150 mm og mål differansen ved A og B.
For å kunne justere en eventuell ulikhet, løsne den skrue (j) som holder fast spindeldokken ved vangen. Juster spindeldokken med innstillingsskruen (-e). Gjenta ovennevnte prosedyre til alle målinger er korrekte. Dreiebenken kommer da å skjære korrekt.



(B) TVERRSLEIDE OG TOPPSLEIDE

Graderingen på håndhjulet er i millimeter. Laksehalen kan justeres med kileremser for å redusere eller unngå spill. Pass på at laksehalene er helt rene. Smør dem før de justeres. Justeringsprosedyre er som følger:

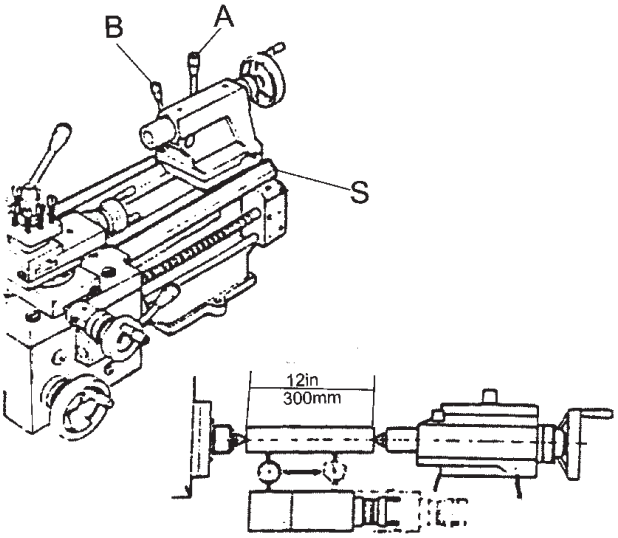
Løsne først den bakre innstillingsskruen. Vri på den fremste til dit at sleiden rører seg jevnt uten glipper.

Spenn den bakre innstillingsskruen. Det forutsettes eliminering av glipp i tverrsleidens mutter. Ta av støvplatens montering på den bakre flaten av sleidesporet. Vri håndhjulet for tverrbevegelse for å flytte tverrmatermutteren til den når kanten av materledeskruen. Vri sokkelskruen medurs så mye som det trengs. En 45-graders vridning av sokkelskruen eliminerer ca 0,125 mm glipp. Kontroller i ny og ne at tverrsleiden beveger seg jevnt.

(C) SPINDELDOKKE

Spindeldokken kan flyttes fritt på vangen og settes fast ved valgfri posisjon med hjelp av låsarmen A. Spindeldokkens hylse kan settes fast med arm B. For presis justering kan spindeldokken justeres kryssvis. Slipp etter på hevarmen A og justere spindeldokken med innstillingsskrue (-r) på begge sider av spindeldokkens kropp.

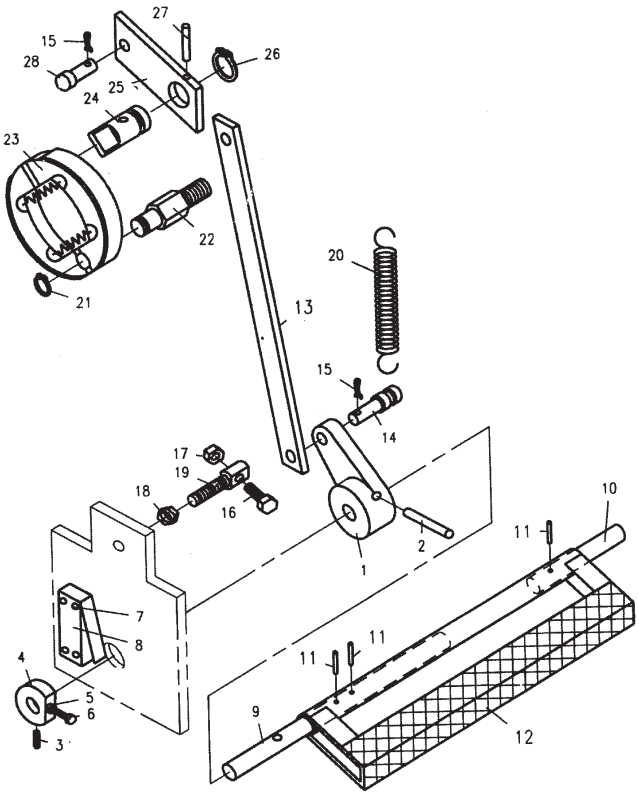
Plasser en slipt stålstav med en lengde på ca 300 mm mellom sentrene og mål med den målanordning som er montert på supporten om avstanden på begge sider av staven er den samme.



ELEKTRISK SYSTEM

Koble spenningskabelen til koblingsboksen. Pass på at den brukte spenningen og frekvensen er i overensstemmelse med hva som angis på maskinens typeskilt. Jorde maskinen. Sett fra drivsiden må hovedmotoren arbeide medurs (d.v.s. sett fra spindeldokksiden må spindelen rotere moturs). Om den ikke gjør det, bytt helt enkelt to av de tre spenningsledningene.

Anvisninger for installasjon av C0632A fotbrems for dreiebenk (separat forpakning)



1. Løsne på skrue 3, fjern del 4, ta ut tapp 2, demonter del 1. Sett inn del 9 (sammen med del 12) i hullet på høyer side av det store vangestativet. Før den gjennom vangestativets støtteplate. Monter del 4. Flytt det lille vangestativet til høyer ende på del 10. Monter inn den koblende akselen i det lille vangestativet.
2. Sett sponskuffen på det høyre og venstre vangestativet. Pass på at 6 hull overensstemmer med hullene i vangestativet, vangen og de øvrige øvre delene. Spenn skruene 5-M12. Åpne den store stolpens venstre deksel, forbind vangen og stolpen med en M16x45 sekskantbolt fra innsiden av stolpen til vangens gjengede hull og trekk til. Vennligst se fig 2. Pass på å føre den hvite metalltråden gjennom det store hullet i sponskuffen til den store vangestolpens støtteplate. Fest del 8 (slagbryter).
3. Før inn del 14 i gaffel 1, fest den med sakspinne 15.
4. Sett den strekkbare returfjæren mellom del 14 og trekkhullet i det store vangestativet. Bruk bolt 16 for å justere gaffelens 1 posisjon.
5. Forbind trekkstangen 13 med del 14 og lås den fast med sakspinnen. Forbind den andre enden med del 28 og lås den med sakspinne 15.
6. Justere posisjonen for støttepinnestøtte 4, slik at del 6 kommer i kontakt med fjærplaten hos slagbryteren 8 når pedalen trykkes ned. Bruk innstillingsskruen 3 for å låse støttepinnestøtten 4.

POLSKI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

SPIS TREŚCI

OGÓLNE ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE MASZYN 69
ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE TOKAREK....70
DANE TECHNICZNE MASZYNY 70
DANE TECHNICZNE 71
WYPOSAŻENIE STANDARDOWE 71
ROZPAKOWANIE 72
SMAROWANIE....72
REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WRZECIONA 74
UŻYTKOWANIE 74
USTAWIENIE PRZEKŁADNI DO GWINTÓW I POSUWÓW 75
UKŁAD ELEKTRYCZNY 78
INSTALACJA HAMULCA NOŻNEGO....78
SCHEMAT ELEKTRZCZNY....88
USZTUOWANIE CZEŚCI + WYKAZ CZEŚCI 106
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE 143

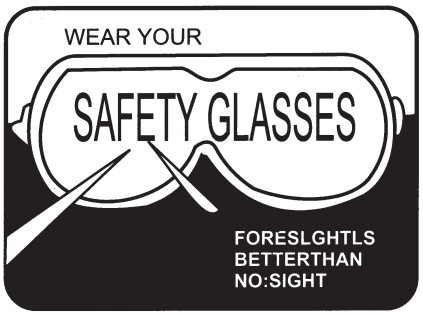
OGÓLNE ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE MASZYN

OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO PRZYSTĘPOWAĆ DO UŻYTKOWANIA MASZYNY PRZED DOKŁADNYM PRZECZYTANIEM I CAŁKOWITYM ZROZUMIENIEM WSZYSTKICH WSKAZÓWEK ZALECEŃ ITP. ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI. NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO TEGO MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ NIESZCZĘŚLIWEGO WYPADKU, JAK POŻAR, PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB POWAŻNE OBRAŻENIE CIELESNE. INSTRUKCJĘ OBSŁUGI NALEŻY ZACHOWAĆ I REGULARNIE PRZEGLĄDAĆ CELEM UTRZYMANIA ODPOWIEDNIEGO POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA PRACY, ORAZ DLA CELÓW INSTRUKTAŻOWYCH.
NALEŻY PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE PONIŻSZE ZALECENIA:

1. **ZAPOZNAĆ SIĘ Z MASZYNĄ.** Dla własnego bezpieczeństwa należy starannie przeczytać instrukcję obsługi maszyny. Zapoznać się z jej funkcjonowaniem, możliwościami oraz charakterystycznymi zagrożeniami.
2. **CHRONIĆ SIĘ PRZED RYZYKIEM PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO PRZEZ UNIKANIE KONTAKTU CIAŁA Z OBIEKTAMI UZIEMIONYMI.** Np.: rury instalacyjne, grzejniki, urządzenia gospodarstwa domowego, obudowy chłodziarek.
3. **UTRZYMYWAĆ OSŁONY ZABEZPIECZAJĄCE NA SWYCH MIEJSCACH** i dbać by były sprawne.
4. **ZABIERAĆ WSZYSTKIE PRZYRZĄDY REGULACYJNE I NARZĘDZIA.** Wyrobić nawyk sprawdzania przed włączeniem maszyny, czy zostały z niej zabrane wszystkie przyrządy regulacyjne i narzędzia.
5. **UTRZYMYWAĆ MIEJSCE PRACY W CZYSTOŚCI.**
6. **NIE UŻYTKOWAĆ MASZYNY W NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH.** Nie używać maszyny w mokrych lub wilgotnych pomieszczeniach i nie narażać na deszcz. Zadbać o dobre oświetlenie stanowiska pracy.
7. **NIE DOPUSZCZAĆ DZIECI.** Wszelkie osoby postronne winny być utrzymywane w bezpiecznej odległości od miejsca pracy.
8. **ZABEZPIECZAĆ WARSZTAT PRZED DZIEĆMI** Używać kłódek, wyłączać zasilanie wyłącznikiem głównym, zabierać kluczyki z wyłączników startowych.
9. **NIE PRZECIĄŻAĆ MASZYNY.** Praca będzie wykonana lepiej i bezpieczniej w zakresie mocy przewidzianej dla danej maszyny.
10. **UŻYWAĆ WŁAŚCIWEJ MASZYNY.** Nie używać maszyny lub oprzyrządowania do celów, do których nie są przewidziane.
11. **UŻYWAĆ WŁAŚCIWEJ ODZIEŻY.** Nie nosić luźnej garderoby, rękawic, krawatów, pierścionków, bransoletek ani innych ozdób, które mogłyby być pochwycone przez maszynę. Zaleca się używać butów zabezpieczających przed poślizgnięciem. Włosy, jeżeli są długie, odpowiednio przykrywać.
12. **UŻYWAĆ ZAWSZE OKULARÓW OCHRONNYCH.** W przypadku występowania pylenia stosować również maskę na nos i usta. Zwykłe okulary optyczne nie stanowią dostatecznej ochrony.
13. **DOBRZE MOCOWAĆ OBRABIANY PRZEDMIOT.** Do mocowania przedmiotu używać odpowiedniego oprzyrządowania. Jest to bardziej bezpieczne niż używanie ręki, a ponadto wówczas obie ręce są wolne do pracy.
14. **NIE WYCHYLAĆ SIĘ ZBYT MOCNO.** Zawsze stać pewnie na nogach i zachowywać równowagę ciała.
15. **UTRZYMYWAĆ NARZĘDZIA W MOŻLIWIE NAJLEPSZYM STANIE.** Dla zapewnienia jak najlepszych wyników pracy i właściwego poziomu bezpieczeństwa, narzędzia powinny być naostrzone i czyste. Wykonywać zalecenia dotyczące konserwacji i wymiany wyposażenia.
16. **ODŁĄCZAĆ ZASILANIE** na czas czynności serwisowych, jak wymiana noża, frezu, lub demontażu i montażu silnika.
17. **NIE DOPUSZCZAĆ DO NIESPODZIEWANEGO STARTU MASZYNY.** Przed dołączeniem wtyczki do gniazdka sprawdzić, czy wyłącznik zasilania jest w pozycji wyłączonej.
18. **UŻYWAĆ TYLKO ZALECANEGO WYPOSAŻENIA.** Sprawdzać w instrukcji obsługi wykaz zalecanego wyposażenia. Użycie innego oprzyrządowania niż zalecane może zagrażać bezpieczeństwu.
19. **NIGDY NIE STAWAĆ NA MASZYNIE.** Może to doprowadzić do poważnych obrażeń ciała jeżeli maszyna się wywróci, lub gdy dojdzie do kontaktu z jakąś jej ostrą częścią.
20. **SPRAWDZAĆ CZY NIC NIE JEST USZKODZONE.** Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie

sprawdzić czy wszystkie urządzenia zabezpieczające, oraz inne części maszyny, prawidłowo działają i czy spełniają przewidziane funkcje. Skontrolować, czy ruchome części działają prawidłowo i nie zacinają się, czy żadna część nie jest pęknięta, czy wszystkie części są prawidłowo zamontowane, i czy nie występują inne okoliczności mogące zakłócić normalną pracę. Urządzenie ochronne, lub inna część, które są uszkodzone należy odpowiednio naprawić lub wymienić.

21. **ZACHOWYWAĆ WŁAŚCIWY KIERUNEK POSUWU.** Ruch materiału winien odbywać się tylko w kierunku przeciwnym do ruchu narzędzia.
22. **NIGDY NIE ZOSTAWIAĆ BEZ NADZORU MASZYNY NIE WYŁĄCZONEJ.** Wyłączyć maszynę. Nie odchodzić dopóki całkowicie się nie zatrzyma.



STOSOWAĆ

OKULARY OCHRONNE

NADMIAR OSTROŻNOŚCI JEST LEPSZY NIŻ UTRATA WZROKU

Wszystkie rodzaje maszyn mogà wyrzucaç szczàtki w kierunku oczu operatora. Mo˝e to spowodowaç powa˝ny uraz oczu. Dlatego przy pracy na tokarce nale˝y zawsze u˝ywaç Êrodków ochrony wzroku. Polecamy szeroki wybór masek i okularów ochronnych.

ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE TOKAREK

Bezpieczeństwo jest wynikiem połączenia zdrowego rozsądku i koncentracji uwagi podczas użytkowania maszyny. Przed przystąpieniem do użytkowania tokarki należy przestudiować poniżej podane zalecenia oraz ogólne zalecenia BHP i zachować je na przyszłość.

1. Używać środków ochrony wzroku.
2. Nigdy nie przystępować do pracy lub regulacji, zanim nie zrozumie się danej procedury.
3. Nie zbliżać palców do obracających się części lub narzędzi.
4. Do wykonania operacji skrawania nigdy nie używać nadmiernej siły.
5. Nigdy nie wykonywać operacji normalnie nie stosowanych, lub stosowanych rzadko, bez uprzedniego przestudiowania problemu i użycia odpowiednich bloków, ograniczników, przyrządów mocujących itp.
6. Dla ustalenia prędkości skrawania, prędkości posuwu i innych parametrów pracy zaleca się sięgnąć do ogólnodostępnych podręczników dotyczących obróbki skrawaniem.
7. Nie zdejmować pokryw układów napędowych na czas pracy maszyny. Pilnować, aby były one zawsze zamknięte.
8. Nigdy nie zostawiać klucza w uchwycie, nawet gdy maszyna nie pracuje.
9. W czasie pracy maszyny nigdy nie próbować dokonywać regulacji lub wymiany narzędzia.
10. Narzędzia skrawające utrzymywać zawsze w stanie naostrzonym.
11. Nigdy nie użytkować maszyny w środowisku zagrożonym wybuchem, albo tam, gdzie iskra mogłaby wzniecić pożar.
12. Podczas prac serwisowych zawsze używać oryginalnych części zamiennych.

OSTRZEŻENIE:
NIE POPADAĆ W RUTYNĘ (WYNIKAJĄCĄ Z CZĘSTEJ PRACY NA TOKARCE) PROWADZĄCĄ DO LEKCEWAŻENIA ZAGROŻEŃ. UŁAMEK SEKUNDY NIEOSTROŻNOŚCI MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYM WYPADKIEM.

DANE TECHNICZNE MASZYNY

Tokarki stołowe szczególnie nadają się do użytku w halach obróbkowych, narzędziowniach i warsztatach naprawczych do obróbki wałów, wrzecion, kołnierzy i tarcz o małych i średnich wymiarach. Mogą być również używane do nacinania gwintów calowych, średnicowych i modułowych, a ze względu na zwartą budowę i odpowiednią konstrukcję, mogą to być gwinty wysokiej jakości. Są one łatwe w obsłudze i niezawodne w działaniu, wygodne w naprawie, charakteryzują się wysoką wydajnością i niskim poziomem hałasu.

DANE TECHNICZNE

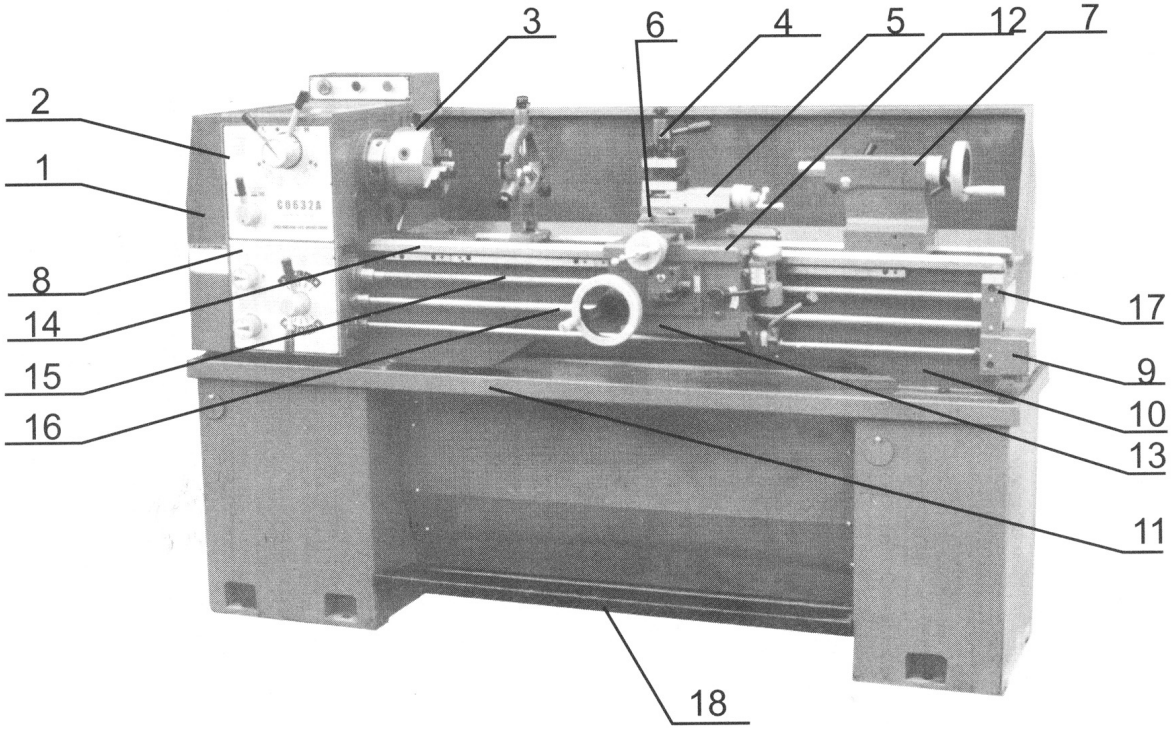
Artnr.	**20758**	**-0218**
		LL 1440
Średnica toczenia nad łożem	mm	360
Średnica toczenia nad suportem	mm	230
Średnica toczenia nad wybraniem łoża	mm	508
Wysokość kłów	mm	180
Rozstaw kłów	mm	1000
Szerokość łoża	mm	186
Wysokość łoża	mm	312
Moc wyjściowa silnika	kW	1.5
Napięcie zas	V	400 3-fas
Średnica otworu we wrzecionie	mm	38
System mocowania krzywkowego		D 1-4
Prędkość obrotowa wrzeciona	obr/min	70-2000
Skok sań poprzecznych	mm	160
Skok poprzeczny suportu	mm	68
Średnica śruby pociągowej	mm	2
Średnica wałka pociągowego	mm	19
Wymiary noża (maks. przekrój poprzeczny)	mm	16 x 16
Gwinty calowe	zw./cal	3.1/2-80
Gwinty metryczne	mm	0.45-10
Gwinty średnicowe	D.P.	7-160
Gwinty modułowe	M.P.	0.25-5
Prędkość posuwu wzdłużnego	mm/obr	0.067-1.019
	(cala/obr	0,0026 – 0,040)
Prędkość posuwu poprzecznego	mm/obr	0.018-0.275
	(cala/obr	0,0009 – 0,040)
Średnica i stożek tulei konik	mm	32
Masa (około)	kg netto	620
	kg brutto	720

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

1. Tuleja kłowa MT-5/MT-3
2. 2 kły stałe MT-3
3. Uchwyt trójszczękowy
4. 2 paski transmisyjne
5. Koła zębate metryczne lub calowe
6. Skrzynka narzędziowa
7. Smarownica pistoletowa

CZĘŚCI SKŁADOWE MASZYNY

1. Pokrywa boczna
2. Wrzeciennik
3. Wrzeciono z uchwytem trójszczękowym
4. Imak narzędziowy
5. Suport krzyżowy
6. Sanie poprzeczne
7. Konik
8. Skrzynka przekładniowa
9. Przełącznik kierunku posuwu
10. Łoże
11. Korytko na wióry
12. Sanie wzdłużne
13. Skrzynka suportowa
14. Listwa zębata
15. Śruba pociągowa
16. Wałek pociągowy
17. Konsola boczna
18. Hamulec nożny



ROZPAKOWANIE

Maszynę podnosić za pomocą zawiesi linowych, wykorzystując śruby oczkowe i płyty dociskowe. Dla ułatwienia utrzymania maszyny w równowadze przesunąć konik i sanie wzdłużne na prawo. Nie używać zawiesi łańcuchowych ponieważ mogą uszkodzić wałek i śrubę pociągową. Podnieść tokarkę ostrożnie do góry, a następnie ustawić łagodnie na podłodze lub stole warsztatowym.

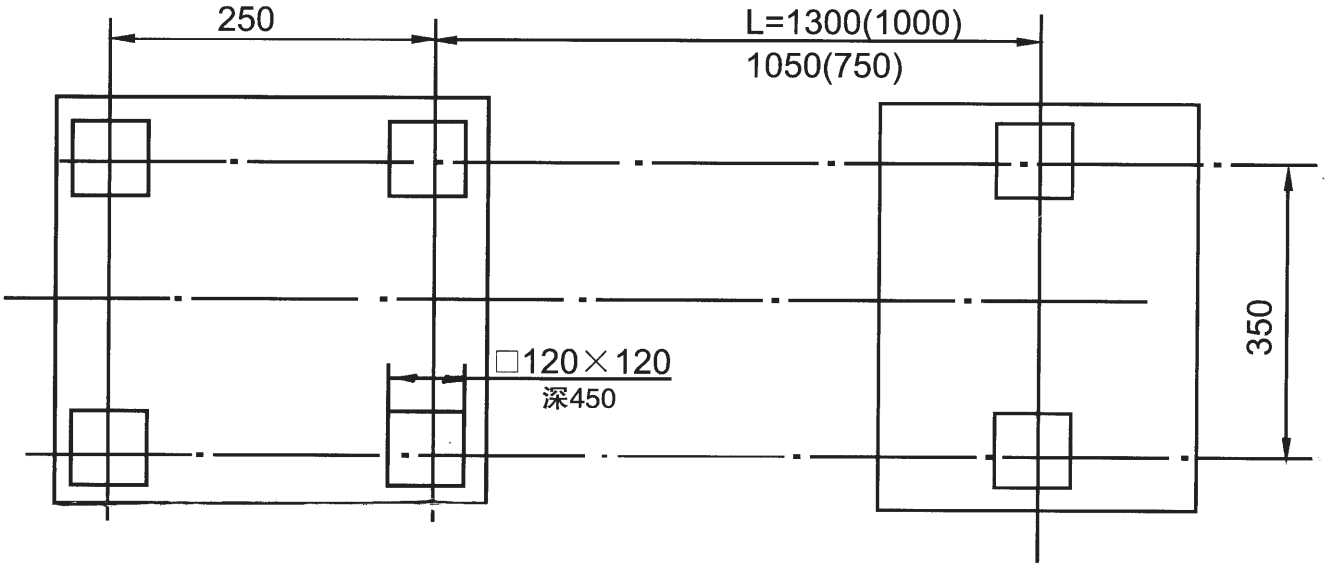
OCZYSZCZENIE

Przed przekazaniem do użytku usunąć przy użyciu nafty lub benzyny lakowej pokrycie antykorozyjne z maszyny, oraz smar ze wszystkich prowadnic i przekładni zębatych. Nie używać rozcieńczalnika do lakierów, ani innych żrących rozpuszczalników. Natychmiast po oczyszczeniu pokryć wszystkie błyszczące części maszyny olejem. Do nasmarowania kół zębatych użyć gęstego oleju lub smaru.

USTAWIENIE MASZYNY

Tokarkę umieścić na trwałej podstawie. Najlepszym podłożem jest podłoga betonowa (w razie potrzeby zastosować opcjonalną ramę dolną). Upewnić się, czy wokół maszyny jest dość miejsca do wykonywania pracy i czynności konserwacyjno-serwisowych. Dla sprawdzenia dobrego wypoziomowania tokarki użyć precyzyjnej poziomnicy przyłożonej do łoża, następnie dociągnąć równomiernie śruby mocujące podstawę, a na koniec sprawdzić jeszcze raz poziomowanie.

RYSUNEK WYMIAROWY PODSTAWY



SMAROWANIE

Przed przekazaniem do użytkowania należy wykonać następujące smarowania.

A. WRZECIENNIK

Łożyska wrzeciennika pracują w kąpieli olejowej. Pilnować, by poziom oleju wynosił trzy czwarte wysokości okienka wskaźnikowego. W celu wymiany oleju należy zdjąć pokrywę boczną i koła zębate z ramą odchylną. Spuścić olej przez wykręcenie korka znajdującego się w dnie wrzeciennika. Nowy olej wlewa się po zdjęciu pokrywy wrzeciennika. Regularnie sprawdzać poziom oleju. Pierwszą wymianę oleju wykonać po 3 miesiącach, następne raz do roku.

B. SKRZYNKA PRZEKŁADNIOWA

Aby uzyskać dostęp do korka otworu wlewowego należy zdjąć pokrywę boczną. Przez ten otwór regularnie dolewać oleju Shell Tellus 32, kontrolując poziom w okienku wskaźnikowym. Pierwszą wymianę oleju wykonać po 3 miesiącach, następne raz do roku.

C. SKRZYNKA SUPORTOWA

Napełnianie olejem Shell Tellus 32 dokonuje się poprzez otwór wlewowy zamknięty korkiem, znajdujący się po prawej stronie skrzynki. Regularnie sprawdzać poziom oleju w okienku wskaźnikowym z przodu skrzynki. Pierwszą wymianę oleju wykonać po 3 miesiącach, następne raz do roku.
Przed wymianą oleju spuścić zużyty olej przez wykręcenie korka spustowego znajdującego się w dnie skrzynki.

D. KOŁA ZĘBATE

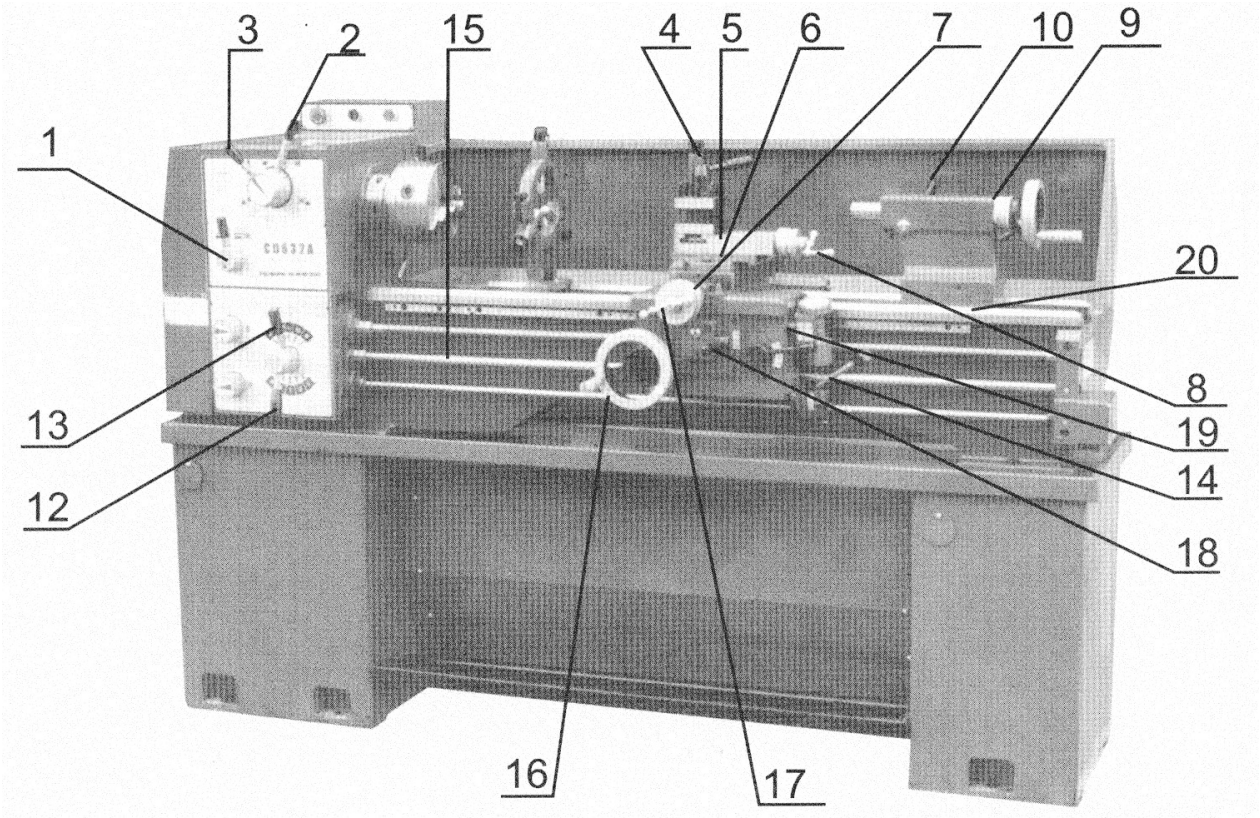
Koła zębate należy raz na miesiąc smarować gęstym olejem maszynowym lub smarem.

