



## Support lathe

**ML 1330-1440** (Machine is delivered with quick tool rest)



**20758-0101**

**20758-0200**

**Luna**





EE Hoiatussümbolid – GB Warnings Symbols – LT Įspėjiamieji ženklai –  
LV Brīdinājuma simboli – PL Symbole ostrzegawcze

W1		EE Hoiatus / GB Warning / LT Įspėjimas / LV Brīdnājums / PL Ostrzeżenie
W2		EE Hoiatus - pöörlev objekt / GB Warning - Rotating object / LT Įspėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotējošs objekts / PL Ostrzeżenie - obracający się przedmiot
W3		EE Hoiatus - elekter / GB Warning - Electricity / LT Įspėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / PL Ostrzeżenie - elektryczność
W4		EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / GB Warning - Rotating cutting tool / LT Įspėjimas - besisukantis pjovimo įrankis / LV Brīdinājums - rotējošs griezošais instruments / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnąca
W5		EE Hoiatus - purustamisoht / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia
W6		EE Hoiatus - teravad tööriistad / GB Warning - Sharp tools / LT Įspėjimas - aštrūs įrankiai / LV Brīdinājums - asi instrumenti / PL Ostrzeżenie - ostre narzędzia
W7		EE Hoiatus - seatera / GB Warning - Saw blade / LT Įspėjimas - pjūklo geležtė / LV Brīdinājums - zāģa asmens / PL Ostrzeżenie - brzoźczot piły
W8		EE Hoiatus - kuum pind / GB Warning - Hot surface / LT Įspėjimas - karštas paviršius / LV Brīdinājums - karsta virsma / PL Ostrzeżenie - gorąca powierzchnia
W9		EE Hoiatus - avarad rõivad / GB Warning - loose fitting clothes / LT Įspėjimas - laisvi drabužiai / LV Brīdinājums - plandošas drēbes / PL Ostrzeżenie - luźno dopasowana odzież
W10		EE Hoiatus - lahtised juuksed / GB Warning - loose hanging hair / LT Įspėjimas - laisvi ilgi plaukai / LV Brīdinājums - brīvi izlaisti mati / PL Ostrzeżenie - luźno opadające włosy
W11		EE Hoiatus - sädemed / GB Warning - Sparks / LT Įspėjimas - kibirkštys / LV Brīdinājums - dzirksteles / PL Ostrzeżenie - iskry
W14		EE Hoiatus - purustamisoht / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia
W15		EE Hoiatus - purustamisoht / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia
W16		EE Hoiatus - purustamisoht / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia
W17		EE Hoiatus - purustamisoht / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia
W18		EE Ettevaatust, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / 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! / PL Uwaga! Na czas naprawy i konserwacji należy odłączyć dopływ prądu

EE Kohustusmärgid – GB Mandatory Signs – LT Privalomieji ženklai – LV Obligātā zīmes –  
PL Znaki obowiązkowe

- M1  EE Lugege juhendit / GB Read the Manual / LT Perskaitykite vadovą / LV Izlasiet rokasgrāmatu / PL Przeczytaj podręcznik
- M2  EE Kaitseprillid / GB Protective glasses / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / PL Okulary ochronne
- M3  EE Kõrvakaitsemed / GB Ear defenders / LT Ausų apsaugos / LV Ausu aizsargi / PL Nauszniki ochronne
- M4  EE Kaitsemask / GB Protective mask / LT Apsauginė kaukė / LV Aizsargmaska / PL Maska ochronna
- M5  EE Kaitseriietus / GB Protective clothing / LT Apsauginiai drabužiai / LV Aizsargtērps / PL Odzież ochronna
- M6  EE Kaitsekindad / GB Protective gloves / LT Apsauginės pirštinės / LV Aizsargcimdi / PL Rękawice ochronne
- M7  EE Kaitsejalanõud / GB Protective shoes / LT Apsauginiai batai / LV Aizsargapavi / PL Obuwie ochronne
- M8  EE Tõstke tõstuki abil / GB Lift using hoist / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet, m izmantojot celšanas mehānismu / PL Podnoś za pomocą dźwigu
- M9  EE Täitke õliga / GB Fill with oil / LT Pripildykite tepalo / LV Piepildīt ar eļļu / PL Napelnij olejem

EE Keelumärgid – GB Prohibition symbols – LT Draudžiamieji simboliai –  
LV Aizlieguma simboli – PL Symbole ostrzegawcze

- PRH1  EE Ehete kandmine keelatud / GB Wearing of jewellery forbi / LT Draudžiama dėvėti papuošalus / LV Aizliegts nēsāt rotaslietas / PL Noszenie biżuterii zabronione
- PRH2  EE Kandmine on keelatud / GB Gloves must not be worn / LT Pirstinių ne dėvėti / LV Ir jīvvalķķ cimdi / PL Nie wolno zakładay rękawic
- PRH3  EE Vältige kasutamist märgade kätega / GB Avoid wet hands / LT Saugokitės, kad nesušlaptumėte rankų / LV Nestrādājiet ar slapjām rokām / PL Unikaj dotykania mokrymi rękami
- PRH4  EE Parandustöid tohib teha vaid hooldusinsener / GB Repairs only by Service Engineer / LT Remontuoti gali tik priežiūros inžinierius / LV Remontdarbus veic tikai tehniskās apkopes inženieris / PL Naprawy wykonuje tylko inżynier serwisu

English (Original instructions) .....	3
Eesti (Tõlge algupärase kasutusjuhendi).....	13
Latviski (Oriģinālo instrukciju tulkojums).....	23
Lietuviškai (Vertimas originali instrukcija).....	33
Polski (Łumaczenie instrukcji oryginalnej).....	43

---





## ENGLISH

### TABLE OF CONTENTS

GENERAL SAFETY RULES FOR POWER TOOLS.....	3
SAFETY RULES FOR LATHES .....	3
MACHINE SPECIFICATION .....	4
STANDARD ACCESSORIES .....	5
UNPACKING .....	5
LUBRICATION .....	6
SPINDLE SPEED CONTROL.....	8
OPERATION.....	8
THREAD AND FEED SELECTION.....	9
ELECTRIC SYSTEM.....	11
DIRECTIONS FOR INSTALLATION OF FOOT BRAKE .....	11
WIRING DIAGRAM .....	53
PARTS DIAGRAM + PARTS LIST .....	71
EU DECLARATION OF CONFORMITY .....	108

### 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 INVOLVING FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR SERIOUS PERSONAL INJURY. MAINTAIN OWNERS MANUAL AND REVIEW FREQUENTLY FOR CONTINUING SAFE OPERATION, AND INSTRUCTING POSSIBLE THIRD-PART USER. READ ALL 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 PROPER APPAREL.** No loose clothing, gloves, neckties, rings bracelets, or jewelry to get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
- 12. ALWAYS USE SAFETY GLASSES.** Also 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 changing 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 occur if the tool 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 wear 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 adequate 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	-0101	-0200
Luna.....		ML 1330	ML 1440
Swing over bed.....mm		330 (13")	360 (14")
Swing over support.....mm		198 (7.8")	230 (9")
Swing over gap.....mm		476(18.7")	508 (20")
Center height.....mm		166 (6.5")	
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		230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ	
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		590 (1.300lbs)	620(1.365lbs)
.....kg GW		690(1.520lbs)	720(1.586lbs)

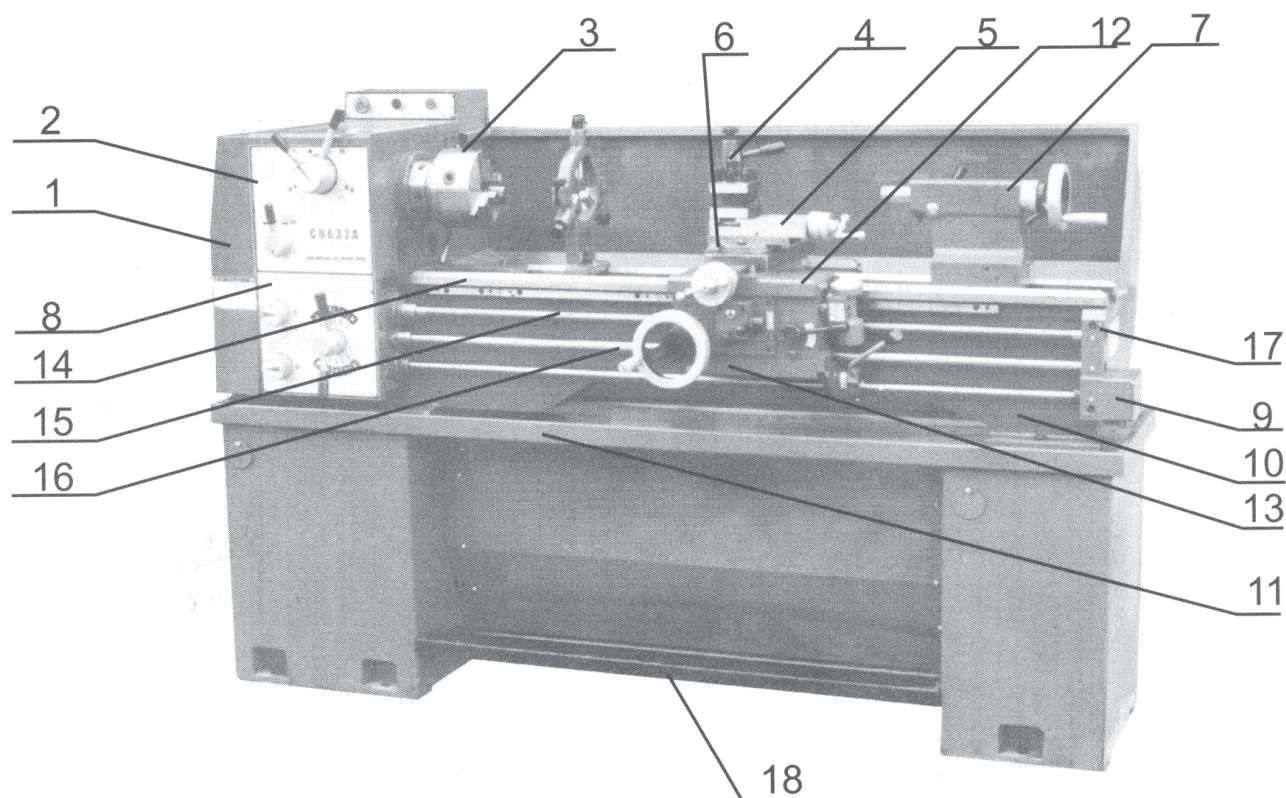
## STANDARD ACCESSORIES

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

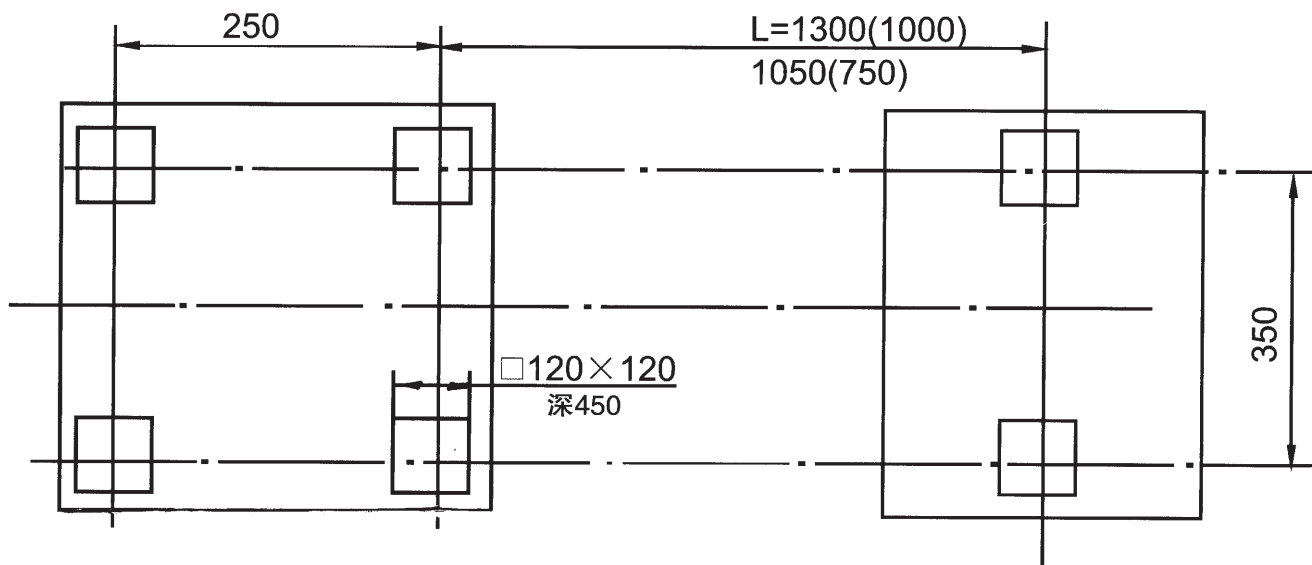
Before putting the machine into operation, using kerosene (paraffin) or white spirit to remove the anticorrosive coating or grease from all slideways and gear train. Don't use lac-

quer 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 months, 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.

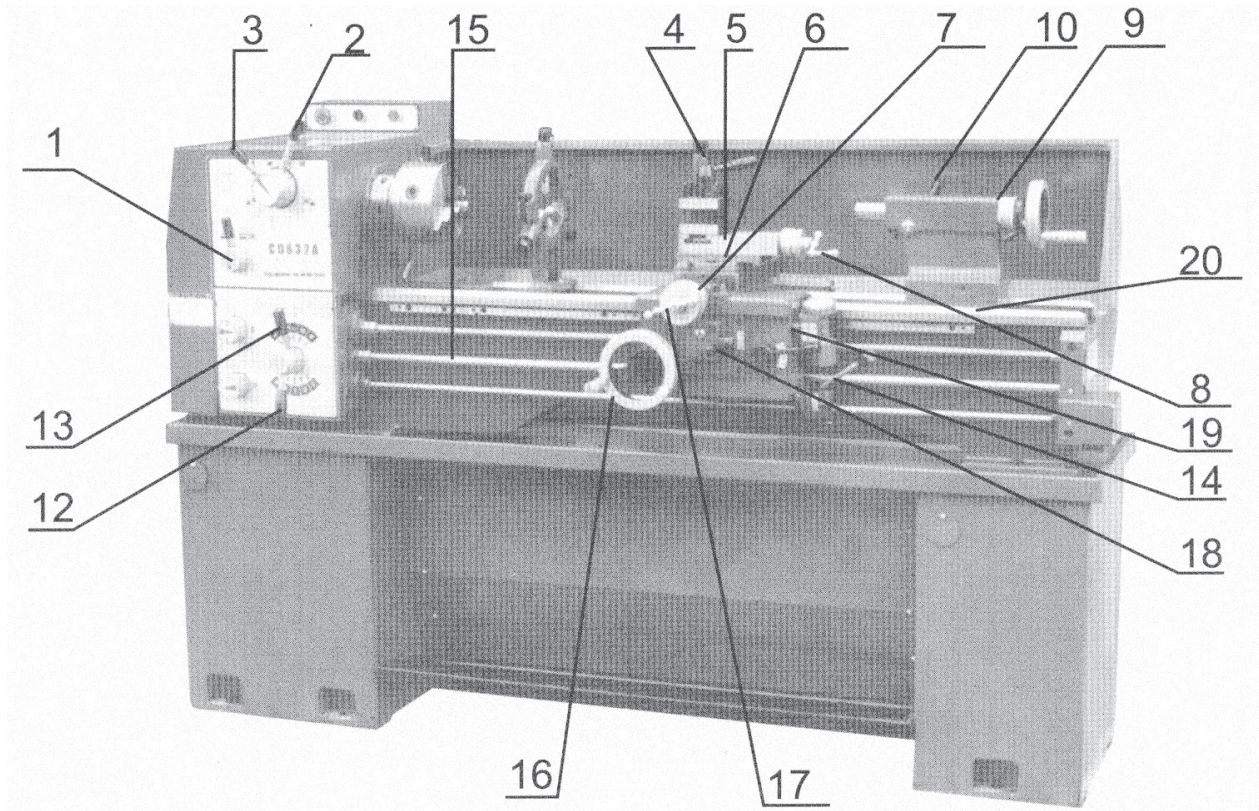
### E. OTHER PARTS

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 few drops of oil from time to time. Lubricate 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)		Diametral pitch thread
	Coolant		Module pitch thread
	Metric thread		Half nut opened
	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 engaged (upward) Both longitudinal and cross feed disengaged (central) Cross feed engaged (downward)		





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

## 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). For both high and low speed, there are 4 different positions. For correct 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 peripheral 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.

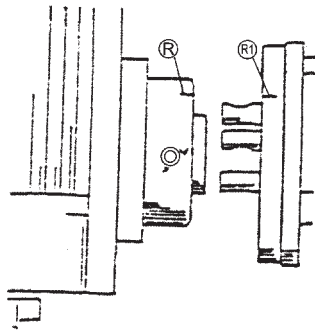


fig 1

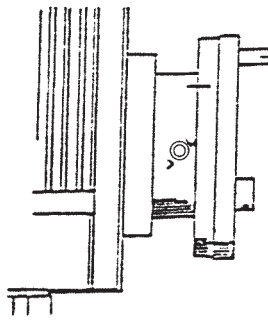


fig 2

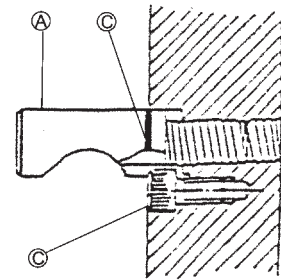


fig 3

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.

### 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 hand-

wheel (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		PITCH										M.M	
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J			
42		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		T.P.I										INCH	
120		N	N	K	K	L	K	K	L	L			
42		U	S	U	T	T	V	R	T	T			
AD	3 1/2	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 3/4	6 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13				
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26				
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52				

55 127		MODULE										
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J		
35		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		D.P										
120		N	N	K	K	L	N	K	K	K		
42		U	S	U	T	T	R	V	R	R		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20				
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40				
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80				
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160				

32 100		mm/r					in/r				
100		U	T	S	V	R	U	T	S	V	R
PAD		1.109	0.972	0.891	0.594	0.534					
PBD		0.275	0.262	0.243	0.160	0.144					
PAC		0.510	0.486	0.446	0.297	0.267					
PBC		0.138	0.131	0.122	0.080	0.072					

42 127		PITCH										M.M	
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J			
42		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		T.P.I										INCH	
120		N	N	K	K	L	K	K	L	L			
42		U	S	U	T	T	V	R	T	T			
AD	3 1/2	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 3/4	6 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13				
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26				
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52				

55 127		MODULE										
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J		
35		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		D.P										
120		N	N	K	K	L	N	K	K	K		
42		U	S	U	T	T	R	V	R	R		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20				
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40				
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80				
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160				

32 100		mm/r					in/r				
100		U	T	S	V	R	U	T	S	V	R
PAD		1.109	0.972	0.891	0.594	0.534					
PBD		0.275	0.262	0.243	0.160	0.144					
PAC		0.510	0.486	0.446	0.297	0.267					
PBC		0.138	0.131	0.122	0.080	0.072					

42 127		PITCH										M.M	
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J			
42		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		T.P.I										INCH	
120		N	N	K	K	L	K	K	L	L			
42		U	S	U	T	T	V	R	T	T			
AD	3 1/2	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 3/4	6 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13				
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26				
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52				

55 127		MODULE										
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J		
35		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		D.P										
120		N	N	K	K	L	N	K	K	K		
42		U	S	U	T	T	R	V	R	R		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20				
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40				
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80				
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160				

32 100		mm/r					in/r				
100		U	T	S	V	R	U	T	S	V	R
PAD		1.109	0.972	0.891	0.594	0.534					
PBD		0.275	0.262	0.243	0.160	0.144					
PAC		0.510	0.486	0.446	0.297	0.267					
PBC		0.138	0.131	0.122	0.080	0.072					

42 127		PITCH										M.M	
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J			
42		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		T.P.I										INCH	
120		N	N	K	K	L	K	K	L	L			
42		U	S	U	T	T	V	R	T	T			
AD	3 1/2	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 3/4	6 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13				
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26				
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52				

55 127		MODULE										
120		M	K	K	M	N	L	L	N	J		
35		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		D.P										
120		N	N	K	K	L	N	K	K	K		
42		U	S	U	T	T	R	V	R	R		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20				
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40				
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80				
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160				

32 100		mm/r					in/r				
100		U	T	S	V	R	U	T	S	V	R
PAD		0.40	0.38	0.35	0.224	0.210					
PBD		0.138	0.132	0.121	0.080	0.072					
PAC		0.20	0.19	0.175	0.117	0.105					
PBC		0.069	0.066	0.060	0.040	0.036					

### 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 hole, 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 by 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 may be engaged.

mm 	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
	Dial Graduation		
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.

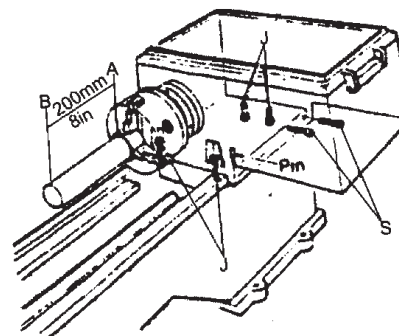
### (A) LATHE ALIGNMENT

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 measurements is correct. the lathe will be cutting correctly.



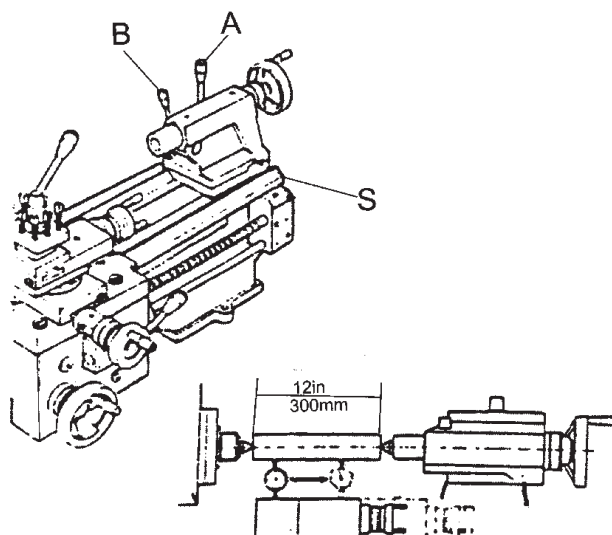
### (B). CROSS SLIDE AND COMPOUND REST

The graduation on the handwheel is in millimeter. The dovetail can be adjusted play with gibstrips. Make sure the dovetails are thoroughly clean. Grease 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

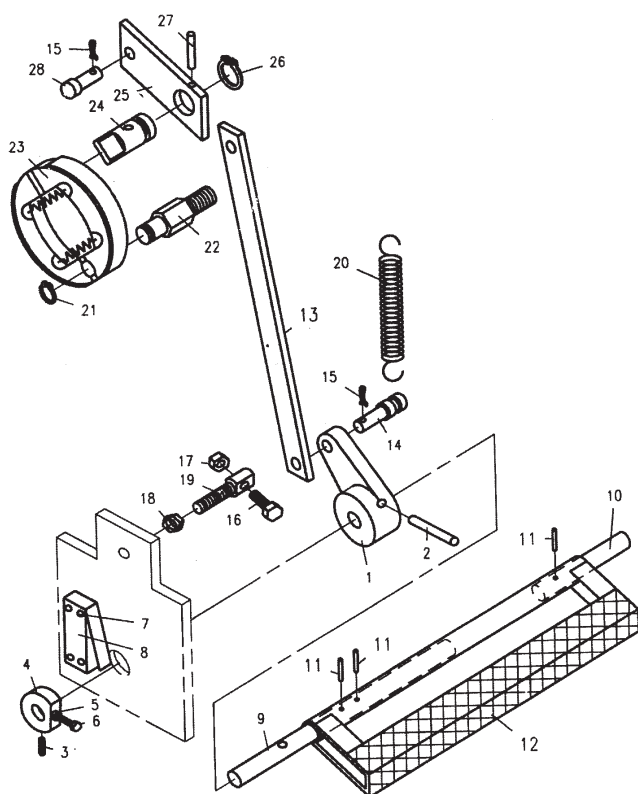
The tailstock can be moved freely on the bed and fastened at any position by locking lever A. The tailstock quill can be fastened with lever B. For precise adjustment the tailstock can be adjusted crosswise. Slacken lever A and adjust the tailstock with set screw (s) on both sides of the tailstock body. 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 both 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.