E. INNE CZĘŚCI

Ponadto punkty smarownicze znajdują się w następujących miejscach: konsola wałka wejściowego skrzynki przekładniowej, pokrętło przy skrzynce suportowej, sanie wzdłużne i poprzeczne, wskaźnik gwintowania, konik i konsola boczna; przy użyciu smarownicy pistoletowej wpuścić co jakiś czas po kilka kropli oleju. Przekładnię ślimakową skrzynki suportowej, obie połówki nakrętki pociągowej i śrubę pociągową smarować dwa razy w miesiącu. Łoże i inne nie lakierowane części, jak tuleja konika, wałek pociągowy itp.,

SYMBOLE ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM

Symbole związane z użytkowaniem			
	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym	π in	Gwint o podziałce średnicowej
	Chłodziwo	mm π	Gwint o podziałce modułowej
mm mm	Gwint metryczny		Nakrętka pociągowa rozwarta
1" ins	Gwint calowy		Nakrętka pociągowa zamknięta
		Gwint prawy oraz posuw wzdłużny w kierunku wrzeciennika (lewa część rysunku)	
		Gwint lewy oraz posuw wzdłużny w kierunku konika (prawa część rysunku)	
	Posuw mechaniczny (lewa część rysunku) Nacinanie gwintu (prawa część rysunku)		
	Włączony posuw wzdłużny (położenie górne) Oba posuwy wyłączone (położenie środkowe) Włączony posuw poprzeczny (położenie dolne)		



1. Przełącznik kierunku posuwu
2. Przełącznik zakresu prędkości (wysoki/niski)
3. 4-stopniowy przełącznik prędkości obrotowej
4. Dźwignia dociskowa imaka
5. Blokada suportu krzyżowego
6. Blokada sań poprzecznych
7. Blokada sań wzdłużnych
8. Pokrętło suportu krzyżowego
9. Blokada konika
10. Zacisk tulei konika
11. Pokrętło tulei konika
12. Przełącznik posuwów
13. Przełącznik „posuw/gwintowanie”
14. Przełącznik „w przód/w tył”
15. Wałek posuwu
16. Pokrętło ręcznego posuwu wzdłużnego
17. Pokrętło ręcznego posuwu poprzecznego
18. Dźwignia wyboru osi pociągowej
19. Dźwignia włączania nacinania gwintu
20. Śruba regulacyjna ustawienia konika

REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WRZECIONA

CZYNNOŚCI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

Upewnić się, czy dopełnione są warunki smarowania jak opisano wyżej. Skrzynka przekładniowa i osie pociągowe sań łoża działają wówczas, gdy obraca się wrzeciono główne. Przełącznik „w przód/w tył” (14) winien znajdować się w pozycji neutralnej. Dźwignia wyboru osi pociągowej (18) oraz dźwignia włączania nacinania gwintu (19) winny znajdować się w pozycji wyłączonej. W tych warunkach zarówno posuw wzdłużny, jak i poprzeczny mogą być dokonywane ręcznie za pomocą pokręteł 16 i 17.

KIERUNEK OBROTU GŁÓWNEGO WRZECIONA

Kierunek obrotu głównego wrzeciona ustawiany jest przełącznikiem „w przód/w tył”.

PRĘDKOŚĆ OBROTOWA GŁÓWNEGO WRZECIONA

Prędkość obrotowa głównego wrzeciona ustawiana jest za pomocą przełącznika zakresu prędkości „wysoki/niski” (2) i 4-stopniowego przełącznika prędkości obrotowej (3). Każdy z zakresów – górny i dolny – ma 4 pozycje. W celu doboru właściwej prędkości należy korzystać z tabeli prędkości. Gdy przełącznik zakresu (2) znajduje się w położeniu „wysoki” mamy do dyspozycji cztery prędkości, jak pokazuje diagram.

NIGDY NIE ZMIENIAĆ PRĘDKOŚCI DOPÓKI SILNIK CAŁKOWICIE SIĘ NIE ZATRZYMA!

Ustawienie przekładni na żądaną pozycję można wspomóc przez ręczne obracanie wrzeciona.

DOCIERANIE

Docieranie maszyny winno być prowadzone na najniższej prędkości obrotowej wrzeciona. Należy pozwolić tokarce na pracę na najniższej prędkości przez około 20 minut. Następnie sprawdzić, czy nie wystąpiły jakieś nieprawidłowości. Jeżeli nie występują objawy nieprawidłowości można stopniowo zwiększać prędkość.

UŻYTKOWANIE

Należy używać tylko uchwytów tokarskich przeznaczonych do dużej prędkości obwodowej.

Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona dla uchwytu o średnicy 254 mm wynosi 1255 obr/min. W czasie gdy nie wykonuje się nacinania gwintu, ani nie korzysta się z posuwu mechanicznego, przełącznik „posuw/gwintowanie" winien znajdować się w pozycji neutralnej, tak aby napęd od śruby pociągowej, lub wałka pociągowego, był odłączony. Dla uniknięcia niepotrzebnego zużycia, w sytuacji gdy nie jest nacinany gwint, wskaźnik gwintowania winien być odłączony od śruby pociągowej.

SYSTEM KRZYWKOWEGO MOCOWANIA UCHWYTU DO WRZECIONA

Przy dołączaniu uchwytu tokarskiego, tarczy tokarskiej lub innego wyposażenia, należy zwrócić uwagę, by łączone powierzchnie zarówno końcówki wrzeciona, jak i dołączanego urządzenia, były starannie oczyszczone. Wszystkie krzywki winny być w pozycji zwolnionej (rys. 1).

Dołączyć urządzenie do końcówki wrzeciona. Zablokować każdą z krzywek, przez obrócenie jej w prawo przy użyciu załączonego klucza. Zaznaczyć położenie tarczy tokarskiej za pomocą kreski dla wykorzystanie przy następnym montażu.

UWAGA:

Dla uzyskania poprawnego zamocowania uchwytu każda z krzywek musi być zaciśnięta w taki sposób, aby jej kreska indeksowa znalazła się pomiędzy dwoma znakami „V" na końcówce wrzeciona (rys. 2).

Nie wymieniać uchwytu lub innego wyposażenia bez upewnienia się, czy każda z krzywek prawidłowo się blokuje.

W celu podregulowania kołków krzywek należy wykręcić śrubę ustalającą B i wkręcić lub wykręcić A o jeden obrót, stosownie do potrzeb. Włożyć i dokręcić śrubę B każdego z kołków (rys. 3). Na każdym z kołków zaznaczony jest pierścień C, służący jako wskaźnik ustawienia oryginalnego (wyjściowego).

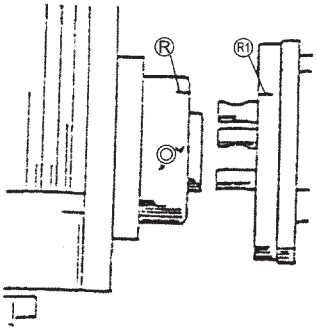


fig 1

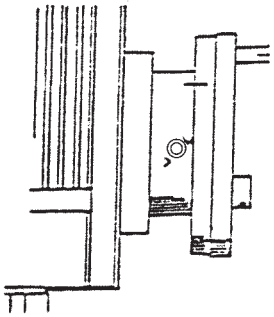


fig 2

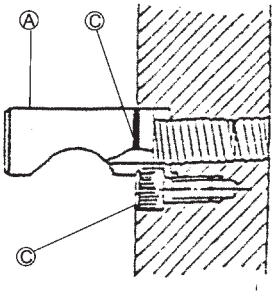


fig 3

USTAWIENIE PRZEKŁADNI DO NACINANIA GWINTÓW I DO POSUWU MECHANICZNEGO

Wszystkie rodzaje gwintów i wartości posuwów podane są w tabelach na tabliczkach znajdujących się z przodu i u góry skrzynki przekładniowej. Wybiera się je za pomocą dźwigni przełącznika na skrzynce przekładniowej.

A. PRACA Z POSUWEM RĘCZNYM

Sanie wzdłużne przesuwa się za pomocą pokrętła 16, sanie poprzeczne za pomocą pokrętła 17, a suport za pomocą pokrętła 8. Sanie można zablokować przez dokręcenie śrub blokujących, znajdujących się u góry sań.

B. TABELE POSUWÓW I GWINTÓW

Tabela posuwów wzdłużnych i poprzecznych. Tabela gwintów metrycznych i calowych.

Dla śruby pociągowej metrycznej Dla śruby pociągowej calowej

PITCH (MM)	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

T.P.I (INCH)	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5½	5¼	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

MODULE	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

D.P	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26¾	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106¾	144	160

mm/r	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

in/r	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

C. PRACA Z POSUWEM MECHANICZNYM

Po pierwsze należy zazębić koło przekładniowe o 40 zębach, znajdujące się na wałku napędowym, i koło pośrednie o 127 zębach z przełącznikiem kierunku posuwu (1), a następnie ustawić przełącznik „posuw/gwintowanie" (13) w pozycji lewej, natomiast jedną z dźwigni (12) na któryś z otworów oznaczonych od 1 do 8, a drugą na któryś z otworów oznaczonych od A do E, umożliwi to obracanie się wałka posuwu z określoną prędkością. Przesunięcie dźwigni przełącznika (18) do góry spowoduje włączenie posuwu poprzecznego.

D. NACINANIE GWINTU

Kierunek nacinania gwintu ustalany jest przełącznikiem kierunku posuwu (1). Śrubę pociągową włącza się przestawiając dźwignie przełącznika posuwów (12) i dźwignię przełącznika „posuw/gwintowanie" (13) stosownie do rozmiaru nacinanego gwintu. Przestawienie do dołu dźwigni włączania gwintowania (19) spowoduje sprzężenie jej ze śrubą pociągową, a zatem wywoła posuw wzdłużny potrzebny do gwintowania.

WSKAŹNIK GWINTOWANIA

NACINANIE GWINTÓW CALOWYCH NA MASZYNIE ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ CALOWĄ, LUB NACINANIE GWINTÓW METRYCZNYCH NA MASZYNIE ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ METRYCZNĄ.

W takich sytuacjach zalecane jest stosowanie wskaźnika gwintowania.

(1) TOKARKA ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ METRYCZNĄ

Tabela przedstawia:

W kolumnie 1: skok nacinanego gwintu w mm.

28T, 30T, 32T: liczba zębów koła „oddającego", które zazębia się ze śrubą pociągową.

Wskazanie wskaźnika: liczby na tarczy wskaźnika, przy których można sprzęgać połówki nakrętki ze śrubą pociągową.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

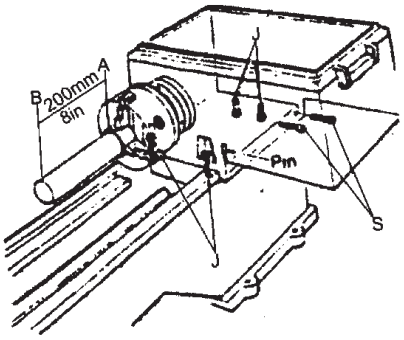
(2) TOKARKA ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ CALOWĄ
Tabela przedstawia:
T.P.I.: Skok nacinanego gwintu – liczba zębów na cal.
WSK.: Wskazanie wskaźnika – liczby na tarczy wskaźnika, przy których można sprzęgać połówki nakrętki ze śrubą pociągową.

INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

NACINANIE GWINTÓW CALOWYCH NA MASZYNIE ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ METRYCZNĄ, LUB NACINANIE GWINTÓW METRYCZNYCH NA MASZYNIE ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ CALOWĄ.
W takich sytuacjach połówki nakrętki sprzężone są ze śrubą pociągową cały czas podczas nacinania każdego rodzaju gwintu.

(A) REGULACJA RÓWNOLEGŁOŚCI TOCZENIA

Gdy tokarka jest już usytuowaniu w przewidzianym miejscu i gotowa do użytku, przed przekazaniem do użytkowania zaleca się przeprowadzenie kontroli równoległości toczenia.
Celem zapewnienia stałej dokładności pracy tokarki kontrolę równoległości toczenia, a także poziomowania, należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu.
Procedura jest następująca:
Wziąć pręt stalowy o średnicy ok. 50 mm i długości ok. 200 mm. Zamocować w uchwycie tokarki bez użycia kła. Stoczyć cienką warstwę na długości 150 mm, i zmierzyć różnicę średnic w punkcie A i B.
Dla skorygowania ewentualnej różnicy należy poluzować śruby mocujące wrzeciennik do łoża. Podregulować ustawienie wrzeciennika za pomocą śrub ustalających. Powtarzać tę procedurę, aż do osiągnięcia prawidłowych wyników toczenia.

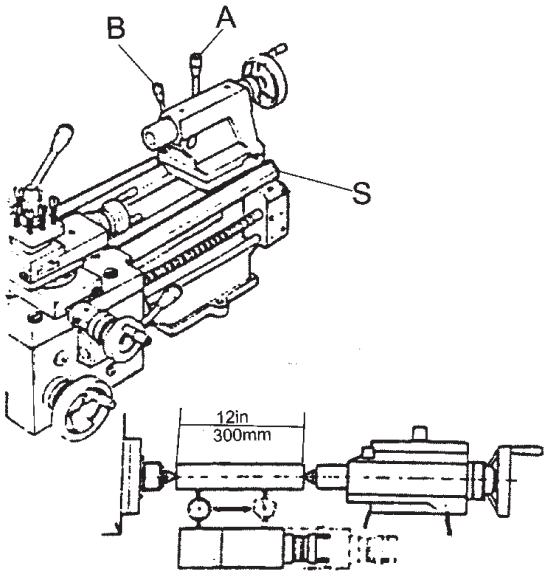


(B) SANIE POPRZECZNE I SUPORT KRZYŻOWY

Podziałka przy pokrętle wyskalowana jest w milimetrach. Luz prowadnicy pryzmatycznej może być skasowany przy pomocy listwy prowadzącej. Przedtem prowadnicę należy starannie oczyścić i przesmarować. Procedura jest następująca:
Poluzować tylną śrubę ustalającą. Śrubę przednią dokręcić na tyle, by sanie poruszały się gładko i bez luzów. Wówczas dociągnąć tylną śrubę. Regulację tę wykonuje się pod warunkiem, że uprzednio wyeliminowany został luz nakrętki pociągowej sań poprzecznych. Należy zdjąć płytkę osłaniającą od kurzu, zamontowaną na tylnym czole prowadnicy. Za pomocą pokrętła przesunąć sanie poprzeczne, aż nakrętka dojdzie do końca śruby pociągowej. Teraz dokręcić w prawo, w miarę potrzeby, śrubę z łbem gniazdowym. Dokręcenie tej śruby o 45 stopni eliminuje ok. 0,125 mm luzu. Kontrolować efekt regulacji, aż do uzyskania płynnego ruchu sań.

(C) KONIK

Konik można przesuwać swobodnie wzdłuż łoża, a także w dowolnym miejscu zablokować za pomocą dźwigni blokującej A. Tuleja konika może zostać zablokowana za pomocą dźwigni B. Dla zapewnienia współosiowości konika i wrzeciona możliwe jest podregulowanie ustawienia poprzecznego konika. Należy zwolnić dźwignię A i odpowiednio pokręcić śruby regulacyjne, znajdujące się po obu stronach korpusu konika.
Umieścić oszlifowany wałek stalowy o długości ok. 300 mm pomiędzy kłami i zmierzyć za pomocą czujnika zamocowanego na suporcie, czy odległość wałka od suportu na obu jego końcach jest taka sama.

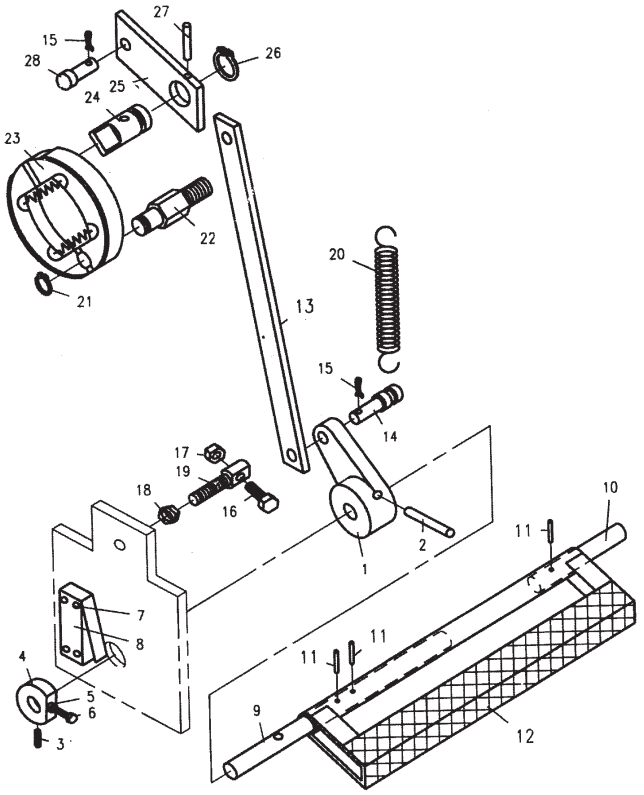


UKŁAD ELEKTRYCZNY

Dołączyć kabel zasilający do skrzynki zaciskowej. Upewnić się, czy napięcie i częstotliwość są zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej maszyny.
Uziemić maszynę.
Patrząc od strony koła pasowego kierunek obrotów silnika winien być w prawo (czyli patrząc od strony konika – w lewo). Jeżeli kierunek jest odwrotny należy zamienić miejscami dwa z trzech przewodów kabla zasilającego.

Instalacja hamulca nożnego do tokarki C0632A

(dostarczany w oddzielnym opakowaniu)



1. Poluzować wkręt 3, zdjąć element 4, wyjąć kołek 2 i wymontować część 1. Wsunąć część 9 (wraz z częścią 12) w prawy otwór dużego stojaka łoża. Zamontować element korbowy 1. Przełożyć przez otwór w płycie wsporczej dużego stojaka. Zamontować część 4. Nasunąć mały stojak na prawą końcówkę 10. Zamontować drążek łączący do małego stojaka.
2. Umieścić korytko na wióry na prawym i lewym stojaku łoża. Zgrać 6 otworów w stojakach łoża z otworami łoża i pozostałych części górnych. Połączyć śrubami 5-M12. Otworzyć lewą pokrywę dużego stojaka, połączyć łoże ze stojakiem za pomocą śruby sześciokątnej M16x45 wkręconej od strony zewnętrznej w gwintowany otwór w łożu, a następnie mocno śrubę dokręcić. Patrz rys. 2. Przeciągnąć biały kabel przez duży otwór pomiędzy rynienką na wióry a płytą wsporczą dużego stojaka. Zamocować część 8 (wyłącznik krańcowy).
3. Włożyć trzpień 14 w otwór elementu korbowego 1 i zabezpieczyć go zawleczką 15.
4. Zamontować rozciąganą sprężynę powrotną pomiędzy trzpieniem 14 i otworem zaczepowym dużego stojaka. Przy pomocy śruby 16 wyregulować ustawienie elementu 1.
5. Dołączyć listwę pociągową 13 do trzpienia 14 i zabezpieczyć zawleczką. Drugi koniec dołączyć do kołka 28 i zabezpieczyć zawleczką 15.
6. Wyregulować ustawienie elementu włączającego 4 w taki sposób, aby po naciśnięciu pedału kołek 6 naciskał na dźwigienkę wyłącznika krańcowego 8. Przy pomocy wkrętu 3 zablokować ustawienie elementu 4.

SVENSKA

Översättning av ursprunglig bruksanvisning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER
FÖR MASKINDRIVNA VERKTYG 79
SÄKERHETSREGLER FÖR SVARVAR.....80
MASKINSPECIFIKATION 80
TEKNISKA DATA 80
STANDARDTILLBEHÖR.....81
UPPACKNING 81
SMÖRJNING 82
KONTROLL AV SPINDELHASTIGHETEN.....84
DRIFT 84
GÄNGNINGS- OCH MATNINGSVAL 85
ELEKTRISKT SYSTEM 87
ANVISNINGAR FÖR INSTALLATION
AV FOTBROMS.....87
KOPPLINGSSCHEMA.....88
SPRÄNGSKISSER + RESERVDELSLISTA 106
EG-FÖRSÄKRAN 143

ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER FÖR MOTORDRIVNA VERKTYG

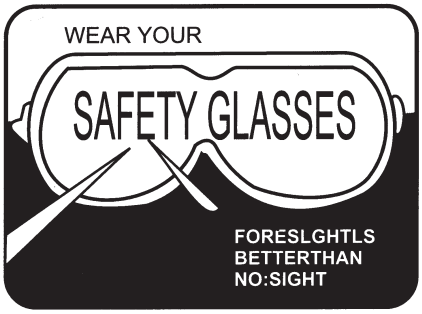
Användare

VARNING – FÖRSÖK INTE ANVÄNDA MASKINEN FÖRRÄN DU HAR LÄST NOGGRANT OCH HELT FÖRSTÅTT ALLA INSTRUKTIONER, REGLER ETC, SOM INGÅR I DENNA MANUAL.
UNDERLÅTENHET ATT RÄTTA SIG EFTER DESSA KAN RESULTERA I OLYCKOR SOM INBEGRIPER ELDSVÅDA, ELCHOCK ELLER ALLVARLIG PERSONSKADA.
BEVARA OPERATÖRSMANUALEN OCH KONSULTERA DEN FLITIGT FÖR FORTSATT SÄKER ANVÄNDNING OCH FÖR ATT GE INSTRUKTIONER TILL EVENTUELLA TREDJEPARTSANVÄNDARE.
LÄS SAMTLIGA INSTRUKTIONER

1. **LÄR KÄNNA DITT MOTORDRIVNA VERKTYG.** För din egen säkerhet, läs operatörsmanualen noggrant. Lär dig dess tillämpningar och begränsningar liksom de specifika, potentiella faror som är speciella för detta verktyg.
2. **SKYDDA MOT ELCHOCK GENOM ATT FÖRHINDRA KROPPSKONTAKT MED JORDADE YTOR.** Till exempel: Rörledningar, värmeelement, spisar, innerutrymmen i kylskåp.
3. **BEHÅLL SKYDDEN PÅ PLATS** och i fungerande skick.
4. **TA BORT JUSTERINGS- OCH SKRUVNYCKLAR.** Gör det till en vana att kontrollera att skruvnycklar och justeringsnycklar har tagits bort från maskinen innan du sätter igång den.
5. **HÅLL ARBETSOMRÅDET RENT.**
6. **ANVÄND INTE I FARLIG OMGIVNING.** Använd inte maskindrivna verktyg i fuktiga eller våta omgivningar och utsätt dem inte för regn. Håll arbetsområdet väl upplyst.
7. **HÅLL BARN PÅ AVSTÅND.** Alla besökare ska hållas på säkert avstånd från arbetsområdet.
8. **GÖR VERKSTADEN BARNSÄKER.** Med hänglås, masterswitch eller genom att ta bort startnycklarna.
9. **TVINGA INTE VERKTYGET ATT ARBETA VID HÖGRE HASTIGHET.** Det kommer att göra ett bättre arbete och vara säkrare vid den arbetshastighet för vilken det konstruerades.
10. **ANVÄND KORREKT VERKTYG.** Tvinga inte verktyget eller ett tillbehör att göra ett arbete för vilket det inte konstruerades.
11. **BÄR LÄMPLIGA KLÄDER.** Inga lösa kläder, handskar, halsdukar, ringar, armband eller juveler som skulle kunna fastna i rörliga delar. Halksäkra skor rekommenderas. Bär skyddande hårövertäckning för att innesluta långt hår.
12. **ANVÄND ALLTID SÄKERHETSGLAS-ÖGON.** Använd även ansikts- eller dammask om skäroperationen alstrar damm. Vanliga glasögon har endast stötbeständiga linser. De är inte säkerhetsglas.
13. **SÄKERT ARBETE.** Använd klämmor eller ett skruvstäd för att hålla arbetsstycket när så är praktiskt. Det är säkrare än att använda en hand och frigör båda händerna för att manövrera verktyget.
14. **STRÄCK DIG INTE FÖR LÅNGT.** Behåll alltid korrekt fotstöd och balans.
15. **BEHÅLL VERKTYGEN I TOPPSKICK.** Behåll verktygen skarpa och rena för bästa och säkraste prestanda. Följ instruktionerna för smörjning och byte av tillbehör.
16. **KOPPLA BORT VERKTYGEN FRÅN STRÖMKÄLLAN.** Gör detta före service och när du byter tillbehör såsom skär och bits samt när du monterar och återmonterar motorn.
17. **UNDVIK OAVSIKTLIG START.** Se till att brytaren är i ”OFF”-läge innan du sätter i kabeln.
18. **ANVÄND REKOMMENDERADE TILLBE-HÖR.** Konsultera ägarens manual när det gäller rekommenderade tillbehör. Användning av oriktiga tillbehör kan vara riskabelt.
19. **STÅ ALDRIG PÅ VERKTYGET.** Allvarlig skada kan bli följden om verktyget tippas eller om man oavsiktligt kommer i kontakt med skärverktyget.
20. **KONTROLLERA SKADADE DELAR.** Innan verktyget används ytterligare ska ett skydd eller annan del som är skadad kontrolleras noga för att säkerställa att den kommer att arbeta korrekt och utföra den avsedda funktionen. Kontrollera inriktningen av rörliga delar, förankringen av rörliga delar, brott på delar, monteringen och alla andra betingelser som kan påverka drif-

driften av verktyget. Ett skydd eller annan del som är skadad ska repareras ordentligt eller bytas ut.

21. MATNINGSRIKTNING. Mata in ett arbetsstycke i ett blad eller avbitare endast mot rotationsriktningen av bladet eller skäraren.
22. LÄMNA ALDRIG ETT VERKTYG I ARBETE UTAN UPPSIKT. STÄNG AV STRÖMMEN. Lämna inte verktyget förrän det har kommit till ett full-ständigt stopp.
    Operationen av vilket som helst maskindrivet verktyg kan leda till att främmande objekt kastas in i ögonen, vilket kan resultera i allvarlig ögonskada. Sätt alltid på skyddsglasögon eller ögonskydd innan du använder din svarv. Vi rekommenderar säkerhetsmask med brett synfält eller säkerhetsglasögon av standardtyp.



-BÄR DINA SÄKERHETSGLASÖGON FÖRUTSEENDE ÄR BÄTTRE ÄN INGET SEENDE

SÄKERHETSREGLER FÖR SVARVAR

Säkerhet är en kombination av operatörens sunda förnuft och vakenhet hela tiden när svarven används. Studera dessa säkerhetsanvisningar och allmänna säkerhetsregler före operation och behåll dem för framtida användning.

1. Bär ögonskydd.
2. Försök aldrig utföra någon operation eller justering om proceduren inte har förståtts.
3. Håll fingrarna borta från roterande delar och skärverktyg medan driften pågår.
4. Tvinga aldrig skärningen.
5. Utför aldrig en onormal eller lite använd operation utan studium och användning av lämpliga block, jiggar, stopp, fixturer etc.
6. Användning av verkstadsmanualer såsom ”Maskinhandboken” eller liknande rekommenderas för skärhastigheter, matningar och operationsdetaljer.
7. Avlägsna inte skyddet över drivenheten medan maskinen är i drift. Se till att det alltid är stängt.
8. Ta alltid bort chucknyckeln, även när maskinen inte är i drift.
9. Försök inte justera eller ta bort verktyg när de är i drift.
10. Behåll alltid skärverktyg skarpa.
11. Använd aldrig i en explosiv atmosfär eller där en gnista skulle kunna tända en eld.
12. Använd alltid identiska utbytesdelar när du ger service.

VARNING:
LÅT VARDAGLIG ERFARENHET (INFÖR-SKAFFAD GENOM FREKVENT ANVÄND-NING AV DIN SVARV) BLI REGEL. EN BRÅKDELS SEKUND AV NONCHALANS KAN LEDA TILL ALLVARLIG SKADA.

MASKINSPECIFIKATION

Bänksvarvar lämpar sig särskilt för maskin- och verktygsrum samt reparationsverkstäder för maskinbearbetning av axlar, spindlar, hylsor och skivor av medelstor eller liten typ. De kan även användas för att skära imperiala, diametrala och modulära gängor, och tack vare sin kompakta konstruktion samt ändamålsenliga utformning kan de skära mycket bra. De är lätta att manövrera, praktiska att reparera, har hög effektivitet och låg bullernivå.

TEKNISK DATA

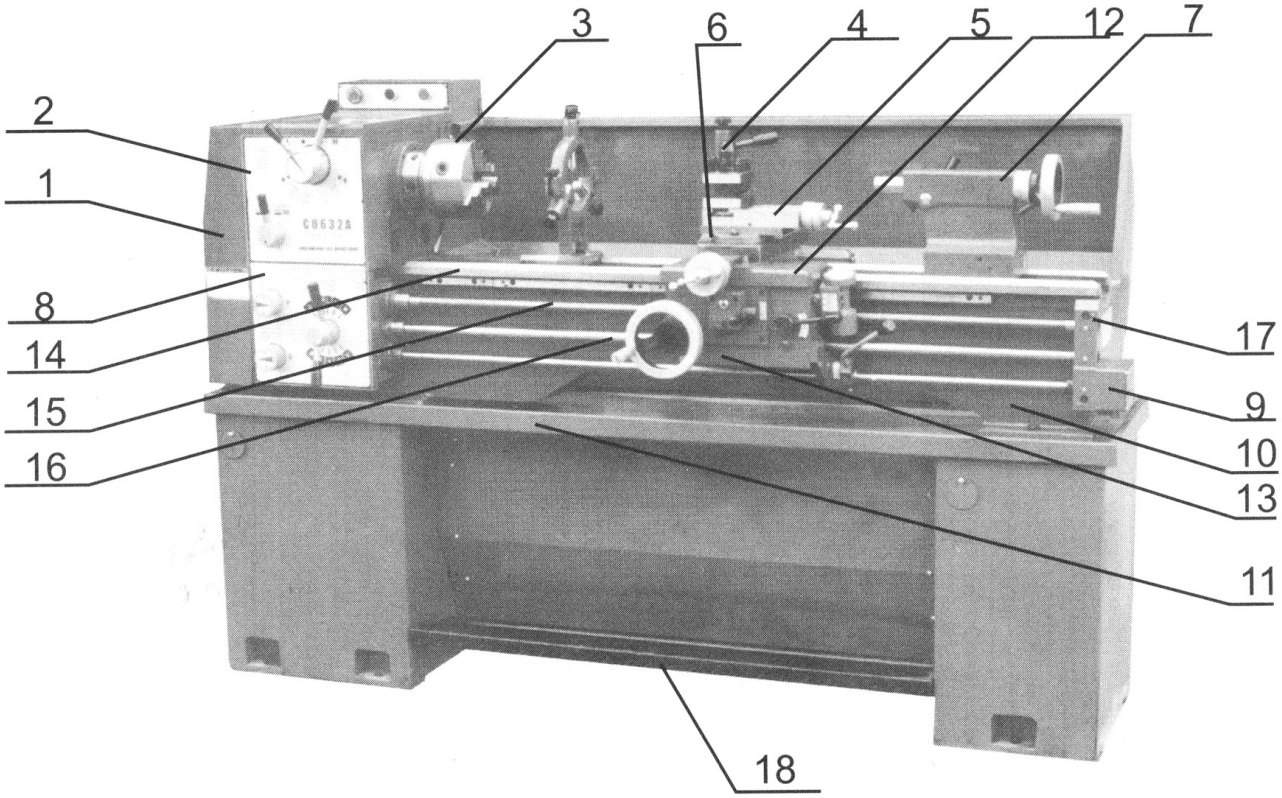
Artnr.....20758	-0218
.....	LL 1440
Sving över bädd..... mm	360
Sving över support..... mm	230
Sving över gap..... mm	508
Centrumhöjd ..... mm	180
Avstånd mellan centrer..... mm	1000
Bäddbredd..... mm	186
Bäddhöjd..... mm	312
Motoreffekt.....kW	1.5
Spänning V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ
Spindelborr ..... mm	38
Kamlåsningssystem	D 1-4
Spindelhastighet 50Hz.....r/min	70-2000
Spindelhastighet 60Hz.....r/min	84-2400
Tvärslidens förflyttning ..... mm	160
Toppslidens förflyttning ..... mm	68
Ledskruvsdiameter..... mm	2
Matningsstång diameter..... mm	19
Skärverktyg (maximalt tvärsnitt)... mm	16 x 16
Gänga i tum .....T.P.I	3.1/2-80
Metrisk gänga ..... mm	0.45-10
Diametral gänga..... D.P.	7-160
Modulär gänga.....M.P.	0.25-5
Longitudinell matning .....mm/r	0.067-1.019
Tvärmatning.....mm/r	0.018-0.275
Dubbdockans dubbdiameter &	
-koning..... mm	32
.....	Morse nr 3
Vikt (approximativ).....kg NW	620
.....kg GW	720

STANDARDTILLBEHÖR

1. Centrumhylsa MT-5/MT-3
2. 2 fixerade centrer MT-3
3. Chuck med 3 käftar
4. 2 V-remmar
5. Metriska växelhjul eller imperiala växelhjul
6. Verktygsbox
7. Fettpistol

MASKINAGGREGAT

1. Ändskydd
2. Spindeldocka
3. Spindel med 3-käftars chuck
4. Verktygshållare
5. Toppslid
6. Tvärslid
7. Dubbdocka
8. Växelhölje
9. Framåt/bakåt-omkopplare
10. Bädd
11. Spånlåda
12. Bäddslid
13. Förkläde
14. Kuggstång
15. Ledskruv
16. Matningsstång
17. Fäste
18. Fotbroms



UPPACKNING.

Lasta av maskinen med ett lyftblock samt med användning av klämplattor och lyftbultar. Behåll maskinen i balans genom att flytta dubbdockan och bäddsläden åt höger. Undvik att använda kedjor eftersom de skulle kunna skada matningsstången och ledskruven. Lyft svarven försiktigt och placera den mjukt på golvet eller arbetsbänken.

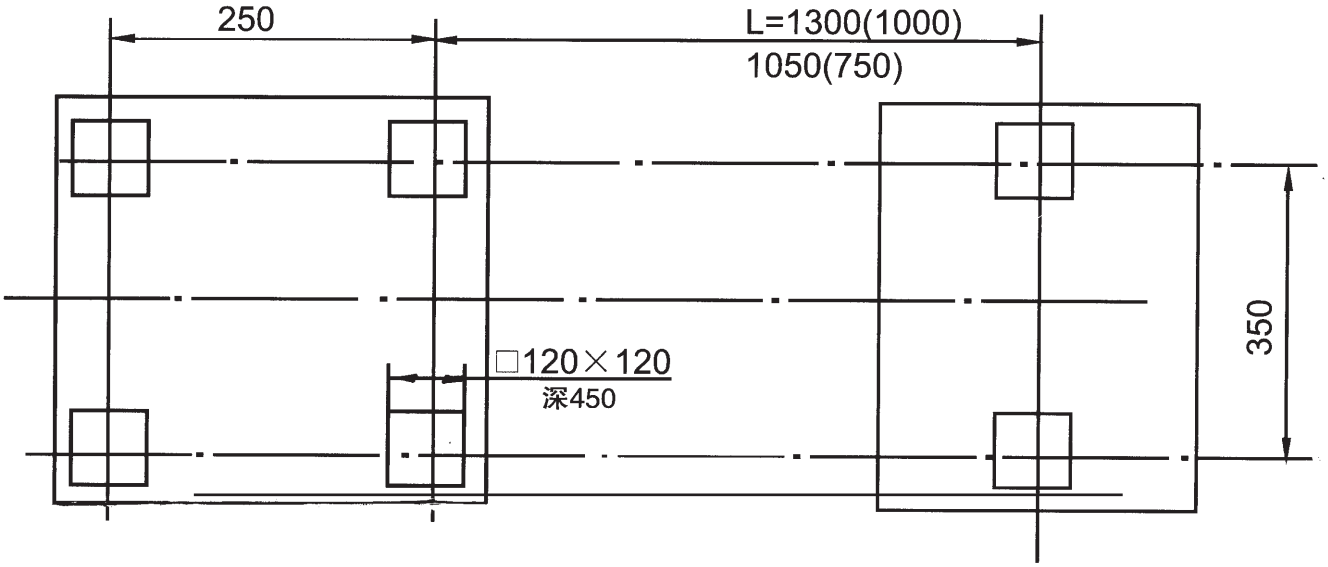
RENGÖRING.

Innan du sätter maskinen i drift, använd fotogen (paraffinolja) eller kristallolja för att avlägsna den antikorrosiva beläggningen eller fettet från alla glidbanor och kugghjulsutväxlingar. Använd inte lacktinner eller andra frätande lösningsmedel. Olja alla ljusa maskinytor direkt efter rengöring. Använd tung olja eller fett på växelhjulen.

INSTALLATION

Placera svarven på ett solitt fundament. Ett cementgolv är den bästa basen för maskinen (om nödvändigt, använd extra ramfundament). Se till att det finns tillräckligt med område runt svarven för att arbete och underhåll ska kunna ske utan besvär. Använd ett precisionsvattenpass på svarvbäddsbanorna för att göra ytterligare justeringar av nivelleringen, spänn sedan fundamentbultarna jämnt och kontrollera slutligen nivelleringen igen.

FUNDAMENTRITNING



SMÖRJNING

Innan svarven tas i drift, gör följande smörjningskontroll.

A. SPINDELDOCKA

Spindeldockans lager vänder sig i ett oljebad. Se till att oljenivån når trekvart av oljemätningsglaset.
För att byta oljan, ta bort ändskyddet och växelhjulen med svängramen. Dränera ut oljan genom att avlägsna dräneringspluggen på spindeldockans botten. För att fylla på, ta av spindeldockans skydd.
Kontrollera oljenivån regelbundet. Det första oljebytet ska göras efter tre månader, byt sedan en gång om året.

B. VÄXELHÖLJE

Ta bort ändskyddet för att frilägga fyllningspluggen. Genom denna fylls Shell Tellus 32 till oljenivån i oljemätningsglaset regelbundet. Det första oljebytet ska göras efter tre månader, byt sedan en gång om året.

C. FÖRKLÄDE

Oljebadet fylls med Shell Tellus 32 genom fyllningspluggen på höger sida av förklädet. Kontrollera oljenivån i oljenivåglaset på fronten regelbundet. Det första oljebytet ska göras efter tre månader, byt sedan en gång om året.
För att byta olja, dränera bort all olja genom att ta av dräneringspluggen på förklädets botten.

D. VÄXELHJUL

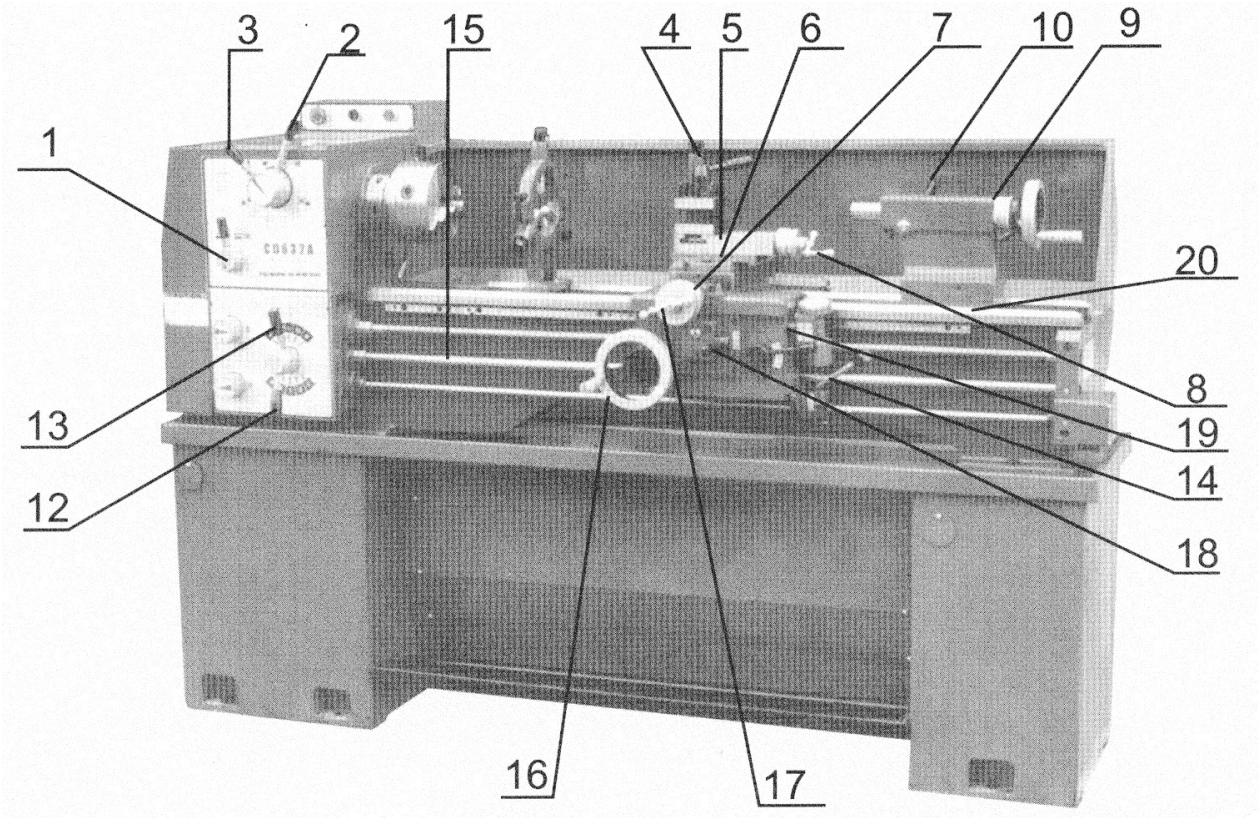
Smörj växelhjulen med tjock maskinolja eller fett en gång i månaden.

E. ANDRA DELAR

Det finns andra smörjpunkter på ingångsaxelns fäste på växellådan, handhjulet på förklädet, längdsliden och tvärsliden, gängskärningsmätaren, spindeldockan och fästet. Använd en smörjpistol för att sätta några droppar olja då och då. Smörj förklädets snäckskruv och snäckskruvens växel, halvmuttern och ledskruven två gånger i månaden. Applicera en lätt oljefilm på svarvbäddsbanorna och alla andra blanka delar, såsom dubbdockans hylsa, matningsstången etc en gång om dagen.

DRIFT: SYMBOLER FÖR DRIFTER

DRIFT: SYMBOLER FÖR DRIFTER			
	Elektrisk (fara)	π in	Diametral stigning gänga
	Kylmedel	mm π	Modulär stigning gänga
mm mm	Metrisk gänga		Halvmutter öppen
1" ins	Imperial gänga		Halvmutter stängd
		Högergänga och longitudinell matning mot spindeldockans sida (vänstra figuren)	
		Vänstergänga och longitudinell matning mot dubbdockans sida (högra figuren)	
	Matning (vänstra figuren) Gängning (högra figuren)		
	Longitudinell matning inkopplad (uppåt) Både longitudinell och tvärgående matning frånkopplade (centralt) Tvärgående matning inkopplad (nedåt)		



1. Väljare för matningsriktning
2. Hastighetsväljare (hög/låg)
3. 4-stegs hastighetsväljare
4. Spännspak för verktygsplats
5. Låsning för toppslid
6. Låsning för tvärslid
7. Slädlåsning
8. Handhjul för toppslid
9. Låsning för dubbdocka
10. Klämlåsning för dubbdockans dubb
11. Handhjul för rörelsen hos dubbdockans dubb
12. Handtag för matningsväljaren
13. Handtag för matnings-/gängningsväljare
14. Framåt-/tillbakaomkopplare
15. Matningsstång
16. Handhjul för längdrörelse
17. Handhjul för tvärrörelse
18. Väljare för matningsaxel
19. Ingreppsarm för gängskärning
20. Justerskruv för dubbdockans inriktning mot spindeldockan

KONTROLL AV SPINDELHASTIGHETEN

IDENTIFIERING FÖRE OPERATION

Säkerställ att smörjningen har utförts såsom beskrevs ovan. När huvudspindeln roterar, sätts växellådan och bäddslidens matningsaxel i funktion. Framåt-/tillbaka-omkopplaren (14) ska vara neutral. Väljaren (18) för matningsaxel och väljarhandtaget (19) för matning/gängning är i icke-ingreppsposition. Under dessa omständigheter kan både handhjulet för längdrörelse och handtaget (17) för tvärrörelse manövreras för hand.

ROTATION AV HUVUDSPINDELN

Huvudspindelns rotation väljs av omkopplaren för framåt-/bakåtrörelse.

HUVUDSPINDELNS HASTIGHET

Huvudspindelns hastighet väljs av (hög/låg) hastighetsväljaren (2) och 4-stegs hastighetsväljaren (3). För både hög och låg hastighet finns 4 olika positioner. För korrekt hastighet, var god se hastighetstablån. När väljaren (3) står på ”hög” kan vi få fyra hastigheter, i enlighet med diagrammet.

ÄNDRA ALDRIG HASTIGHETEN INNAN MOTORN HAR STANNAT FULLSTÄNDIGT!

En hjälp till justeringen av hastigheten kan fås genom att man vrider huvudspindeln för hand.

INKÖRNING

Inkörning bör göras vid lägsta möjliga spindelhastighet. Låt maskinen arbeta vid lägsta hastighet under ca tjugo minuter. Kontrollera sedan om det finns oregelbundenheter. Om allting tycks vara i sin ordning, öka gradvis hastigheten.

DRIFT

Använd endast chuckar av hög perifer hastighetstyp.
Den maximala spindelhastigheten för chuckplattan på 254 mm ska inte vara mer än 1255 varv/min. När gängskärning eller automatning inte är i användning, ska matnings-/gängningsväljaren vara i neutral position så att man säkerställer att ledskruven och matningsstången är ur ingrepp. För att undvika onödigt slitage ska mätklockan för gängning inte vara i ingrepp med ledskruven.

LÅSNINGSSYSTEM FÖR SPINDELNOS

När du monterar chucken, frontplattor och annan utrustning, säkerställ att alla ytor på både nos och fäste är oklanderligt rena. Alla kammarna ska vara i lossningsposition (fig 1).
Montera fästet vid spindelnosen. Lås varje kam genom att vrida den medurs, med användning av den medföljande nyckeln. Gör en snabb kontroll på frontplattan med en referenslinje för efterföljande återmontering.
OBS: För korrekt låsningstillstånd måste varje kam spännas med sin indexlinje mellan de två ”V”-märkena på näsan (fig 2).
Byt inte ut chuckar eller andra tillbehör utan att kontrollera varje kam med avseende på korrekt låsning.
För att justera kamlåsningsbultarna, avlägsna låsningsskruv B och vrid A ett fullt varv in eller ut såsom önskat. Återanpassa och spänn skruv B, varje bult (fig 3). En datumring (c) är markerad på varje bult som styrning för original eller initial inställning.

GÄNGNINGS- OCH MATNINGSVAL

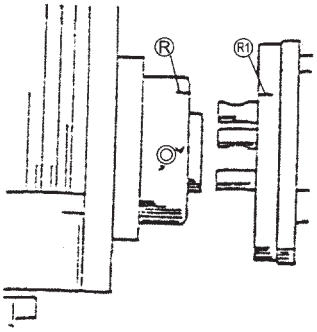


fig 1

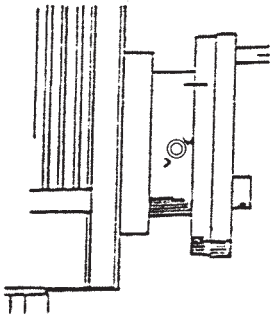


fig 2

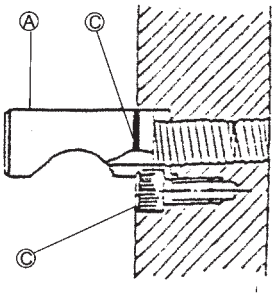


fig 3

Alla gängor och matningar är indikerade på de tabeller som är placerade på fronten och toppen av växellådan. De väljs med handtaget för matningsval på växellådan.

A. Manuell drift

Släden förflyttas med bandhjulet (16), tvärsliden med handhjulet (17) och toppsliden med handhjulet (8). Tvärsliden kan förankras genom att man vrider låsningsbultarna på dess ovansida.

B. Matnings- och gängningstabeller

Längd- och tvärmatningstabell. Metrisk och imperial gängningstabell.
Lämplig för metrisk ledskruv Lämplig för imperial ledskruv

C. AUTOMATISK MATNINGSOPERATION

42 / 127 / 120 / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / 120	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / 120 / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / 120 / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 85 / 100	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

42 / 127 / 120 / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / 120	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / 120 / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / 120 / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 85 / 100	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

42 / 127 / 120 / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / 120	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / 120 / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / 120 / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 100 / 100	mm/r				
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PBD	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PAC	0.255	0.243	0.233	0.149	0.134
	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036
PBC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

42 / 127 / 120 / 42	PITCH								MM
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	3.5	3.6	4	5.25	5.4	5.5	6	9	10
BD	1.75	1.8	2		2.7	2.75	3	4.5	5
AC		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
BC		0.45	0.5				0.75		1.25

32 / 127 / 120	T.P.I								INCH
	N	N	K	K	L	K	K	L	L
	U	S	U	T	T	V	R	T	T
	48							46	52
AD	3½	4	5¼	5½	6	9	10	5¾	6½
BD	7	8	10½	11	12	18	20	11½	13
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52

55 / 127 / 120 / 35	MODULE								
	M	K	K	M	N	L	L	N	J
	V	R	V	S	R	S	T	S	S
AD	1.75	1.8	2	2.62	2.7	2.75	3	4.5	5
BD		0.9	1		1.35		1.5	2.25	2.5
AC		0.45	0.5				0.75		1.25
BC			0.25						

44 / 127 / 120 / 42	D.P							
	N	N	K	K	L	N	K	K
	U	S	U	T	T	R	V	R
AD	7	8	10½	11	12	13½	18	20
BD	14	16	21	22	24	26⅔	36	40
AC	28	32	42	44	48	53½	72	80
BC	56	64	84	88	96	106⅔	144	160

32 / 100 / 100	in/r				
	U	T	S	V	R
PAD	.040	.038	.0351	.0234	.0210
	.0138	.0132	.0121	.0080	.0072
PBD	.020	.019	.0175	.0117	.0105
	.0069	.0066	.0060	.0040	.0036
PAC	.010	.0095	.0088	.0058	.0053
	.0034	.0033	.0030	.0020	.0018
PBC	.005	.0048	.0044	.0029	.0026
	.0017	.0016	.0015	.0010	.0009

För först 40T-växelhjulet till ingrepp vid överföringsaxeln och det intermediära 127T-växelhjulet med väljaren (1) för matningsriktning, sätt sedan matnings-/gängningssväljaren (13) i vänsterläge samt positionera den ena hävarmen (12) vid något av 1-8-hålen och den andra vid något av A-E-hålen, så att matningsstången kommer att rotera. Om väljaren (18) trycks uppåt, kommer tvärmatning att erhållas.

D. GÄNGSKÄRNINGSOPERATION

Riktningen av gängskärningen kontrolleras av matningsstyraren (P6, Nr 1). Genom att manövrera väljarhandtaget (P6, Nr 12) för matning och väljarhandtaget (Nr 13) för matning/gängning i överensstämmelse med gängstigningen, roterar ledskruven. Genom att manövrera kopplingsspaken (Nr 19) för gängskärning nedåt ska den komma till ingrepp med ledskruven, vilket sålunda ger upphov till den longitudinella rörelsen hos gängskärningsmatningen.

MÄTKLOCKA FÖR GÄNGNING

IMPERIALA GÄNGOR PÅ IMPERIALA LEDSKRUVSMASKINER ELLER METRISKA GÄNGOR PÅ METRISKA LEDSKRUVSMASKINER

För dessa gängor rekommenderas att mätklockan för gängning används.

(1) METRISK LEDSKRUVSMASKIN

Tabellen visar:
I kolumn 1: millimetergängstigning som ska skäras
28T 30T 32T: antalet tänder i det ”lösa” växelhjulet, som är anordnat att komma till ingrepp med ledskruven.
Mätklockans gradering: de indikatornummer vid vilka ledskruvens halvmutter kan komma till ingrepp.

(2) IMPERIAL LEDSKRUVSMASKIN

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Gradution		
0.25			
0.50			
0.75			
1.00			
1.25			
1.50		1,3,5,7,9,11	
1.75	1,4,7,10		
2.00			1,4,7,10
2.25		1,7	
2.50		1,3,5,7,9,11	
2.75			
3.00		1,3,5,7,9,11	
3.50	1,4,7,10		
4.00			1,4,7,10
4.50		1,7	
5.00		1,3,5,7,9,11	
5.50			
6.00			1,4,7,10
7.00	1,4,7,10		
8.00			1,4,7,10
9.00		1,7	
10.00		1,3,9	
11.00			
12.00			1,4,7,10

Tabellen visar:
T.P.I.: Gängning per tum som ska skäras.
SKALA: Det nummer på mätklockan vid vilket ledskruvens halvmutter ska komma till ingrepp.

IMPERIALA GÄNGNINGAR PÅ

INDICATOR TABLE WHITWORTH					
T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE	T.P.I	SCALE
4	1-4	13	1	44	1-4
4.5	1	14	1or3	46	1or3
4		16	1-8	48	1-8
5	1	18	1or3	52	1-4
5.5	1	19	1	56	1-8
6	1or3	20	1-4	64	1-8
6.5	1	22	1or3	72	1-8
7	1	23	1	76	1-4
8	1-8	24	1-8	80	1-8
9	1	26	1or3	88	1-8
9.5	1	28	1-4	92	1-4
10	1or3	32	1-8	96	1-8
11	1	36	1-4	104	1-8
11.5	1	38	1or3	112	1-8
12	1-4	40	1-8		

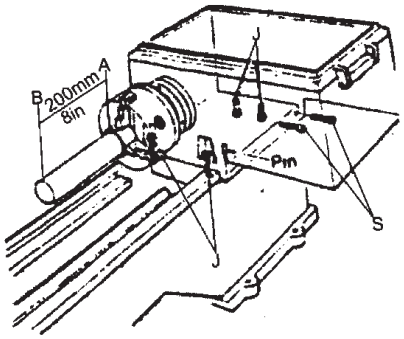
METRISKA LEDSKRUVSMASKINER ELLER MET-RISKA GÄNGNINGAR PÅ IMPERIALA LEDSKRUVSMASKINER

För dessa gängningar behålls halvmuttern i ingrepp under hela skärningen av vilken gängning som helst.

(A). INRIKTNING AV SVARVEN

När svarven är installerad och klar för användning rekommenderas att man kontrollerar maskinens inriktning innan man startar arbetet.
Inriktning och nivellering ska kontrolleras regelbundet för att säkerställa kontinuerlig noggrannhet.
Utför denna procedur enligt följande:
Ta en stålstav med en diameter på ca 50 mm och en längd på ca 200 mm. Spänn fast den i chucken utan att använda centret. Skär sedan av ett spån över en längd på 150 mm och mät skillnaden vid A och B.
För att kunna justera en eventuell skillnad, lossa den skruv (j) som håller fast spindeldockan vid bädden. Justera spindeldockan med inställningsskruven (-arna). Upprepa ovanstående procedur till dess att alla mätningar är korrekta. Svarven kommer då att skära korrekt.

(B) TVÄRSLID OCH TOPPSLID

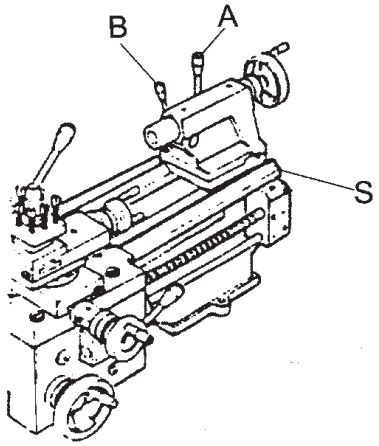


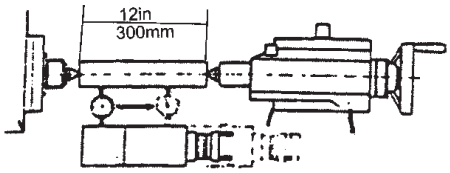
Graderingen på handhjulet är i millimeter. Laxstjärten kan justeras med kilremsor för att reducera eller undvika spel. Se till att laxstjärtarna är helt rena. Smörj dem innan de justeras. Justeringsproceduren är som följer:
Lossa först den bakre inställningsskruven. Vrid på den främre till dess att sliden rör sig jämnt utan spelrum.
Spänn sedan den bakre inställningsskruven. Det har förutsetts eliminering av spelrummet i tvärslidens mutter. Ta av dammplattans montering på den bakre ytan av slädspåret. Vrid handhjulet för tvärrörelse för att flytta tvärmatningsmuttern till dess att den når ändkanten av matningsledskruven. Vrid sockelskruven medurs så mycket som behövs. En 45-graders vridning av sockelskruven eliminerar ca 0,125 mm spelrum. Kontrollera då och då till dess att tvärsliden rör sig jämnt.

(C) DUBBDOCKA

Dubbdockan kan förflyttas fritt på bädden och sättas fast vid valfri position med hjälp av låsarmen A. Dubbdockans hylsa kan sättas fast med arm B. För precis justering kan dubbdockan justeras korsvis. Släpp efter på hävarmen A och justera dubbdockan med inställningsskruv(-ar) på båda sidor av dubbdockans kropp.
Placera en slipad stålstav med en längd på ca 300 mm mellan centrerna och mät med den mätanordning som är monterad på supporten om avståndet på båda sidor av staven är detsamma.