## EESTI

### SISUKORD

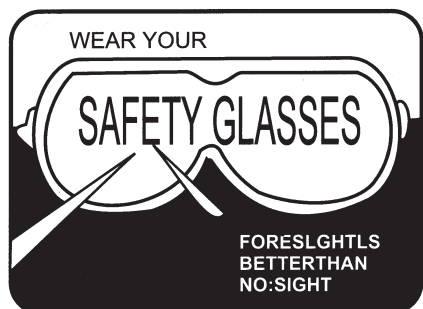
SEADMETE ÜLDISED OHUTUSNÕUDED.....	13
TREIPINKIDE OHUTUSNÕUDED .....	14
TEHNILISED ANDMED.....	14
SPETSIFIKATSIOON.....	14
PÕHITARVIKUD .....	14
LAHTIPAKKIMINE .....	15
MÄÄRIMINE .....	16
SPINDLI KIIRUSE REGULEERIMINE.....	18
KASUTAMINE .....	18
KEERMETE JA ETTEANNETE VALIK .....	19
ELEKTRISÜSTEEM.....	21
JALGPIDURI PAIGALDAMISE JUHIS .....	21
ELEKTRISKEEM .....	53
OSADE SKEEM + OSADE NIMESTIK.....	71
EL VASAVUS DEKLARATSIOON.....	108

### 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 tolmu maski. 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 hoolust, 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 löike-tera 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 kaitseid ja muud osad tuleb koheselt korrastada või välja vahetada.
21. LÕIKESUUND. Jälgi, et toorik liiguks vastu löike-tera 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 võõrkehile. 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 lõikerežiimide 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, völliude, 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	-0101	-0200
Luna .....		ML 1330	ML 1440
Treimisläbimõõt sängi kohal .....	mm	330	360
Treimisläbimõõt supordi kohal .....	mm	198	230
Treimisläbimõõt väljalõike kohal .....	mm	476	508
Tsentrite kõrgus .....	mm		166
Tsentrite vahe .....	mm		1000
Sängi laius .....	mm)		186
Sängi kõrgus .....	mm		312
Mootori võimsus.....	kW		1.5
Pinge .....	V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ	
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
Moodulkeermed .....	M.P.		0.25-5
Pikieteanne .....	mm/p		0.067-1.019
Ristieteanne .....	mm/p		0.018-0,275
Pinooli ava & koonus .....	mm		32
.....			Morse No3
Kaal (ligikaudne).....	NW kg	590	
620.....			
.....	GW kg	690	72

## PÕHITARVIKUD

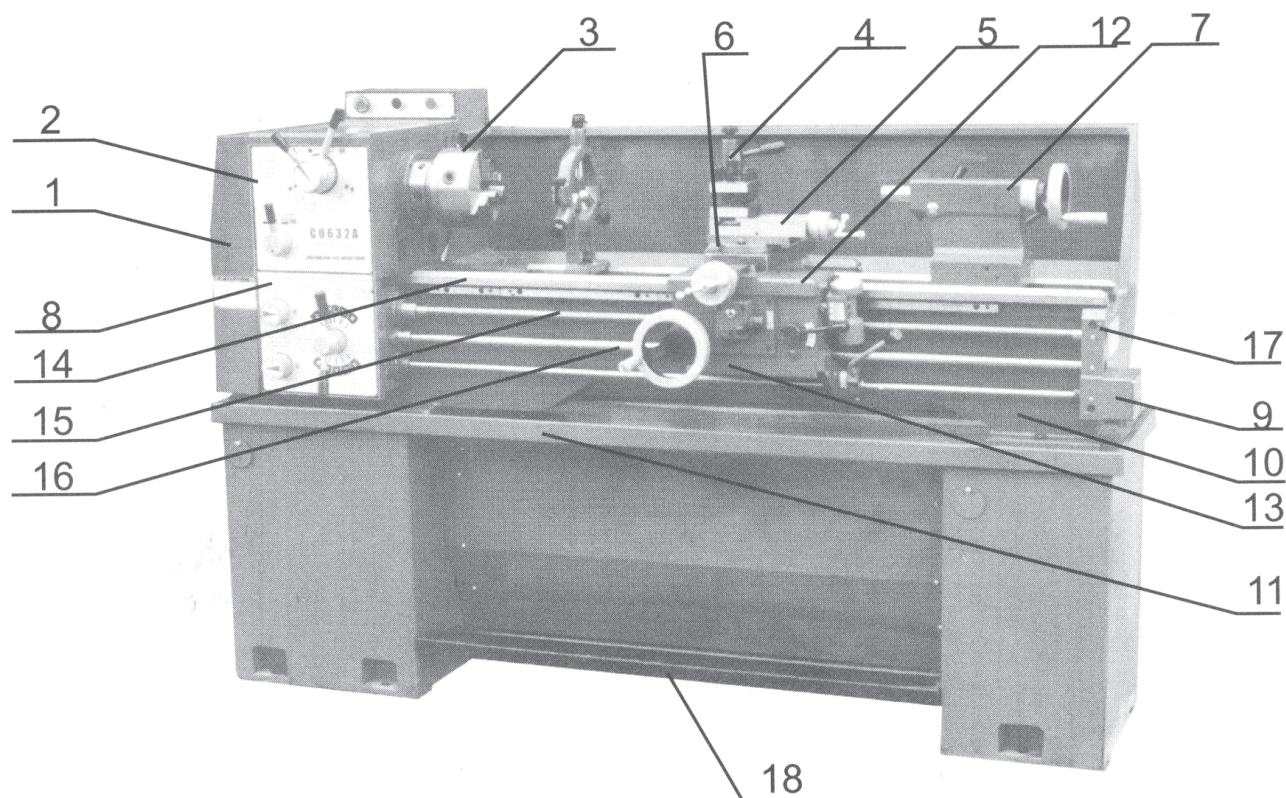
1. Koonus MT-5/MT-3
2. 2 jäika tsentrit MT-3
3. Kolmepakiline padrun
4. 2 V-rihma
5. M-keerme hammasrattad või tollkeerme hammasrattad
6. Tööriistakast
7. Määrdepüstol

## MASINA OSAD

1. Otsakate
2. Spindlipukk
3. Spindel kolmepakilise padruniga
4. Terahoidja
5. Ülaketk
6. Ristkelk

7. Tsentripukk
8. Kiiruste kast
9. Edasi-tagasilüliti
10. Säng
11. Laastuvann
12. Sängikelk
13. Supordipöll

14. Hammaslatt
15. Käigukruvi
16. Käiguvõll
17. Tugi
18. Jalgpidur



## LAHTIPAKKIMINE

Paki masin lahti, kasutades masina töstmieks silmuspolte. Hoida 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

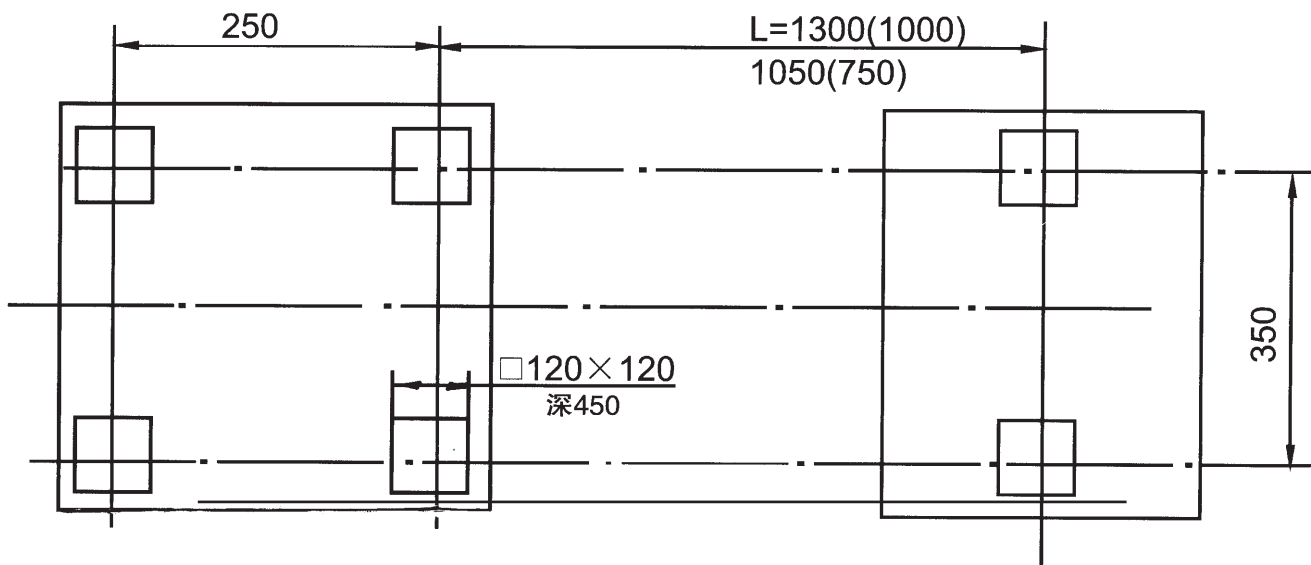
lahusteid. Kohe pärast puhastamist õlita kõik haljad pinnad. Vahetushammasrataste määrimiseks kasuta paksu õli või konsistentset määret.

## 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 täheseni. 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

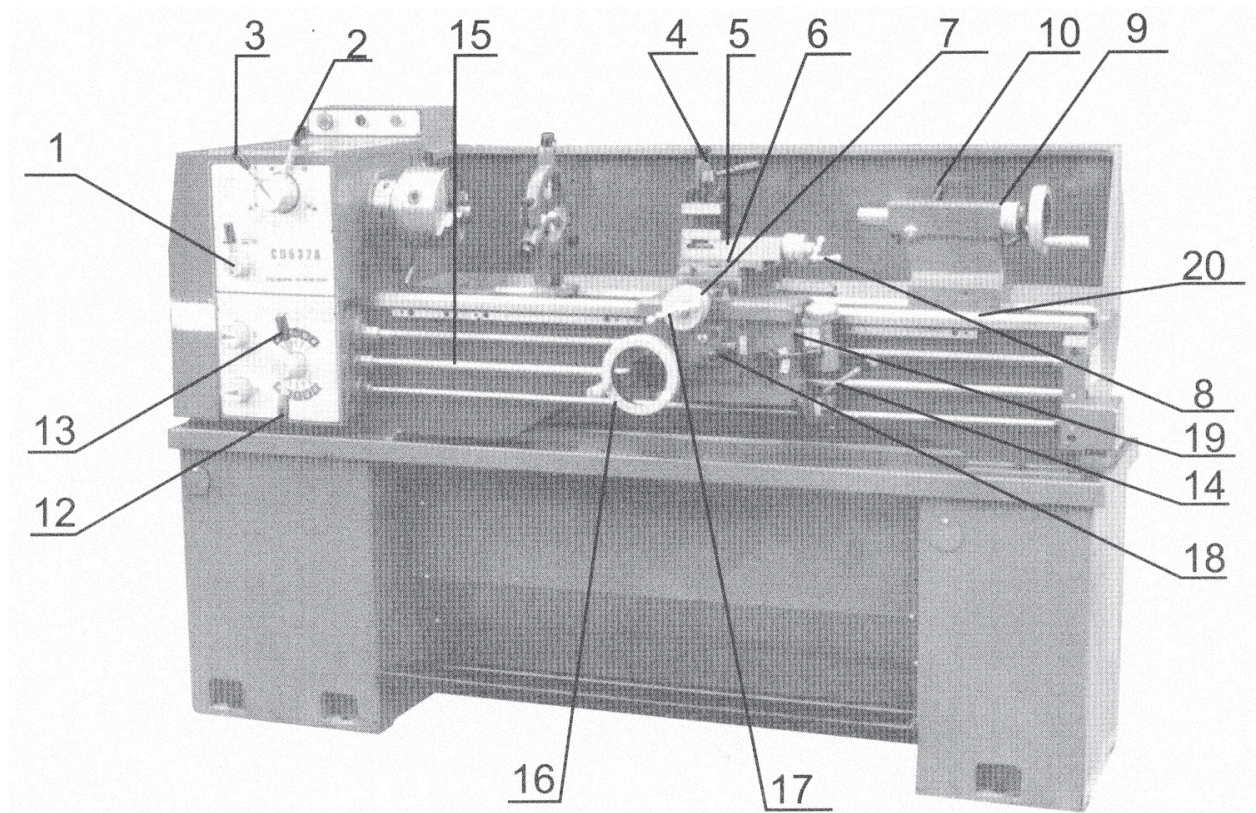
Määri vahetushammasrattaid paksu masinaõliga või konsistentse määrdega üks kord kuus.

#### E. MUUD OSAD

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

# KASUTAMINE: SÜMBOLID

KASUTAMINE: Sümbolid			
	Elekter (oht)		Diametraal-pitchkeere
	Jahutusvedelik		Moodul pitchkeere
	Meeterkeere		Mutter avatud
	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            | 8. Ülkelgu käsiratas                      | 14. Edasi-tagasilüliti            |
| 2. Kiiruste valija (kiire/aeglane) | 9. Tsentripuki lukk                       | 15. Käiguvõll                     |
| 3. 4-astmeline kiiruste valija     | 10. Pinooli fiksaator                     | 16. Pikiliikumise käsiratas       |
| 4. Terahoidja fikseerimiskäepide   | 11. Pinooli käsiratas                     | 17. Ristiliikumise käepide        |
| 5. Ülkelgu fiksaator               | 12. Kiiruste valija käepide               | 18. Etteandesuuna valija          |
| 6. Ristkelgu fiksaator             | 13. Etteande/keermestamise valija käepide | 19. Keermelõikemise lülitushoob   |
| 7. Supordi fiksaator               |   | 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/keermestamise valija (19) on väljas. Selles olukorras saab kasutada nii piki kui risti liigutamiseks käsirattaid.

### SPINDLI PÖÖRLEMISUUND

Spindli pöörlemis-suunda saab muuta edasi-tagasilülitiga.

### SPINDLI KIIRUS

Spindli 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 padroneid. 245 mm läbimõduga padruni maksimumkiirus võib olla kuni 1255 p/min. Kui ei lõigata keeret ja ei kasutata mehaanilist etteannet, peab etteande/keermestamise valija olema neutraalasendis. Üleliigse kulumise vältimiseks peab siis keermestamiskaart 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 fiksaatorihviti märgisjoon olema pööratud kahe "V" vahele (joonis 2). Padrunite või muude tarvikute kinnitamisel kontrolli, et kõik fiksaatorid oleksid korralikult kinni.



Fiksaatorihvtide reguleerimiseks eemalda kruvi ning keera tihti 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.

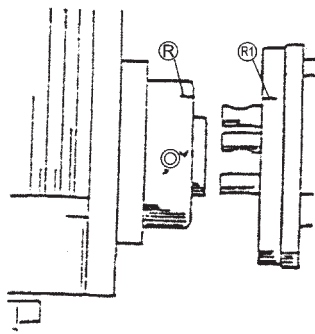


fig 1

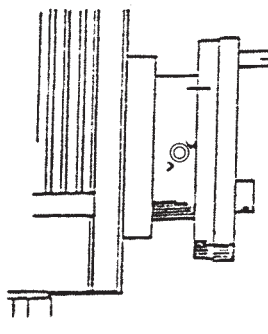


fig 2

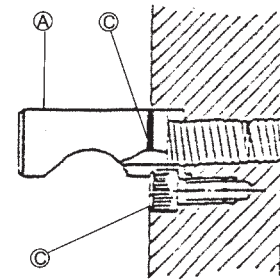


fig 3

## 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. Kelkused saab fikseerida kelgul asuvate lukustuspoltidega.

B. Etteannete ja keermete tabelid.

Piki- ja ristietteande tabel Meeter- ja tollkeerme tabel

Sobib meeterkäigukruvile Sobib tollkäigukruvile

42 127 42	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2			
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		

55 127 120	MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J	
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	D.P									
	N	N	K	K	L	N	K	K		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20		
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160		

32 85 100	mm/r					in/r
	U	T	S	V	R	
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534	
PBD	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144	
PAC	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267	
PBC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072	

42 127 42	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2			
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		

55 127 120	MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J	
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	D.P									
	N	N	K	K	L	N	K	K		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20		
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160		

32 85 100	in/r					mm/r
	U	T	S	V	R	
PAD	0.40	0.38	0.351	0.234	0.210	
PBD	0.138	0.132	0.121	0.080	0.072	
PAC	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036	
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018	

42 127 42	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2			
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		

55 127 120	MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J	
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	D.P									
	N	N	K	K	L	N	K	K		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20		
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160		

32 100	mm/r					in/r
	U	T	S	V	R	
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534	
PBD	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144	
PAC	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267	
PBC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072	

42 127 42	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2			
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		

55 127 120	MODULE									
	M	K	K	M	N	L	L	N	J	
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	D.P									
	N	N	K	K	L	N	K	K		
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20		
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160		

32 100	in/r					mm/r
	U	T	S	V	R	
PAD	0.40	0.38	0.351	0.234	0.210	
PBD	0.138	0.132	0.121	0.080	0.072	
PAC	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036	
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018	

### C. MEHAANILINE ETTEANNE

Esmalt ühenda 40-hambaline vahetushammasratas vedava võlliga ja 127-hambaline vaheeratas 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 LÖIKAMINE

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

### KEERMEINDIKAATOR

MEETERKÄIGUKRUVIGA TREIPINGIGA SAAB LÕIGATA MEETERKEERMEID JA TOLLKÄIGUKRUVIGA MASINAGA TOLLKEERMEID.

Keerme löikamisel on soovitatav kasutada keermendikaatorit.

#### (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
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 löikamiseks on poolmutter alati ühendatud.

#### (A). TREIPINGI REGULEERIMINE

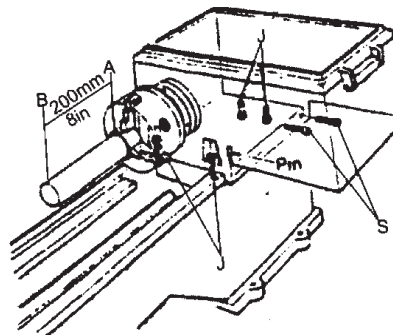
Kui masin on üles seatud, on soovitatav enne töö alustamist kontrollida reguleeringuid.

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 takistusega. Siis keera kinni tagumine kruvi.

Ristkelgu mutri tühikäigu reguleerimine: Eemalda tolmutakate 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.

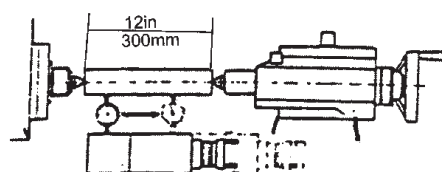
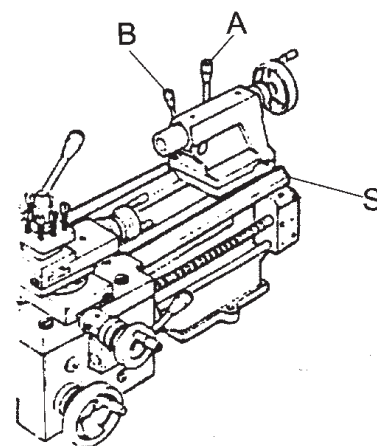
Kontrollimiseks kinnita umbes 300 mm pikkune silinder tsentrite vahele ja mõõda supordisse kinnitatud indikaator-kellaga, kas detaili mõlemas otsas on sama mõõt.

### ELEKTRISÜSTEEM

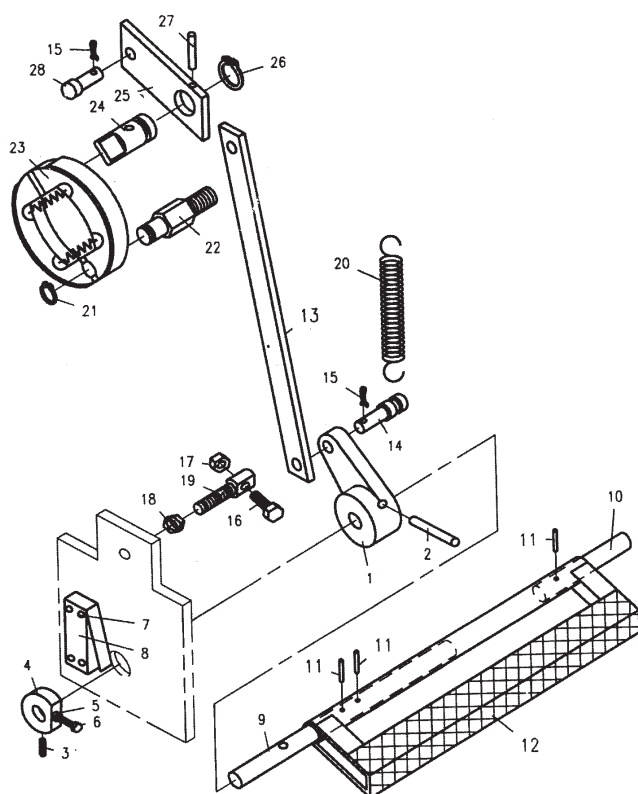
Ühenda toitekaabel jaotuskarpi. Kontrolli, kas toitepinge ja -sagedus vastavad masina sildiandmetele.

Masin tuleb maandada.

Rihmaratta poolt vaadates peab peamootor pöörlema päripäeva. Kui see nii ei ole, vaheta kaks toitekaabli soont omavahel.



## 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 olemasse 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 (lülitit).
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.





# LATVISKI

## SATURA RĀDĪTĀJS

Vispārēji elektrisko darbarīku drošības noteikumi.....	23
Drošības noteikumi virpām.....	24
Darbgalda specifikācija .....	24
Tehniska specifikācija .....	24
Standarta piederumi.....	25
Izpakošana.....	25
Elļošana.....	26
Vārpstas ātruma kontrole.....	28
Vītnes un padomām materiāla izvēle.....	29
Elektriskā sistēma .....	31
Norādījumi kājmināmās bremzes uzstādīšanai.....	32
Elektro shēma .....	53
Detāļu shēma + Detāļu saraksts.....	71
EK atbilstības deklarācija .....	108

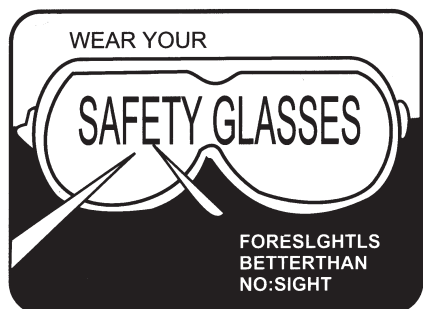
## VISPĀRĒJI ELEKTRISKO DARBARĪKU DROŠĪBAS NOTEIKUMI

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, radiatoru, 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 elļošanas 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 palaišanas. Pirms vada ieslēgšanas pārlicinieties, 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 netīšam 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 jebkādu citu apstākļus, kas varētu ietekmēt darbarīka darbību. Aizsargu vai jebkādu citu bojātu detaļu pienācīgi jāremontē vai jānomaina.
21. Padeves virziens. Apstrādājamā detaļa jāpadod asmeņi vai griezējā tikai pretēji asmeņiem 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 rotējošām 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 nianšu noteikšanai.
7. Neizņemiet pievada apvalku, iekārtai darbojoties. Pārlicinieties, 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 sprīdi var izraisīt nopietnus ievainojumus.

## DARBGALDA SPECIFIKĀCIJA

Darbgalda virpas ir īpaši piemērotas apstrādei, instrumentu ceļiem un remontdarbnīcām vidēja vai maza izmēra iekārtu vārpstu, uznavu 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	-0101	-0200
Luna .....		ML 1330	ML 1440
Vēziens virs statnes .....	mm	330	360
Vēziens virs paliktņa .....	mm	198	230
Vēziens virs spraugas .....	mm	476	508
Centra augstums .....	mm	166	
Attālums starp centriem.....	mm	1000	
Statnes platums .....	mm	186	
Statnes augstums .....	mm	312	
Motora jauda.....	kW	1.5	
Spriegums .....	V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ	
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 lats diametrs.....	mm	19	
Griezējs (maksimālais griezum) ..	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	
Šķērsradeve .....	mm/r	0.018-0.275	
Pakaļējā balsta spoles diametrs un konuss .....	mm	32	
.....		Morse Nr. 3	
Svars (aptuvenus) .....	kg NW	590	620
.....	kg GW	690	720

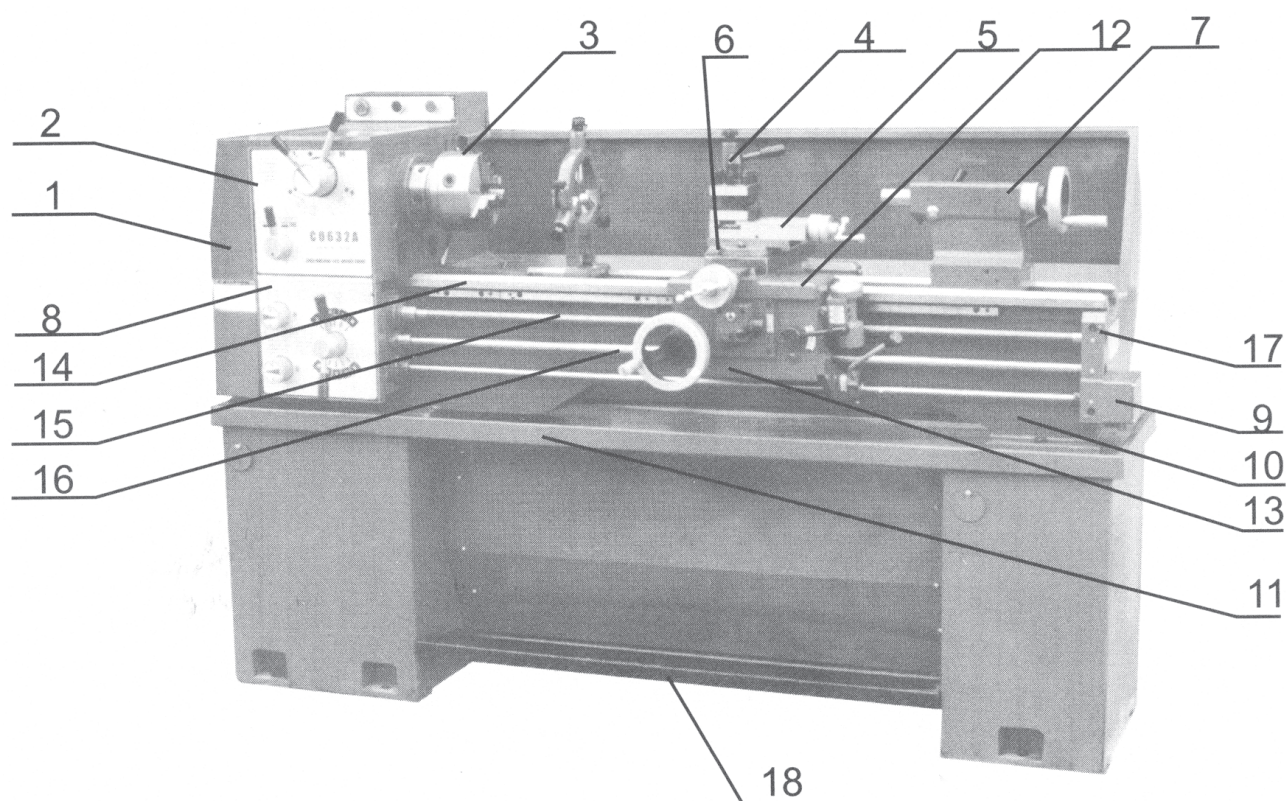
## STANDARTA PIEDERUMI

1. Centra uzmava MT-5/ MT-3
2. 2 nostiprināti centri MT-3
3. Triju spaiļu spīlpatrona
4. 2 V-siksna
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 spīlpatronu

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

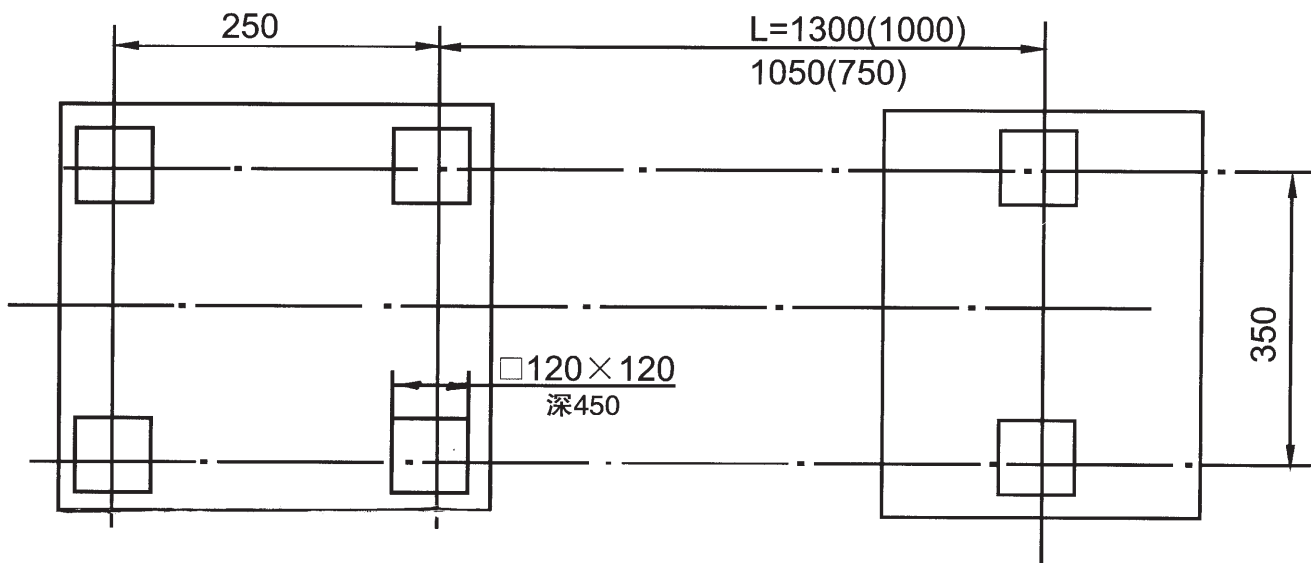
Pirms virpas pirmās palaišanas, notīriet to, izmantojot petroleju vai vaišpirtu pretkorozijas pārklājuma vai eļļas noņemšanai no visām slīdošo detaļu gaitas un mehānisma zobpārvada. Neizmantojiet nekādus lakas šķīdinātājus

vai citus kaustiskus šķīdinātājus. Ieļļojiet 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). Pārlicinieties, ka ap virpu ir pietiekami telpas vieglai strādāšanai un tehniskās apkopes veikšanai. Lietojiet precīzijas līmeņrādi uz statnes gaitas, lai veiktu turpmākus vienādliemeņa koriģējumus, tad vienmērīgi pieskrūvējiet pamatu bultskrūves un noslēgumā vēlreiz pārbaudiet iekārtas līmeni.

## PAMATU RASĪJUMS



### ELĻOŠANA

Pirms virpas palaišanas veiciet sekojošu ieeļļošanas pārbaudi.

#### A. Priekšējais balsts

Priekšējā balsta gultņus ieguldiel eļļas vannā. Pārbaudiet, lai eļļas līmenis sasniegtu trīs ceturtdaļas eļļas mērījamās caurulītes.

Eļļas maiņai izņemiet gala apvalku un maiņas mehānismus ar vāziena 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 eļļas 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.

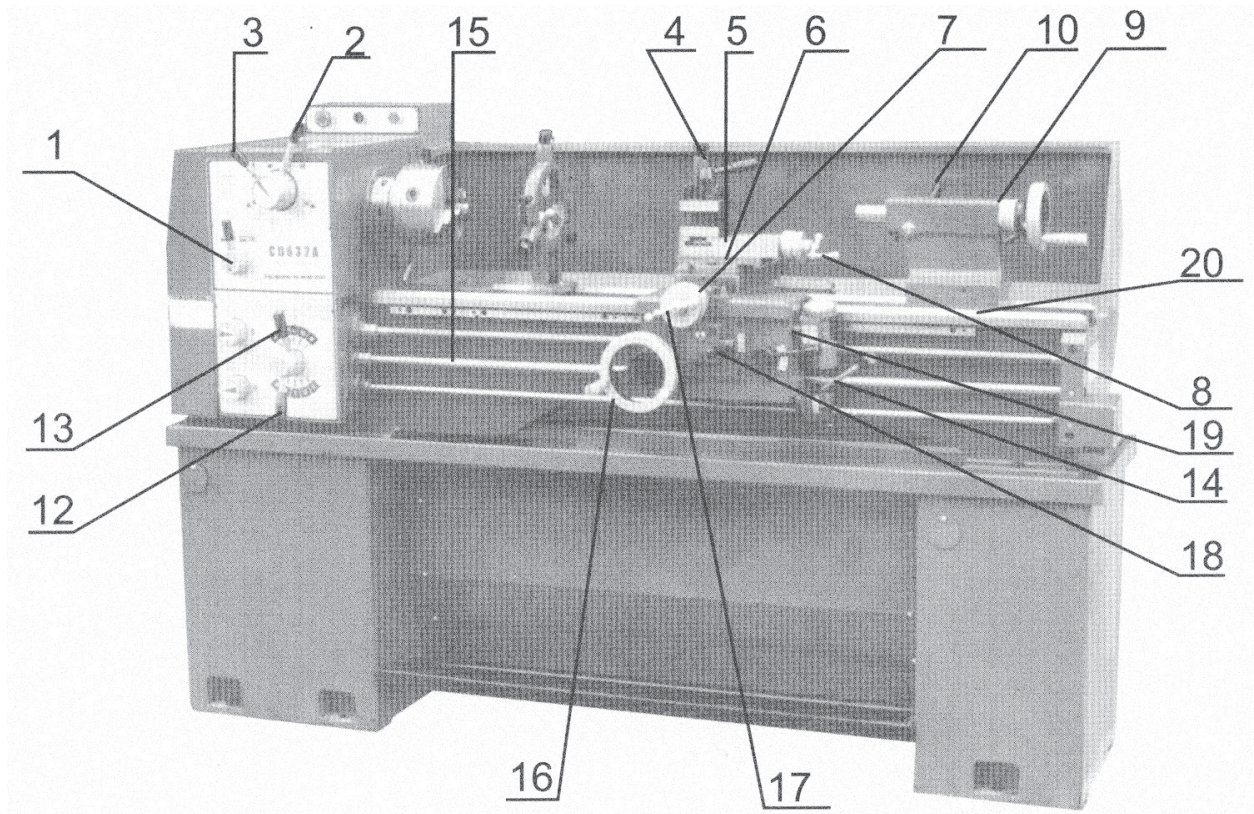
#### E. CITAS DETAĻAS

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

# EKSPLUATĀCIJA: EKSPLUATĀCIJAS SIMBOLI

Ekspluatācija: ekspluatācijas simboli			
	Elektrisks (briesmas)		Diametra augstuma vītne
	Dzesēšanas šķidrums		Moduļa augstuma vītne
	Metriskā vītne		Pusuzgrieznis atvērts
	Angļu vītne		Pusuzgrieznis slēgts
		Labā vītne un gareniska padeve virzienā uz priekšējo balstu (kreisais attēls)	
		Kreisā vītne un gareniska padeve virzienā uz pakāļējo 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                   | 9. Pakaļējā balsta aizturis                  | 16. Garenisks traverss rokrats                                 |
| 2. Ātruma pārslēgs (augsts/zems)               | 10. Pakaļējā balsta spoles spriegojumpierīce | 17. Šķērsenisks traverss rokrats                               |
| 3. 4 pakāpju ātruma pārslēgs                   | 11. Pakaļējā balsta spoles traverss rokrats  | 18. Padeves ass pārslēgs                                       |
| 4. Darbarīka atbalsta spriegojumpierīces svira | 12. Padeves pārslēga rokrats                 | 19. Vītnes griešanas iedarbināšanas svira                      |
| 5. Salikta statņa aizturis                     | 13. Padeves/ vītnes pārslēga rokrats         | 20. Pakaļējā balsta prioritātes noteikšanas regulēšanas skrūve |
| 6. Šķērseniskās slidošās detaļas aizturis      | 14. Uz priekšu/ atpakaļ virziena pārslēgs    |  |
| 7. Rāmja aizturis                              | 15. Padeves lata                             |  |
| 8. Salikta statņa rokrats                      |  |  |

## VĀRPSTAS ĀTRUMA KONTROLE IDENTIFIKĀCIJA PIRMS EKSPLUATĀCIJAS

Pārliecinieties, ka tika veikta ieeļļošana atbilstoši iepriekš aprakstītajai kārtībai. Kad galvenā vārpsta rotē, mehānisma kārba un statnes slidošās 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 rokratu (17) var darbināt 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 zēmam ātrumam ir 4 dažādas pozīcijas. Pareizos ātrumus skatiet ātrumu tabulā. Pārslēgam (3) atrodas „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 lates izslēgšanu. Lai izvairītos no nevajadzīga nodiluma, vītnes skalas indikatoram jābūt ārpus sakābes ar padeves skrūvi.

## VĀRPSTAS PRIEKŠGALA AIZTURA SISTĒMA

Uzstādot spīlpatronu, 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).

Uzstādiat 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.

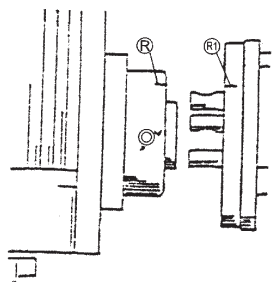


fig 1

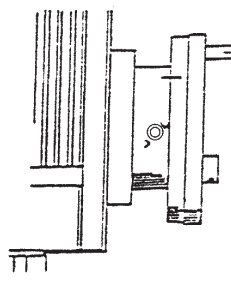


fig 2

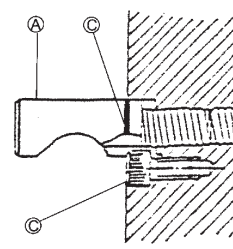


fig 3

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

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

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

## VĪTNES UN PADEVES IZVĒLE

Visas vītnes un apstrādājamās detaļas ir norādītas tabulās uz mehānisma kārbas priekšpusē un augšdaļā. 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 padeves skrūvei

42 127 120	PITCH										M.M
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T		
AD	3/4	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
BD	7	8	10 1/4	11	12	18	20	11 1/4	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		
55 127 120	MODULE										M.M
M	K	K	M	N	L	L	N	J			
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	D.P										M.M
N	N	K	K	L	N	K	K				
AD	7	8	10 1/4	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			
32 100 85	mm/r					in/r					
U	T	S	V	R	U	T	S	V	R		
PAD	1.105	0.972	0.891	0.594	0.534	0.040	0.036	0.0351	0.0234	0.0210	
PBD	0.510	0.466	0.445	0.291	0.267	0.020	0.019	0.0175	0.0117	0.0105	
PAC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072	0.0069	0.0066	0.0060	0.0040	0.0036	
PBC	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036	0.0034	0.0033	0.0030	0.0020	0.0018	

42 127 120	PITCH										M.M
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T		
AD	3/4	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
BD	7	8	10 1/4	11	12	18	20	11 1/4	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		
55 127 120	MODULE										M.M
M	K	K	M	N	L	L	N	J			
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	D.P										M.M
N	N	K	K	L	N	K	K				
AD	7	8	10 1/4	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			
32 100 85	mm/r					in/r					
U	T	S	V	R	U	T	S	V	R		
PAD	1.105	0.972	0.891	0.594	0.534	0.040	0.036	0.0351	0.0234	0.0210	
PBD	0.510	0.466	0.445	0.291	0.267	0.020	0.019	0.0175	0.0117	0.0105	
PAC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072	0.0069	0.0066	0.0060	0.0040	0.0036	
PBC	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036	0.0034	0.0033	0.0030	0.0020	0.0018	

42 127 120	PITCH										M.M
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T		
AD	3/4	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
BD	7	8	10 1/4	11	12	18	20	11 1/4	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		
55 127 120	MODULE										M.M
M	K	K	M	N	L	L	N	J			
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	D.P										M.M
N	N	K	K	L	N	K	K				
AD	7	8	10 1/4	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			
32 100 85	mm/r					in/r					
U	T	S	V	R	U	T	S	V	R		
PAD	1.105	0.972	0.891	0.594	0.534	0.040	0.036	0.0351	0.0234	0.0210	
PBD	0.510	0.466	0.445	0.291	0.267	0.020	0.019	0.0175	0.0117	0.0105	
PAC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072	0.0069	0.0066	0.0060	0.0040	0.0036	
PBC	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036	0.0034	0.0033	0.0030	0.0020	0.0018	

42 127 120	PITCH										M.M
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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	L	L	T	T		
AD	3/4	4	5 1/4	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
BD	7	8	10 1/4	11	12	18	20	11 1/4	13		
AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26		
BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52		
55 127 120	MODULE										M.M
M	K	K	M	N	L	L	N	J			
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	D.P										M.M
N	N	K	K	L	N	K	K				
AD	7	8	10 1/4	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			
32 100 85	mm/r					in/r					
U	T	S	V	R	U	T	S	V	R		
PAD	1.105	0.972	0.891	0.594	0.534	0.040	0.036	0.0351	0.0234	0.0210	
PBD	0.510	0.466	0.445	0.291	0.267	0.020	0.019	0.0175	0.0117	0.0105	
PAC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072	0.0069	0.0066	0.0060	0.0040	0.0036	
PBC	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036	0.0034	0.0033	0.0030	0.0020	0.0018	



### 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 vītņēm ieteicams izmantot vītnes skalas indikatoru.

#### (1) METRISKA PADEVES SKRŪVES IEKĀRTA

Tabulā norādīts:

Slejās augstums milimetros, kas jāgriez.

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 Graduation		
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) ANGLŪ PADEVES SKRŪVES IEKĀRTA

Tabulā norādīts:

T.P.I. Vītne uz collu, kas jāgriez.

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		

### ANGLŪ VĪTNES UZ METRISKĀM PADEVE SKRŪVES IEKĀRTĀM VAI METRISKAS VĪTNES UZ ANGLŪ PADEVES SKRŪVES IEKĀRTĀM

Šādām vītņēm pusuzgriezni izmanto viscaur jebkādas vienas vītnes griešanas darbībai.

### (A) VIRPAS REGULĒŠANA

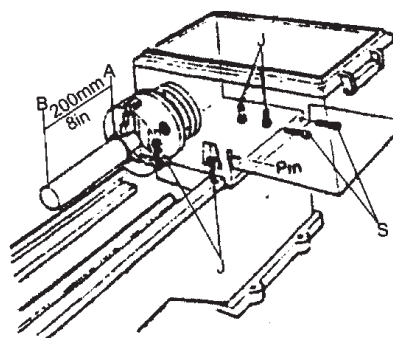
Kad virpa ir uzstādīta un gatava ekspluatācijai ieteicams pārbaudīt iekārtas regulējumu pirms darba uzsākšanas.

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 spīļē priekšējo balstu uz statnes. Noregulējiet priekšējo balstu ar iestatīšanas skrūvi(ēm). Atkārtojiet iepriekšminēto, kamēr visi mērījumi ir precīzi. Pēc tam virpa griezīs pareizi.



## (B) ŠĶĒRSNISKĀ SLĪDOŠĀ DETAĻA UN SALIKTS STATNIS

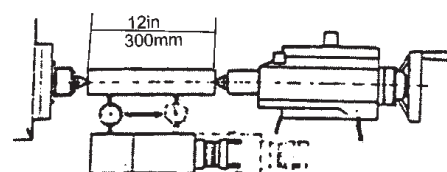
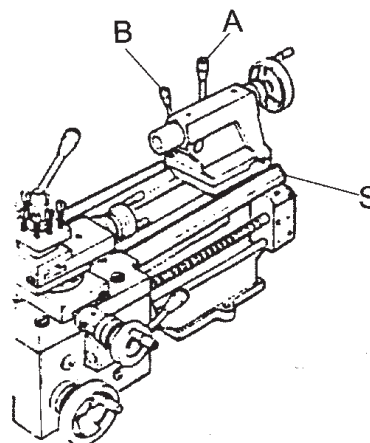
Gradācija uz rokrata ir milimetros. Bezdelīgastes var noregulēt ar ķīļa sloksnēm. Pārlicinieties, ka bezdelīgastes ir pilnīgi tīras. Ieļļojiet tās pirms regulēšanas. Regulēšana notiek šādi:

Vispirms atskrūvējiet aizmugurējo iestatīšanas skrūvi. Pagrieziet priekšējo, kamēr slidošā detaļa nevirzās vienmērīgi bez brīvģājiena. Tad pieskrūvējiet aizmugurējo iestatīšanas skrūvi. Regulēšana tiek veikta, lai novērstu brīvģājienu šķērseniskajā slidošās 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 brīvģājienu. Laiku palaikam pārbaudiet, lai šķērseniskā slidošā 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.



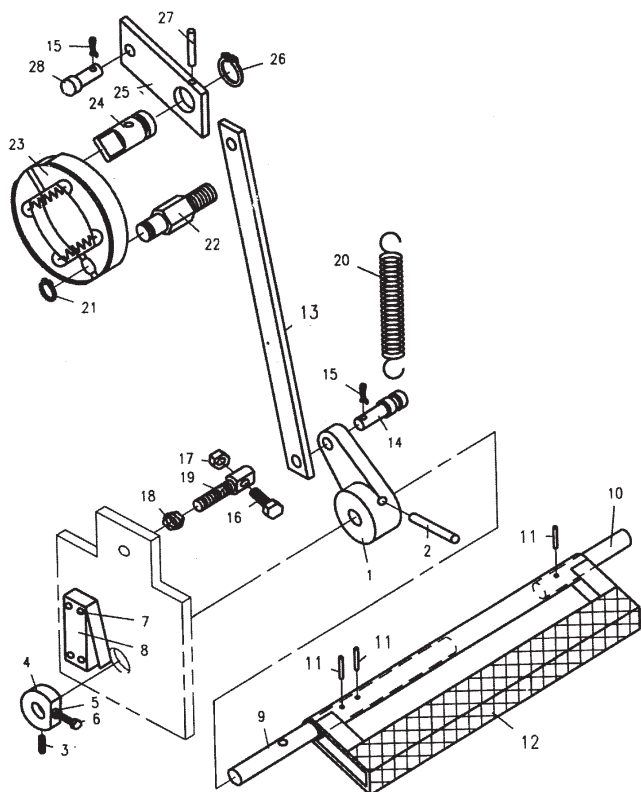
## ELEKTRISKĀ SISTĒMA

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 plātņi. 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 plātņi. 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 plātņi. Izmantojiet iestatīšanas skrūvi 3, lai noslēgtu saduras tapas balstu 4.

# LIETUVIŠKAI

## TURINYS

PAGRINDINĖS SAUGAUS DARBO	
MECHANINIAIS ĮRANKIAIS TAISYKLĖS.....	33
SAUGAUS DARBO TEKINIMO STAKLĖMIS	
TAISYKLĖS.....	34
TEKINIMO STAKLIŲ TECHNINIAI DUOMENYS....	34
TECHNINIAI DUOMENYS .....	35
STANDARTINIAI PAPILDOMI ĮTAISAI.....	35
IŠPAKAVIMAS .....	36
TEPIMAS .....	36
ŠPINDELIO GREIČIO VALDYMAS.....	38
DARBAS .....	39
SRIEGIO IR PADAVIMO REŽIMO	
PASIRINKIMAS .....	39
ELEKTROS SISTEMA.....	42
KOJINIO STABDŽIO SUMONTAVIMO	
NURODYMAI.....	42
INSTALICIJOS DIAGRAMA .....	53
DETALIŲ DIAGRAMA + DETALIŲ SARAŠAS .....	71
EK ATITIKIMO DEKLARACIJA .....	108

## PAGRINDINĖS SAUGAUS DARBO MECHANINIAIS ĮRANKIAIS TAISYKLĖS

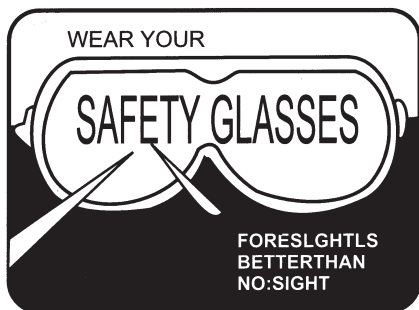
**ĮSPĖJIMAS:** NEBANDYKITE DIRBTI SU ĮRENGINIU ANKSČIAU, NEI ATIDŽIAI PERSKAITĖTE VISUS ŠIOJE NAUDOJIMO INSTRUKCIJOJE PATEIKTUS NURODYMUS, TAISYKLES IR KT. INFORMACIJĄ. ŠIO NURODYMO NEPAISYMAS GALI SUKELTI NELAIMINUS ATSTITIKIMUS: GAISRĄ, ELEKTROS SMŪGIUS ARBA SUNKIUS ASMENŲ SUŽALOJIMUS. IŠSAUGOKITE 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. Išmokykite 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 ATSTITIKTINIO 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 įtaisai. 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 sureguliuojimą, 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 sukeldami 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 darbinės 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 patogiu dirbti, tekinimo staklės patikimos, konstrukcija pritaikyta patogiam remontui, užtikrinant didelį darbo našumą ir mažą darbinio triukšmo lygį.

## TECHNINIAI DUOMENYS

Artnr.....	20758	-0101	-0200
Luna.....	ML 1330	ML 1440	
Didžiausias apdirbamo gaminio diametras .....	mm	330	360
Didžiausia eiga virš suporto .....	mm	198	230
Didžiausia eiga virš tarpo .....	mm	476	508
Centro aukštis .....	mm	166	
Atstumas tarp centrų .....	mm	1000	
Stovo plotis .....	mm	186	
Stovo aukštis .....	mm	312	
Variklio galingumas .....	kW	1.5	
Maitinimo įtampa .....	V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ	
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 skerspjuvis) .....	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	590   620
.....	bruto kg	690   720

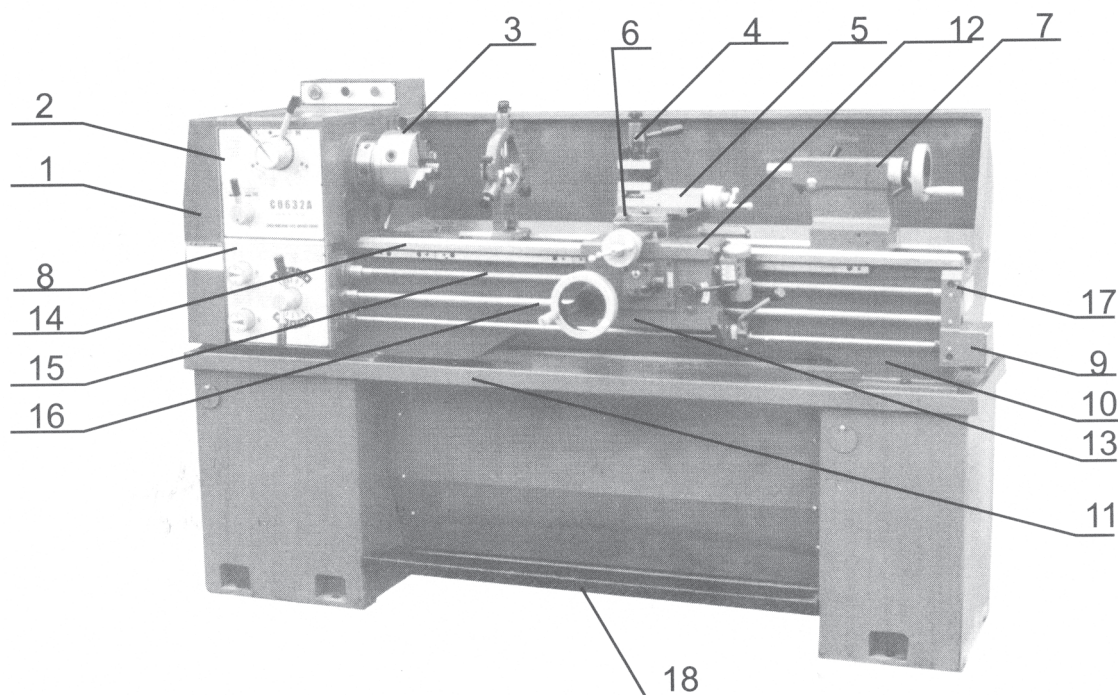
## STANDARTINIAI PAPILDOMI ĮTAISAI

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. Špindelį 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 sukauptimo padėklas
12. Stovo pavažos
13. Skydas
14. Krumpliatiebis
15. Pavaros sraigtas
16. Padavimo mechanizmo strypas
17. Apkaba
18. Kojinis stabdis



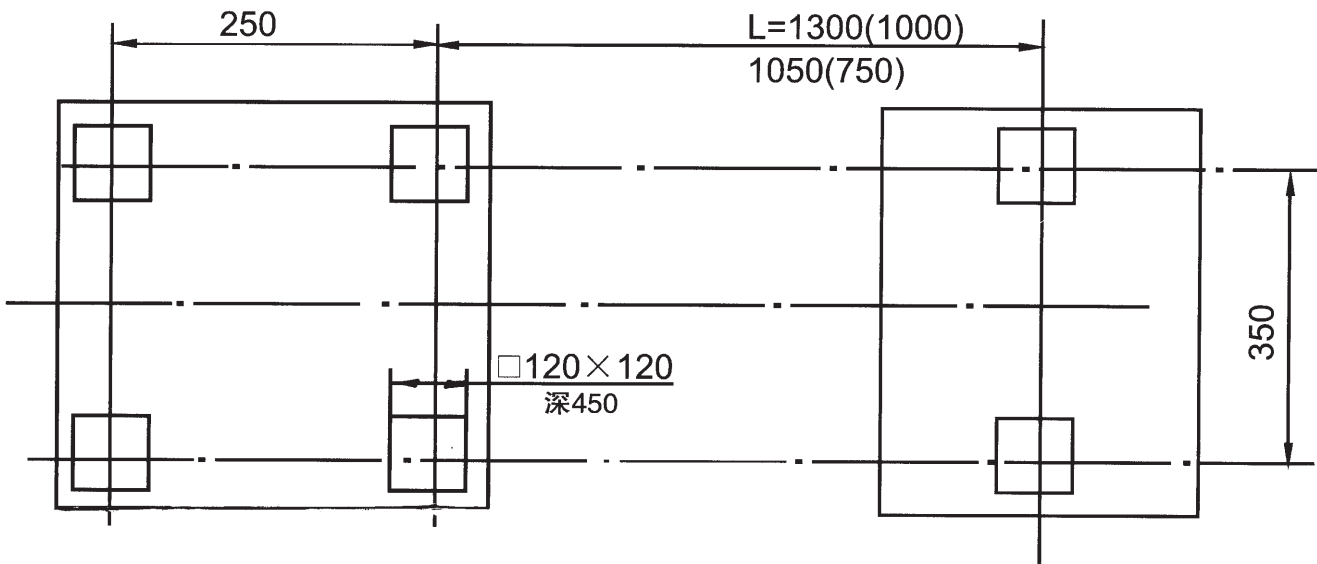
## IŠPAKAVIMAS

Iškraukite tekinimo stakles ir visus papildomus įtaisus, pasinaudodami prispaudimo plokštėmis ir varžtais su šiomis. 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 sraigą. 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.

## FUNDAMENTO BRŪŪINYS



## 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.

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.

## 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. PERJUNGIAMO KROMPLIARAČIAI

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

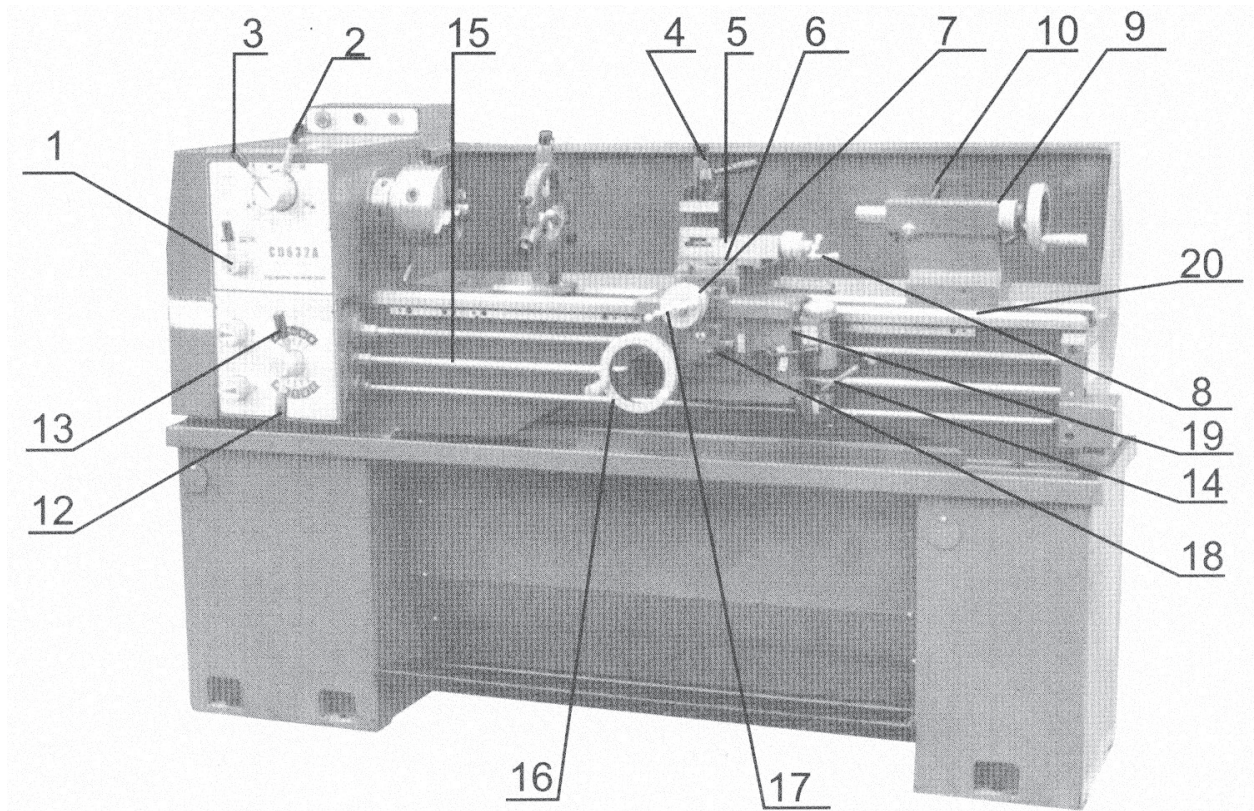
## E. KITOS DETALĖS

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 sraigą 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		Diametralinio pičo sriegis
	Aušinimo skystis		Modulio sriegis
	Metrinis sriegis		Atvira pusveržlė
	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 špindelį 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 perjungama priekinės / atbulinės eigos perjungikliu.