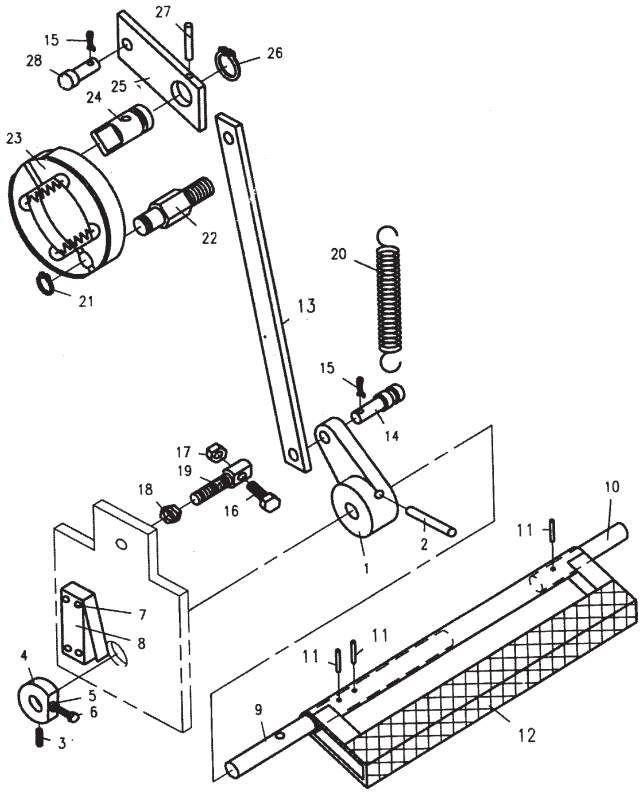
ELEKTRISKT SYSTEM



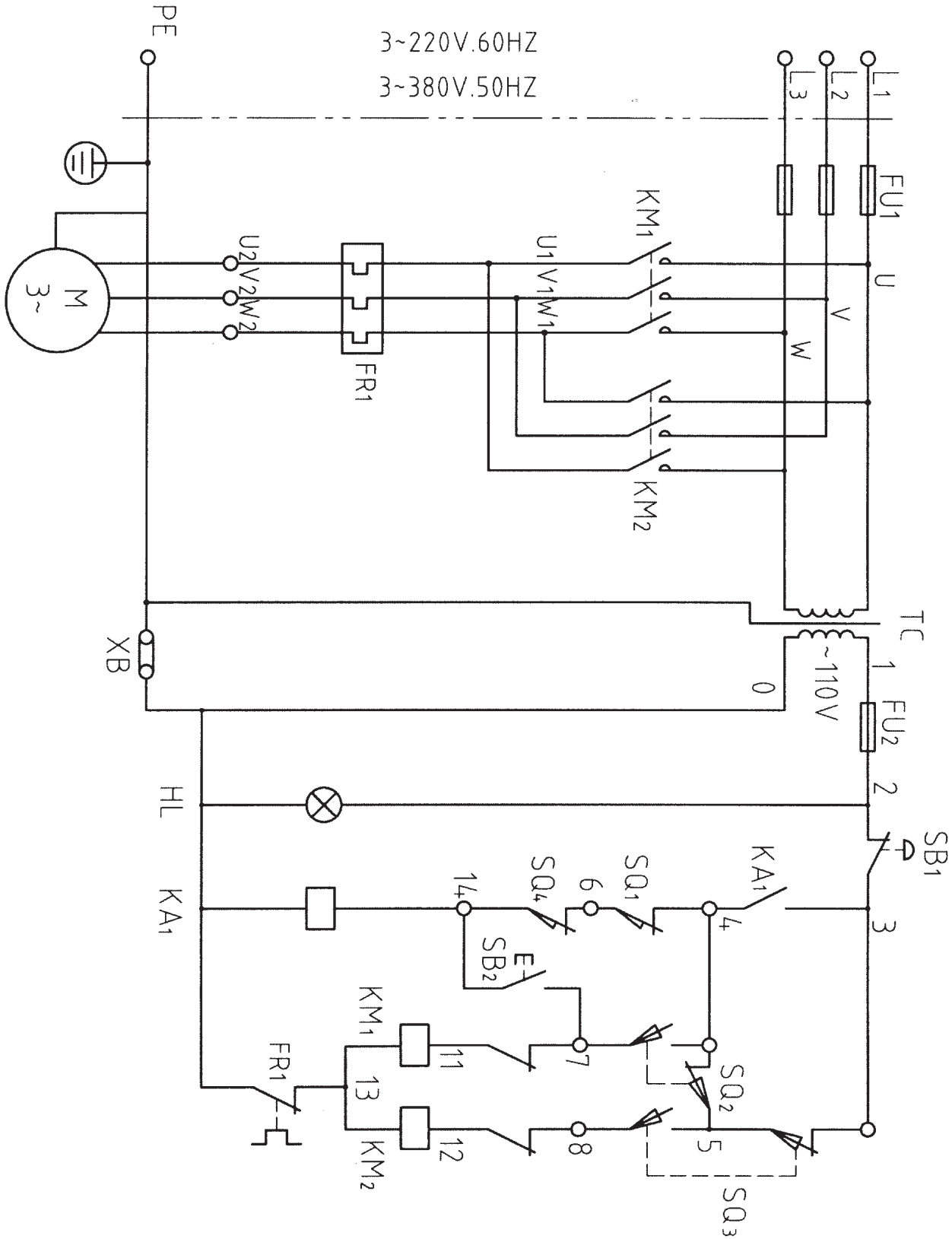


Anslut spänningskabeln till anslutningsboxen. Se till att den använda spänningen och frekvensen är i överensstämmelse med vad som anges på maskinens typskylt. Jorda maskinen. Sett från drivsidan måste huvudmotorn arbeta medurs (dvs sett från dubbdocksidan måste spindeln rotera moturs). Om den inte gör det, byt helt enkelt två spänningsledningar av de tre.

Anvisningar för installation av C0632A fotbroms för svarv (separat förpackning)



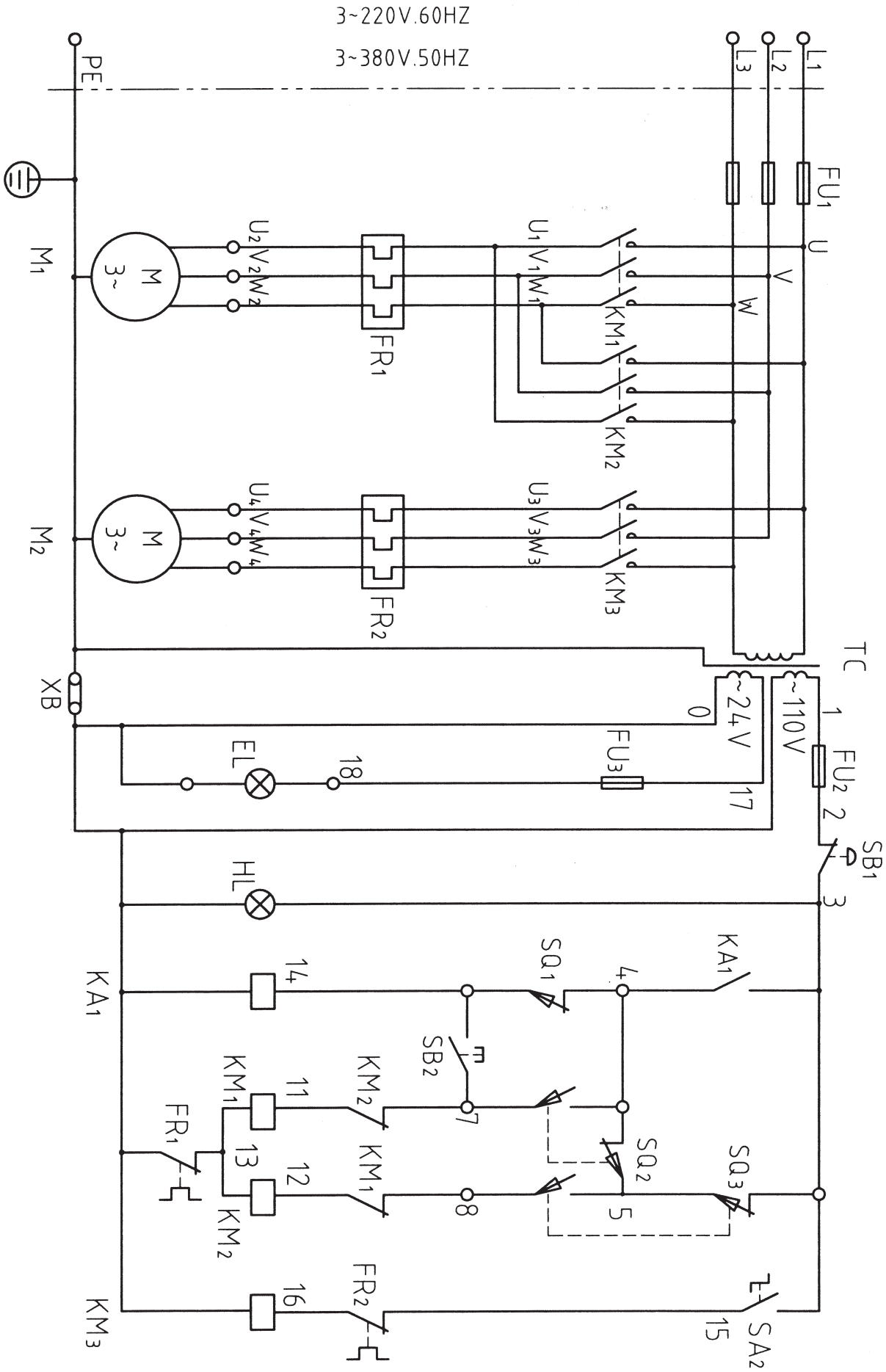
1. Lossa skruv 3, avlägsna del 4, ta ut tapp 2, avmontera del 1. Sätt in del 9 (tillsammans med del 12) i hålet på höger sida av det stora bäddstativet. För den genom bäddstativets stödplatta. Montera del 4. Flytta det lilla bäddstativet till höger ände av del 10. Montera in den anslutande axeln i det lilla bäddstativet.
2. Sätt spånlådan på det högra och vänstra bäddstativet. Se till att 6 hål överensstämmer med hålen i bäddstativet, bädden och de övriga övre delarna. Spänn skruvarna 5-M12. Öppna den stora stolpens vänstra skydd, förbind bädden och stolpen med en M16x45 sexkantbult från insidan av stolpen till bäddens gängade hål och dra sedan åt. Var god se fig 2. Se till att föra den vita metalltråden genom det stora hålet i spånlådan till den stora bäddstolpens stödplatta. Fäst del 8 (slagomkopplare).
3. För in del 14 i gaffel 1, fäst den med saxpinne 15.
4. Sätt den sträckbara återdragsfjädern mellan del 14 och draghålet i det stora bäddstativet. Använd bult 16 för att justera gaffelns 1 position.
5. Förbind dragstången 13 med del 14 och lås fast den med saxpinnen. Förbind den andra änden med del 28 och lås den med saxpinne 15.
6. Justera positionen för stötpinnestödet 4, så att del 6 kommer i kontakt med fjäderplattan hos slagomkopplaren 8 när pedalen trycks ned. Använd inställningsskruven 3 för att låsa stötpinnestödet 4.


3~220V.60HZ
3~380V.50HZ
PE
L1
L2
L3
FU1
U
V
W
KM1
KM2
U1 V1 W1
U2 V2 W2
FR1
M
3~
TC
~110V
0
1
2
3
FU2
SB1
XB
HL
KA1
SQ1
SQ2
SQ3
SQ4
SB2
KM1
KM2
FR1
4
5
6
7
8
11
12
13
14

No.1

No.1.
Bill of electric apparatus (3~220V/380V, 60Hz/50Hz, without coolant and Lamp)

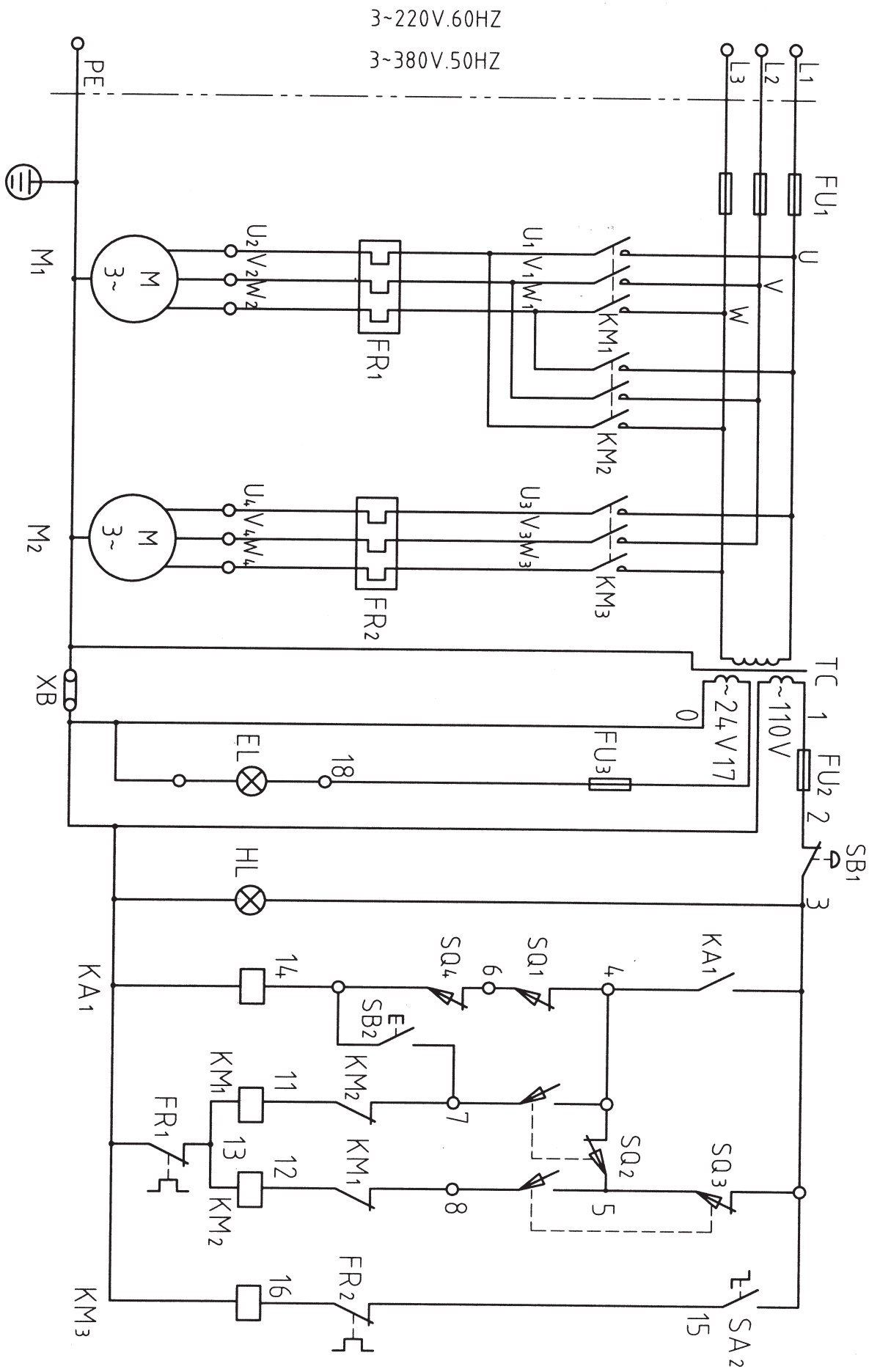
Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor	Y90L-4	3 phase 220V/380V 60Hz/50Hz 1.5KW	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D129	110V 50Hz/60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D129	110V 50Hz/60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 50Hz/60Hz	1
TC	Transformer	BK-63	380V,220V/110V	1
FR1	Thermo-relay	T16	3.0-4.5A (380V) 6.3-9.0A (220V)	1
SB1	Emergency stop	LA25-01ZS/102	Red	1
SB2	Button	LA25-10/12	Green	1
HL	Indicator light	AD1-30/20	110V, green	1
SQ1	Micro-switch	LXW5-11N1		1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ4	Micro-switch	LXW5-11Q1		1
FU1	Fuse	RDD-1	12A	3
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1


3~220V.60HZ
3~380V.50HZ
PE
L1
L2
L3
FU1
U
V
W
M1
M2
M
3~
U2 V2 W2
U4 V4 W4
U1 V1 W1
U3 V3 W3
FR1
FR2
KM1
KM2
KM3
TC
~24V
~110V
0
1
2
3
17
18
FU2
FU3
SB1
XB
EL
HL
KA1
SQ1
SQ2
SQ3
SB2
SA2
4
5
7
8
11
12
13
14
15
16

No.2

No.2.
Bill of electric apparatus (3~220V/380V, 60Hz/50Hz, with coolant and Lamp)

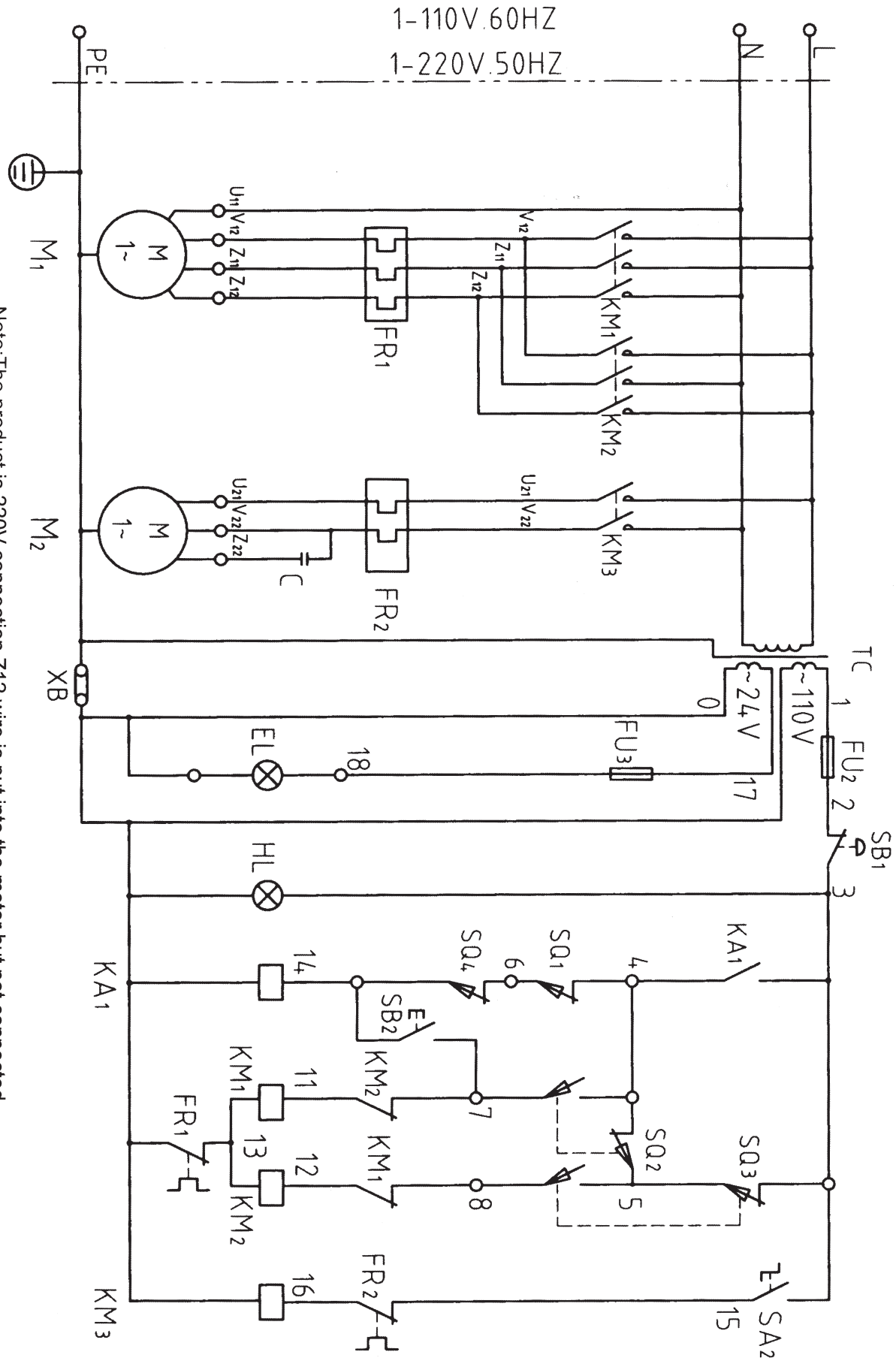
Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor	Y90L-4	3 phase 220V/380V 60Hz/50Hz 1.5KW	1
M2	Coolant pump motor	AB-12	3 phase 220V/380V 60Hz/50Hz 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D129	110V 50Hz/60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D129	110V 50Hz/60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	110V 50Hz/60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 50Hz/60Hz	1
TC	Transformer	JBK3-100	380V,220V/110V,24V	1
FR1	Thermo-relay	T16	3.0-4.5A (380V) 6.3-9.0A (220V)	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.19-0.29A (380V) 0.35-0.52A (220V)	1
SB1	Emergency stop	LA25-01ZS/102	Red	1
SB2	Button	LA25-10/12	green	1
SA2	Button	LA25-10XB/2	Black	1
HL	Indicator light	AD1-30/20	110V, green	1
SQ1	Micro-switch	LXW5-11N1		1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
FU1	Fuse	RDD-1	12A	3
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1
FU3	Fuse	RT21-20/5	5A	1
EL	Machine lamp	JC11-1	24V, 40W	1


3~220V.60HZ
3~380V.50HZ
PE
L1
L2
L3
FU1
U
V
W
M1
M
3~
U2 V2 W2
U1 V1 W1
FR1
KM1
KM2
M2
U4 V4 W4
U3 V3 W3
FR2
KM3
TC
XB
~24V 17
0
~110V
1
FU2
2
FU3
EL
18
HL
SB1
3
KA1
4
SQ1
6
SQ4
14
SB2
KM2
11
KM1
7
FR1
13
12
8
SQ2
5
SQ3
16
FR2
15
SA2

No.3

No.3.
Bill of electric apparatus (3~220V/380V, 60Hz/50Hz, with coolant and Lamp)

Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor	Y90L-4	3 phase 220V/380V 60Hz/50Hz 1.5KW	1
M2	Coolant pump motor	AB-12	3 phase 220V/380V 60Hz/50Hz 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D129	110V 50Hz/60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D129	110V 50Hz/60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	110V 50Hz/60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 50Hz/60Hz	1
TC	Transformer	JBK3-100	380V,220V/110V,24V	1
FR1	Thermo-relay	T16	3.0-4.5A (380V) 6.3-9.0A (220V)	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.19-0.29A (380V) 0.35-0.52A (220V)	1
SB1	Emergency stop	LA25-01ZS/102	Red	1
SB2	Button	LA25-10/12	green	1
SA2	Button	LA25-10XB/2	Black	1
HL	Indicator light	AD1-30/20	110V, green	1
SQ1	Micro-switch	LXW5-11N1		1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ4	Micro-switch	LXW5-11Q1		1
FU1	Fuse	RDD-1	12A	3
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1
FU3	Fuse	RT21-20/5	5A	1
EL	Machine lamp	JC11-1	24V, 40W	1

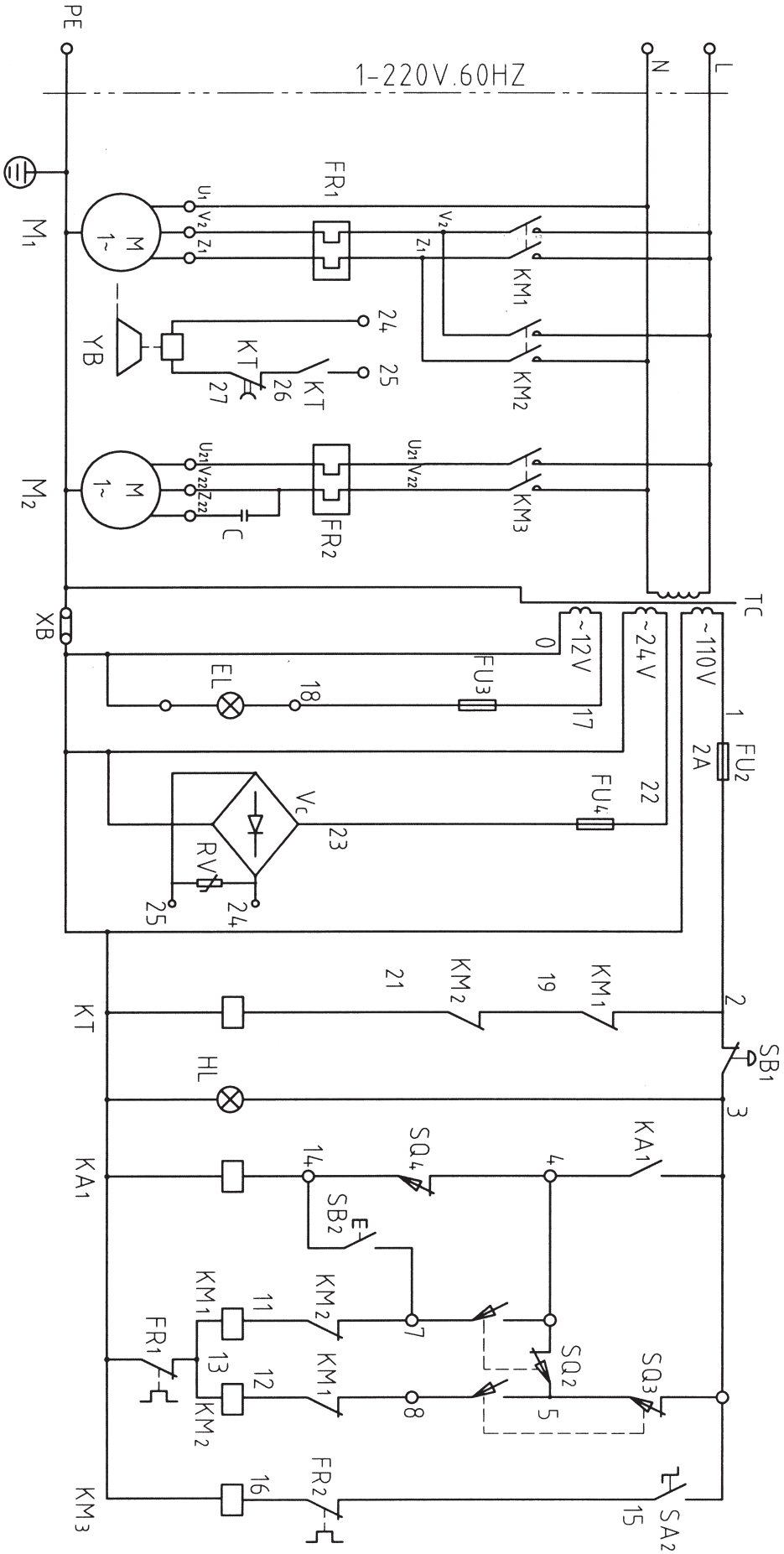


Note:The product is 220V connection,Z12 wire is put into the motor but not connected.

No.4

No.4.
Bill of electric apparatus (1~110V/220V ,60Hz)

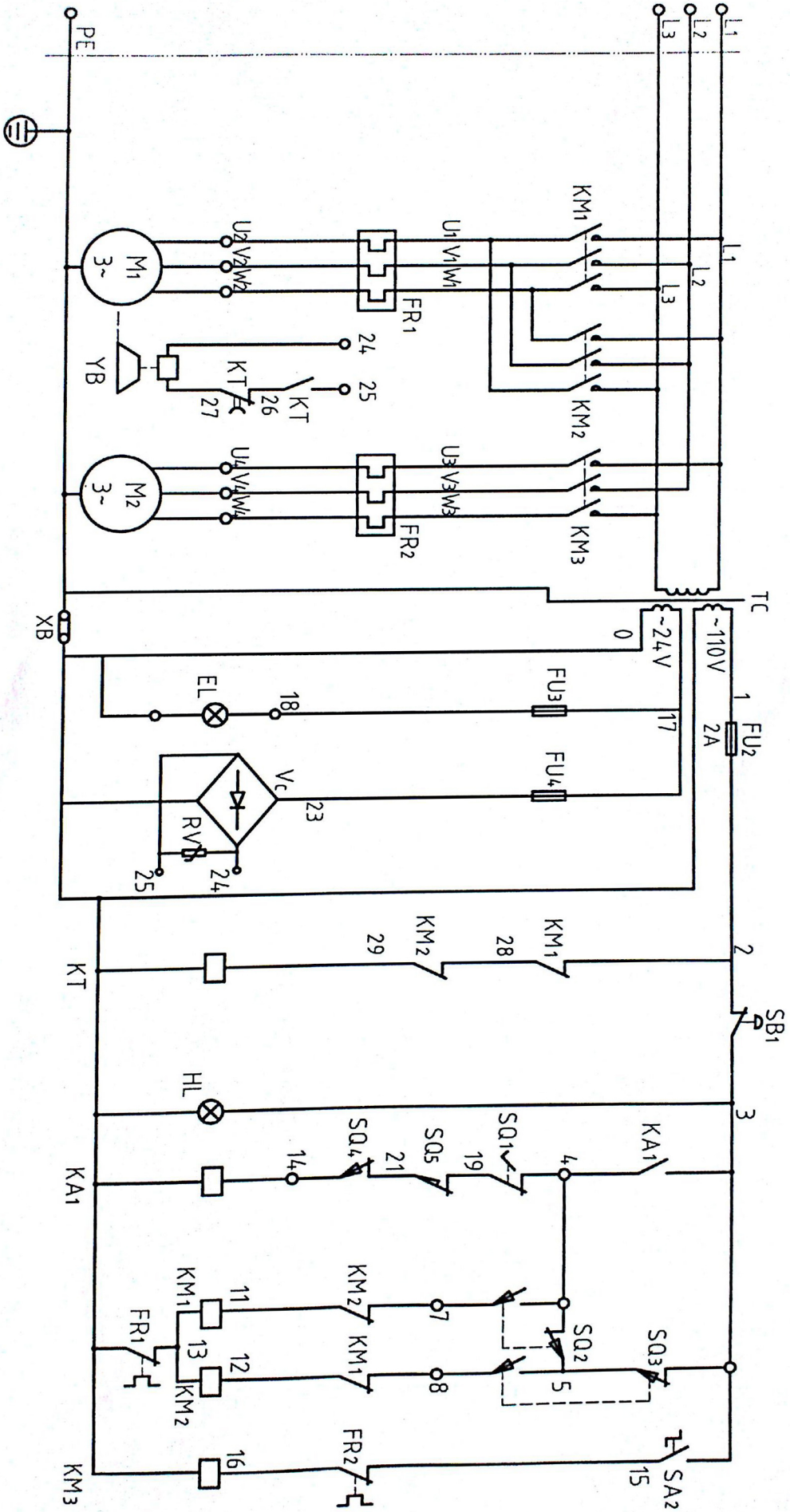
Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor		1 phase 110V or 220V, 60Hz, 2HP	1
M2	Coolant pump motor	YDB-12TH	1 phase 110V or 220V, 60Hz, 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D259	110V 60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D259	110V 60Hz	1
KM3	A.C.contactor	LC1-D099	110V 60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
TC	Transformer	JBK3-63	220V or 110V/110V,24V	1
FR1	Thermo-relay	T45	18-27A	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.7-1.0A	1
SB1	Emergency stop	LA25-01ZS/102	Red	1
SA2	Button	LA25-10XB/20	Black	1
HL	Indicator light	AD1-30/20	110V, green	1
SQ1	Micro-switch	LXW5-11N1		1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
FU2	Fuse	RT20/2	3A	1
FU3	Fuse	RT21-20/5	5A	1
EL	Machine lamp	JC11-1	24V, 40W	1


1-220V.60HZ
L
N
PE
M1
M2
M
1~
U1
V2
Z1
U21
V22
Z22
FR1
FR2
KM1
KM2
KM3
YB
KT
C
XB
TC
~12V
~24V
~110V
EL
FU3
FU2
2A
FU4
Vc
RV
SB1
HL
KA1
SQ4
SB2
SQ2
SQ3
SA2

No.5

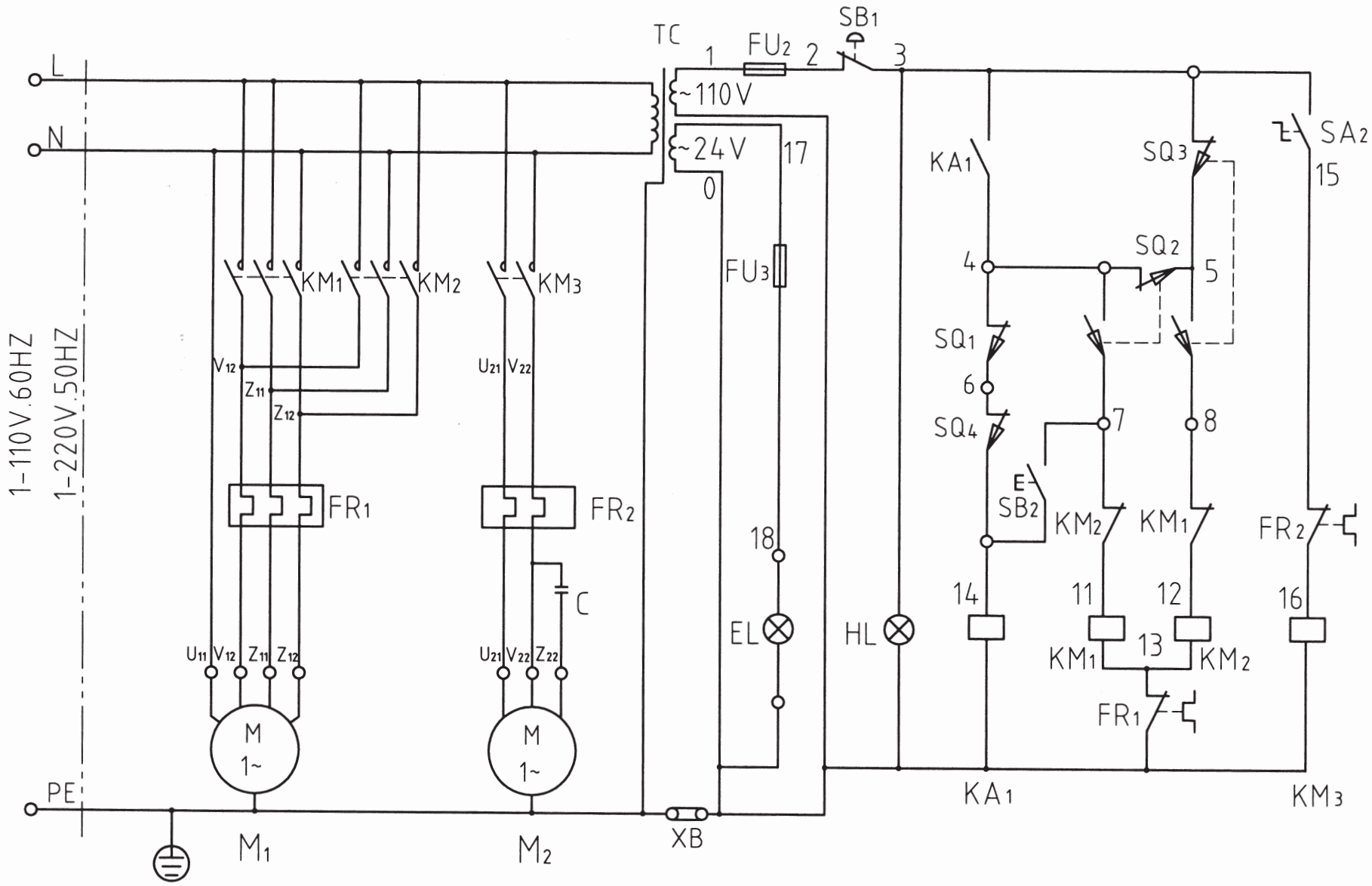
No.5.
Bill of electric apparatus (1~220V, 60Hz, with electro-magnetic brake)

Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor	YC100-L4	1 phase 220V, 60Hz, 2.5HP	1
M2	Coolant pump motor	YDB-12TH	1 phase 220V, 60Hz, 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D189	110V 60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D189	110V 60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
TC	Transformer	JBK5-160	220V/110V,24V,12V	1
FR1	Thermo-relay	T16	12-17.6A	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.35-0.52A	1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ4	Micro-switch	LXW5-11Q1		1
KT	Time relay	ST3PC-A	110V	1
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1
FU3	Fuse		3A	1
FU4	Fuse		3A	1
Vc	Bridge rectifier			1
Rv	Voltage sensitive R			1
EL	Machine lamp	JC34	12V,35W	1


L1
L2
L3
PE
KM1
KM2
KM3
U1 V1 W1
U2 V2 W2
U3 V3 W3
U4 V4 W4
M1
3~
M2
3~
FR1
FR2
YB
KT
24
25
26
27
TC
XB
~24V
0
~110V
1
FU2
2A
FU3
FU4
EL
18
17
Vc
23
RV
24
25
2
SB1
KM2
29
KM1
28
HL
3
KA1
4
SQ1
19
SQ5
21
SQ4
14
SQ2
5
SQ3
7
8
11
12
13
16
15
SA2

No.5.
Bill of electric apparatus (1~220V, 60Hz, with electro-magnetic brake)

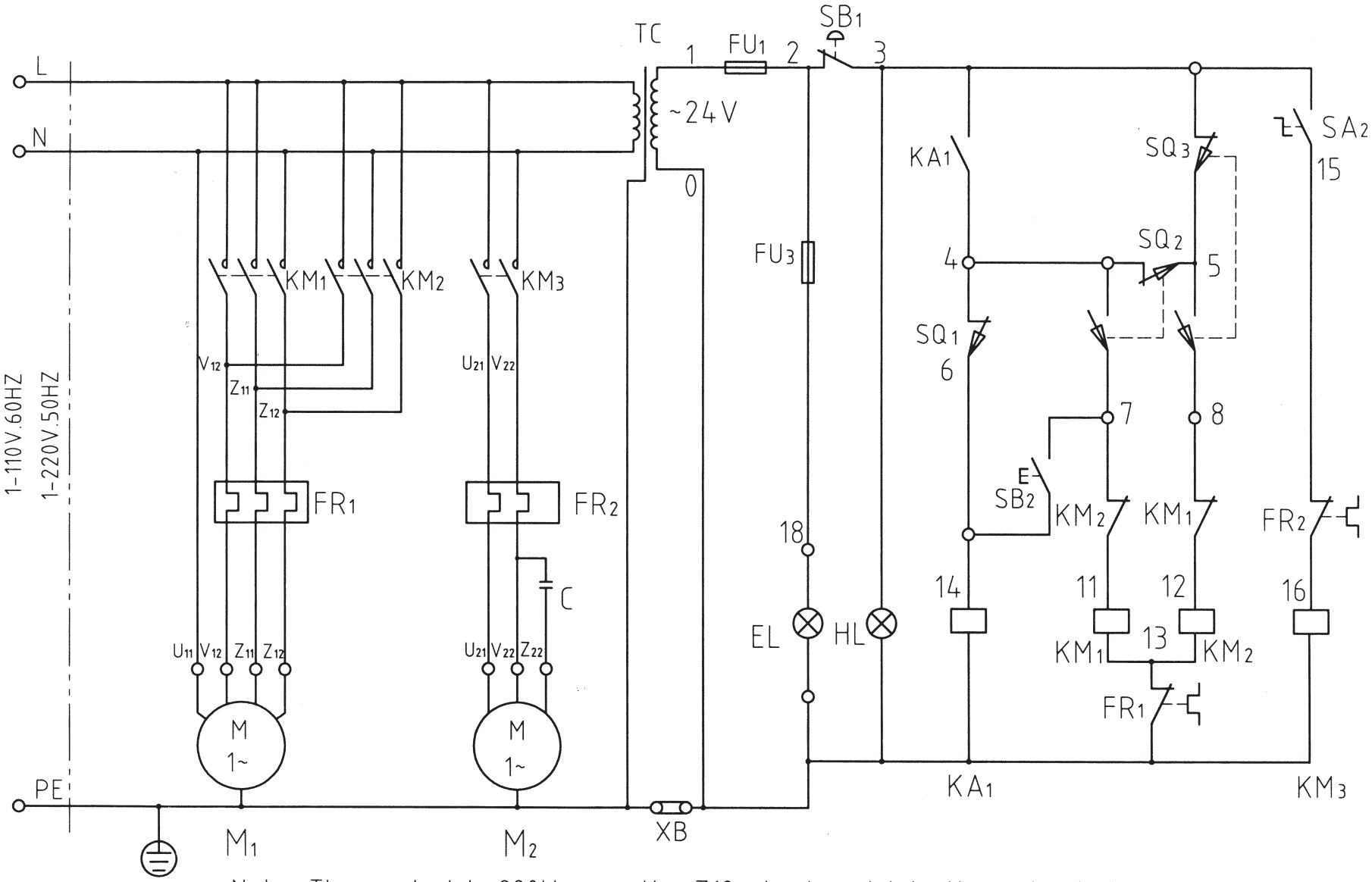
Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor	YC100-L4	1 phase 220V, 60Hz, 2.5HP	1
M2	Coolant pump motor	YDB-12TH	1 phase 220V, 60Hz, 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D189	110V 60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D189	110V 60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
TC	Transformer	JBK5-160	220V/110V,24V,12V	1
FR1	Thermo-relay	T16	12-17.6A	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.35-0.52A	1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ4	Micro-switch	LXW5-11Q1		1
KT	Time relay	ST3PC-A	110V	1
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1
FU3	Fuse		3A	1
FU4	Fuse		3A	1
Vc	Bridge rectifier			1
Rv	Voltage sensitive R			1
EL	Machine lamp	JC34	12V,35W	1



Note:The product is 220V connection,Z12 wire is put into the motor but not connected.

No.7.
Bill of electric apparatus (1~240V,60Hz, JW)

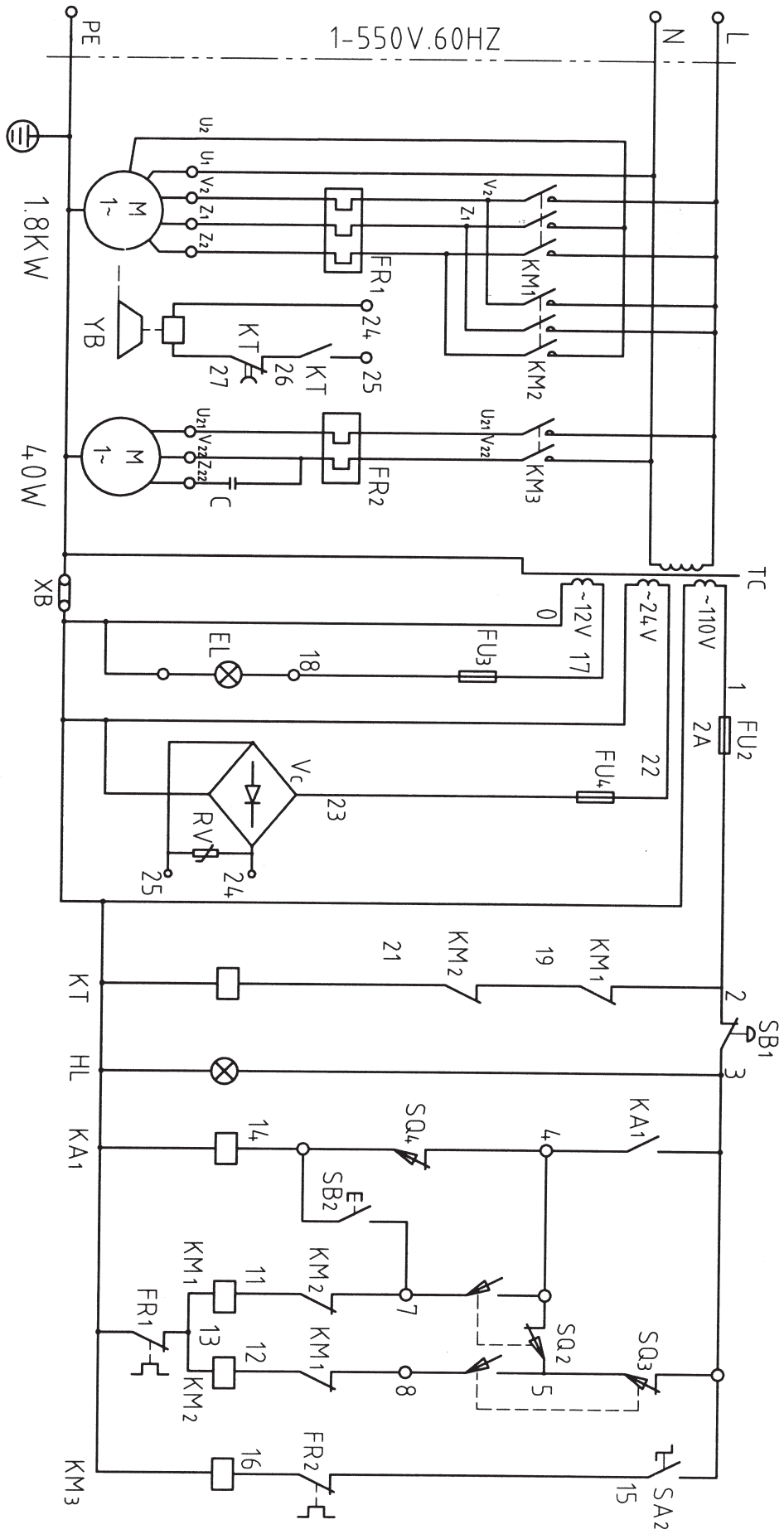
Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor		1 phase 240V, 60Hz, 2HP	1
M2	Coolant pump motor		1 phase 240V, 60Hz, 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D189	110V 60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D189	110V 60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
TC	Transformer	JBK3-100	240V/110V,24V	1
FR1	Thermo-relay	T16	12.0-17.6A	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.35-0.52A	1
SB1	Emergency stop	LAY3-01ZS/1	Red	1
SB2	Button	LA25-10/12	Green	1
SA2	Button	LA25-10XB/2	Black	1
HL	Indicator light	AD1-30/20	110V, green	1
SQ1	Micro-switch	LXW5-11N1		1
SQ2	Micro-switch	LXW5-10D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-10D1		1
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1
FU3	Fuse	RT21-20/5	5A	1
EL	Machine lamp	JC38-B	24V, 40W	1



Note: The product is 220Vconnection,Z12 wire is put into the motor but not connected.

No.8.
Bill of electric apparatus (1~220V, 60Hz)

Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor		1~220V, 60Hz,2HP	1
M2	Coolant pump motor		1~220V, 60Hz,40w	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D189	24V , 60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D189	24V , 60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	24V , 60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	24V , 60Hz	1
FR1	Thermo-relay	T16	12.0~17.6A	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.35~0.52A	1
TC	Transformer	BK-63	220V/24V	1
SB1	Emergency stop	LA25-01ZS/102	Red	1
SB2	Button	LA25-10/12	Green	1
SA2	Micro-switch	LA25-10XB/2	Black	1
HL	Indicator light	AD1-30/20	Green,24V	1
SQ1	Micro-switch	LXW5-11N1		1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
FU2	Fuse	RT21-20/5	5A	1
EL	Machine lamp	JC38-B	24V,40W	1


1-550V.60HZ
PE
N
L
1.8KW
40W
M
1~
YB
KT
FR1
FR2
KM1
KM2
KM3
C
XB
TC
~12V
~24V
~110V
EL
FU3
FU4
FU2
2A
RV
Vc
SB1
KA1
SQ4
SQ2
SQ3
SB2
SA2
HL

No.9

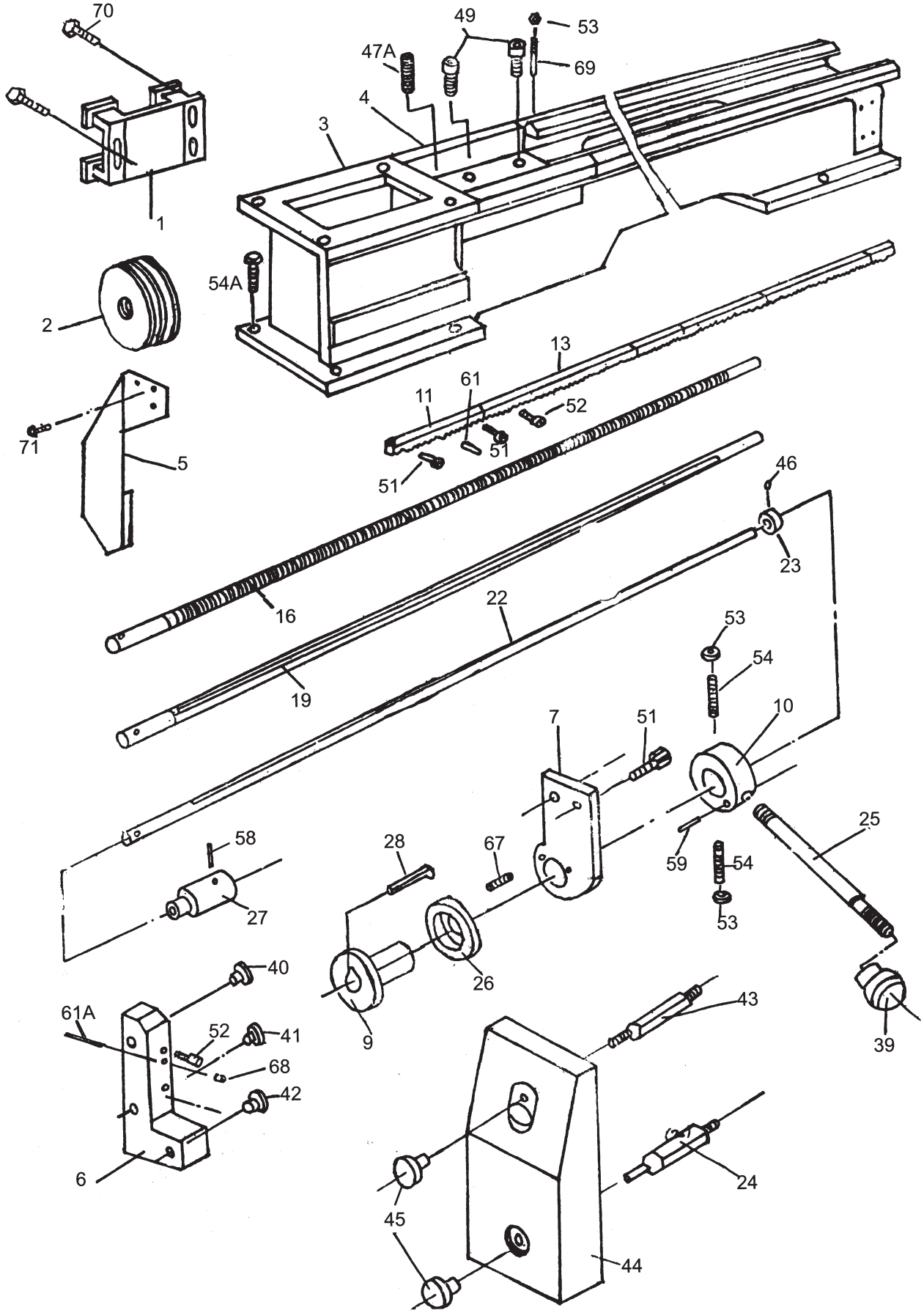
No.9.
Bill of electric apparatus (1~550V, 60Hz, with electro-magnetic brake)

Code name	Description	Model	Technical data	Qty
M1	Main motor	YC100-L4	1 phase 550V, 60Hz, 1.8HP	1
M2	Coolant pump motor	YDB-12TH	1 phase 550V, 60Hz, 40W	1
KM1	A.C.contactor	LC1-D099	110V 60Hz	1
KM2	A.C.contactor	LC1-D099	110V 60Hz	1
KM3	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
KA1	Relay	CA2-DN140	110V 60Hz	1
TC	Transformer	JBK5-160	550V/110V,24V,12V	1
FR1	Thermo-relay	T16	4-6A	1
FR2	Thermo-relay	T16	0.16-0.25A	1
SQ2	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ3	Micro-switch	LXW5-11D1		1
SQ4	Micro-switch	LXW5-11Q1		1
KT	Time relay	ST3PC-A	110V	1
FU2	Fuse	RT20/2	2A	1
FU3	Fuse		3A	1
FU4	Fuse		3A	1
Vc	Bridge rectifier			1
Rv	Voltage sensitive R			1
EL	Machine lamp	JC34	12V,35W	1

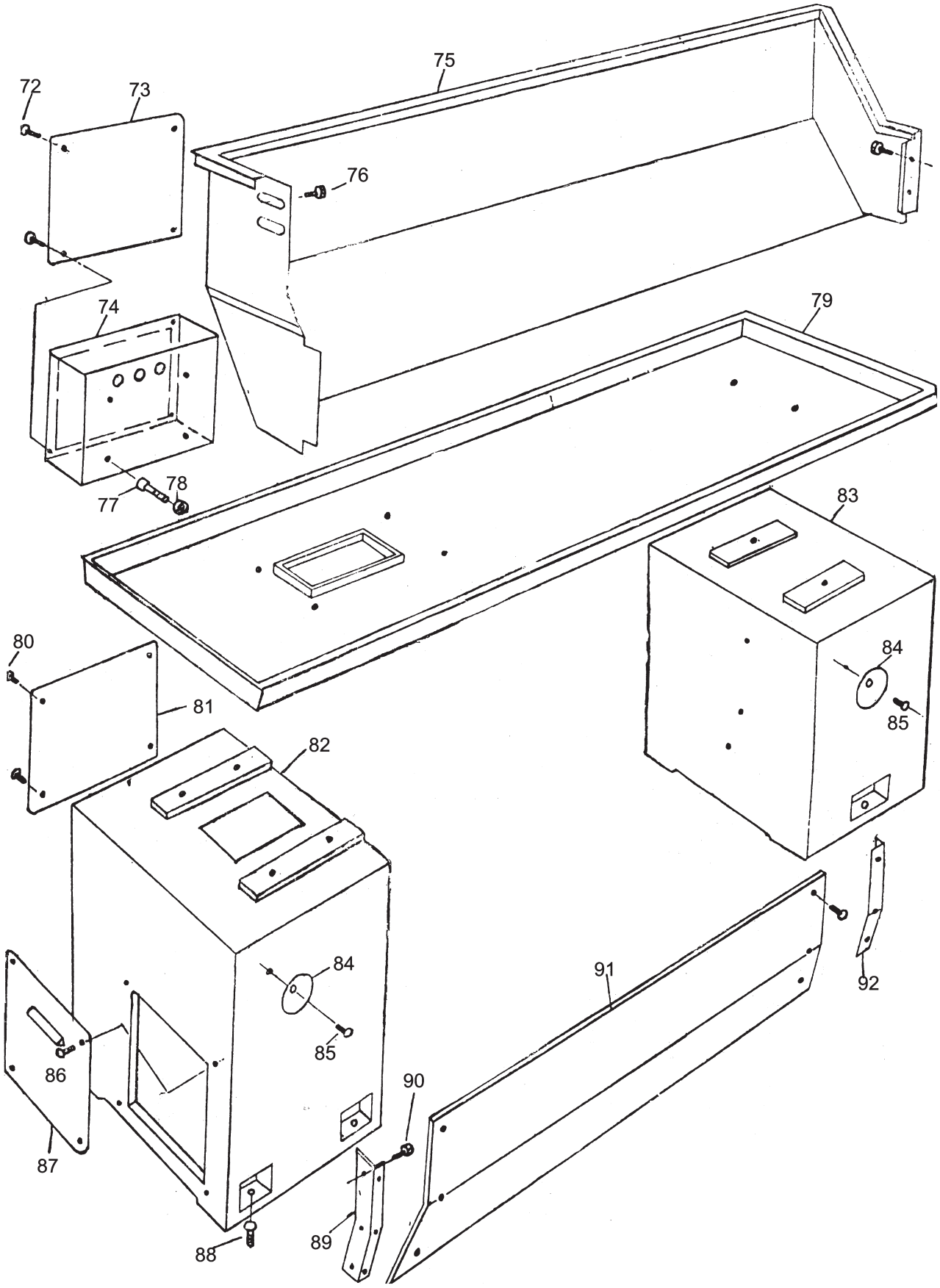
PARTS LIST

Table of Contents 106
Bed Assembly.....107
Headstock Assembly 112
Gear Box Assembly.....118
Apron Assemblyh 124
Top Slide Toolpost Saddle and Cross Slide.....129
Saddle and Cross Slide Assembly (Telescoping Lead Screw).....133
Tailstock Assembly 135
Follow Rest 138
Steady Rest.....139
Quick Change Collet Assembly 141