### PAGRINDINIO ŠPINDELIO GREITIS

Pagrindinio špindelio sukimosi greitis (greitai / lėtai) perjungiamas greičio perjungikliu (2) ir 4 padėčių greičio

perjungikliu (3). Tiek greitai, tiek ir lėtai greičiui yra 4 skirtingo greičio padėties. Tinkamo greičio pasirinkimui žr. greičio duomenis. Kai perjungiklis (3) perjungtas į „greitas“ eigos padėtį, galite nustatyti 4 greičio režimus, kaip parodyta diagramoje.

**NEKADA NEPERJUNKITE ŠPINDELIO GREIČIO, KOL VARIKLIS VISIŠKAI NESUSTOJO!**

Greičio reguliavimo metu pagrindinį špindelį galima sukuti 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 fiksa-

aus. 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 užfiksavimo – 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 suregulavimo data.

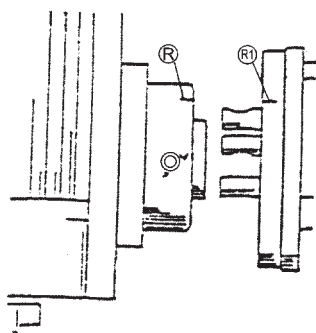


fig 1

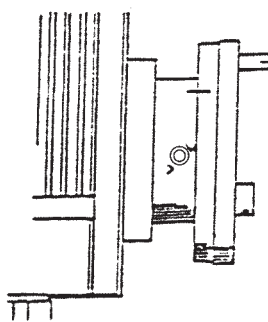


fig 2

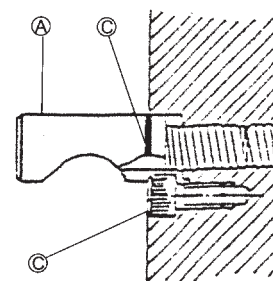


fig 3

## 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 supor-

tas 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												M.M	
	M	K	K	M	N	L	L	N	J				
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	L	L	T	T	T		
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	8 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	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			
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			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			

mm/r					
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
PBD	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PAC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PBC	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036

PITCH												M.M	
	M	K	K	M	N	L	L	N	J				
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	L	L	T	T	T		
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	8 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	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			
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			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			

in/r					
	U	T	S	V	R
PAD	0.40	0.38	0.351	0.234	0.210
PBD	0.138	0.132	0.121	0.080	0.072
PAC	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

PITCH												M.M	
	M	K	K	M	N	L	L	N	J				
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	L	L	T	T	T		
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	8 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	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			
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			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			

mm/r					
	U	T	S	V	R
PAD	1.109	0.972	0.891	0.594	0.534
PBD	0.275	0.262	0.243	0.160	0.144
PAC	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072
PBC	0.069	0.066	0.061	0.040	0.036

PITCH												M.M	
	M	K	K	M	N	L	L	N	J				
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	L	L	T	T	T		
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	8 1/2				
BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	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			
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			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40			
AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80			
BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160			

in/r					
	U	T	S	V	R
PAD	0.40	0.38	0.351	0.234	0.210
PBD	0.138	0.132	0.121	0.080	0.072
PAC	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018

### 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 pjoavimo kryptis valdoma padavimo valdymo įtaisais (P6, 1). Nustačius padavimo perjungiklio rankeną (P6, 12) ir padavimo / sriegio perjungiklio rankeną (13) pagal sriegio pičą, pavaros sraigtas sukasi. Nuspauskite žemyn sriegio pjoavimo įjungimo svirtį (19) – ši svirtis įjungia pavaros sraigą, ir atliekama išilginė sriegio pjoavimo 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 pjoavimui 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 perjungiamam krumpliaratyje, susijungęs su pavaros sraigtu.

Skalės padalos: skalės skaičiai, kuriuose gali susijungti pavaros sraigto pusveržlė.

mm	INDICATOR TABLE: METRIC		
	28T	30T	32T
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 pusveržlę išlaikoma įjungtoje būklėje bet kokio sriegio pjovimo metu.

### (A). TEKINIMO STAKLIŲ IŠLYGINIMAS

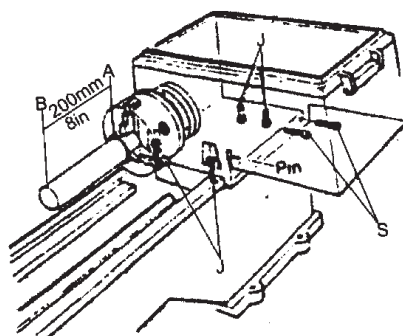
Užbaigus tekinimo staklių instaliavimą ir paruošus tekinimo stakles darbui, rekomenduojame patikrinti staklių išlyginimą.

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

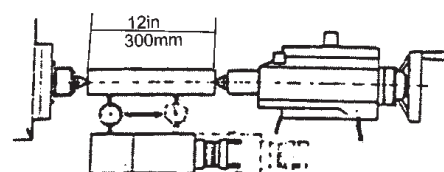
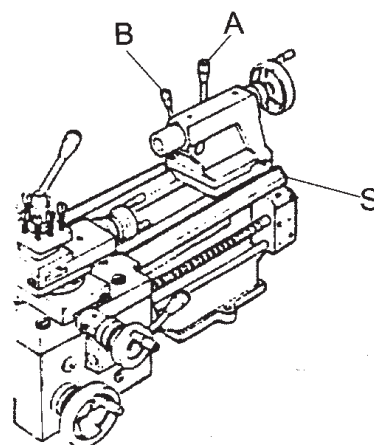
Rankinio rato skalės padalos atitinka milimetrus. Tarpelį tarp „kregždės uodegos“ tipo kreipiamosios ir prispaudimo plokštelių galima reguliuoti. Pasirūpinkite, kad „kregždės uodegos“ tipo kreipiamosios būtų visiškai švarios. Prieš reguliavimą sutepkite šias detales. Reguliavimo procedūra atliekama žemiau 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 45° kampų, eliminuojamas maždaug 0,125 mm laisvumo tarpelis. Patikrinkite periodiškai ir nustatykite tolygią skersinės pavažos eigą.

### (C). ARKLIUKAS

Arkliuką galima laisvai perslinkti stovė 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 šlifuojamą 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.





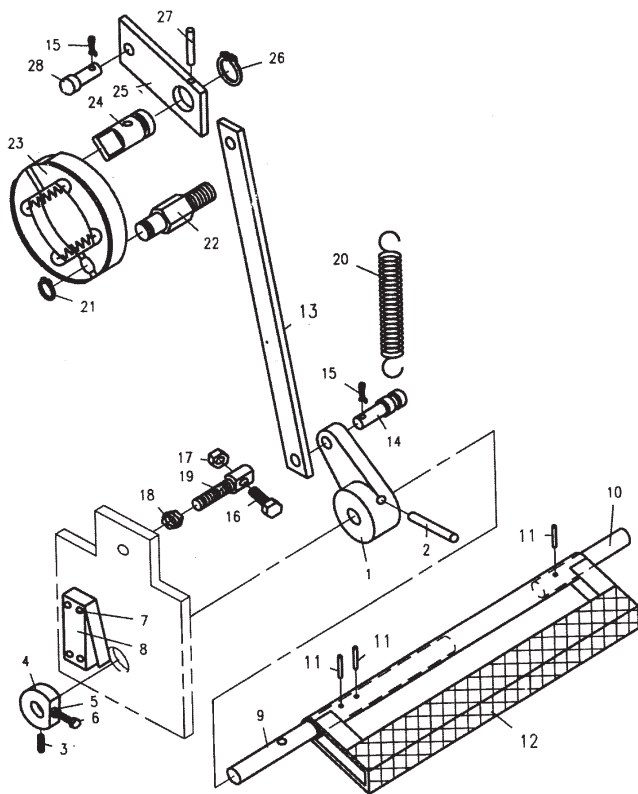
## ELEKTROS SISTEMA

Prijunkite maitinimo kabelį prie sujungimų dėžutės. Įsitinkinkite, kad maitinimo įtampos ir dažnio parametrai atitinka tekimo staklių techninių duomenų kortelėje nurodytus parametrus.

Įžeminkite tekimo stakles.

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

## Tekimo 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 sukauptą padėklą į dešinę ir kairę stovo statramsčio pusę. Išlyginkite tarpusavyje 6 kiaurymes, esančias stovo statramstyje, stovė 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 sukauptą padėklą 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 grįžtamąsias eigos traukimo spyruoklę tarp detalės (14) ir didžiojo stovo statramsčio traukimo kiaurymės. Pasinaudokite varžtu (16) šakutės (1) padėties sureguliuimui.
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 plokšte. Užfiksuokite sujungimo piršto atramą (4) reguliavimo varžtu (3).

## POLSKI

### SPIS TREŚCI

OGÓLNE ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE MASZYN.....	43
ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE TOKAREK.....	44
DANE TECHNICZNE MASZINY .....	44
DANE TECHNICZNE.....	45
WYPOSAŻENIE STANDARDOWE .....	45
ROZPAKOWANIE .....	46
SMAROWANIE.....	46
REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WRZECIONA.....	48
UŻYTKOWANIE .....	48
USTAWIENIE PRZEKŁADNI DO GWINTÓW I POSUWÓW .....	49
UKŁAD ELEKTRYCZNY .....	52
INSTALACJA HAMULCA NOŻNEGO.....	52
SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	53
USZTUOWANIE CZĘŚCI + WYKAZ CZĘŚCI .....	71
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE.....	107

### OGÓLNE ZALECENIA BHP DOTYCZĄCE MASZYN

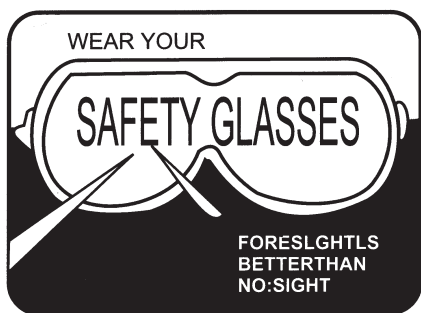
**OSTRZEŻENIE:** NIE WOLNO PRZYSTĘPOWAĆ DO UŻYTKOWANIA MASZINY PRZED DOKŁADNYM PRZECZYTANIEM I CAŁKOWITYM ZROZUMIENIEM WSZYSTKICH WSKAZÓWEK ZALECEŃ ITP. ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI. NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO TEGO MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ NIESZCZĘŚLIWEGO WYPADKU, JAK POŻAR, PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM 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 UZIEMIANYMI.**  
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 MASZINY 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 MASZINY.** Praca będzie wykonana lepiej i bezpieczniej w zakresie mocy przewidzianej dla danej maszyny.
10. **UŻYWAĆ WŁAŚCIWEJ MASZINY.** 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 MASZINY.** 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 MASZINY NIE WYŁĄCZONEJ. Wyłączyć maszynę. Nie odchodzić dopóki całkowicie się nie zatrzyma.



**STOSOWAĆ  
OKULARY OCHRONNE  
NADMIAR OSTROŻNOŚCI  
JEST LEPSZY NIŻ  
UTRATA WZROKU**

Wszystkie rodzaje maszyn mogą wyrzucać szczątki w kierunku oczu operatora. Może to spowodować poważny uraz oczu. Dlatego przy pracy na tokarce należy zawsze używać środków 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 ZAGROZEŃ. UŁAMEK SEKUNDY NIEOSTROŻNOŚCI MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYM WYPADKIEM.**

## **DANE TECHNICZNE MASZINY**

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 całowych, 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	-0101	-0200
Luna.....	ML 1330	ML 1440	
Średnica toczenia nad łożem.....	mm	330	360
Średnica toczenia nad suportem....	mm	198	230
Średnica toczenia nad wybraniem łoża.....	mm	476	508
Wysokość kłów.....	mm	166	
Rozstaw kłów.....	mm	1000	
Szerokość łoża.....	mm	186	
Wysokość łoża.....	mm	312	
Moc wyjściowa silnika.....	kW	1.5	
Napięcie zas.....	V	230/400 +/- 10% 3-fas 50-60HZ	
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 całowe.....	zw./cał	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
.....	(cał/obr)	0,0026 – 0,040
Prędkość posuwu poprzecznego.....	mm/obr	0.018-0.275
.....	( cał/obr	0,0009 – 0,040)
Średnica i stożek tulei konik.....	mm	32
Masa (około).....	kg netto	590   620
.....	kg brutto	690   720

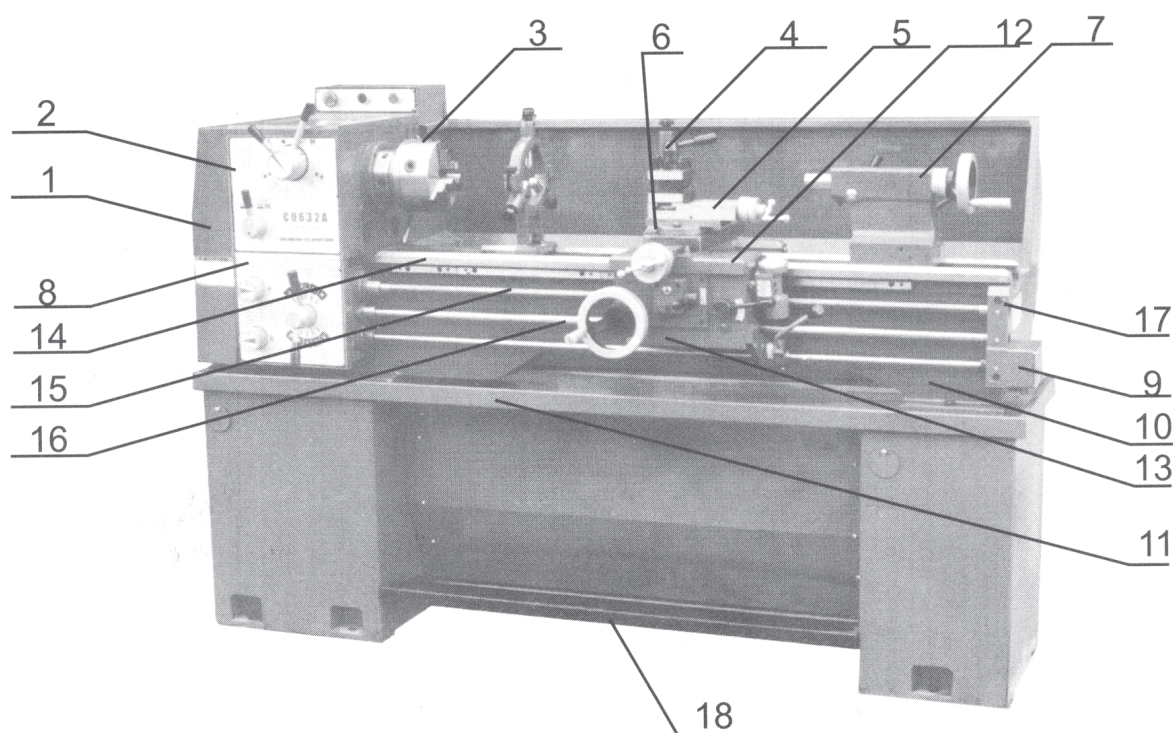
## WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

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 całowe
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 łągodnie na podłodze lub stole warsztatowym.

## OCZYSZCZENIE

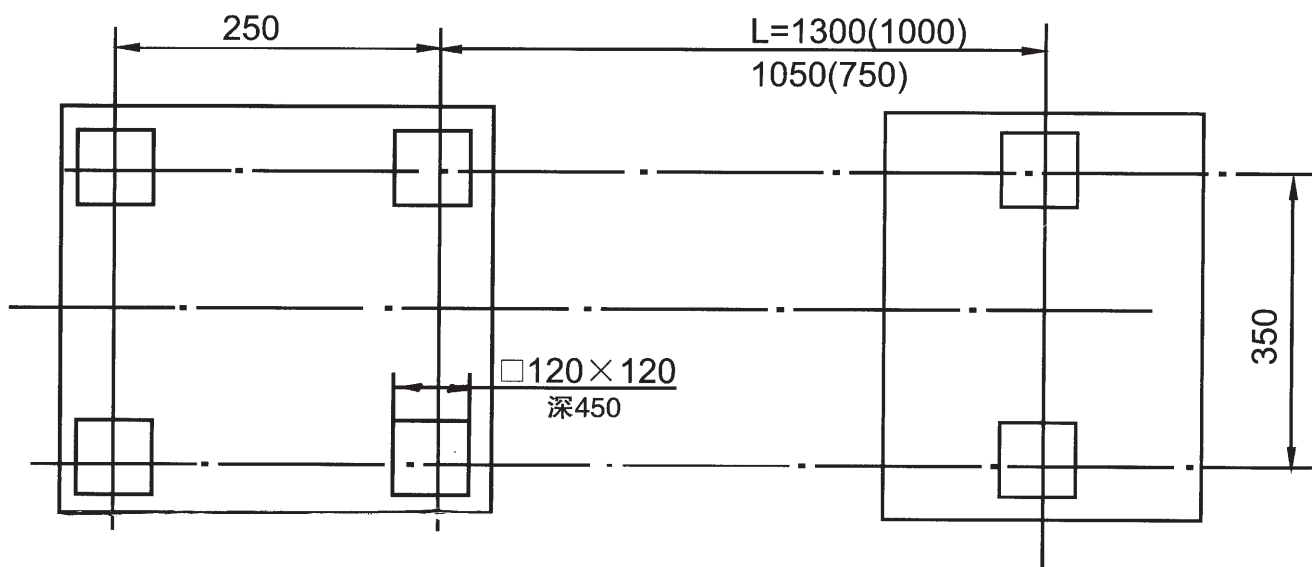
Przed przekazaniem do użytku usunąć przy użyciu nafty lub benzyny lakowej pokrycie antykorozyjne z maszyny, oraz smar ze wszystkich prowadnic i przekładni zębatach. Nie używać rozcieńczalnika do lakierów, ani innych żrących

rozpuszczalników. Natychmiast po oczyszczeniu pokryć wszystkie błyszczące części maszyny olejem. Do nasmarowania kół zębatach 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 zębata 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. SKRZYŃKA 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. SKRZYŃKA 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

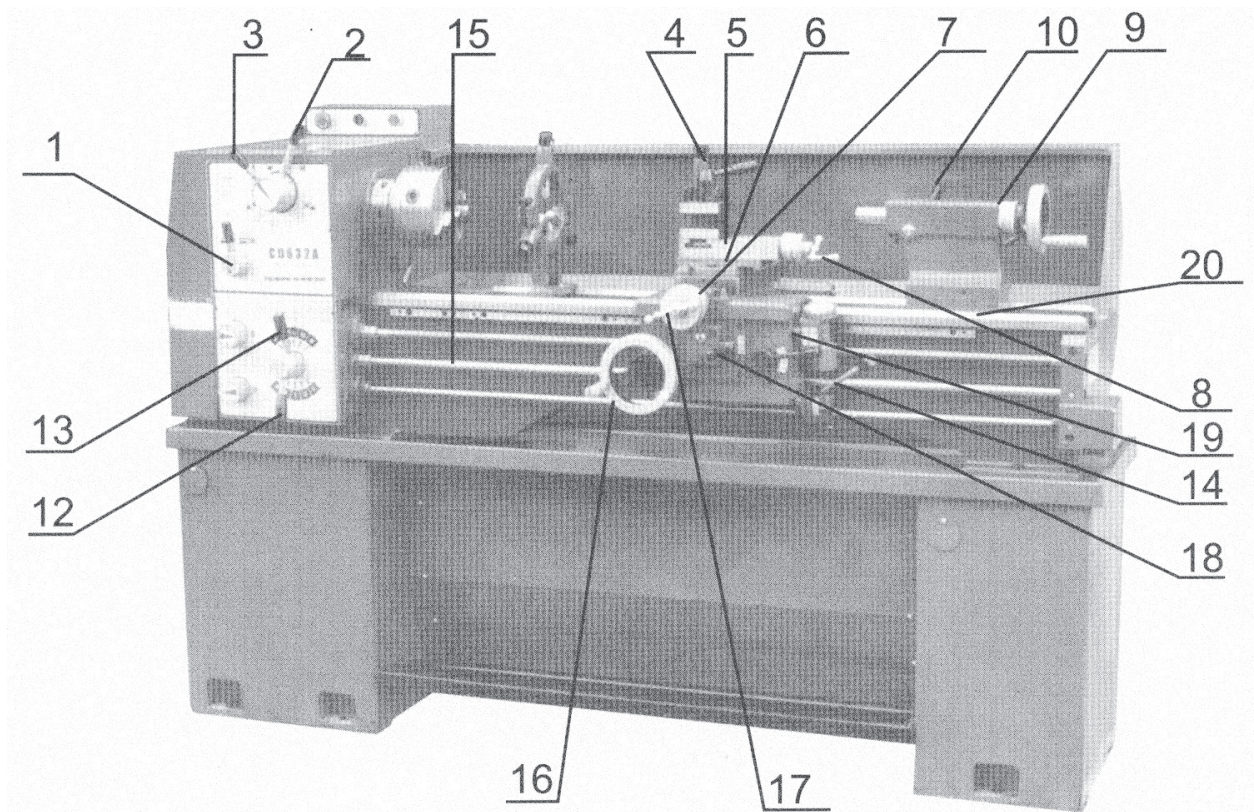
Koła zębata należy raz na miesiąc smarować gęstym olejem maszynowym lub smarem.

### 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., pokrywać codziennie cienką warstwą oleju.

## SYMBOLE ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM

Symbole związane z użytkowaniem			
	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym		Gwint o podziałce średnicowej
	Chłodziwo		Gwint o podziałce modułowej
	Gwint metryczny		Nakrętka pociągowa rozwarta
	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                  | 8. Pokrętło suportu krzyżowego       | 16. Pokrętło ręcznego posuwu            |
| 2. Przełącznik zakresu prędkości (wysoki/niski) | 9. Blokada konika                    | wzdłużnego                              |
| 3. 4-stopniowy przełącznik prędkości obrotowej  | 10. Zacisk tulei konika              | 17. Pokrętło ręcznego posuwu            |
| 4. Dźwignia dociskowa imaka                     | 11. Pokrętło tulei konika            | poprzecznego                            |
| 5. Blokada suportu krzyżowego                   | 12. Przełącznik posuwów              | 18. Dźwignia wyboru osi pociągowej      |
| 6. Blokada sań poprzecznych                     | 13. Przełącznik „posuw/ gwintowanie” | 19. Dźwignia włączania nacinania gwintu |
| 7. Blokada sań wzdłużnych                       | 14. Przełącznik „w przód/w tył”      | 20. Śruba regulacyjna ustawienia konika |
|   | 15. Wałek posuwu                     |   |

## 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 żadaną 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).

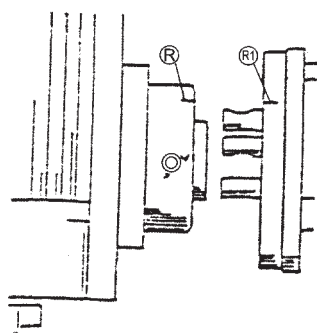


fig 1

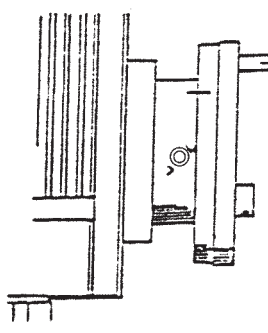


fig 2

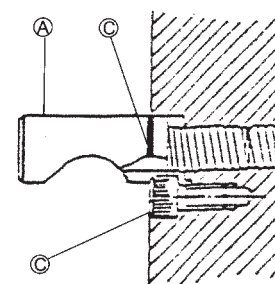


fig 3

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).

## 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 przesuwają 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



42 127 	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	T.P.I										INCH
	N	N	K	K	L	K	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
	BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13	
	AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26	
	BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52	
55 127 	MODULE										
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	D.P										
	N	N	K	K	L	N	K	K			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
	BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
	AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
	BC	56	64	84	88	96	106 1/2	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						
	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267						
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072						
PBD	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036						
	0.10	0.095	0.088	0.058	0.053						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
PAC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						

42 127 	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	T.P.I										INCH
	N	N	K	K	L	K	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
	BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13	
	AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26	
	BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52	
55 127 	MODULE										
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	D.P										
	N	N	K	K	L	N	K	K			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
	BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
	AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
	BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160		
32 85 100 	in/r										
	U	T	S	V	R						
PAD	0.40	0.38	0.351	0.234	0.210						
	0.138	0.132	0.121	0.080	0.072						
	0.20	0.19	0.175	0.117	0.105						
	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036						
PBD	0.10	0.095	0.088	0.058	0.053						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
PAC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						

42 127 	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	T.P.I										INCH
	N	N	K	K	L	K	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
	BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13	
	AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26	
	BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52	
55 127 	MODULE										
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	D.P										
	N	N	K	K	L	N	K	K			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
	BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
	AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
	BC	56	64	84	88	96	106 1/2	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						
	0.510	0.486	0.446	0.297	0.267						
	0.138	0.131	0.122	0.080	0.072						
PBD	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036						
	0.10	0.095	0.088	0.058	0.053						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
PAC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
PBC	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						

42 127 	PITCH										M.M.
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	T.P.I										INCH
	N	N	K	K	L	K	L	L	T	T	
AD	3 1/2	4	5 1/2	5 1/2	6	9	10	5 1/2	6 1/2		
	BD	7	8	10 1/2	11	12	18	20	11 1/2	13	
	AC	14	16	21	22	24	36	40	23	26	
	BC	28	32	42	44	48	72	80	46	52	
55 127 	MODULE										
	M	K	K	M	N	L	L	N	J		
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 	D.P										
	N	N	K	K	L	N	K	K			
AD	7	8	10 1/2	11	12	13 1/2	18	20			
	BD	14	16	21	22	24	26 1/2	36	40		
	AC	28	32	42	44	48	53 1/2	72	80		
	BC	56	64	84	88	96	106 1/2	144	160		
32 85 100 	in/r										
	U	T	S	V	R						
PAD	0.40	0.38	0.351	0.234	0.210						
	0.138	0.132	0.121	0.080	0.072						
	0.20	0.19	0.175	0.117	0.105						
	0.069	0.066	0.060	0.040	0.036						
PBD	0.10	0.095	0.088	0.058	0.053						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
PAC	0.127	0.122	0.111	0.074	0.067						
	0.034	0.033	0.030	0.020	0.018						
	0.005	0.0048	0.0044	0.0029	0.0026						
	0.017	0.016	0.015	0.010	0.009						
PBC	0.										

## (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 MASZYNE ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ METRYCZNĄ, LUB NACINANIE GWINTÓW METRYCZNYCH NA MASZYNE ZE ŚRUBĄ POCIĄGOWĄ CALOWĄ.

W takich sytuacjach połówki nakrętki sprzężone są ze śrubą pociągową cały czas podczas nacinania każdego rodzaju gwintu.

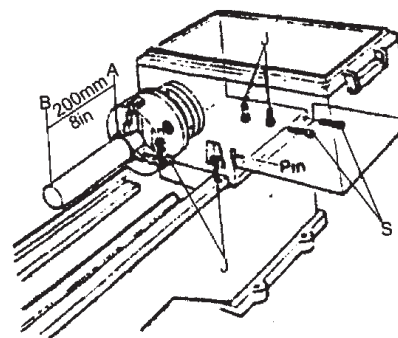
### (A) REGULACJA RÓWNOLEGŁOŚCI TOCZENIA

Gdy tokarka jest już usytuowana 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 ciekłą 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

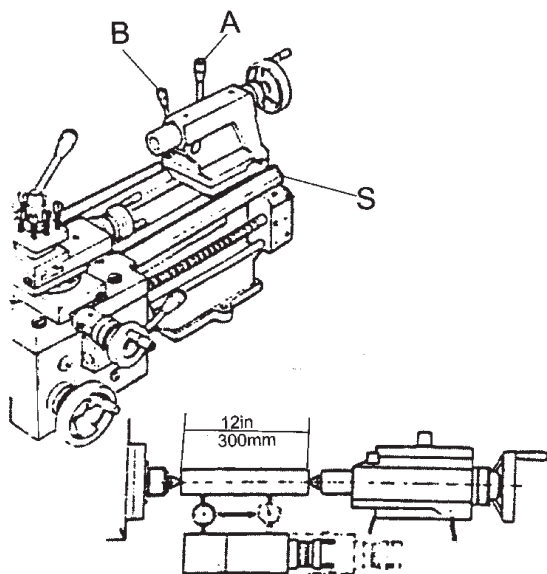
Podziałka przy pokrętle wyskalowana jest w milimetrach. Luz prowadnicy pryzmatycznej może być skasowany przy pomocy listwy prowadzącej. Przedtem prowadnicę należy starannie oczyścić i przesmarować. Procedura jest następująca:

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 sanie 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 sanie.

### (C) KONIK

Konik można przesuwając 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.



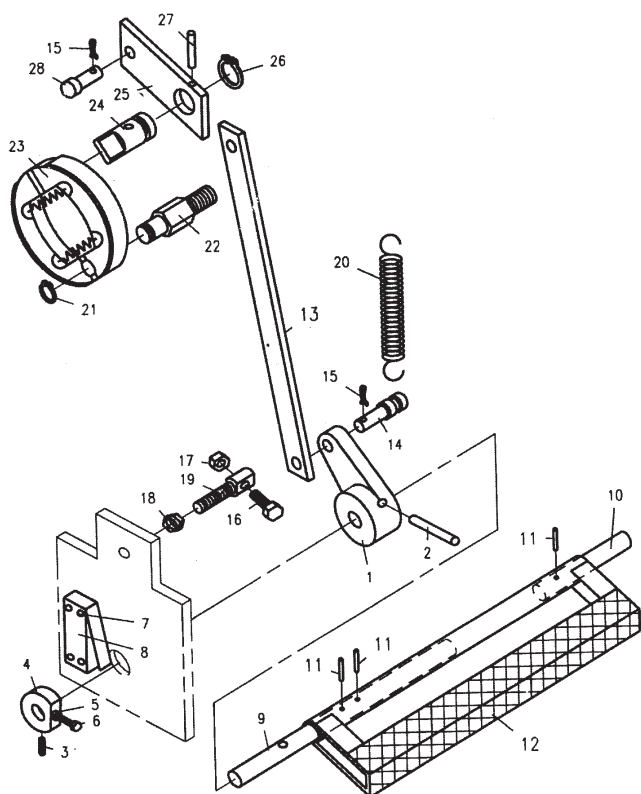
## UKŁAD ELEKTRYCZNY

Dołączyć kabel zasilający do skrzynki zaciskowej. Upewnić się, czy napięcie i częstotliwość są zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej maszyny.

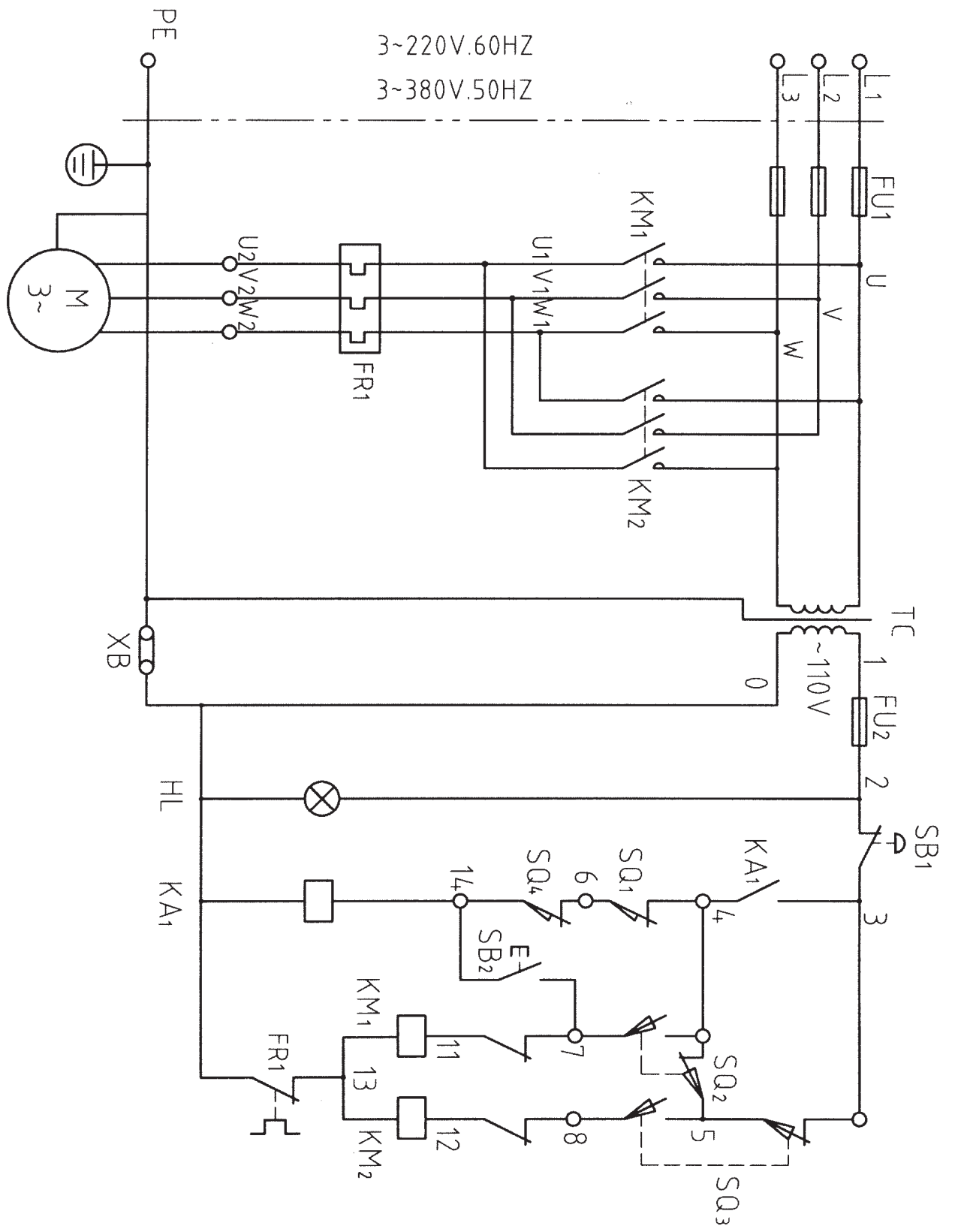
Uziemić maszynę.

Patrząc od strony koła pasowego kierunku 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 łożo 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 dźwignienkę wyłącznika krańcowego 8. Przy pomocy wkrętu 3 zablokować ustawienie elementu 4.



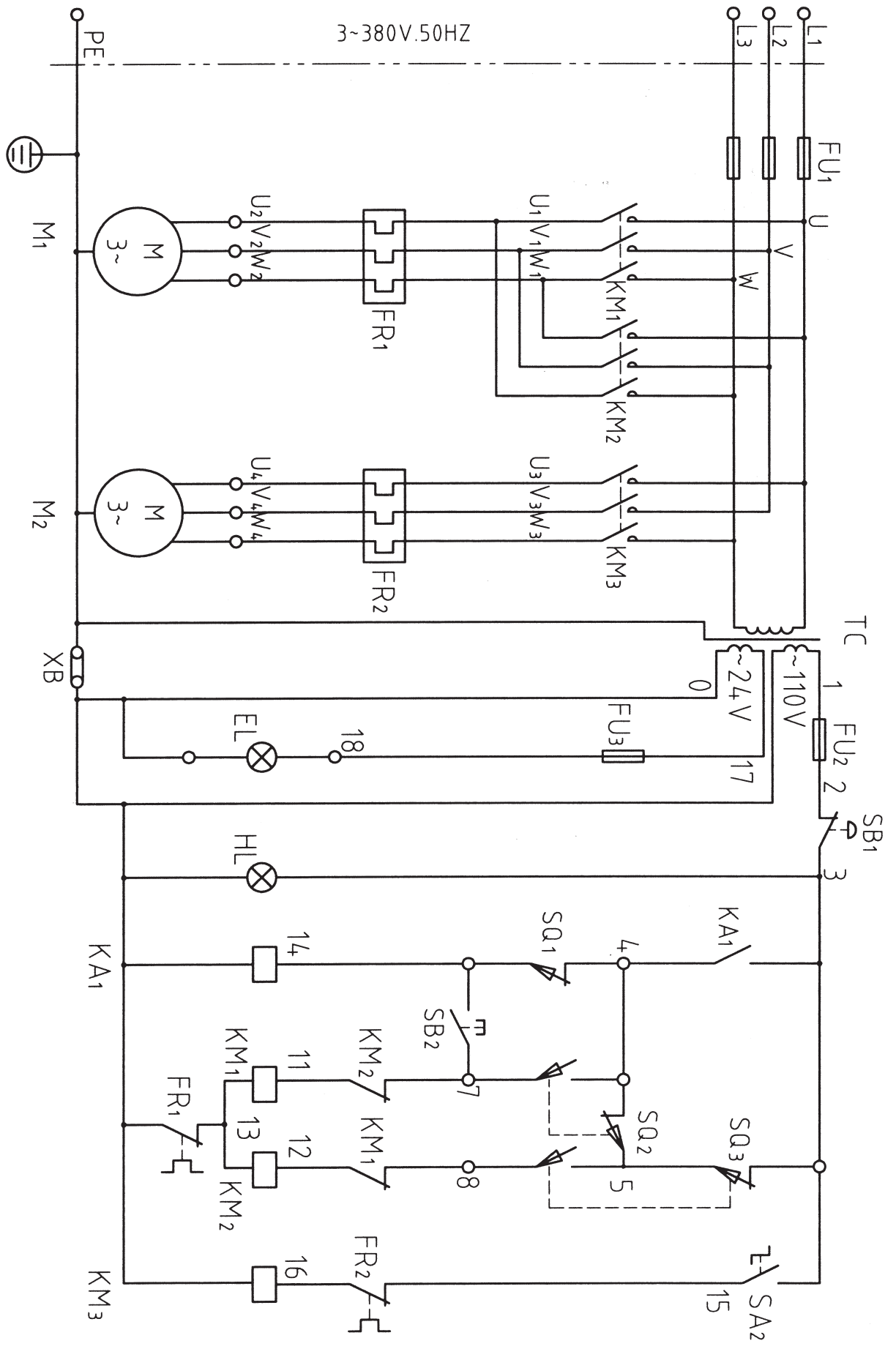
No.1



**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

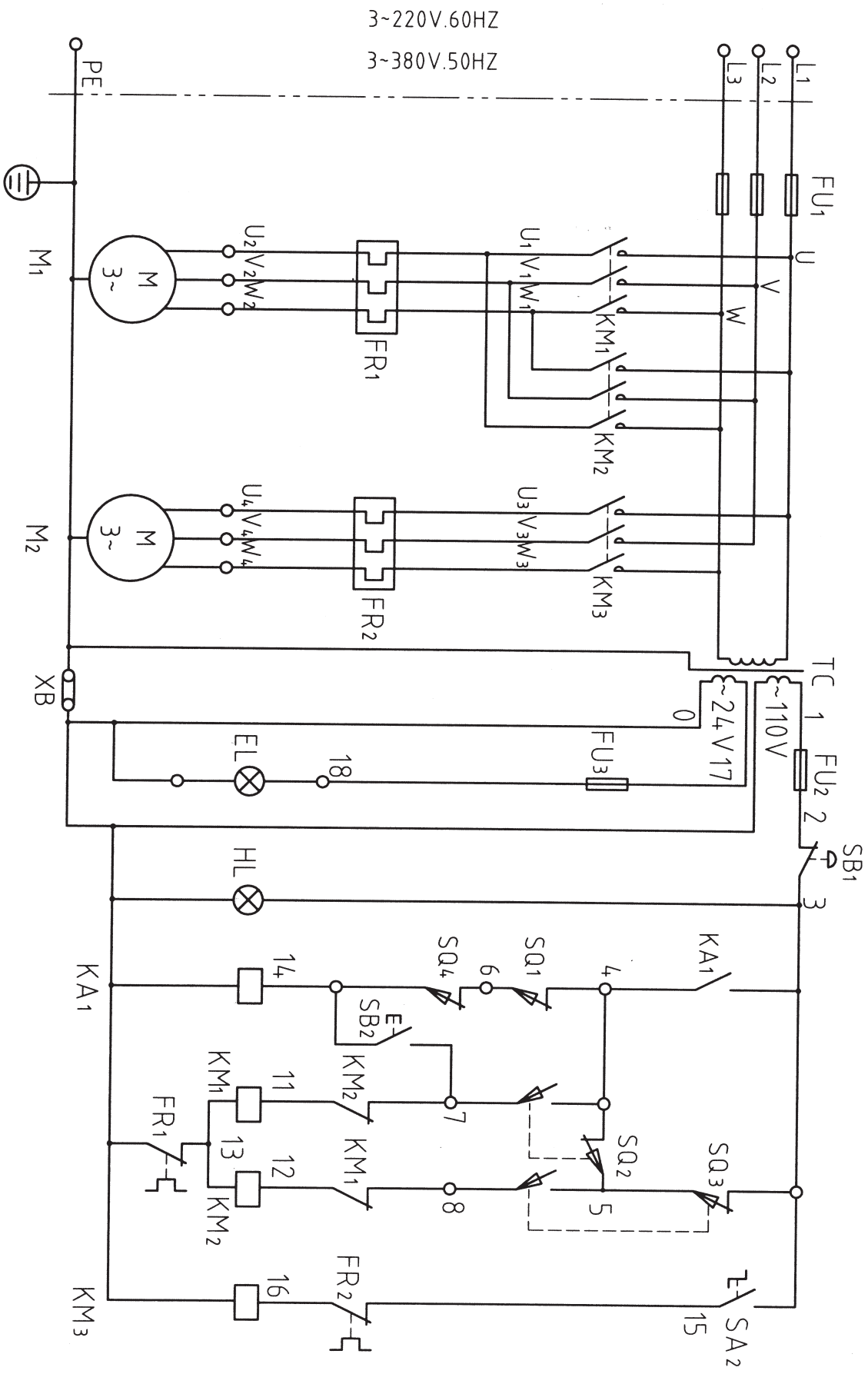
3~220V.60HZ  
3~380V.50HZ



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

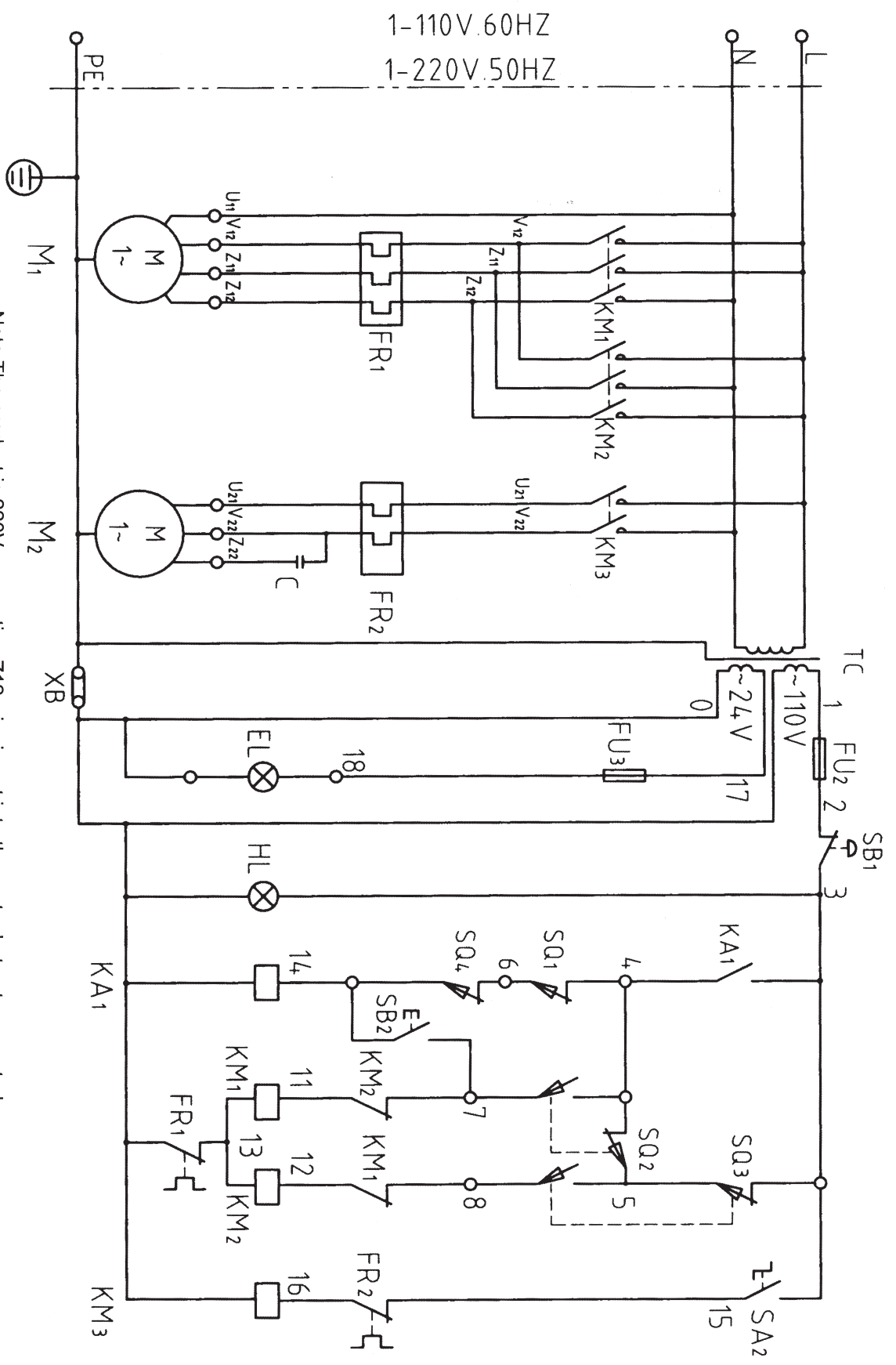


No.3



**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





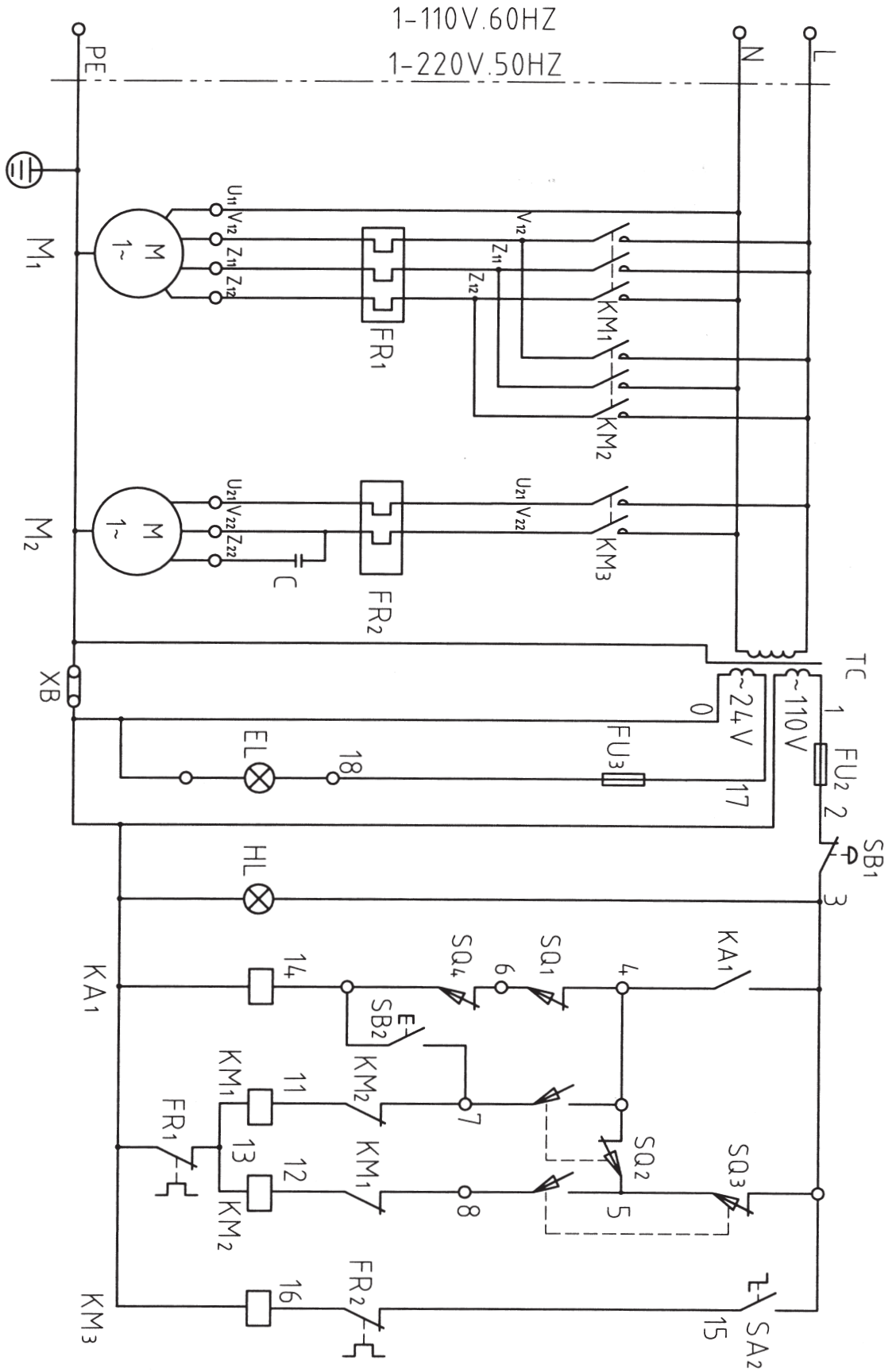
**No.5.**
**Bill of electric apparatus (1~220V, 60Hz, with electro-magnetic brake)**

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



**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



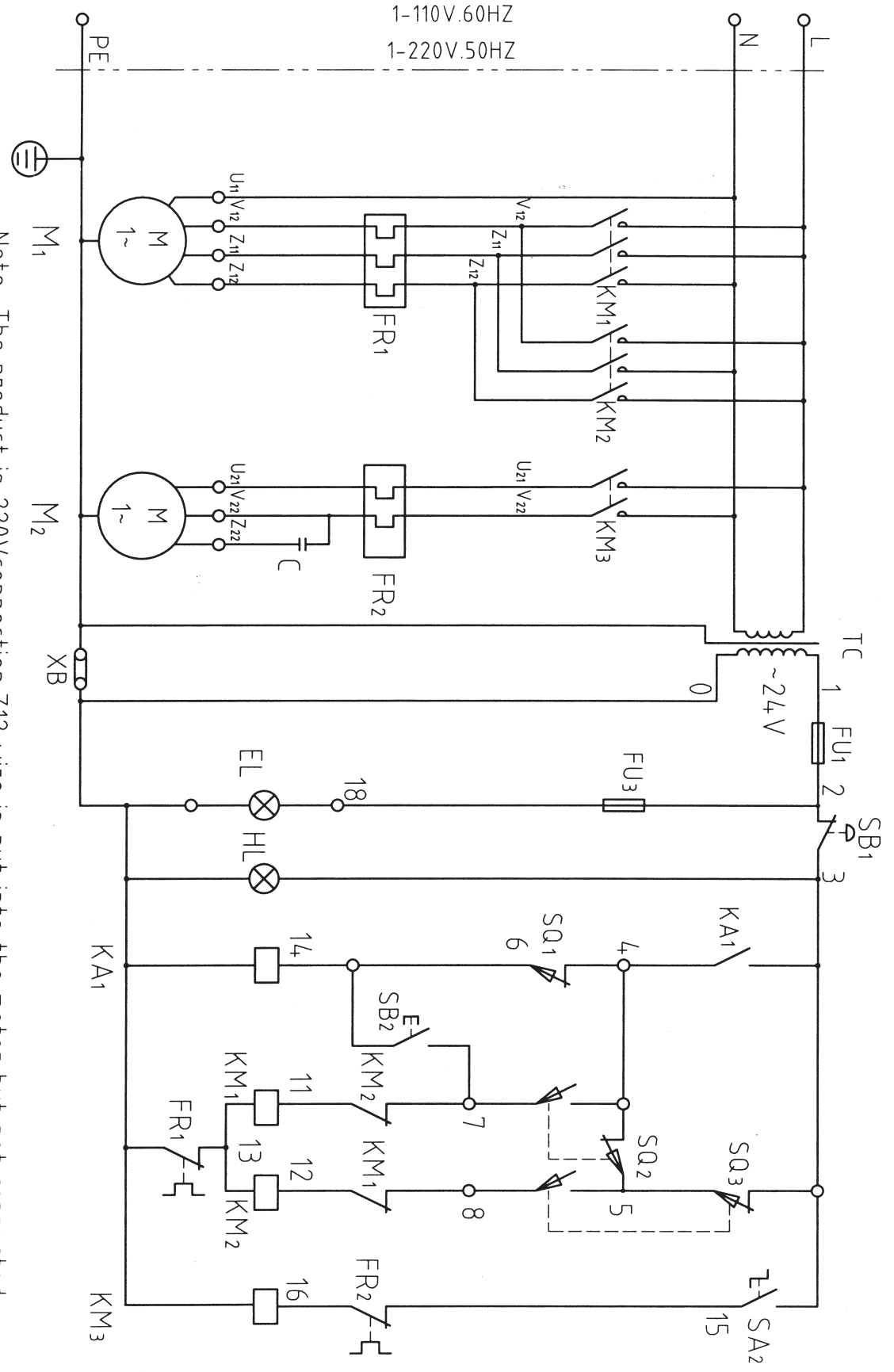
Note: The product is 220V connection, Z12 wire is put into the motor but not connected.