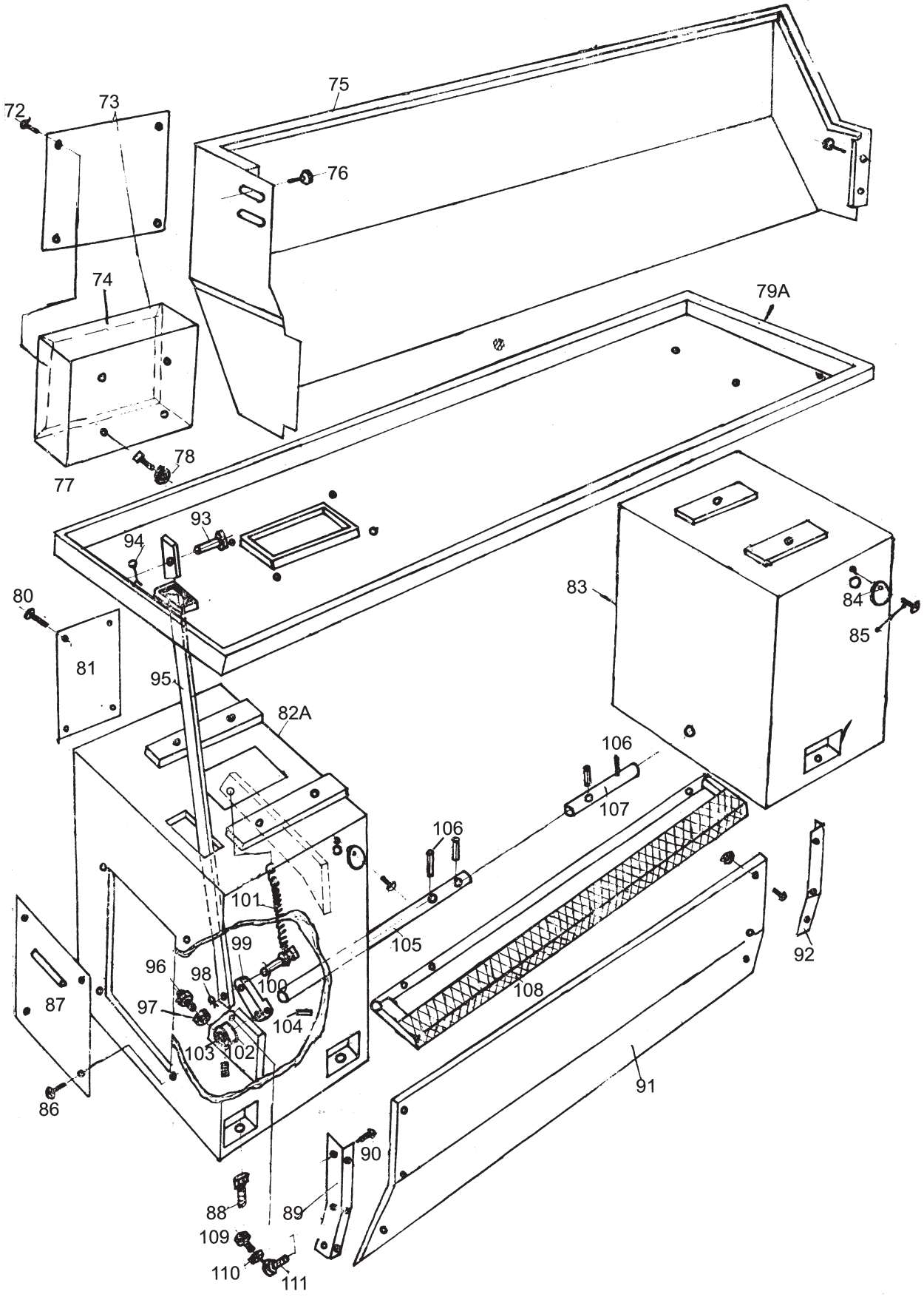
Bed Assembly



Bed Assembly



Bed Assembly

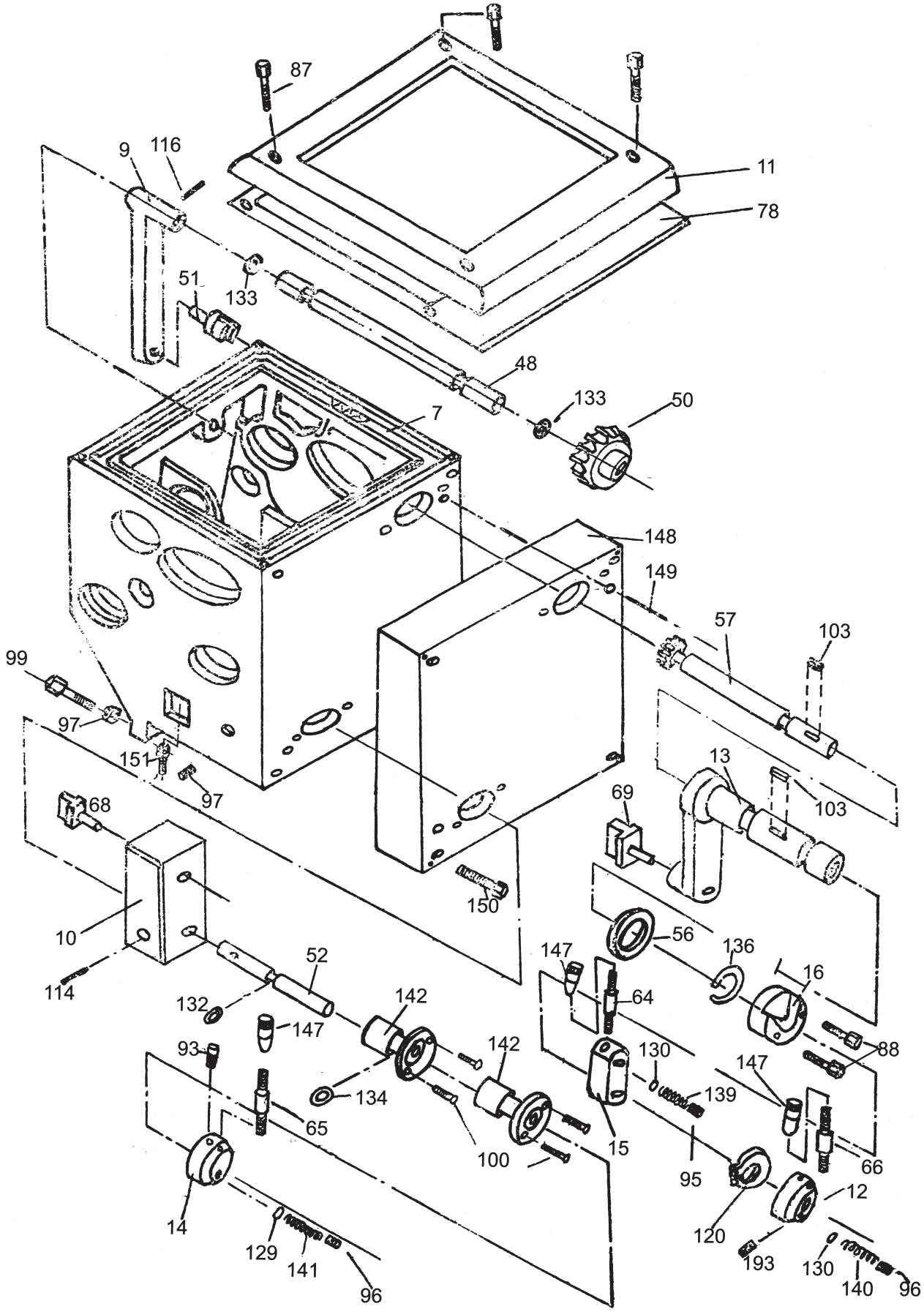


Bed Assembly

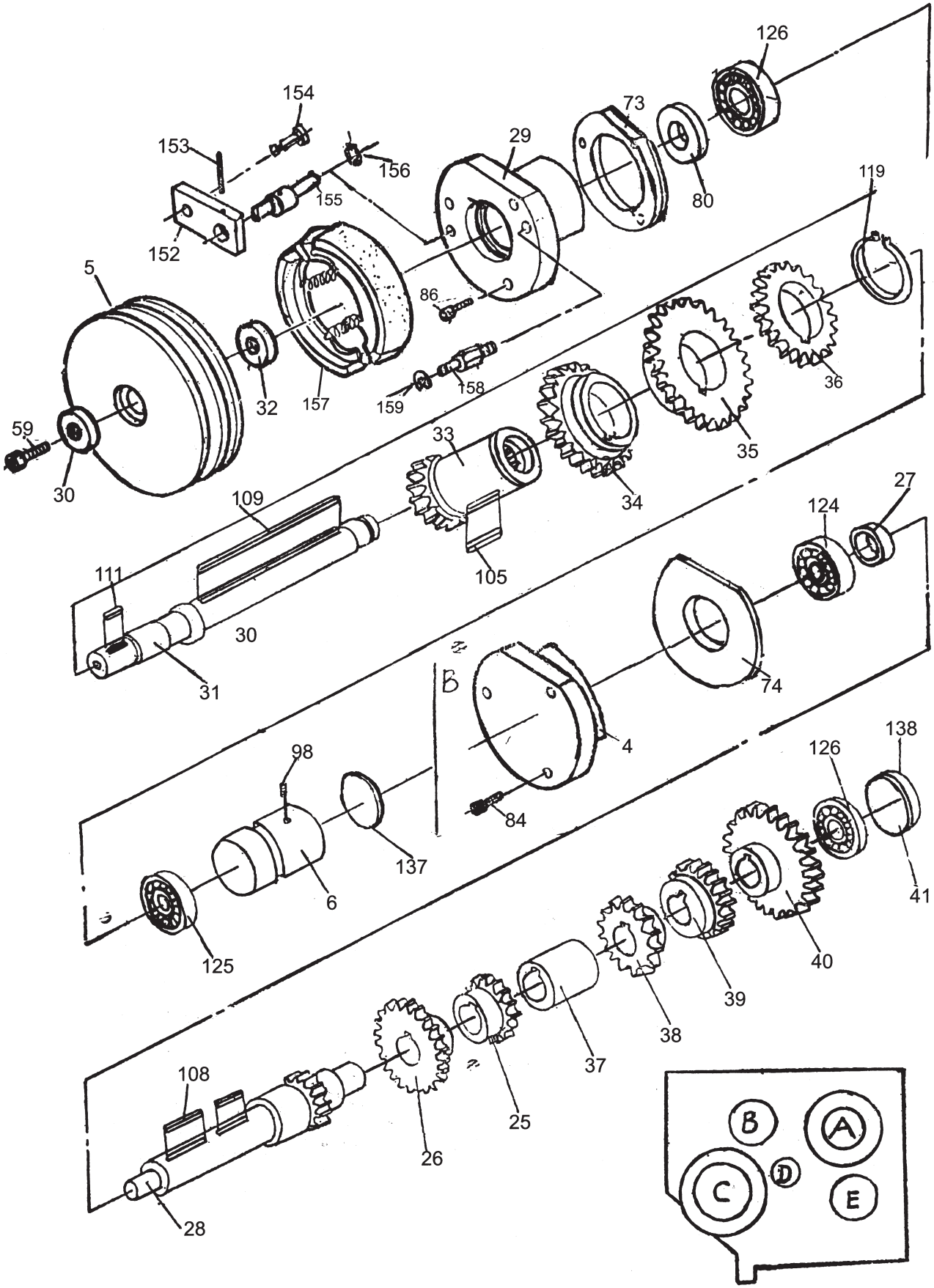
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty
1	01110	Motor Base		1
2	01106	Pulley		1
3	01101	Bed		1
4	01102	Gap		1
5	01215	End Cover		1
6	01104	Bracket		1
7	01105	Bracket		1
9	01201	Collar		1
10	01202	Handle		1
11	01203	Rack		1
13	01204-2	Rack		1
16	01205-3	Lead Screw		1
19	01206-3	Feed Rod		1
22	01207-3	Shaft		1
23	01208	Collar		1
24	01209	Shaft		1
25	01210	Handle		1
26	01211	Brake Ring		1
27	01212	Collar		1
28	01213	Key		1
	01214-3	Oil Pan (not shown)		1
39	01501	Knob		1
40	01502	Plug		1
41	01503	Plug		1
42	01504	Plug		1
43	04244	Screw		2
44	04510	Cover		1
45	04247	Lock Nut		2
46	TS-1522021	Set Screw	M5X8	1
47A	TS-1523051	Set Screw	M6X16	1
49	TS-1505061	Hex Socket Cap Screw	M10X40	4
51	TS-1503051	Hex Socket Cap Screw	M6X20	3
52	TS-1540061	Hex Socket Cap Screw	M8X55	2
53	TS-1540061	Hex Nut	M8	4
54	GHB1340-54B	Screw	M8X28	2
54A	TS-1492061	Hex Cap Bolt	M12X60	6
58	GHB1340-58B	Pin	3X25	1
59	GHB1340-59B	Pin	8n6X25	1
61	GHB1340-61B	Pin	6X28	1
61A	GHB1340-61AB	Pin	6X55	1
67	GHB1340-67B	Spring	1 X 7.5 X 25	3

68	GHB1340-68B	Oil Ball	8	2
69	GHB1340-69B	Pin	8X60	2
70	GHB1340A-70B	Hex Cap Bolt	M10X35	3
71	GHB1340A-71B	Screw	M6X8	2
72	GHB1340A-72B	Screw	M5X6	4
73	18702	Cover		1
74	18701	Electrical Box		1
75	12701	Splash Guard		1
76	GHB1340A-76B	Screw	M6X10	4
77	GHB1340A-77B	Screw	M6X20	4
78	GHB1340A-78B	Nut	M6	4
79	12702	Oil Plate		1
79A	12702A	Oil Plate		1
80	GHB1340A-80B	Screw	M6X10	4
81	01720/11	Cover		1
82	01707	Left Bed Stand		1
82A	01707A	Right Bed Stand		1
83	01708	Bed Stand		1
84	01708A	Cover		2
85	GHB1340A-85B	Screw	M6X10	2
86	GHB1340A-86B	Screw	M6X10	4
87	01720/9	Cover		1
88	GHB1340A-88B	Screw	M12X50	6
89	01722	Bracket		1
90	GHB1340A-90B	Screw	M6X10	6
91	01724	Plate		1
92	01723	Bracket		1
93	22709G	Break Shaft		1
94	GHB1340A-94B	Split Pin	2x12	1
95	22705	Brake Pull Rod		1
96	22713	Cap-Shape Screw		1
97	GHB1340A-97B	Nut	M6	1
98	GHB1340A-98B	Split Pin	2X12	1
99	22101G	Pedal Arm		1
100	22703	Connecting Shaft		1
101	22704	Draw Spring		1
102	22705G	Switch Block		1
103	GHB1340A-103B	Screw	M8X8	1
104	GHB1340A-104B	Pin	5X40	1
105	22704	Drving Shaft-Longer		1
106	GHB1340A-106B	Spring Pin	5X30	3
107	22707G	Drving Shaft		1
108	22712G	Pedal		1
109	GHB1340A-109B	Screw	M10X60	1
110	GHB1340A-110B	Nut	M10	1
111	22702	Butt Rod Support		1

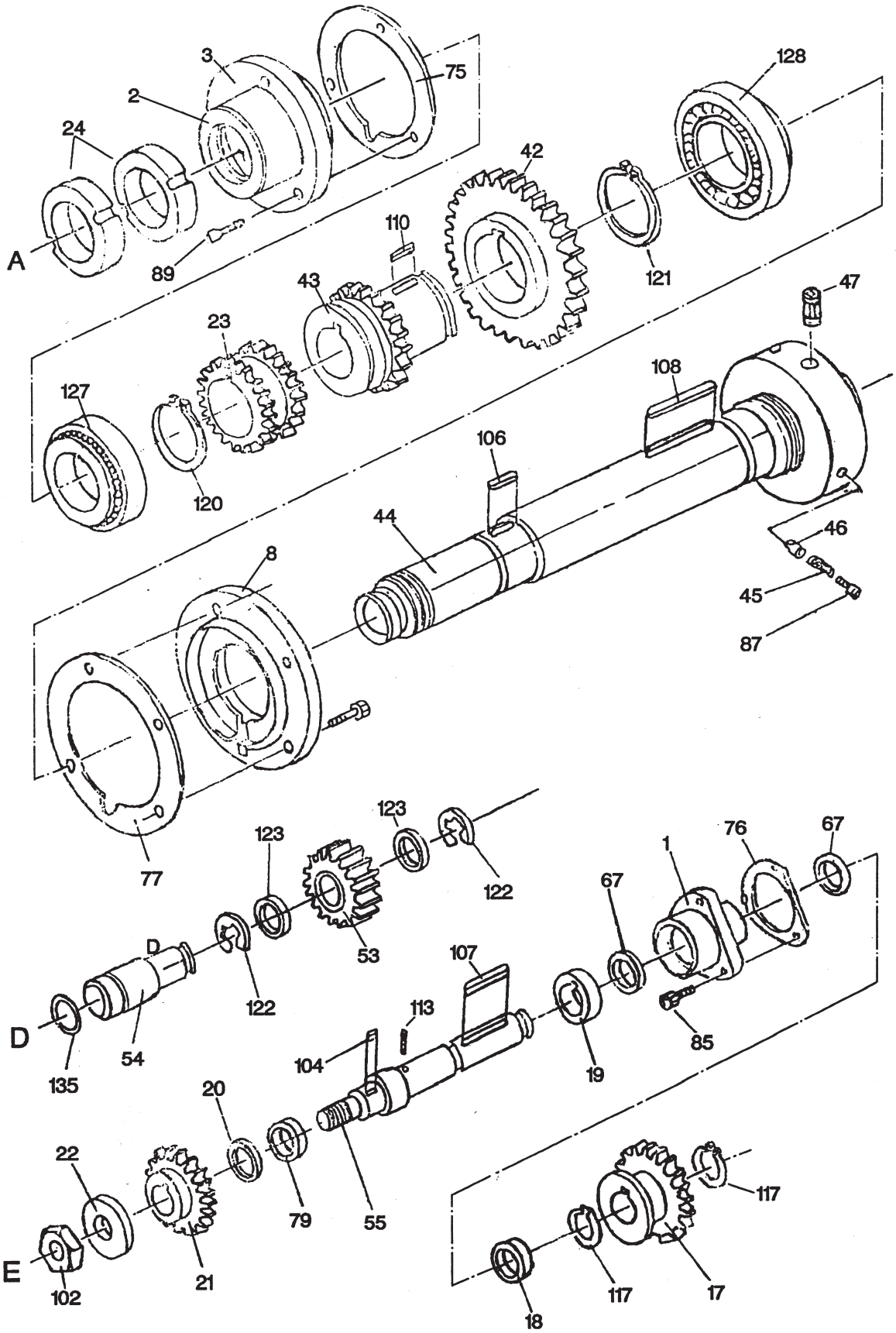
Headstock Assembly



Headstock Assembly



Headstock Assembly



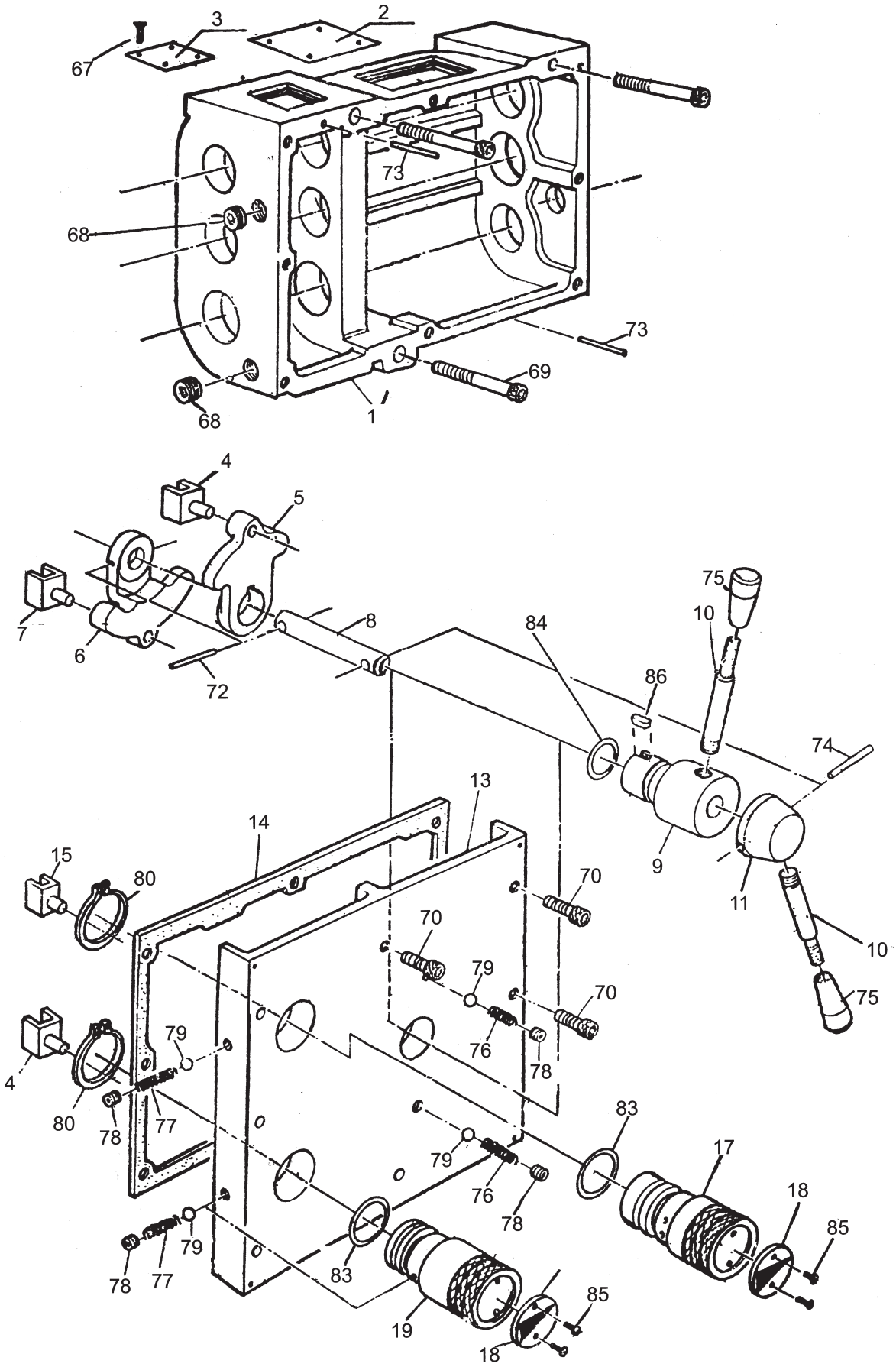
Headstock Assembly

Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	04101	Collar		1
2	04102	Collar		2
3	04103	Rear Cover		3
4	04104Z	Rear Cover		4
5	04105	Pulley		1
6	04106	Plug		1
7	04107Z	Main Casting		1
8	04108Z	Front Cover		1
9	04109	Shift Lever		1
10	04111	Shaft Housing		1
11	04112	Cover		1
12	04117	Handle Body		1
13	04121	Shaft Collar		1
14	04120	Handle Body		1
15	04119	Handle Block		1
16	04118	Hub		1
17	04201	Gear	37T	1
18	04202Z	Washer		2
19	04203Z	Washer		1
20	04204	Washer		1
21	04205	Gear	40T	1
22	04206	Washer		1
23	04207	Gear	37T	1
24	04208	Lock Nut		2
25	04209	Gear	43T	1
26	04210	Gear	51T	1
27	04211	Washer		1
28	04212	Gear Shaft	16T	1
29	04213	Cover		1
30	04214Z	Washer		1
31	04215	Shaft		1
32	04216	Washer		1
33	04217	Collar w/Gear	21T	1
34	04218	Gear	29T	1
35	04219	Gear	46T	1
36	04220	Gear	38T	1
37	04221	Collar		1
38	04222	Gear	26T	1
39	04223	Gear	34T	1
40	04224	Gear	53T	1
41	04225	Plug		1
42	04226	Gear	74T	1
43	04227	Gear	37T	1
44	04228Z	Spindle		1

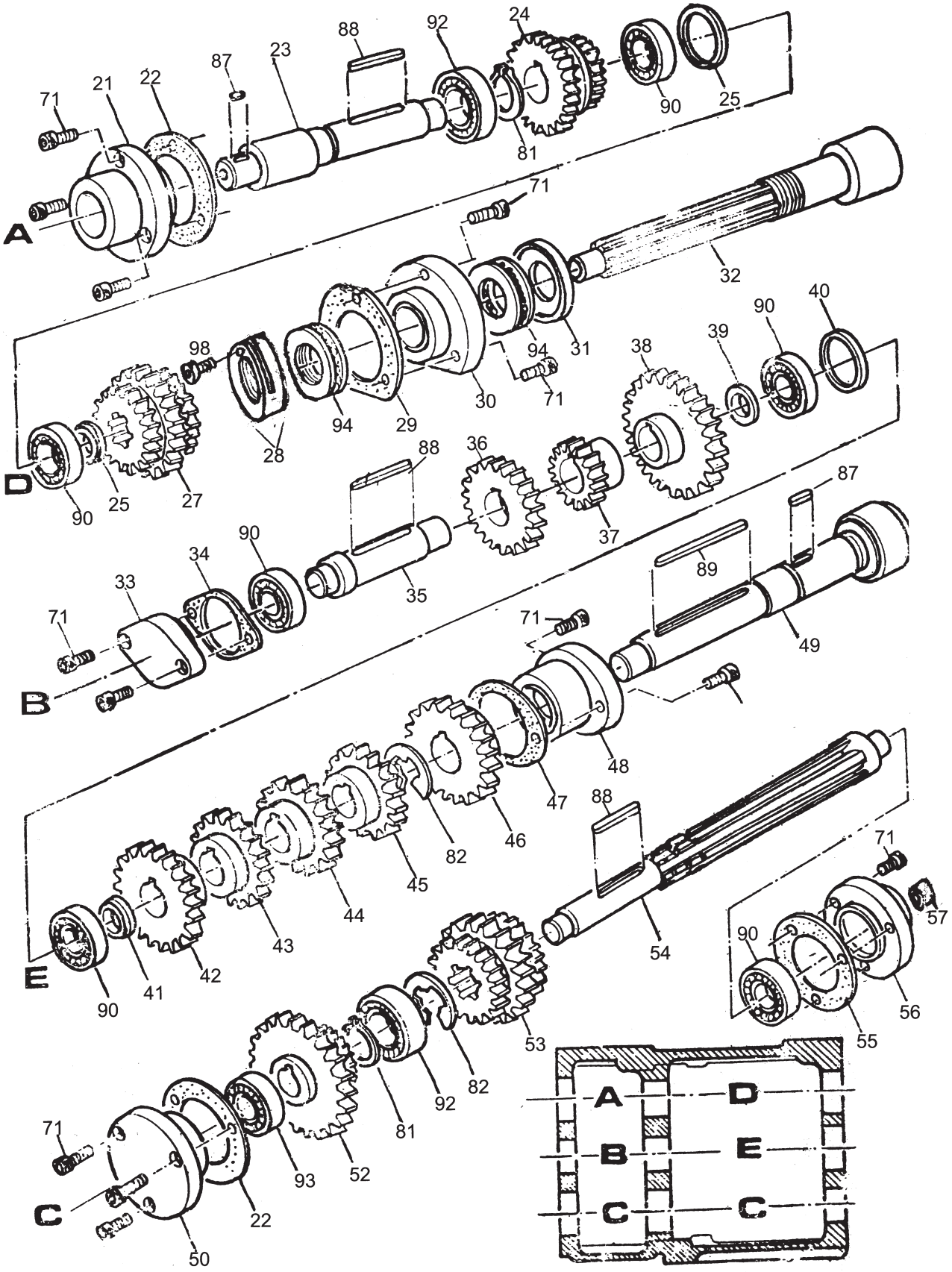
45	04229	Spring		3
46	04230	Pin		3
47	04231	Cam		3
48	04232	Shaft		1
50	04234	Gear	51T	1
51	04235	Collar		1
52	04250	Shaft		1
53	04237	Gear	30T	1
54	04238	Shaft		1
55	04239	Shaft		1
56	04240	Washer		1
57	04241	Gear Shaft	17T	1
59	04243 Z	Screw		2
64	04248	Handle		2
65	04248-1	Handle		1
66	04249	Handle		1
67	04401	Collar		2
68	04402	Shift Fork		1
69	04403	Shift Fork		1
73	04501	Gasket		1
74	04502	Gasket		1
75	04503	Gasket		1
76	04504	Gasket		1
77	04505	Gasket		1
78	04506	Gasket		1
79	04507	Oil Seal		1
80	04508	Oil Seal		1
	04511	Oil Sight Glass (not shown)		1
84	TS-1501041	Hex Socket Cap Screw	M4×12	3
85	TS-1502041	Hex Socket Cap Screw	M5×16	3
86	TS-1503031	Hex Socket Cap Screw	M6×16	3
87	TS-1504041	Hex Socket Cap Screw	M8×20	4
88	TS-1523051	Hex Socket Cap Screw	M6×20	4
89	TS-1523061	Hex Socket Cap Screw	M6×25	10
93	TS-1523041	Set Screw	M6×12	2
95	TS-1524011	Set Screw	M8×8	1
96	TS-1524021	Set Screw	M8×10	2
97	TS-1524031	Set Screw	M8×12	2
98	TS-1524041	Set Screw	M8×16	1
99	GHB1340-99	Screw	M8×40	2
100	GHB1340-100	Screw	M4×8	4
102	TS-1540081	Hex Nut	M12	1
103	GHB1340-103	Key	5×15	2
104	GHB1340-104	Key	5×18	1
105	GHB1340-105	Key	5×50	1
106	GHB1340-106	Key	6×40	1

107	GHB1340-107	Key	6×55	2
108	GHB1340-108	Key	6×120	1
109	GHB1340-109	Key	6×120	1
110	GHB1340-110	Key	8×18	1
111	GHB1340-111	Key	5×20	1
113	GHB1340-113	Pin	3×10	1
114	GHB1340-114	Pin	4×18	1
116	GHB1340-116	Pin	5×32	1
117	GHB1340- 117	C-Clip	20	3
119	GHB1340-119	C-Clip	35	1
120	GHB1340-120	C-Clip	50	2
121	GHB1340-121	C-Clip	72..	1
122	GHB1340-122	C-Clip	42	2
123	GHB1340-123	Bearing	700104E	2
124	GHB1340-124	Bearing	240E	1
125	GHB1340-125	Bearing	203	2
126	GHB1340-126	Bearing	204D	2
127	GHB1340-127	Bearing	7210E	1
128	GHB1340-128	Bearing	7212D	1
129	GHB1340-129	Steel Ball	5	1
130	GHB1340-130	Steel Ball	6	2
133	GHB1340-133	O-Ring	2.4×14	2
134	GHB1340-134	O-Ring	2.4×20	1
135	GHB1340-.135	O-Ring	2.4×25	1
136	GHB1340-.136	O-Ring	3.1×30	1
137	GHB1340-137	O-Ring	3.1×40	1
138	GHB1340-138	O-Ring	3.1×47	1
139	GHB1340-139	Spring	1×6×7	1
140	GHB1340-140	Spring	1×6×25	1
141	GHB1340-141	Spring	0.9×4.4×19	4
142	04235A	Shift Hub		2
	GHB1340-143	Brass Pipe(not shown)	8×1×30	2
147	GHB1340-147	Lever	Sleeve	3
	VB-A32	V-Belt (not shown)		2
148	04125	Frame		1
149	GHB1340-149	Pin	6×60	2
150	GHB1340-150	Screw	M6×50	4
151	GHB1340-151	Hex Socket Cap Screw	M10×35	2
152	22708G	Connecting Board		1
153	GHB1340A-153	Pin	5 X25	1
154	22709G	Shaft.		1
155	22701	Break Shaft		1
156	GHB1340A-156	Circlip	12	1
157	GHB1340A-157	Break Shoet		1
158	22701G	Positioning Axle		1
159	GHB1340A-159	Circlip	8	1