No.7



**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

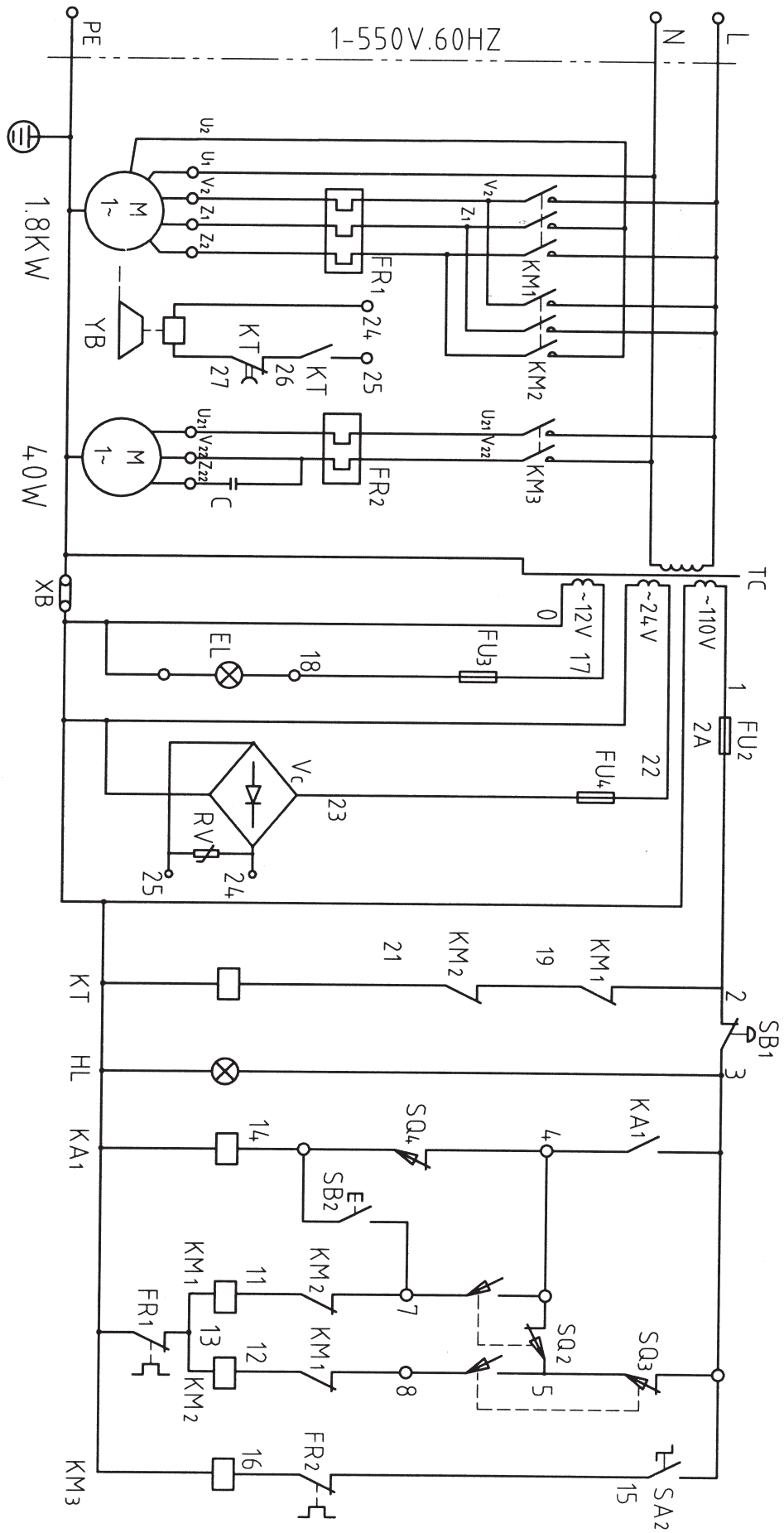


Note: The product is 220V connection, Z12 wire is put into the motor but not connected.

No.8

**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



No.9



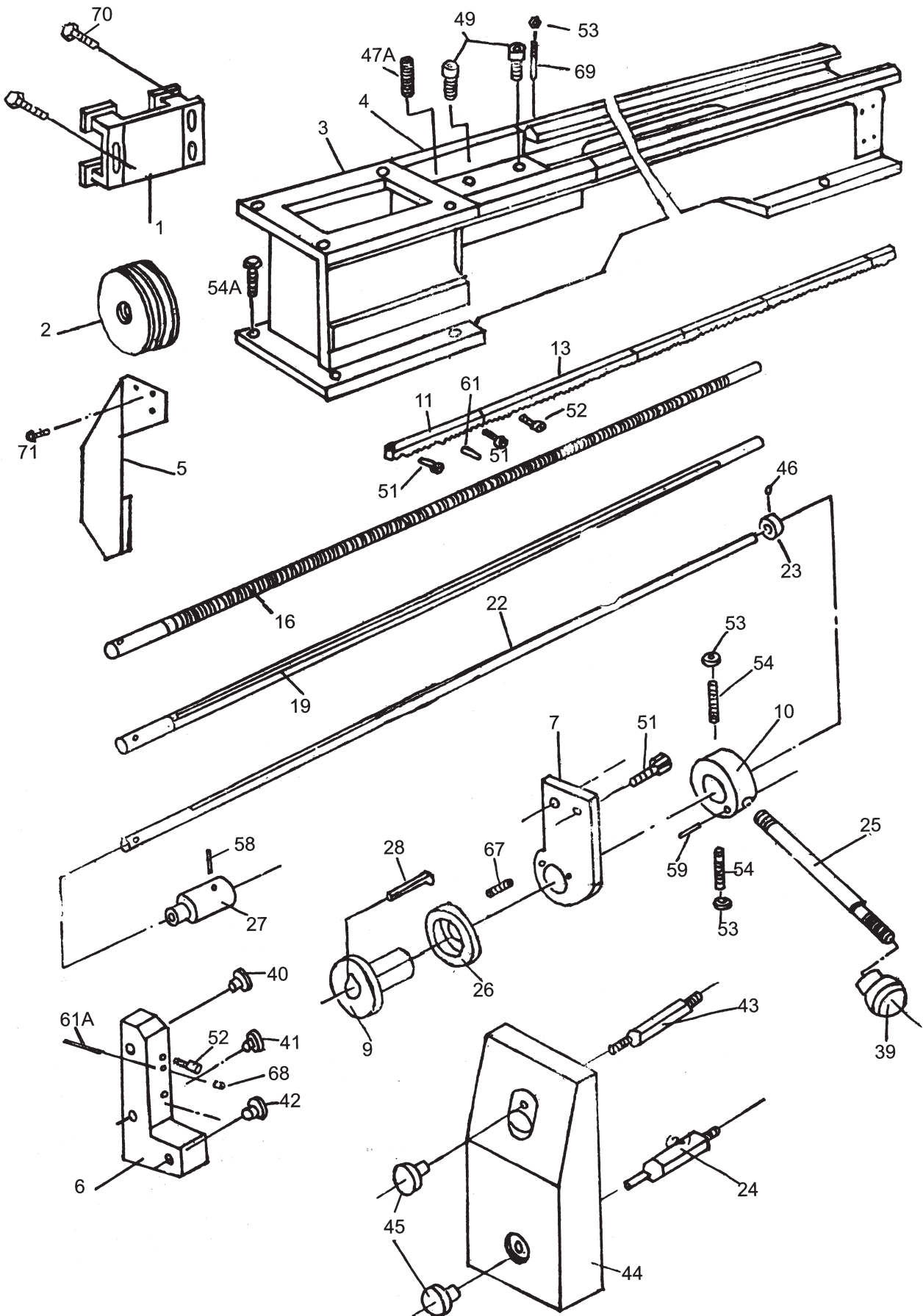
**No.9.**
**Bill of electric apparatus (1~550V, 60Hz, with electro-magnetic brake)**

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

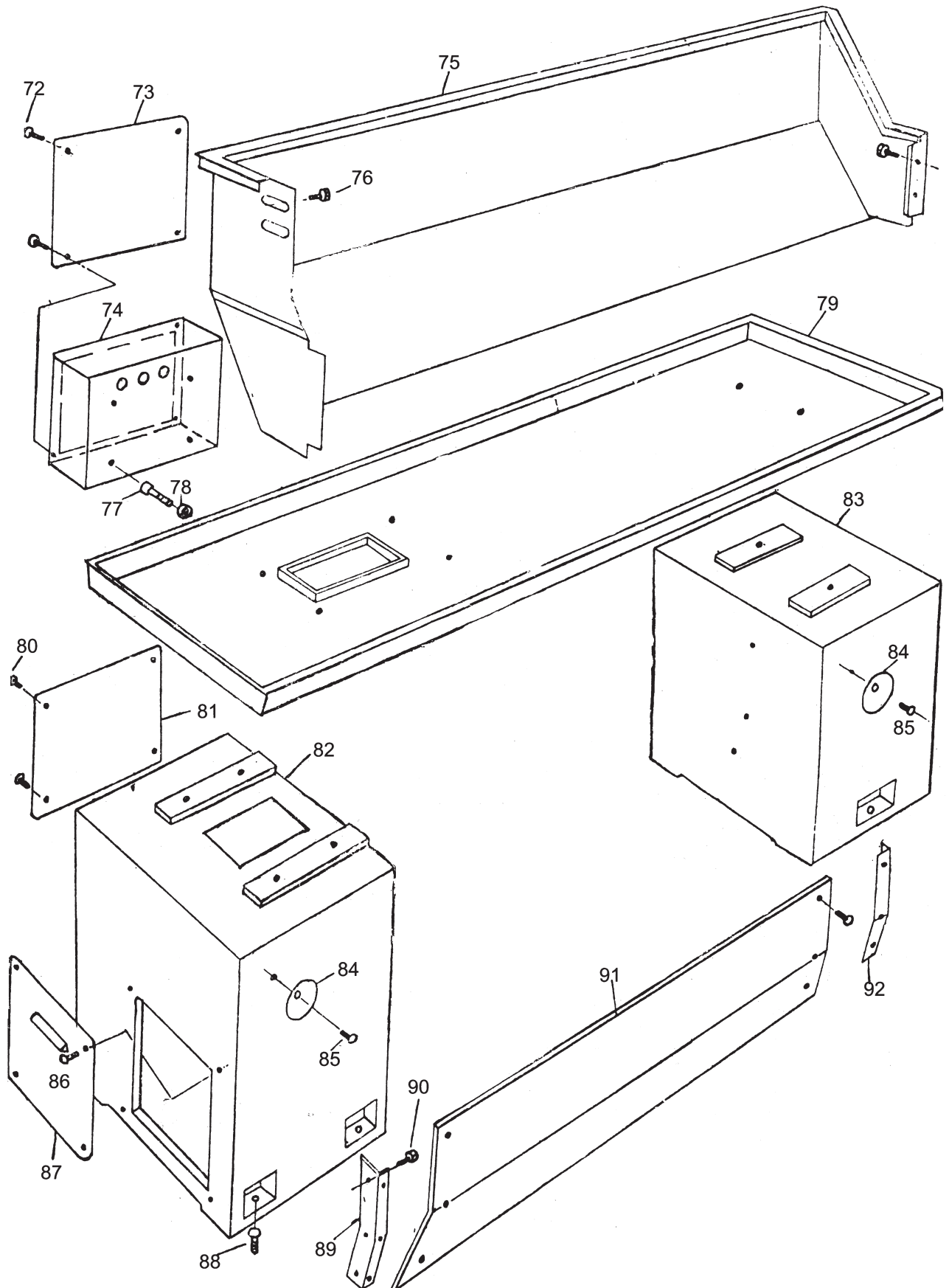
## PARTS LIST

Table of Contents.....	71
Bed Assembly.....	72
Headstock Assembly.....	77
Gear Box Assembly.....	83
Apron Assembly.....	89
Top Slide Toolpost Saddle and Cross Slide.....	94
Saddle and Cross Slide Assembly (Telescoping Lead Screw).....	98
Tailstock Assembly.....	100
Follow Rest.....	103
Steady Rest.....	104
Quick Change Collet Assembly.....	106

**Bed Assembly**

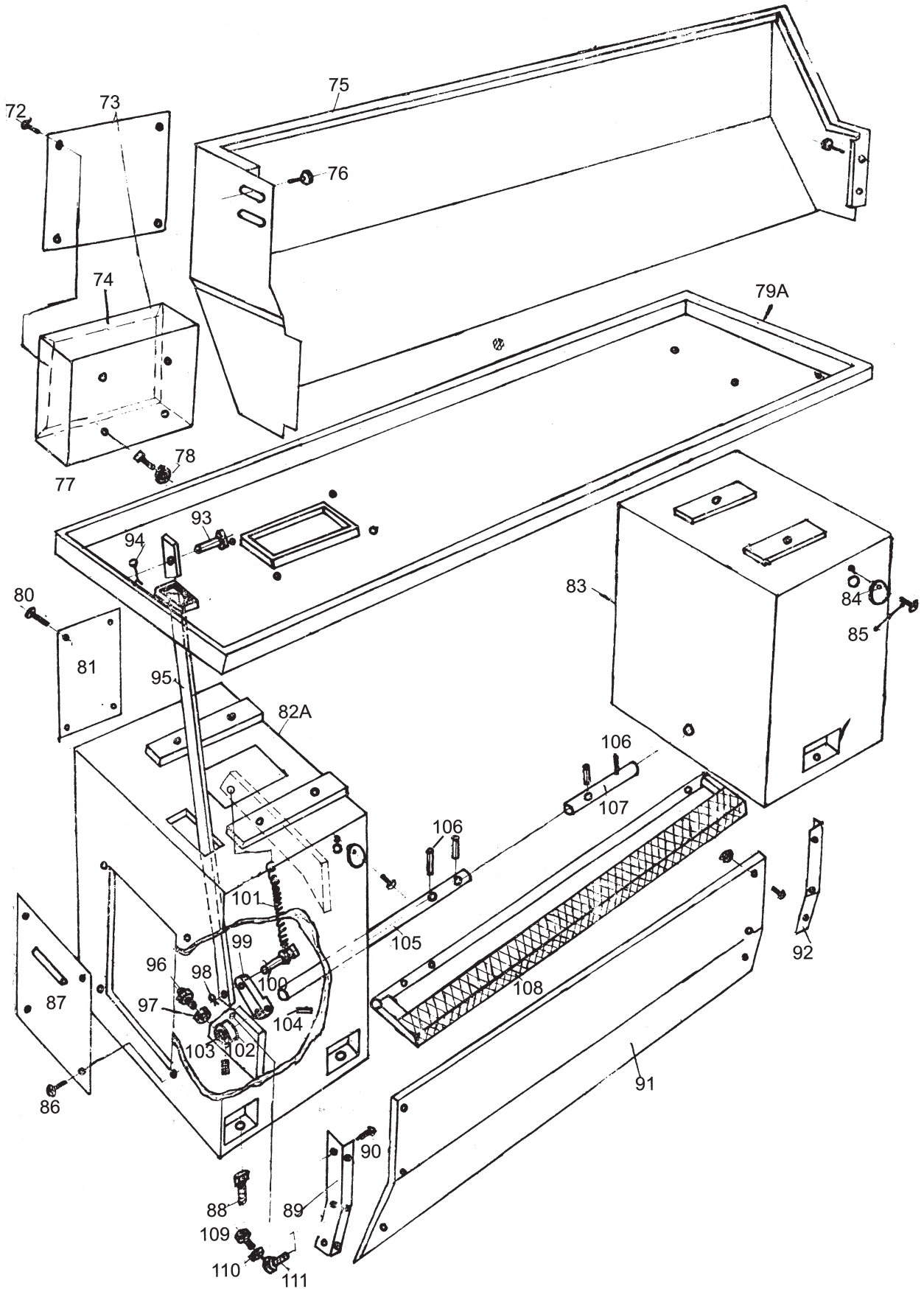


### Bed Assembly





Bed Assembly

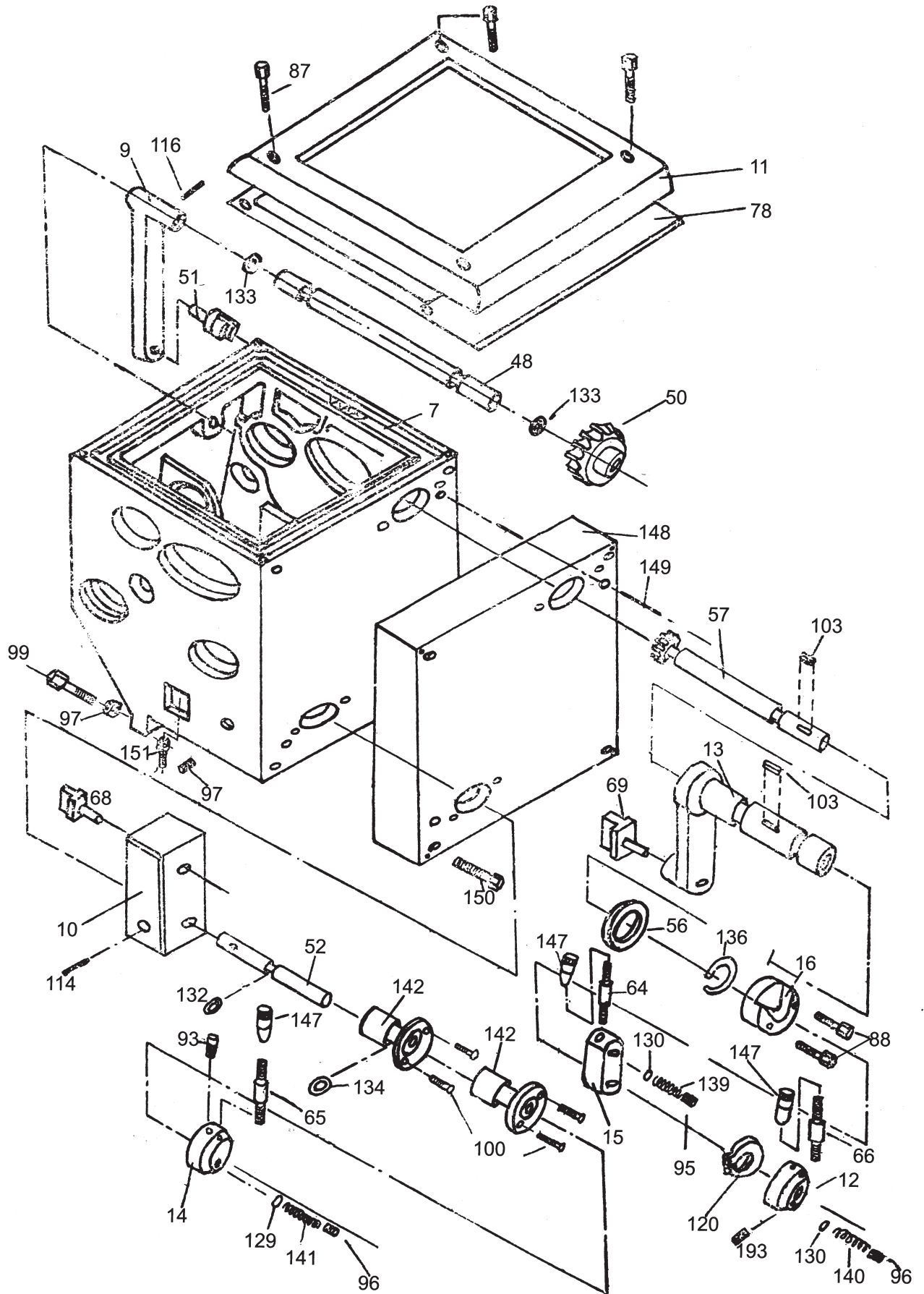


## Bed Assembly

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

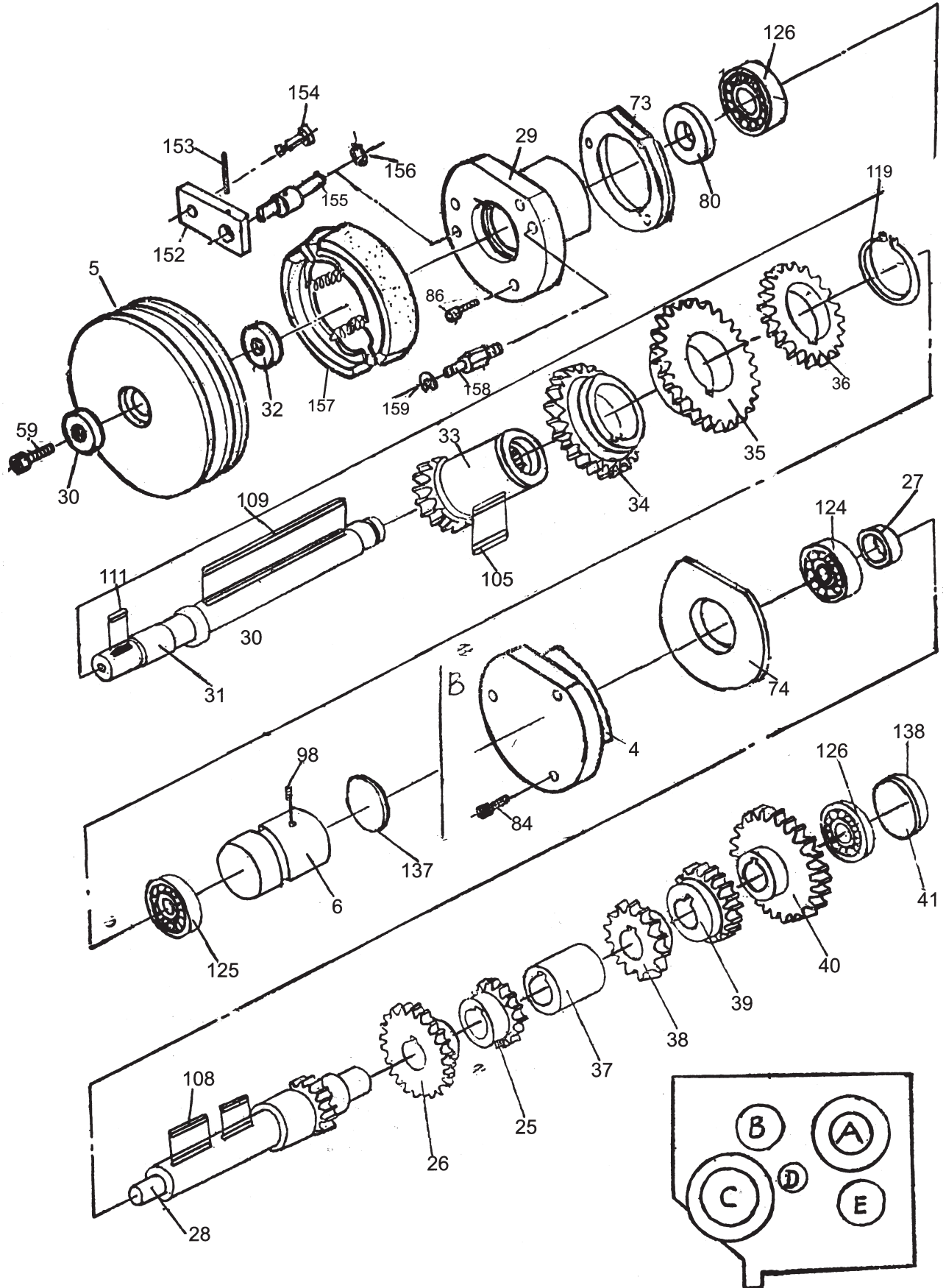
68	GHB1340-68B	Oil Ball	8	2
69	GHB1340-69B	Pin	8X60	2
70	GHB1340A-70B	Hex Cap Bolt	M10X35	3
71	GHB1340A-71B	Screw	M6X8	2
72	GHB1340A-72B	Screw	M5X6	4
73	18702	Cover		1
74	18701	Electrical Box		1
75	12701	Splash Guard		1
76	GHB1340A-76B	Screw	M6X10	4
77	GHB1340A-77B	Screw	M6X20	4
78	GHB1340A-78B	Nut	M6	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	Driving Shaft-Longer		1
106	GHB1340A-106B	Spring Pin	5X30	3
107	22707G	Driving 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

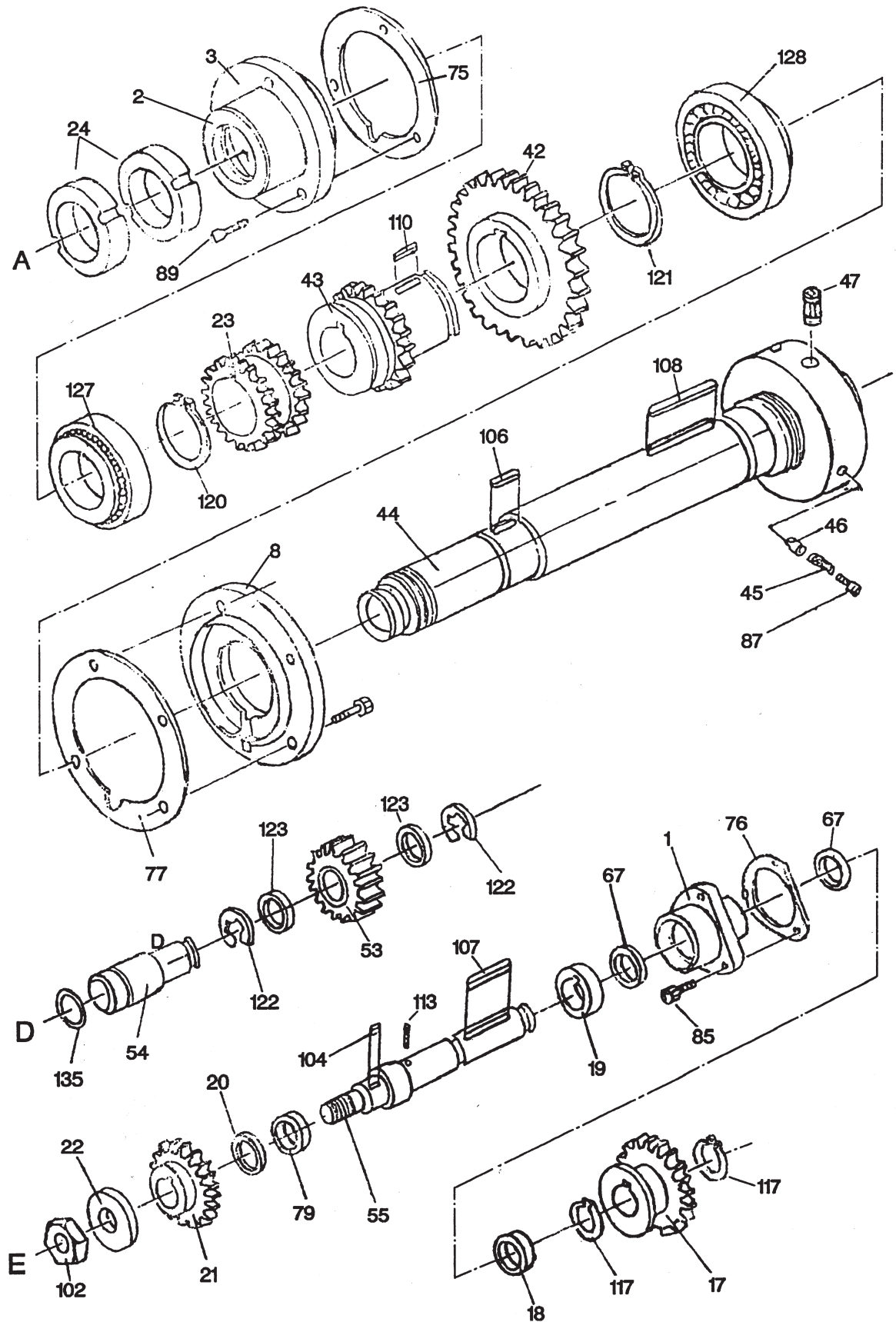




**Headstock Assembly**



### Headstock Assembly





## Headstock Assembly

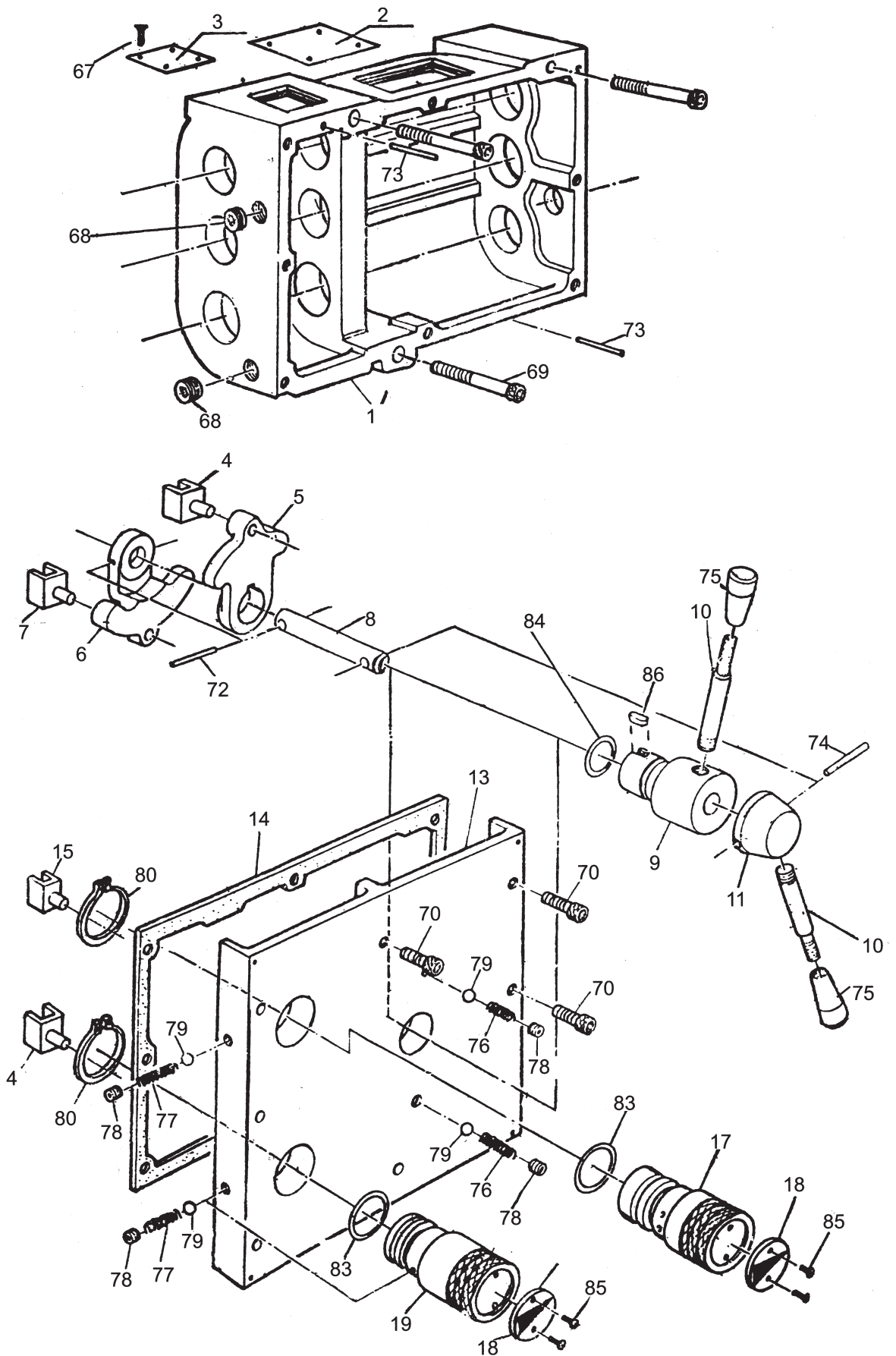
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1	04101	Collar		1
2	04102	Collar		2
3	04103	Rear Cover		3
4	04104Z	Rear Cover		4
5	04105	Pulley		1
6	04106	Plug		1
7	04107Z	Main Casting		1
8	04108Z	Front Cover		1
9	04109	Shift Lever		1
10	04111	Shaft Housing		1
11	04112	Cover		1
12	04117	Handle Body		1
13	04121	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

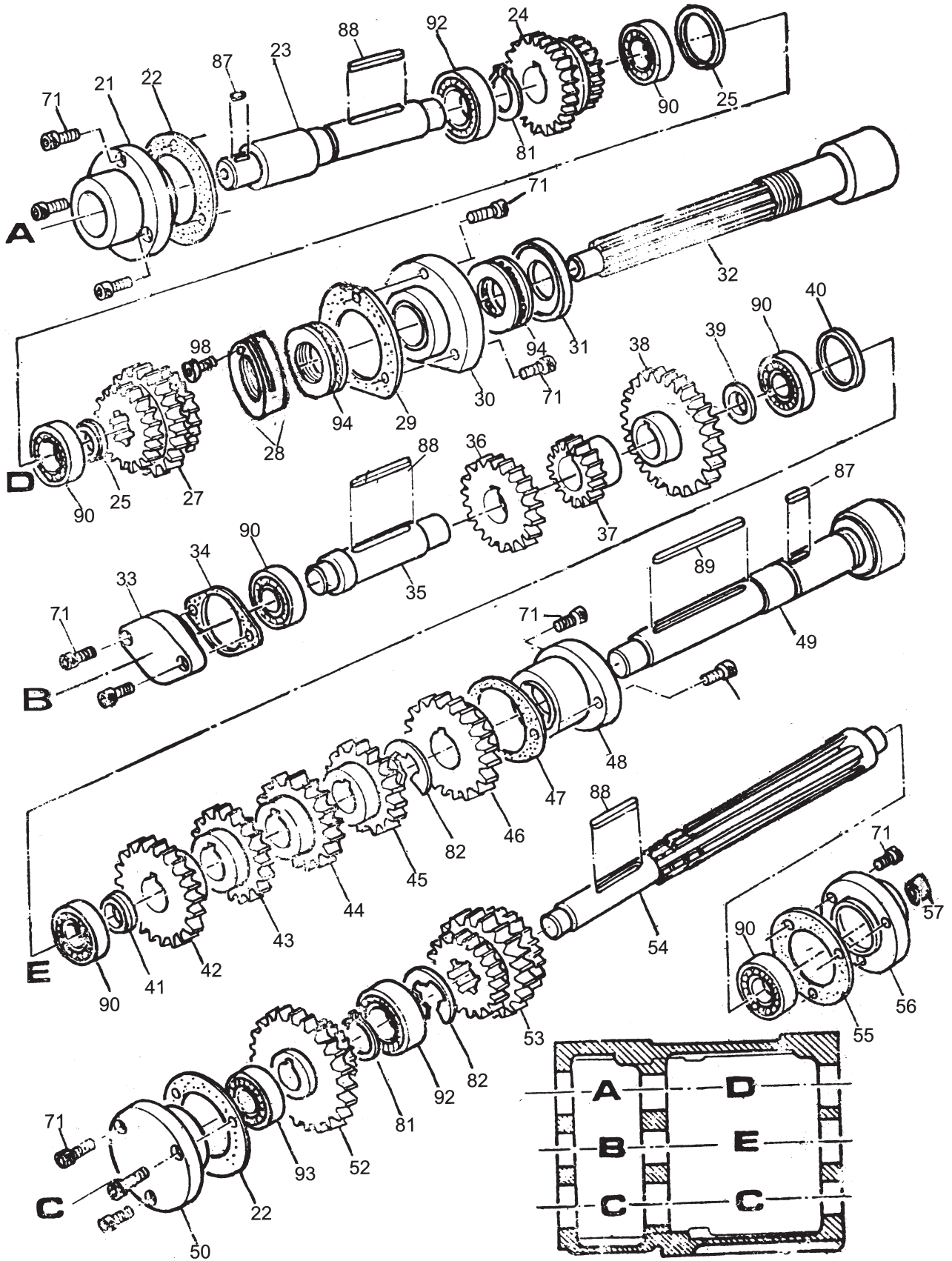
107	.....GHB1340-107	.....Key	.....6×55	.....2
108	.....GHB1340-108	.....Key	.....6×120	.....1
109	.....GHB1340-109	.....Key	.....6×120	.....1
110	.....GHB1340-110	.....Key	.....8×18	.....1
111	.....GHB1340-111	.....Key	.....5×20	.....1
113	.....GHB1340-113	.....Pin	.....3×10	.....1
114	.....GHB1340-114	.....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



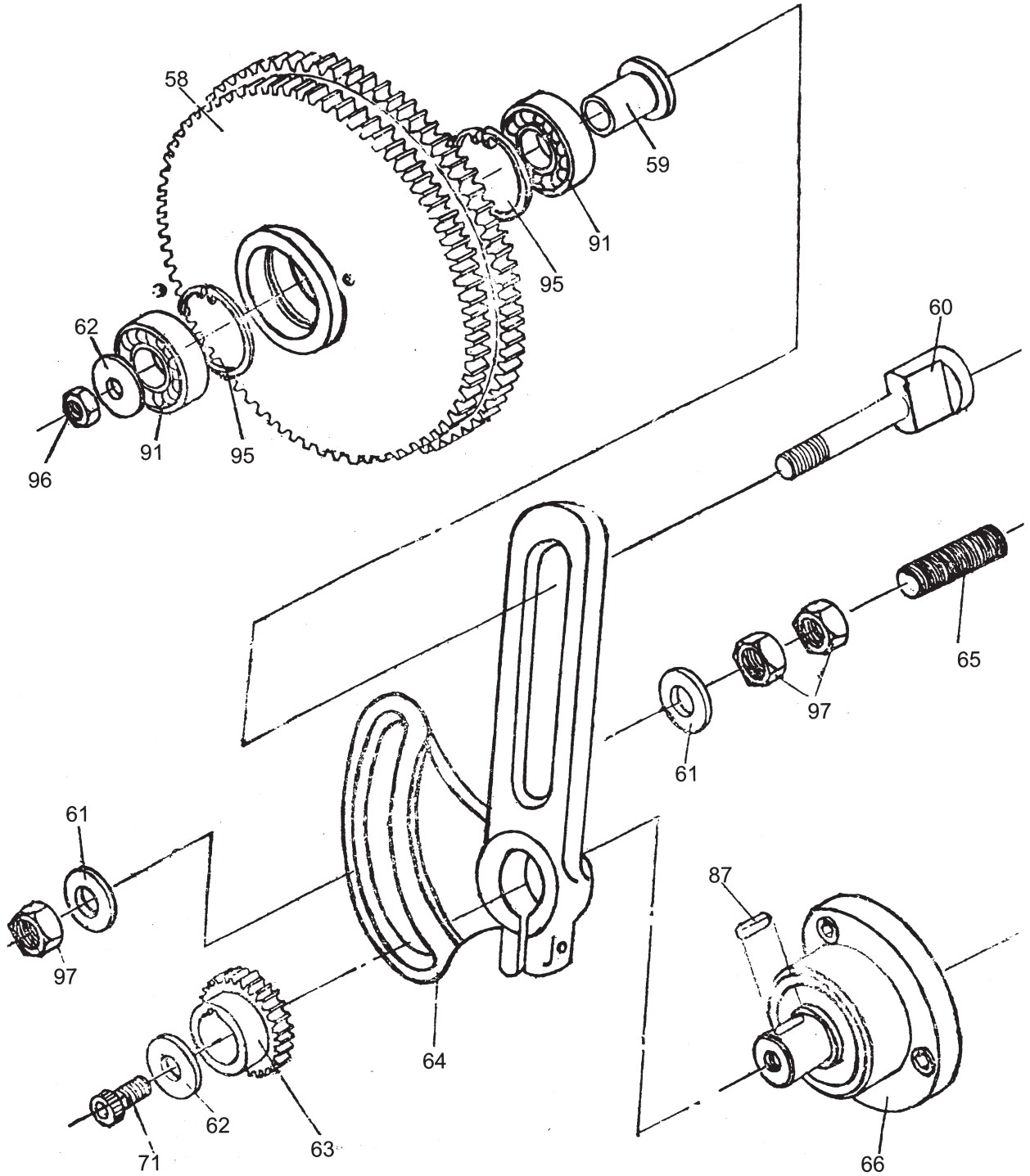
### Gearbox Assembly



### Gearbox Assembly



Gearbox Assembly



## Gearbox Assembly

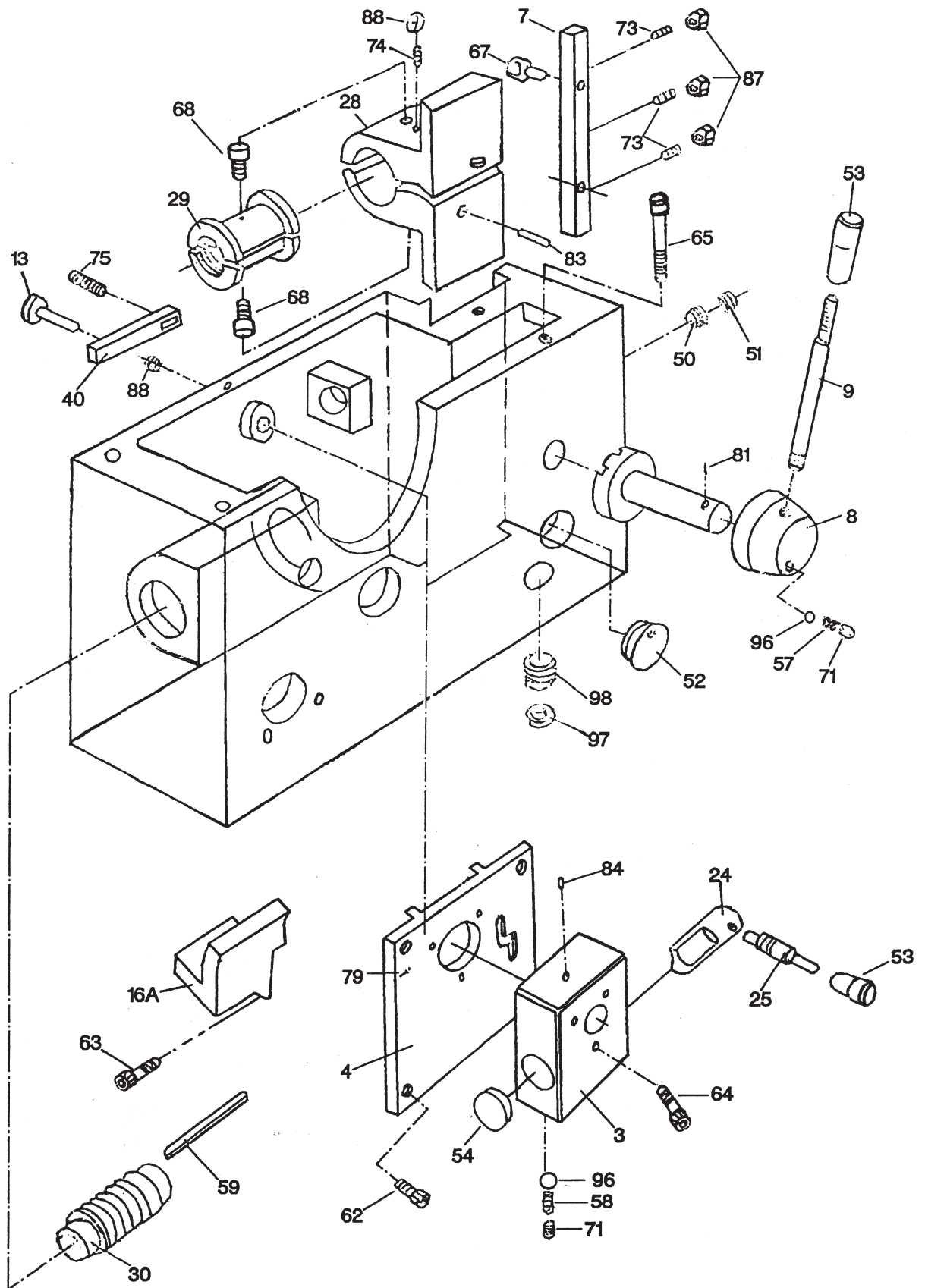
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty
1	0511	Casting		1
2	0552	Right cover		1
3	0551	Left cover		1
4	0508	Slipper		3
5	0510	Lever		1
6	0509	Lever		1
7	0553	Slipper		1
8	0504	Shaft		1
9	0503	Handle base		1
10	0501	Lever & ball		2
11	0502	Handle base		1
13	05113	Cover		1
14	0507	Gasket		1
15	0530	Slipper		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	Φ 6.5	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

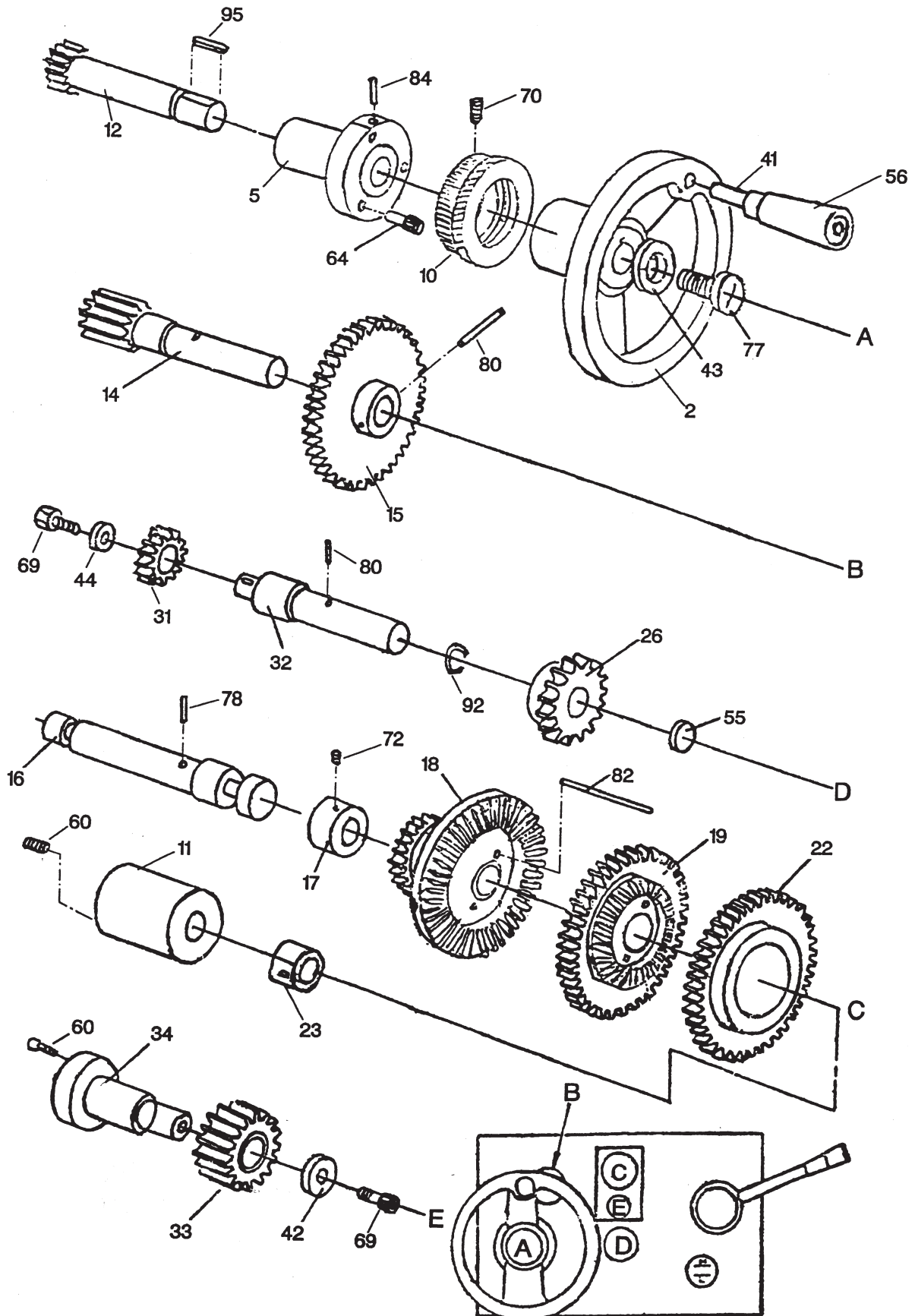


90	.....GHB1340A -G90	.....Thrust	.....202	.....6
91	.....GHB1340A -G91	.....Thrust	.....103	.....2
92	.....GHB1340A -G92	.....Thrust	.....104	.....2
93	.....GHB1340A -G93	.....Thrust	.....302	.....1
94	.....GHB1340A -G94	.....Thrust	.....8105	.....2
95	.....GHB1340A -G95	.....Circlip	.....35	.....2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

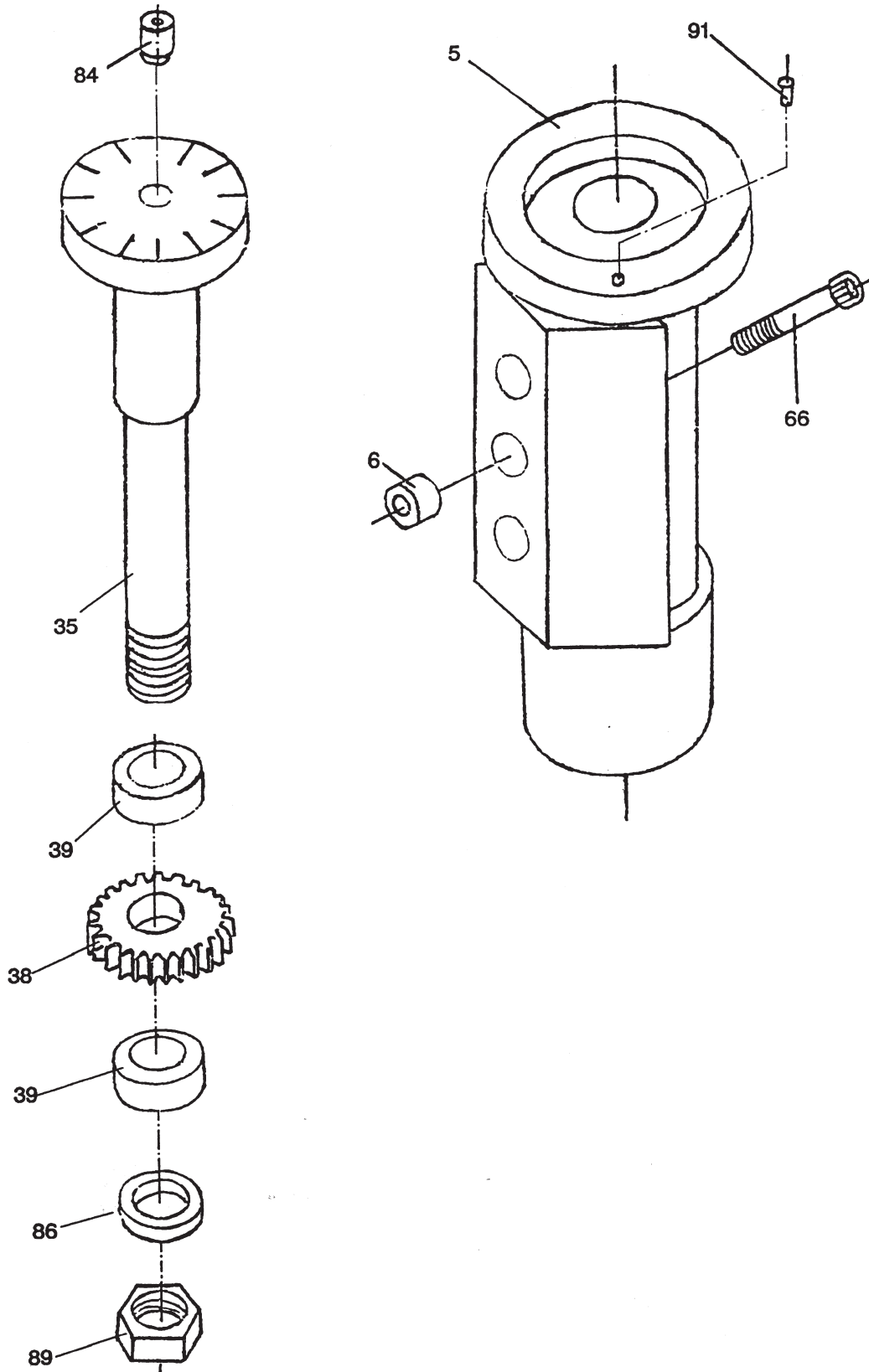
### Apron Assembly



**Apron Assembly**



Apron Assembly





## Apron Assembly

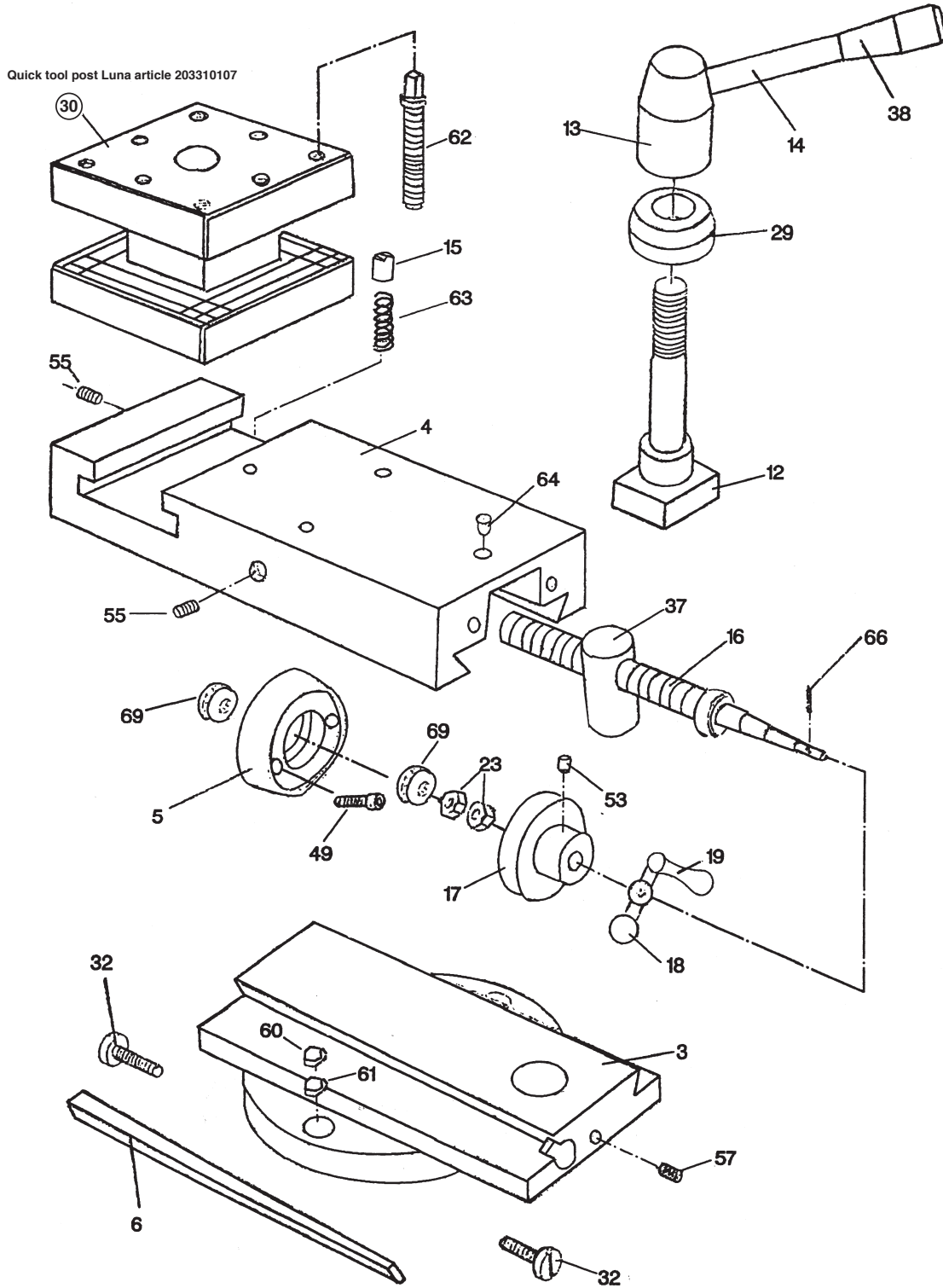
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty.
1.....	06101	Casting .....		1
2.....	06102	Handwheel .....		2
3.....	06103	Box .....		1
4.....	06104	Cover .....		1
5.....	06105	Threading Dial Body .....		1
5A.....	06105A	Hub .....		1
6.....	06206	Washer .....		1
7.....	06107	Gib .....		1
8.....	06208	Handle .....		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