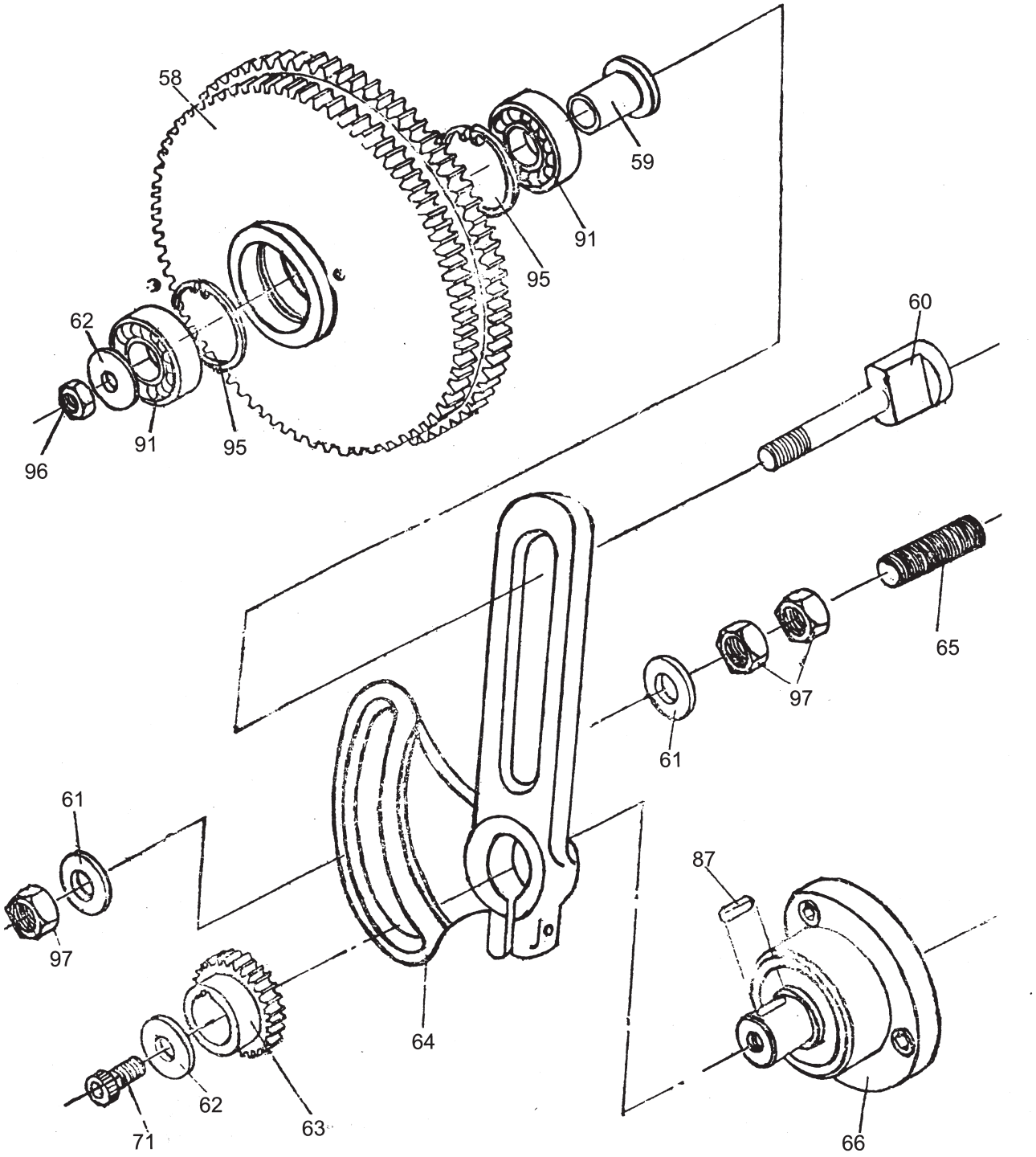
Gearbox Assembly



Gearbox Assembly



Gearbox Assembly



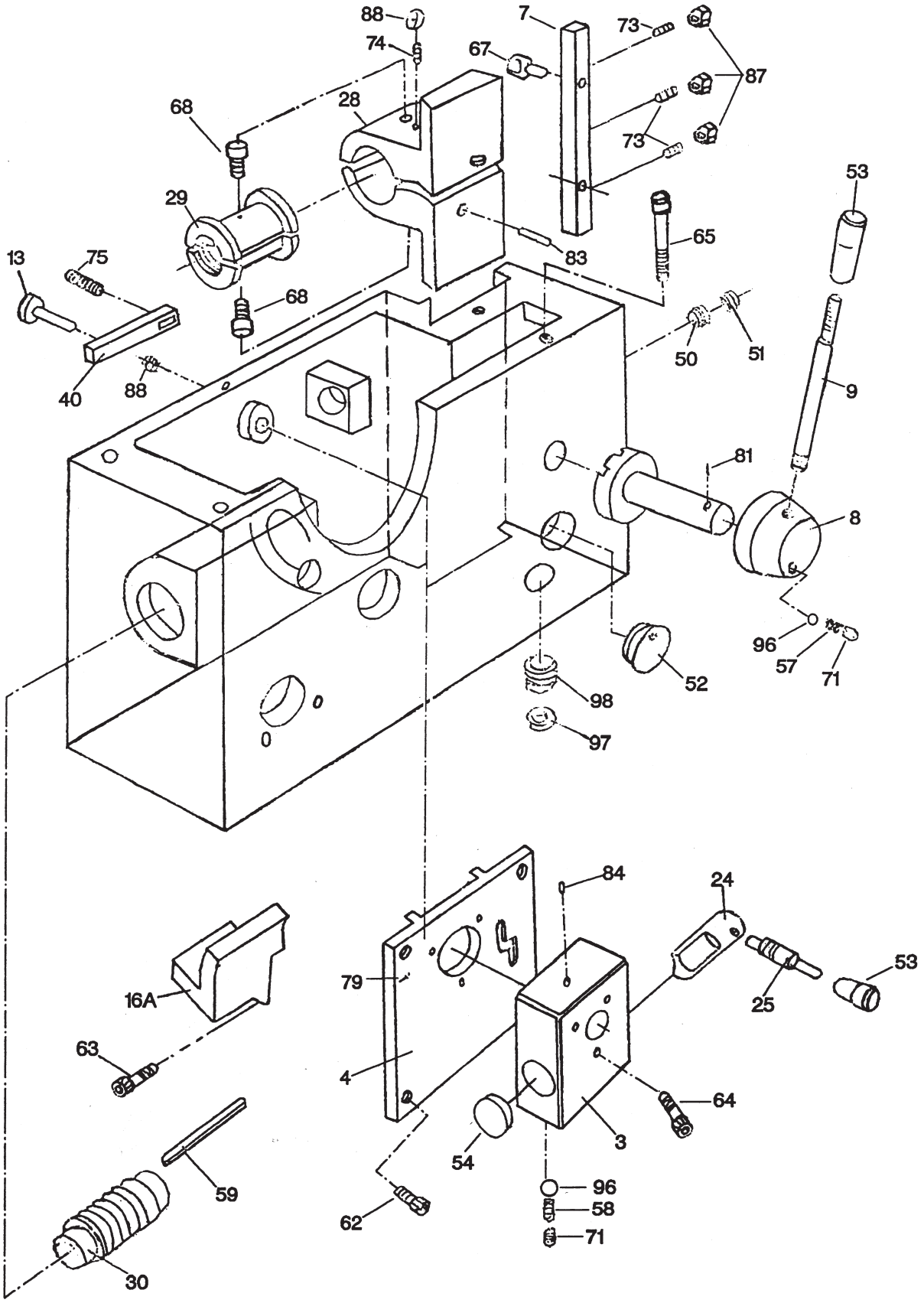
Gearbox Assembly

Index No.	Part No.	Description	Size	Qty
1	0511	Casting		1
2	0552	Right cover		1
3	0551	Left cover		1
4	0508	Slipper		3
5	0510	Lever		1
6	0509	Lever		1
7	0553	Slipper		1
8	0504	Shaft		1
9	0503	Handle base		1
10	0501	Lever & ball		2
11	0502	Handle base		1
13	05113	Cover		1
14	0507	Gasket		1
15	0530	Slipper		1
17	0531	Handle		1
18	0449	Plate		2
19	0532	Handle		1
21	0529	Cover		1
22	0525	Gasket		1
23	0539	Shaft		1
24	0538	Gear		1
25	0544	Washer		1
27	0550	Gear		1
28	0546	Nut		1
29	0547	Gasket		1
30	0548	Bush		1
31	0549	Washer		1
32	05271	Shaft		1
33	0528	End cover		1
34	0527	Gasket		1
35	0541	Shaft		1
36	0536	Gear		1
37	0537	Gear		1
38	0540	Gear		1
39	0542	Washer		1
40	0543	Washer		1
41	0544	Washer		2
42	0522	Gear		1
43	0521	Gear		1

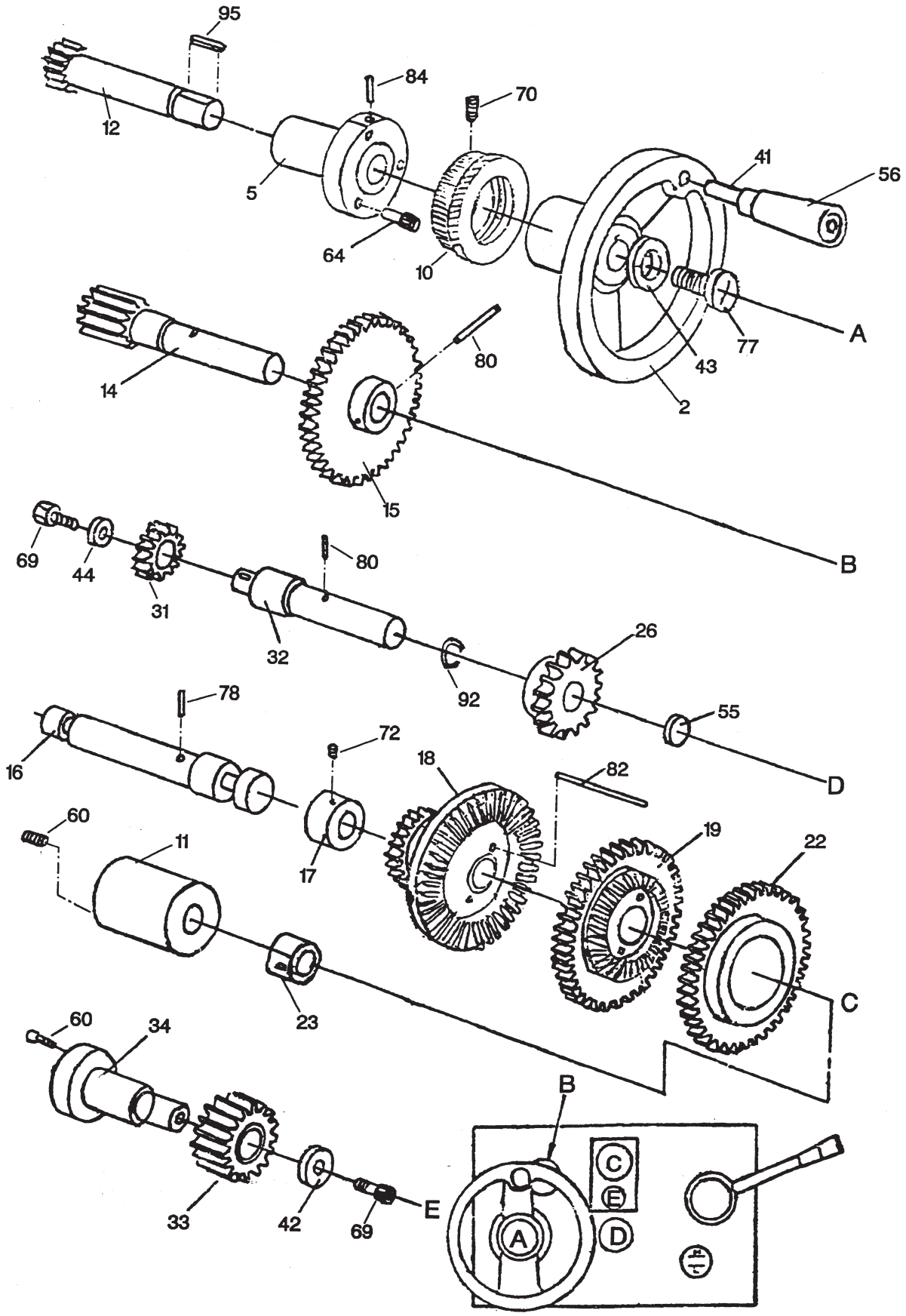
44	0519	Gear		1
45	0518	Gear		1
46	0517	Gear		1
47	0516	Gasket		1
48	0514	Flange		1
49	05270	Shaft		1
50	0526	End Cover		1
52	0524	Gear		1
53	0520	Gear		1
54	0523	Key Shaft		1
56	0513	Cover		1
57	0511	Copper Sleeve		1
58	05269	Gear		1
59	05266	Collar		1
60	05268	Screw		1
61	05267	Washer		2
62	0533	Washer		2
63	05258	Gear		1
64	05112	Gear Frame		1
65	05249	Screw rod		1
66	0529	Cover		1
67	GHB1340A-G67	Screw	M4X8	8
68	GHB1340A -G68	Nut	ZG3/8”	2
69	GHB1340A -G69	Screw	M8x65	3
70	GHB1340A -G70	Screw	M6X20	7
71	GHB1340A -G71	Screw	M6X14	17
72	GHB1340A -G72	Pin	5x20	1
73	GHB1340A -G73	Pin	5x40	2
74	GHB1340A -G74	Pin	5x50	1
75	GHB1340A -G75	Cover	M10X50	2
76	GHB1340A -G76	Spring	0.8x5x15	2
77	GHB1340A -G77	Spring	0.8x5x25	2
78	GHB1340A -G78	Screw	M8x6	4
79	GHB1340A -G79	Ball Steel	Φ6.5	4
80	GHB1340A -G80	Circlip	40	2
81	GHB1340A -G81	Circlip	20	2
82	GHB1340A -G82	Circlip	22	2
83	GHB1340A -G83	O-Ring	34.5x2.6	1
84	GHB1340A -G84	O-Ring	25x2.6	1
85	GHB1340A -G85	Screw	M3x8	4
86	GHB1340A -G86	Key	5x8	1
87	GHB1340A -G87	Key	5x14	3
88	GHB1340A -G88	Key	5x50	3
89	GHB1340A -G89	Key	5x80	1

90	GHB1340A -G90	Thrust	202	6
91	GHB1340A -G91	Thrust	103	2
92	GHB1340A -G92	Thrust	104	2
93	GHB1340A -G93	Thrust	302	1
94	GHB1340A -G94	Thrust	8105	2
95	GHB1340A -G95	Circlip	35	2
96	GHB1340A -G96	Nut	M10	1
97	GHB1340A -G97	Nut	M10	3
98	GHB1340A -G98	Screw	M4x8	1

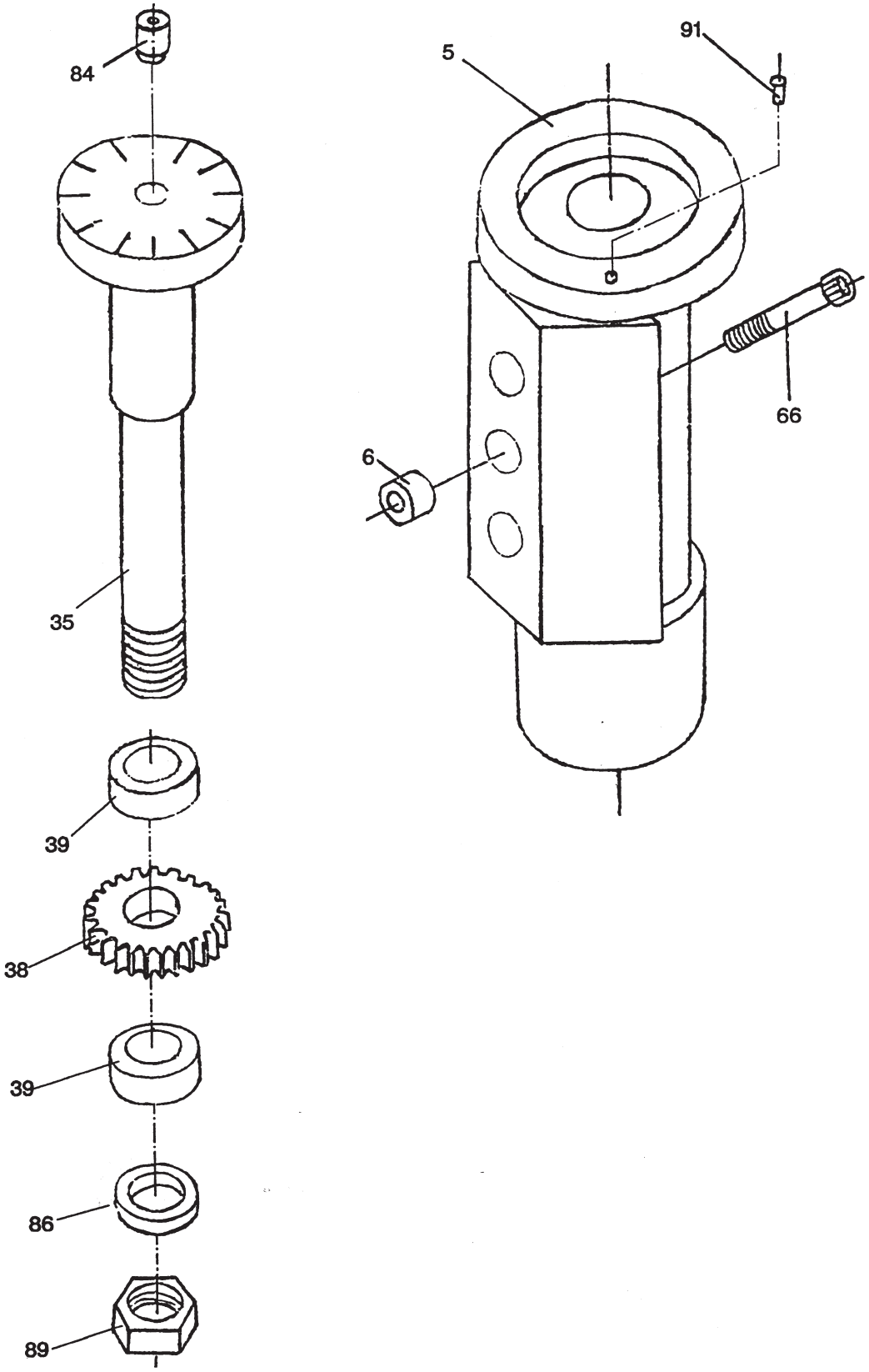
Apron Assembiy



Apron Assembiy



Apron Assembiy

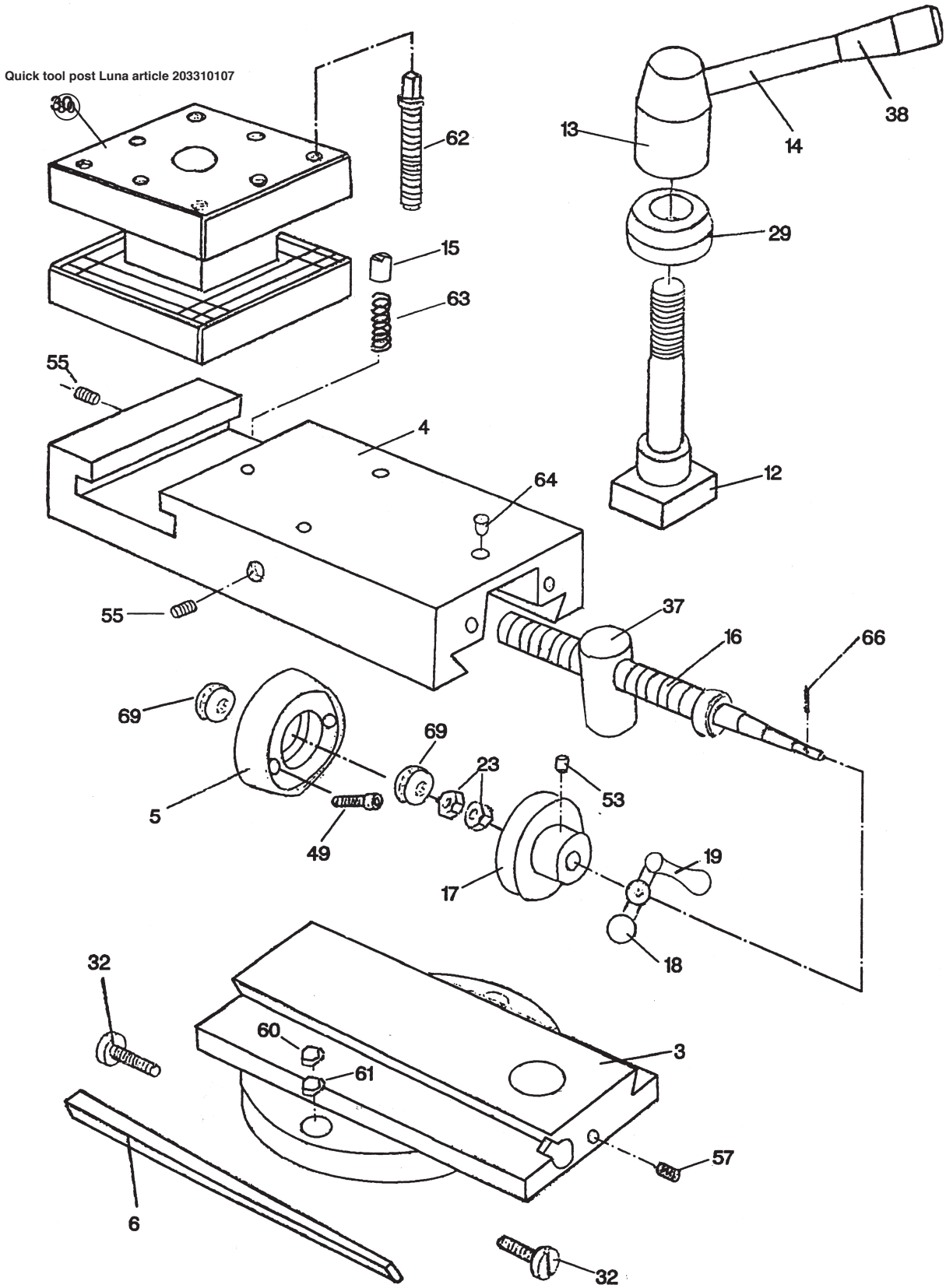


Apron Assembly

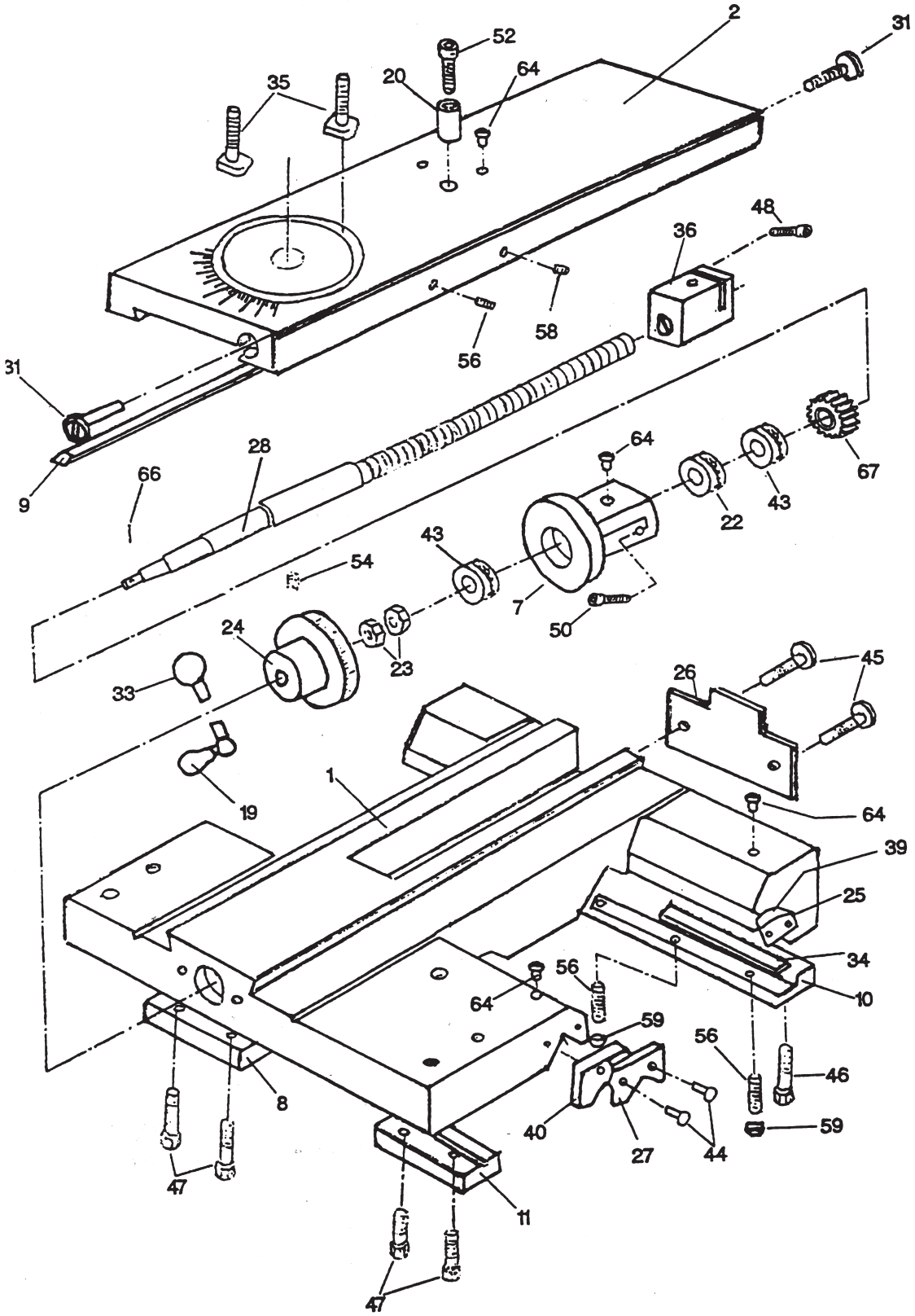
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	06101	Casting		1
2	06102	Handwheel		2
3	06103	Box		1
4	06104	Cover		1
5	06105	Threading Dial Body		1
5A	06105A	Hub		1
6	06206	Washer		1
7	06107	Gib		1
8	06208	Handle		1
9	06209	Handle		1
10	06510	Index Ring		1
11	06111	Cover		1
12	06212	Shaft		1
13	06213	Gear Pin	60T	1
14	06214	Gear Shaft	18T	1
15	06215	Gear		1
16	06216	Shaft		1
16A	06415	Bracket		1
17	06417	Cover		1
18	06218	Gear	30T	1
19	06219	Gear	46T	1
22	06220	Gear	63T	1
23	06421	Shift Fork		1
24	06222	Shift Lever		1
25	06223	Shift Handle		1
26	06224	Gear	40T	1
28	06126	Bracket		1
29	06427	Half Nut		1
30	06228	Worm		1
31	06429	Gear	22T	1
32	06230	Shaft		1
33	06231	Gear	18T	1
34	06232	Shaft		1
35	06233	Threading Dial Shaft		1
38	06236	Gear	32T	1
39	06237	Washer		2
40	06238	Bar		1
41	06239	Screw		1
42	06240	Washer		1
43	06241	Washer		1
44	06242	Washer		1
50	06548	Oil Sight Collar		1
51	06459	Oil Sight Collar		1
52	06551	Oil Sight		1
53	06553	Knob		2
54	06554	Plug"A"		1
55	06555	Plug"B"		1
56	06556	Handle		1

57	06257	Spring		1
58	06258	Spring		1
59	06260	Key		1
60	TS-1502031	Hex Socket Cap Screw	M5X12	2
62	TS-1503031	Hex Socket Cap Screw	M6X12	4
63	TS-1503041	Hex Socket Cap Screw	M6X16	1
64	TS-1503061	Hex Socket Cap Screw	M6×25	3
65	TS-1504061	Hex Socket Cap Screw	M8×30	4
66	TS-1504101	Hex Socket Cap Screw	M8×50	1
67	GHB1340-A67	Screw	M5×16	3
68	GHB1340-A68	Screw	M6×12	2
69	GHB1340-A69	Screw	M6×10	2
70	TS-1522011	Set Screw	M5×6	1
71	TS-1523011	Set Screw	M6×6	3
72	TS-1523031	Set Screw	M6×10	1
73	TS-1522051	Set Screw	M5×16	3
74	GHB1340-A74	Set Screw	M6×35	1
75	TS-1523031	Set Screw	M6×10	1
77	GHB1340-A77	Screw	M6×12	1
78	GHB1340-A78	Pin	3×25	1
79	GHB1340-A79	Pin	5×20	2
80	GHB1340-A80	Pin	5×30	2
81	GHB1340-A81	Pin	5×32	1
82	GHB1340-A82	Pin	5×25	3
83	GHB1340-A83	Pin	8n6×12	2
84	GHB1340-A84	Oiler	8	3
85	GHB1340-A85	Washer	8×1.6×2.5	1
86	GHB1340-A86	Lock Washer		1
87	TS-1540031	Hex Nut	M5	3
88	TS-1540041	Hex Nut	M6	2
89	TS-1540061	Hex Nut	M8	1
90	GHB1340-A90	Rivet	2×5	8
91	GHB1340-A91	Rivet	3×8	1
92	GHB1340-A92	O-Ring	20×2.4	1
95	GHB1340-A95	Key	A5×18	1
96	GHB1340-A96	Steel Ball		2
97	GHB1340-A97	Washer	10	1
98	GHB1340-A98	Plug	M10×1	1