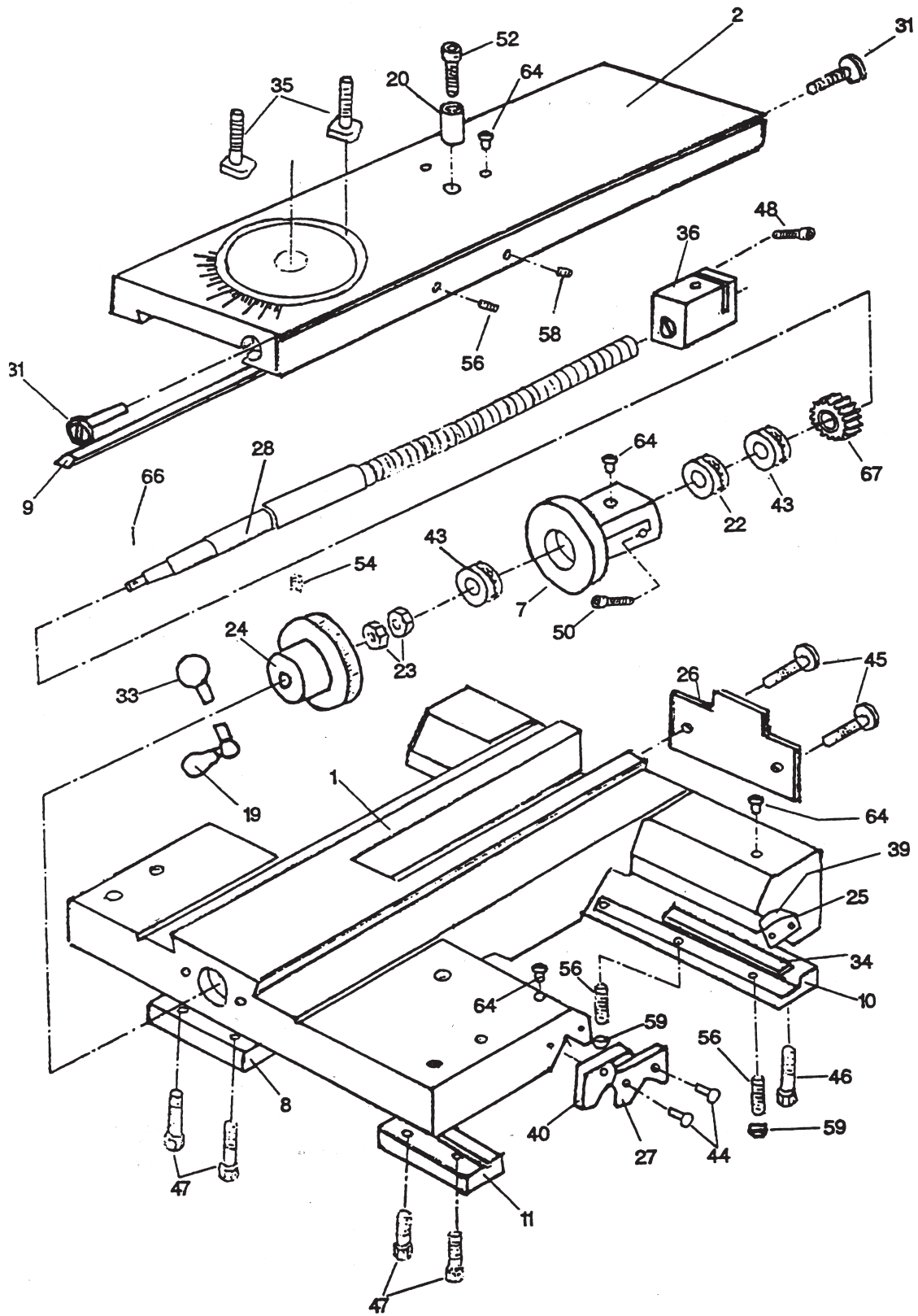
57.....	06257 .....	Spring .....		1
58.....	06258 .....	Spring .....		1
59.....	06260 .....	Key .....		1
60.....	TS-1502031 .....	Hex Socket Cap Screw .....	M5X12 .....	2
62.....	TS-1503031 .....	Hex Socket Cap Screw .....	M6X12 .....	4
63.....	TS-1503041 .....	Hex Socket Cap Screw .....	M6X16 .....	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, Saddle, and Cross Slide**

Quick tool post Luna article 203310107



### Top Slide, Tool Post, Saddle, and Cross Slide





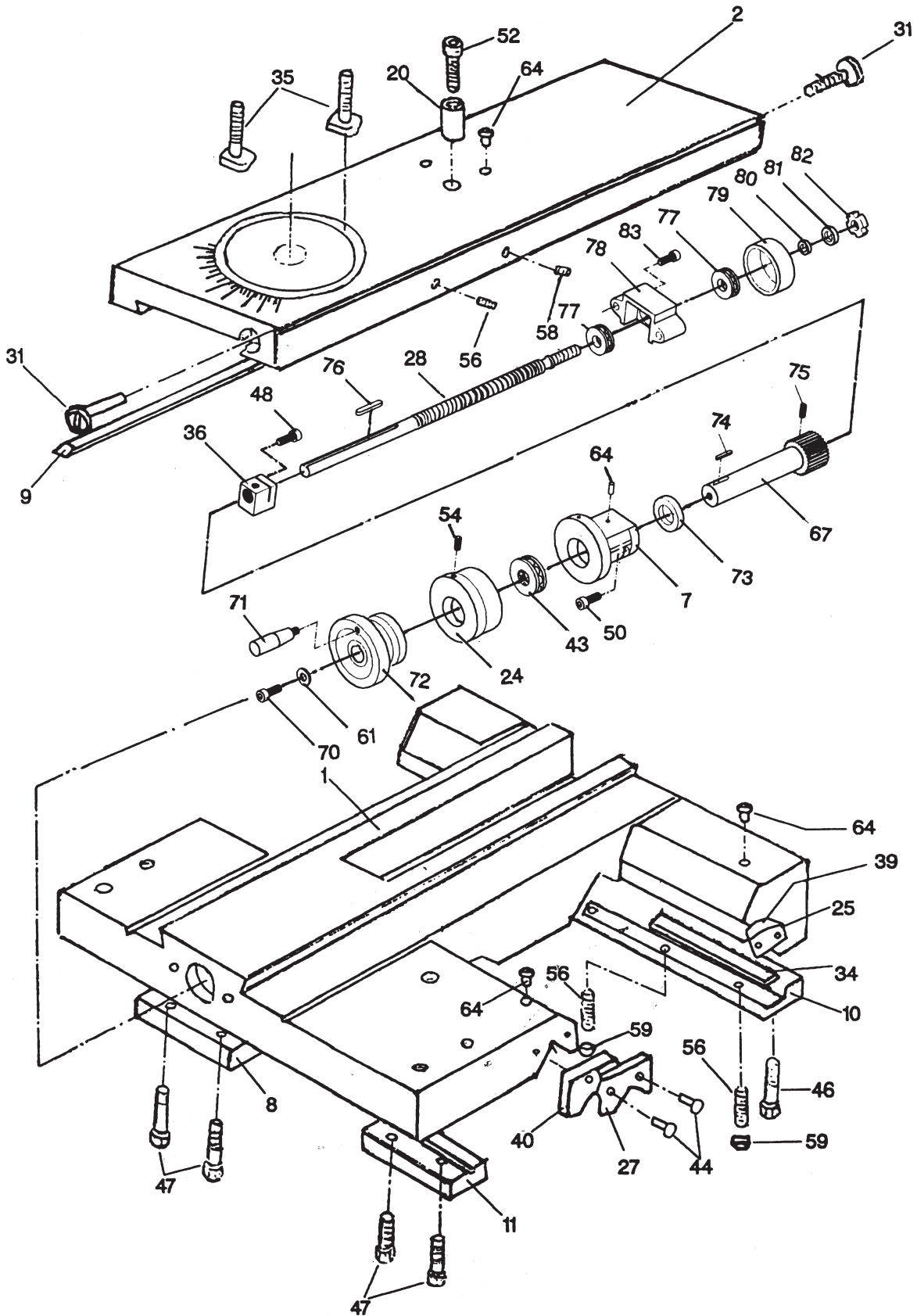
## Top Slide, Tool Post, Saddle, and Cross Slide

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)

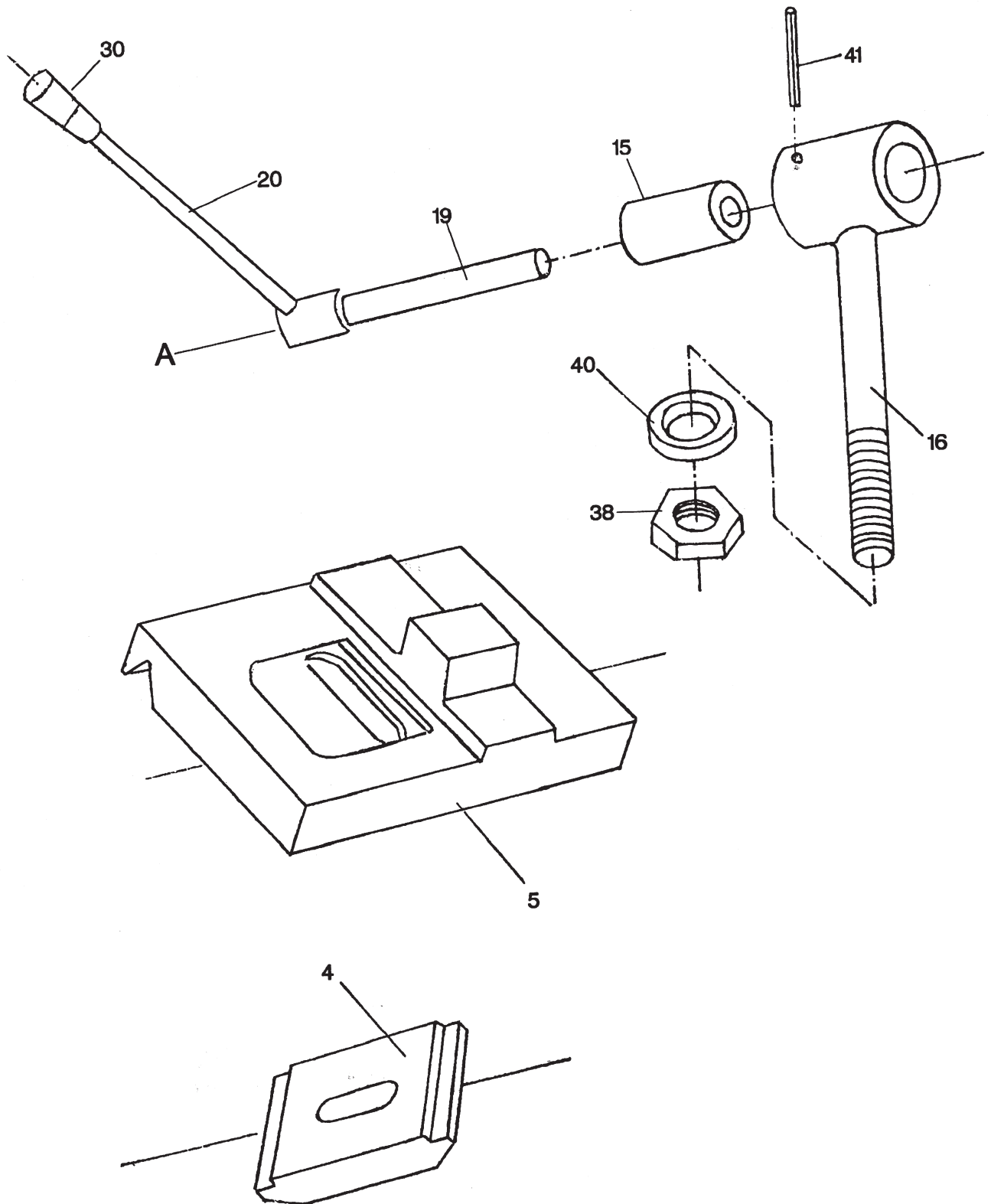


### Saddle and Cross Slide Assembly(Telescoping Lead Screw)

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 Adjusting 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 Assembly

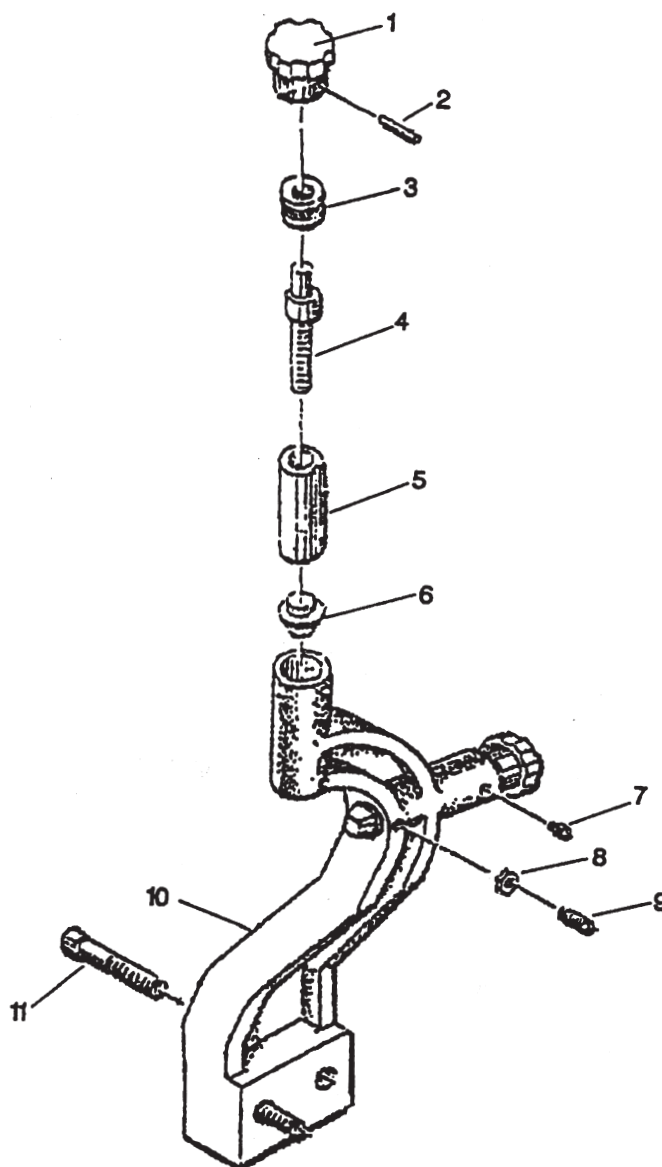


### Tailstock Assembly

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

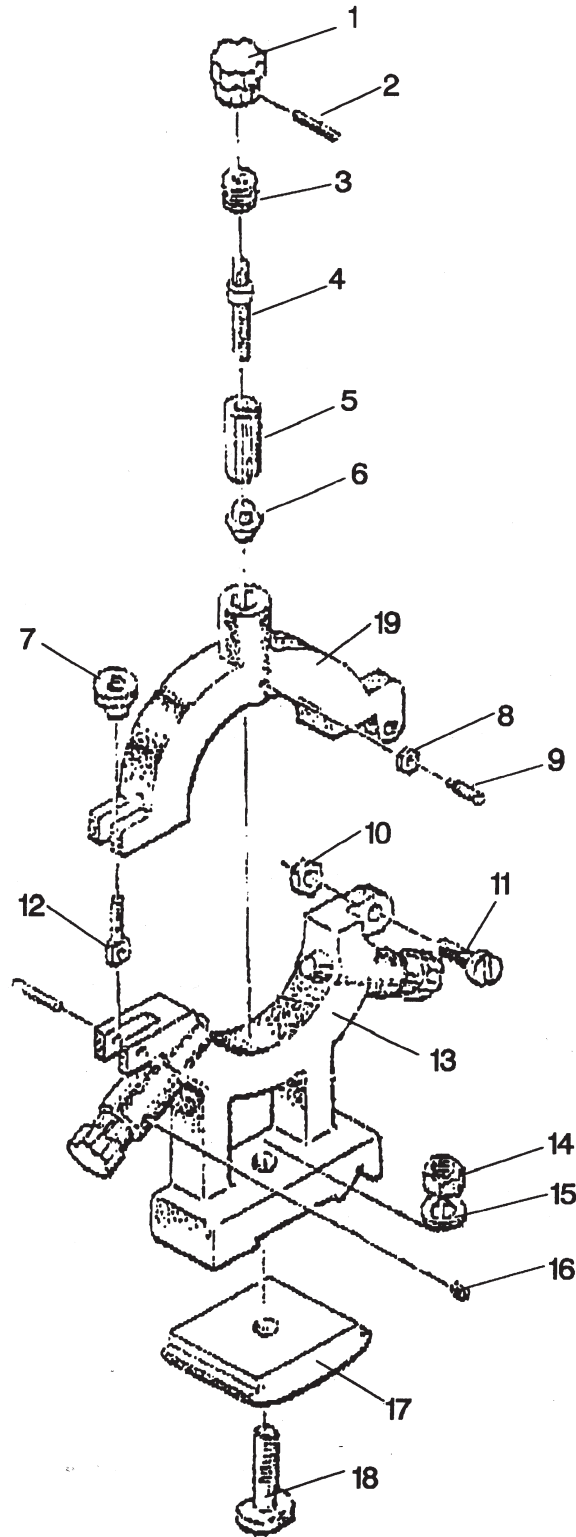


### Follow Rest



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

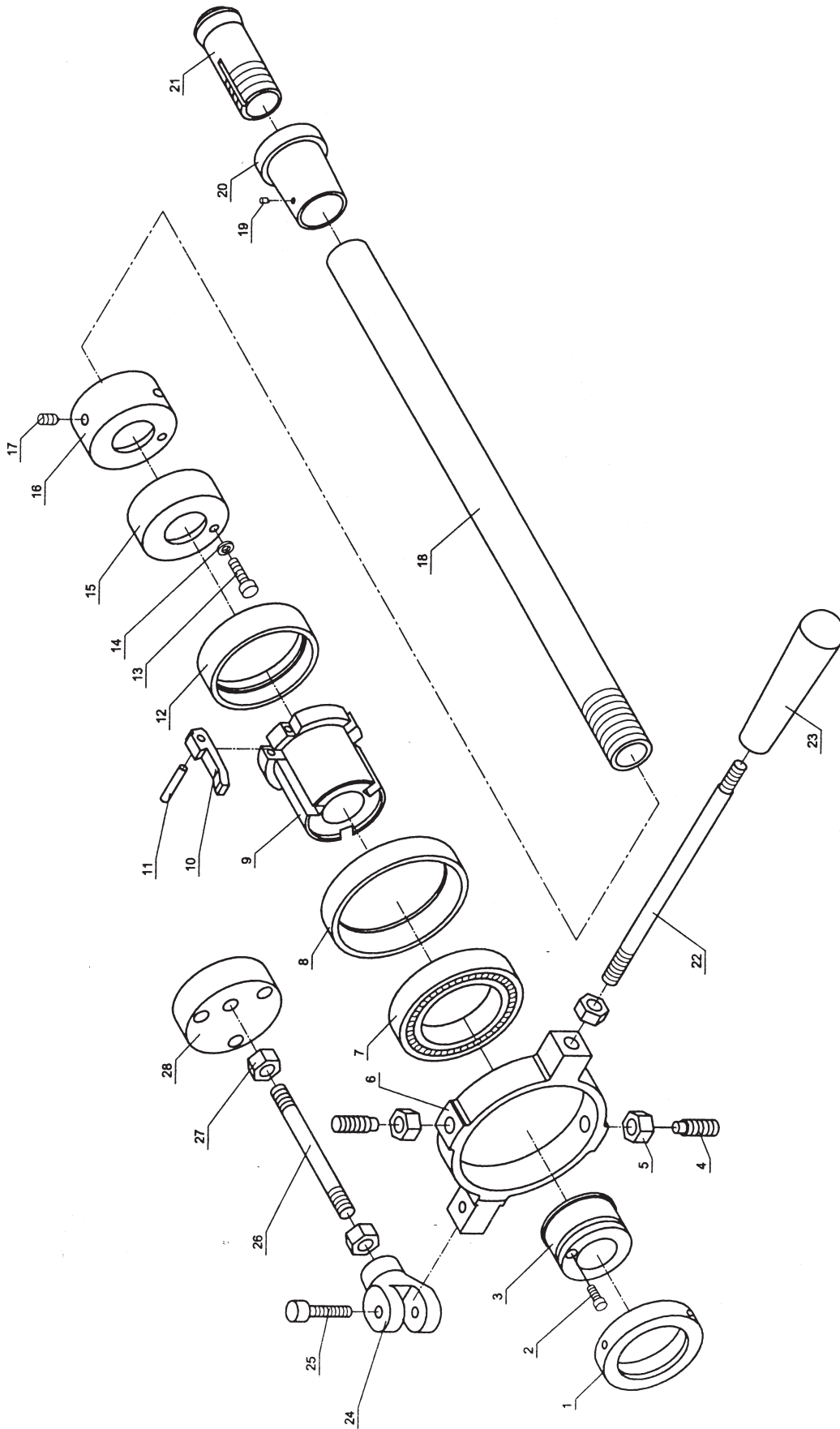
**Steady Rest**



### 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-forsikring om overensstemmelse  
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus  
EC-Declaration of conformity  
EU-deklarasjon om overensstemmelse  
EG-Försäkran om överensstämmelse

Producentens navn, adresse, tlf.nr/faxnr. / Valmistajan nimi, osoite, puh./fax-nro. / Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr / Tillverkarens namn, adress, tel/fax.nr

**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Beskrivelse av produkter: Merke, typbetegnelse, serie nr etc. / Beskrivning av produkter: Märke, typbeteckning, serie nr etc.

**Luna Lathe ML 1330 20758-0101 — ML 1440 20758-0200**

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Produksjon har skjedd i overensstemmelse med følgende EU-direktive: / Tillverkning har skett i enlighet med följande EG-direktiv:

**98/37/EEC prEN 12840**

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende harmoniserende standarder: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:

**EN 60204-1(1997)**

Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriserede organ/virksomhed: / Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoritettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / Compulsory/voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Obligatorisk/frivillig test er gjort hos nedenstående oppgitte organ/foretak: / Obligatoriskt/frivilligt test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:

**KEMA REGISTERED QUALITY**

Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa, nimi ja osoite: / Responsible for technical documentation, name and address: / Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Ansvarig för teknisk dokumentation, namn och adress:

**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

Undertegnede forsikrer at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav: / Allekirjoit-tanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimukset. / Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter uppfyller angivna säkerhetskrav:

Dato / Päivämäärä / Date / Dato / Datum

2011-09-15

Underskrift / Allekirjoitus / Signature /  
Signature / Underskrift

Stefan Lind

Navn i klartekst / Nimen silvennys /  
Clarific. of signature / Namnförtydligande

Befattning / Toimiasema / Position /  
Befattning

CEO



EG-nõuetele vastavuse kinnitus  
EK atitikimo deklaracija  
EK atbilstības deklarācija  
Deklaracja zgodności UE  
Декларация соответствия ЕС

Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas / Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/ fakss / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax / Название, адрес, телефон/факс производителя

**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas / Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Описание продукта: марка, обозначение типа, № серии и т.д.

**Luna Lathe ML 1330 20758-0101 — ML 1440 20758-0200**

Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t. / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Изготовлено в соответствии со следующими директивами

**98/37/EEC prEN 12840**

Tootmisel on järgitud järnevid harmoniseerivaid standardeid: / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi standardami: / Изготовлено в соответствии со следующими гармонизированными стандартами:

**EN 60204-1(1997)**

Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi/ettevõtte poolt: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/ įmonėje atliktas privalomas/savanoriškas testas: / Sekojošajā reģistrētajā institūcijā/uzņēmumā veikts obligātais/ brīvprātīgais tests: / W następującej zarejestrowanej instytucji/przedsiębiorstwie zostało przeprowadzone obowiązkowe/nieprzymusowe testowanie: / на предприятии произведен обязательный / добровольный тест:

**KEMA REGISTERED QUALITY**

Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir adresas: / Atbildīgais par tehnisko dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną, imię, nazwisko i adres: / Ответственное за техническую документацию лицо, фамилия и адрес:

**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

Allakirjutanud kinnitavad, et mainitud tooted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas produkto atitinka šiuos saugumo reikalavimus. / Parakstītājs apliecinā, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām: / Podpisujący poświadcz, że wskazany produkt jest zgodny z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Подписывающий заверяет, что указанный продукт соответствует упомянутым требованиям безопасности.

Kuupäev / Date / Data / Число

2011-09-15

Allkiri / Parašas / Paraksts / Podpis /  
Занимаемая должность

Stefan Lind

Ametikoht / Užimamos pareigos /  
Įėmamas amats / Odszyfrowanie podpisu  
/ Подпись

CEO

Nime selgitus / Parašo atšifravimas / Paraksta  
atšifrėjums / Odszyfrowanie podpisu /  
Расшифровка подписи

- GB Support lathe
- EE Treipink
- LT Tekinimo staklės
- LV Virpa
- PL Tokarki