Top Slide, Tool Post,Sadle,and Cross Slide



Top Slide, Tool Post,Saddle,and Cross Slide

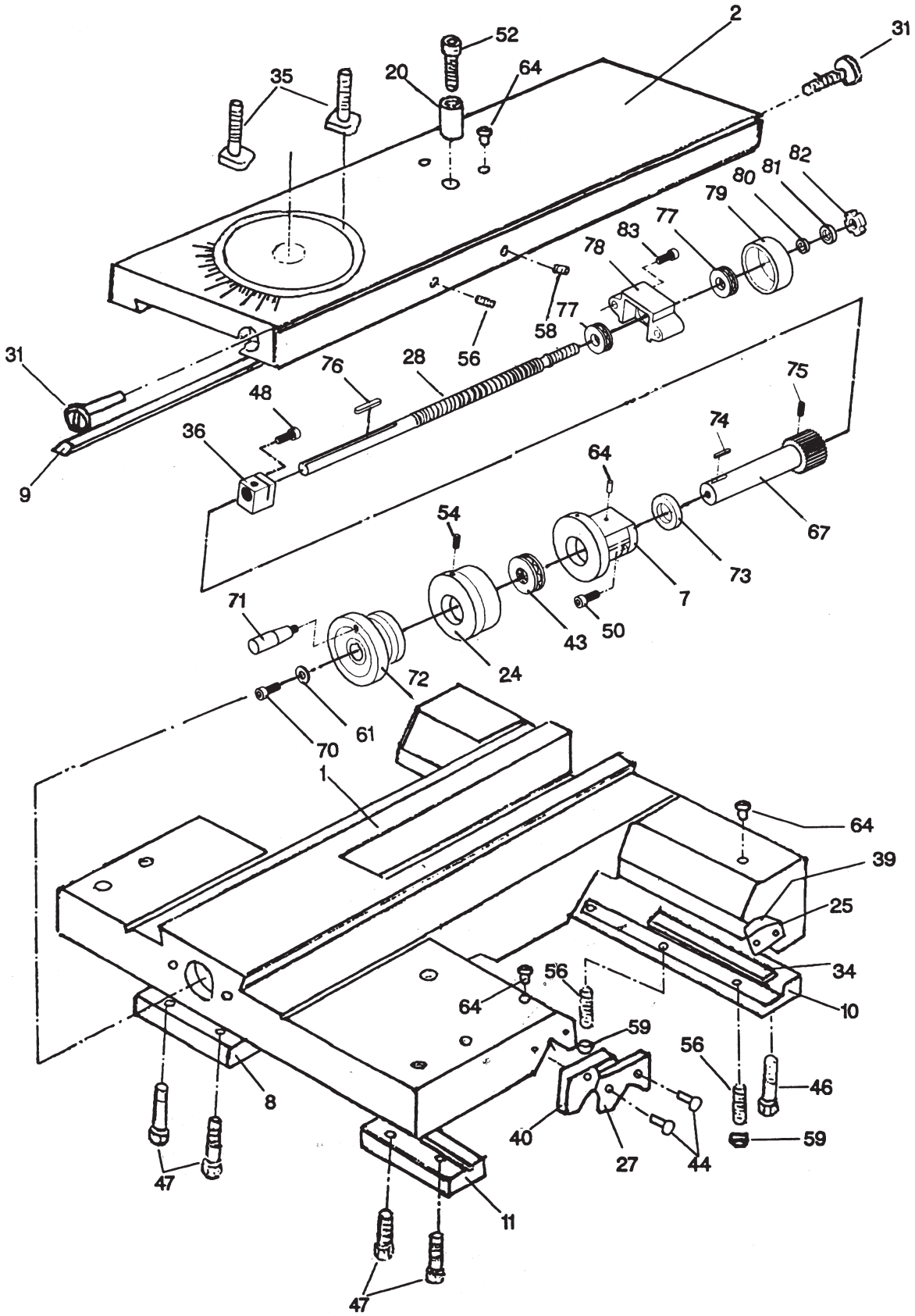


Top Slide, Tool Post, Saddle, and Cross Slide

Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	07101	Saddle		1
2	07102	Cross Slide		1
3	07103	Swivel Slide		1
4	07104	Top Slide		1
5	07111	Collar		1
6	07117	Gib		1
7	07120	Hub		1
8	07123	Strip		1
9	07131	Gib		1
10	07132	Strip		1
11	07141	Front Strip		1
12	07205	Screw		1
13	07206	Handle Base		1
14	07207	Handle Shaft		1
15	07209	Stop		1
16	07210	Screw		1
17	07212	Index Ring		1
18	07213	Lever		1
19	07214	Lever		2
20	07216	Collar		1
22	07219	Washer		1
23	07221	Nut		4
24	07221	Index Ring		1
25	07224	Plate		2
26	07225	Plate w/ Wiper		1
27	07227	Plate		2
28	07229	Screw		1
29	07233	Washer		1
30	07234	Post Base		1
31	07236	Gib Adjusting Screw		2
32	07237	Gib Adjusting Screw		2
33	07238	Lever		1
34	07239	Gib Strip		2
35	07240	T-Bolt		1
36	07415	Block		1
37	07430	Nut		1
38	07508	Knob		1
39	07526	Wiper		2
40	07528	Wiper		1
42	GHB1340-42T	Bearing	8101	2
43	GHB0340-43T	Bearing	8102	2
44	GHB1340-44T	Screw	M4×12	2
45	GHB1340-45T	Screw	M8×12	2
46	GHB1340-46T	Screw	M8×20	1
47	GHB1340-47T	Screw	M8×20	4
48	TS-1503041	Hex Socket Cap Screw	M6×16	1
49	TS-1503051	Hex Socket Cap Screw	M6×20	2
50	TS-1503061	Hex Socket Cap Screw	M6×25	2

52	TS-1504031	Hex Socket Cap Screw	M8×16	2
53	TS-1523011	Set Screw	M6×6	1
54	TS-1523021	Set Screw	M6×8	1
55	TS-1523031	Set Screw	M6×10	3
56	TS-1523051	Set Screw	M6×16	5
57	TS-1524011	Set Screw	M8×8	1
58	TS-1524021	Set Screw	M8×10	1
59	TS-1540041	Hex Nut	M6	4
60	TS-1540061	Hex Nut	M8	2
61	GHB1340-61T	Washer	8	2
62	GHB1340-62T	Screw	M10×40	8
63	GHB1340-63T	Spring	0.6×4×18	1
64	GHB1340-64T	Oil Ball	8	6
66	GHB1340-66T	Pin	3×16	2
67	GHB1340-67T	Pin	3×20	1
69	GHB1340-69T	Ball Bearing		2

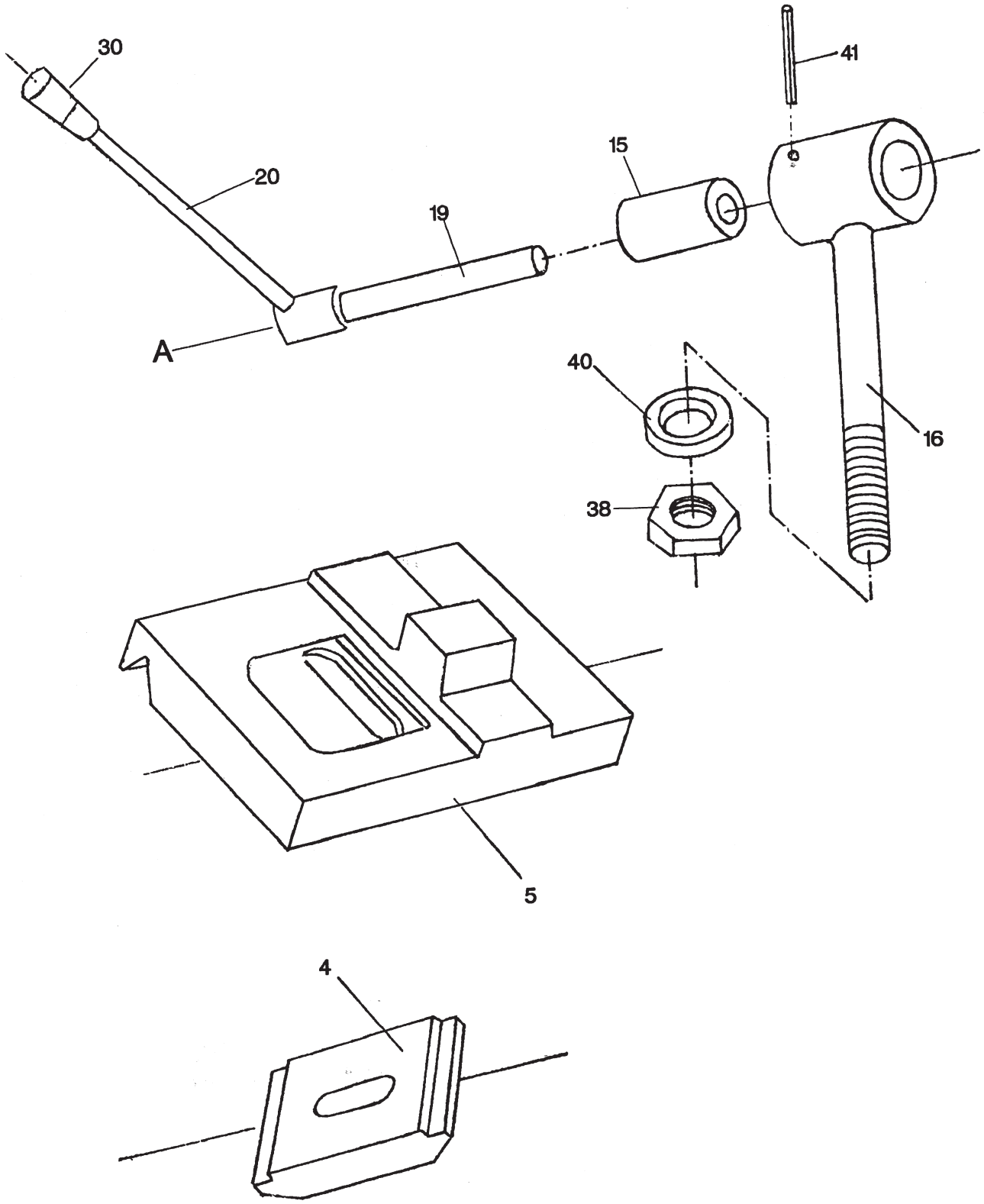
Saddle and Cross Slide Assembly(Telescoping Lead Screw)



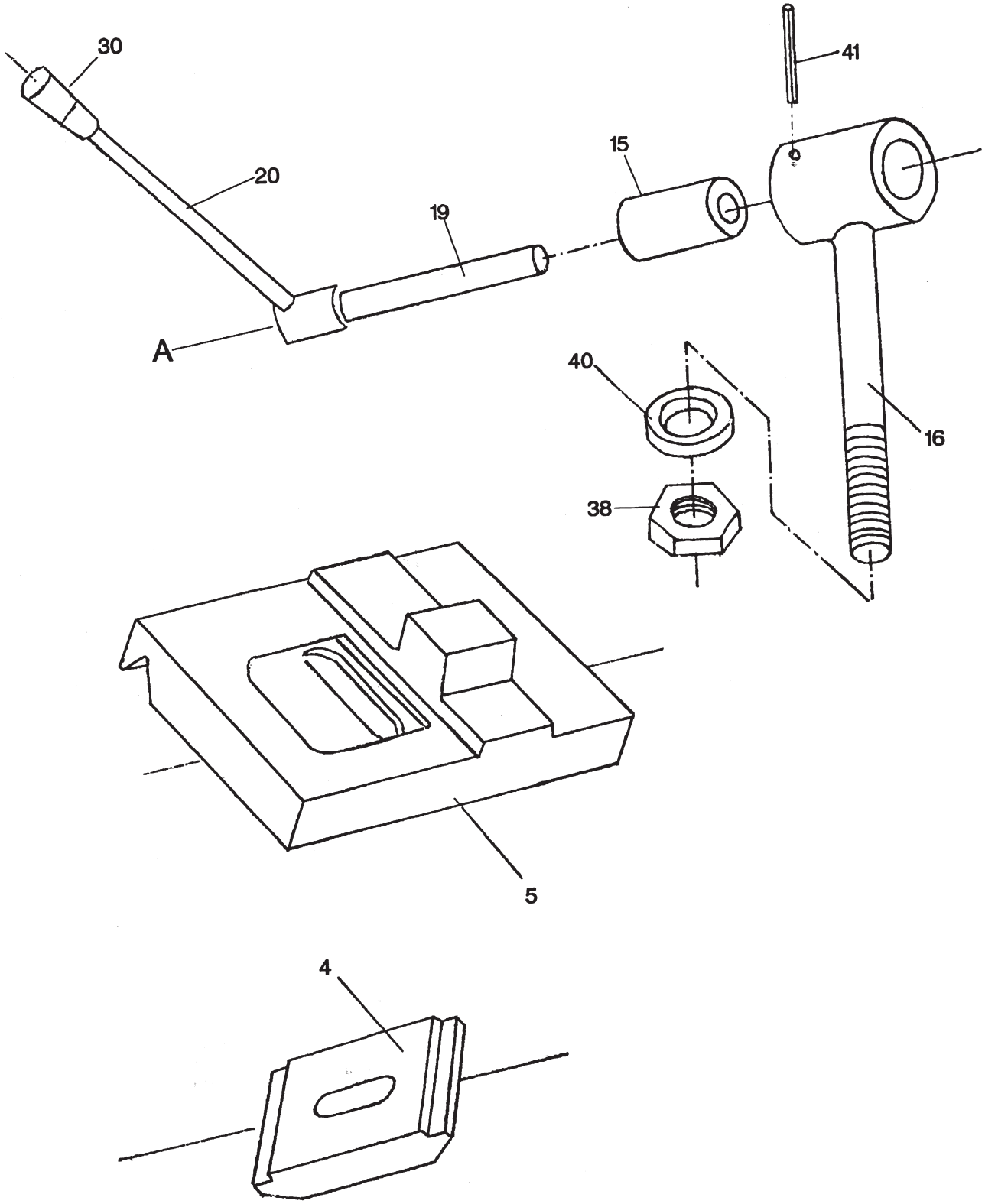
Saddle and Cross Slide Assembly(Telescoping Lead Screw)

Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	07101	Saddle		1
2	07102	Cross Slide		1
7	07120N	Hub		1
8	07123	Strip		1
9	07131	Gib		1
10	07132	Strip		1
11	07141	Front Strip		1
12	07205	Screw		1
20	07216	Collar		1
24	07222N	Index Ring		1
25	07224	Plate		1
27	07227	Plate		1
28	07229N	Screw		2
31	07236	Gib Adjsting Screw		1
34	07239	Gib Strip		1
35	07240	T-Bolt		1
36	07415	Block		1
39	07526	Wiper		1
40	07528	Wiper		1
43	GHB1340-43T	Bearing	8102	1
44	GHB1340-44T	Screw	M4×12	1
46	GHB1340-46T	Screw	M8×20	1
47	GHB1340-47T	Screw	M8×20	1
48	TS-1503041	Hex Socket Cap Screw	M6×16	3
50	TS-1503061	Hex Socket Cap Screw	M6×25	4
52	TS-1504031	Hex Socket Cap Screw	M8×16	1
54	TS-1523021	Set Screw	M6×8	1
56	TS-1523051	Set Screw	M6×16	5
58	TS-1524021	Set Screw	M8×10	1
59	TS-1540041	Hex Nut	M6	1
61	07529	Washer		1
64	GHB1340-64T	Oil Ball	8	6
67	07530	Gear Shaft		1
70	GHB1340-70T	Hex Socket Cap Screw	M8×16	1
71	07531	Lever		1
72	07532	Compound Handle		1
73	07533	Spacer		1
74	GHB1340-74T	Key	4×4×20	1
75	GHB1340-75T	Screw	M3×6	1
76	GHB1340-76T	Key	5×5×30	1
77	GHB1340-77T	Thrust Bearing	51101	2
78	07538	Bearing Housing		1
79	07539	Bearing Dust Cover		1
80	07540	Washer		1
81	07541	Star Washer		1
82	07542	Locking Nut		1
83	GHB1340-83T	Hex Socket Cap Screw	M8×25	2

Tailstock Assembiy



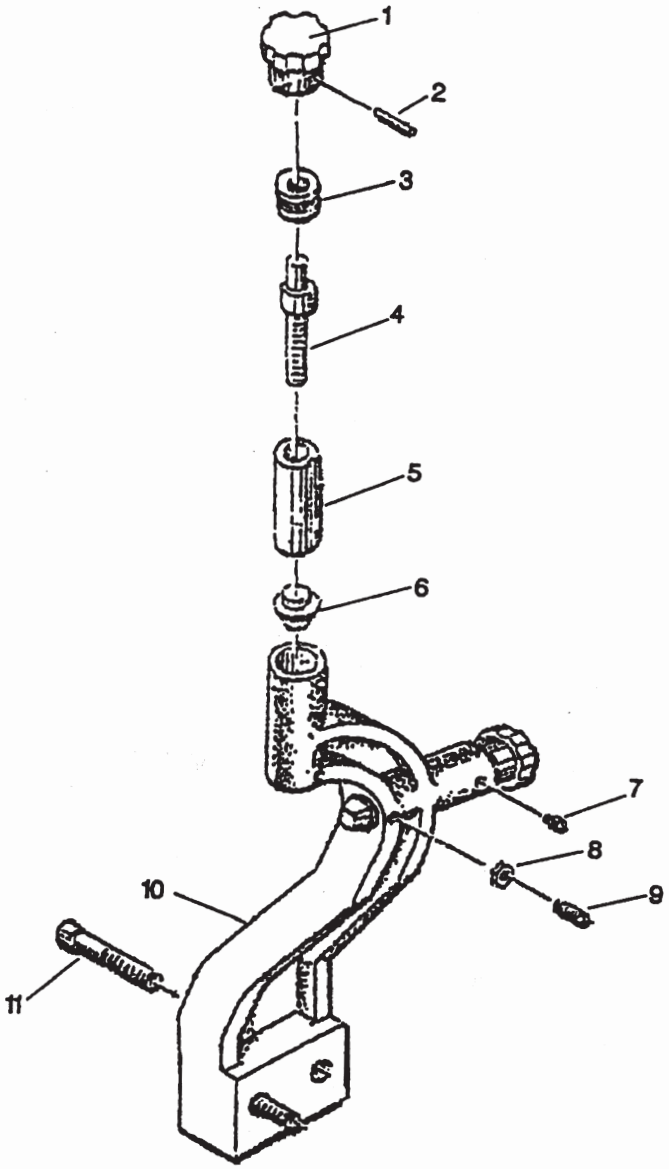
Tailstock Assembiy



Tailstock Assembly

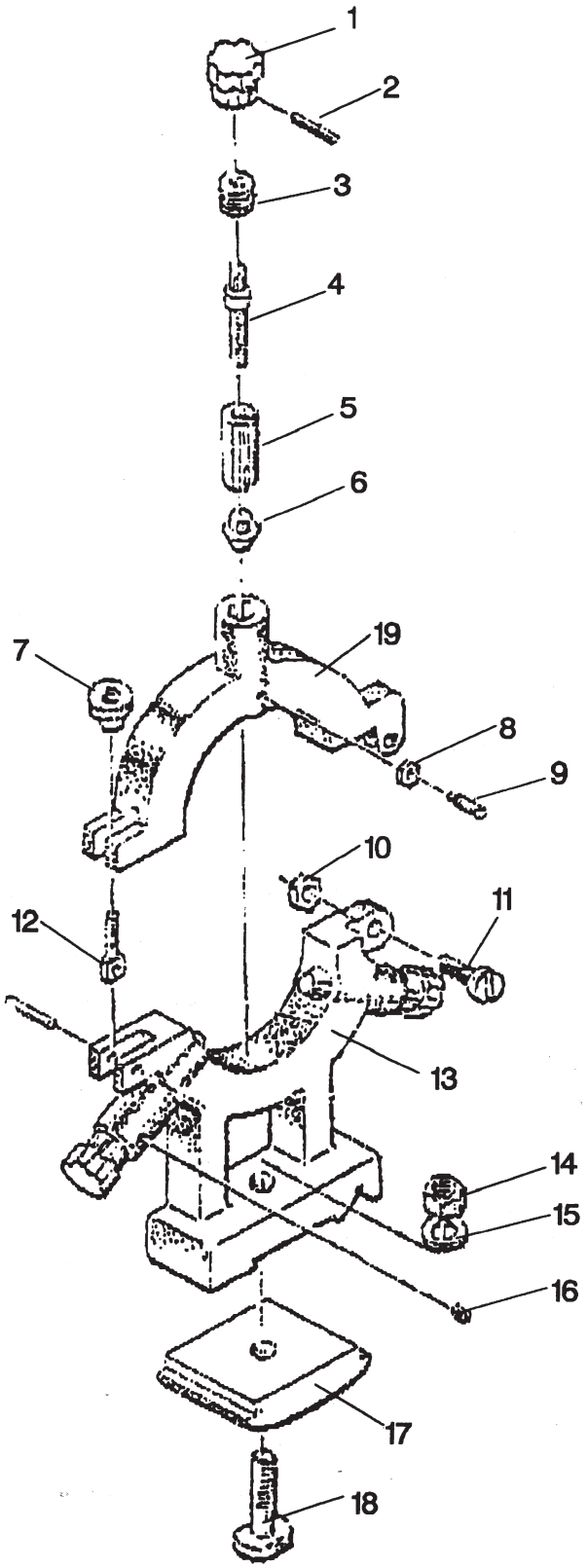
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	08101	Casting		1
2	08102	Flange Cover		1
3	08103	Hanwheel		1
4	08104	Clamp Plate		1
5	08105	Base		1
	08201	Live Center	MT-3	1
7	08202	Quill		1
8	08203	Screw		1
9	08204	Washer		1
10	08205	Screw		1
11	08206	Screw		1
12	08207	Screw		1
13	08208	Shaft		1
14	08209	Screw		2
15	08211	Collar		1
16	0812	Screw		1
19	08213	Shaft		1
20	08214	Lever		1
21	08401	Nut		1
22	08402	Index Ring		1
23	08403	Pivot Block		1
26	08501	Handle		1
29	GHB1340-29TS	Knob	M8×40	1
30	GHB1340-30TS	Knob	M10×50	1
31	TS-1501031	Hex Socket Cap Screw	M4×10	3
32	TS-1503041	Hex Socket Cap Screw	M6×16	4
33	TS-1522061	Set Screw	M5×20	1
34	TS-1523031	Set Screw	M6×10	1
35	GHB1340-35TS	Set Screw	M10×45	3
36	GHB1340-35TS	Screw	M8×35	1
37	TS-1540061	Hex Nut	M8	1
38	TS-1540081	Hex Nut	M12	1
39	GHB1340-39TS	Key	4×15	1
40	GHB1340-40TS	Washer	B12	1
41	GHB1340-41TS	Pin	5×24	1
42	GHB1340-42TS	Bearing	8102	1
46	GHB1340-43TS	Oil Ball	8	3

Follow Rest



1	GHB1340-1FR	Knob		2
2	GHB-1340-2FR	Pin	3×18	2
3	10208	Bushing		2
4	10204	Screw		2
5	10201	Sleeve		2
6	10401	Brass Finger		2
7	TS-152301	Set Screw	M6×6	2
8	TS-1540041	Nut	M6	2
9	TS-152306	Set Screw	M6×20	2
10	10104	Base Casting		1
11	TS-150409	Hex Socket Cap Screw	M8×45	2

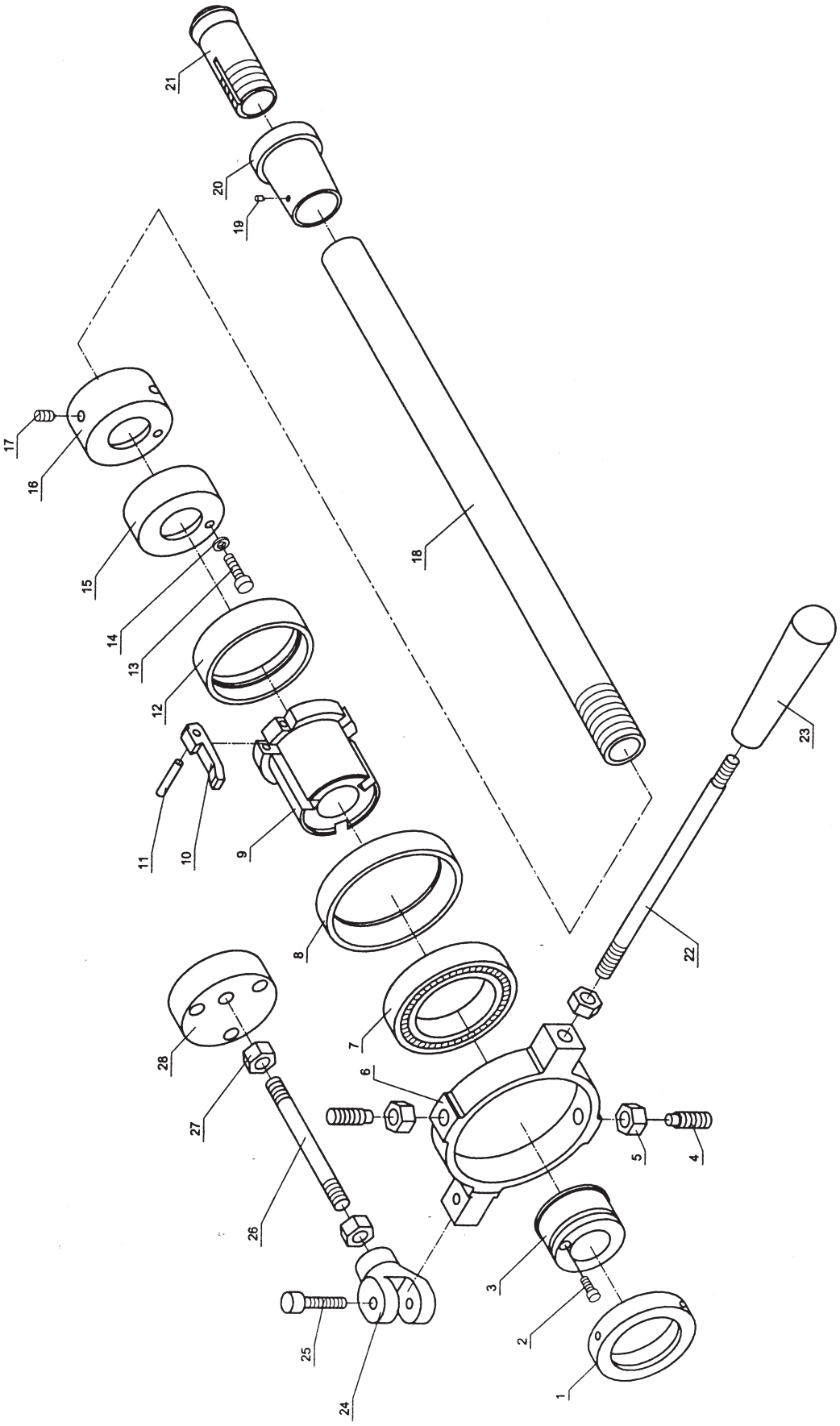
Steady Rest



Steady Rest

Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	GHB1340-1FR	Knob		3
2	GHB-1340-2FR	Pin	3×18	3
3	10203	Bushing		3
4	10204	Screw		3
5	10201	Sleeve		3
6	10401	Brass Finger		3
7	10205	Lock Knob		1
8	TS-1540041	Nut	M6	3
9	TS-152306	Set Screw	M6×20	3
10	TS-1540041	Nut	M6	1
11	GHB1340-11SR	Bolt	M6×30	1
12	10206	Pivot Bolt		1
13	10102	Base Casting		1
14	TS-1540081	Nut	M12	1
15	TS-155008	Flat Washer	M12	1
16	TS-152301	Set Screw	M6×6	3
17	10103	Clamp Pad		1
18	GH1340-18SR	Clamp Screw		1
19	10101	Top Casting		1

Quick Chang Collet Assembly



Quick Chang Collet Assembly

Index No.	Part No.	Description	Size	Qty
1	GH1340A-13702	Lock Nut		1
2	GB70	Hex Socket Cap Screw	M5x20	1
3	GH1340A-13701	Adjusting Nut		1
4	GB79	Set Screw	M12x30	2
5	GB6170	Hex Nut	M12	2
6	GH1340A-13101	Operation Ring		1
7	BB6013Z	Ball Bearing	65X100X18	1
8	GH1340A-13704	Bearing Support		1
9	GH1340A-13703	Sliding Sleeve		1
10	GH1340A-13705A	Pressing Lever		3
11	GB119	Fixed Support	6X40	3
12	GH1340A-13706	Sleeve		1
13	GB70	Hex Socket Cap Screw	M6x35	1
14	GB93	Spring Lock Washer	6	1
15	GH1340A-13707	Connecting Sleeve		1
16	13702	Connecting Sleeve		1
17	GB79	Set Screw	M8X16	3
18	13701	Pulling Rod		1
19	GH1340A-13710	Fixed Support		1
20	GH1340A-13711	Sleeve		1
21	5C	Round Collet		1
22	GH1340A-13712	Lever		1
23	GH1340A-13501	Handle		1
24	GH1340A-13102	Joint Block		1
25	GB70	Hex Socket Cap Screw	M8X45	1
26	13703	Stud		1
27	GB6170	Nut	M12	3
28	02748	Rear Cover		1

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

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

Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas
Support lathe LL 1440 20758-0218

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t.
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder: / Tootmisel on järgitud järnevaid harmoniseerivaid standardeid: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus:
EN ISO 12100:2010, EN ISO 23125:2015, EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, EN 61000-6-2:2005+AC:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriserede organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi / ettevõtte poolt: / Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoriettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / Compulsory / voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje atliktas privalomas / savanoriškas testas:
Ente Certificazione Macchine Srl

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

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

Dato / Kuupäev / Päivämäärä / Date / Data
2022-11-30

Unterschrift / Ametikoht / Allekirjoitus / Signature / Užimamos pareigos

Stefan Petersson

Namnfortydligende / Nime selgitus / Nimen silvennys / Parašo atšifravimas

Befattning / Allkiri / Position / Parašas

Chief Executive Officer

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

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

Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beskrivelse av produkter: Merke, typbetegnelse, serie nr etc.:/ Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Beskrivning av produkter: Märke, typbeteckning, serie nr etc.
Support lathe LL 1440 20758-0218

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Produksjon har skjedd i overensstemmelse med følgende EU-direktive: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Tillverkning har skett i enlighet med följande EG-direktiv:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende harmonisierende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi standardami: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:
EN ISO 12100:2010, EN ISO 23125:2015, EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, EN 61000-6-2:2005+AC:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Sekojošajā reģistrētajā institūcijā / uzņēmumā veikts obligātais / brīvprātīgais tests: / Obligatorisk / frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji / przedsiębiorstwie zostało przeprowadzone obowiązkowe / nieprzymusowe testowanie: / Obligatoriskt/frivilligt test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:
Ente Certificazione Macchine Srl

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

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

Data / Dato / Data / Datum
2022-11-30

Ieņemamais amats / Signature / Odszyfrowanie podpisu / Underskrift

Stefan Petersson

Paraksta atšifrējums / Namnfortydligende / Odszyfrowanie podpisu / Namnförtydlifande

Paraksts / Position / Podpis / Befattning

Chief Executive Officer

DK Drejebænk
EE Treipink
FI Sorvi
GB Support lathe
LT Tekinimo staklės
LV Virpa
NO Dreiebenk
PL Tokarki
SE Bänksvarv

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

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