

COLCHESTER MASCOT 1600

~~4~~ Belts - B75 EC
Matched Set



INSTRUCTION & SPARE PARTS MANUAL
BETRIEBSANLEITUNG & ERSATZTEIL-LISTE
MANUEL D'ENTRETIEN ET DE RECHANGE

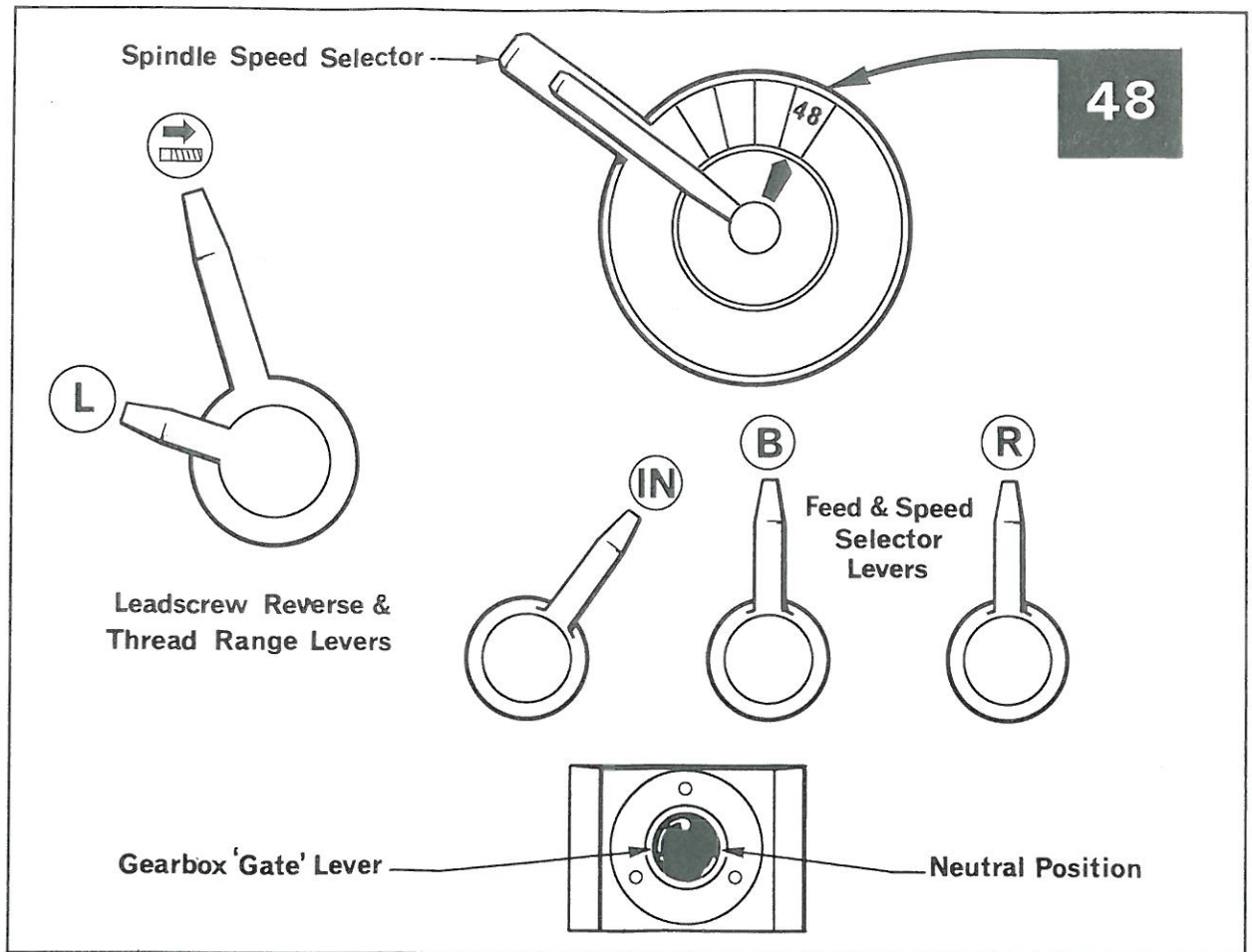
ser. no. 7-0006-04091

IMPORTANT

Please read before starting machine

Before this machine leaves the Factory the controls are pre-set, as detailed below, to avoid damage by accidental starting on high speeds and coarse feeds.

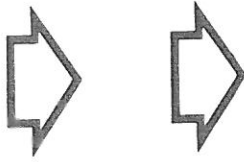
Before starting the machine check the settings and ensure that the controls are in the correct positions. Before operating the machine read carefully LATHE OPERATION INSTRUCTIONS on pages 6-9 of the Manual.



1. SPINDLE ROTATION LEVER
The spindle rotation lever is set in the neutral position.
2. SPINDLE SPEED SELECTOR
The spindle speed selector is set at 48 r.p.m.
3. LEADSCREW REVERSE & THREAD RANGE LEVERS
The leadscrew reverse lever is set at neutral

4. FEED & SPEED SELECTOR LEVERS
The three feed and speed selector levers are set (from left to right) at positions (Ins.) (B) (R) respectively.
5. GEARBOX 'GATE' LEVER
The gearbox 'gate' lever is set in the neutral position.

COLCHESTER MASCOT 1600



INDEX

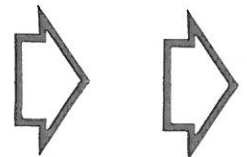
INSTALLATION	
Cleaning, lifting	5
Installing	6
Electric supply connection	7
Chucks & Chuck mounting	8
OPERATION	
Lathe controls	10
Electrical controls	11
Speed controls	12
Thread & feed selection	14
Apron controls	16
Tailstock	17
SERVICING & MAINTENANCE	
Lathe alignment	18
End gear train, belts	19
Leadscrew shearpin	20
Drive & brake clutches	21
Cross-slide nut	22
Spindle bearings	22
Lubrication	23
Slideways	25
Wiring diagram	26
ACCESSORIES	29

INHALT

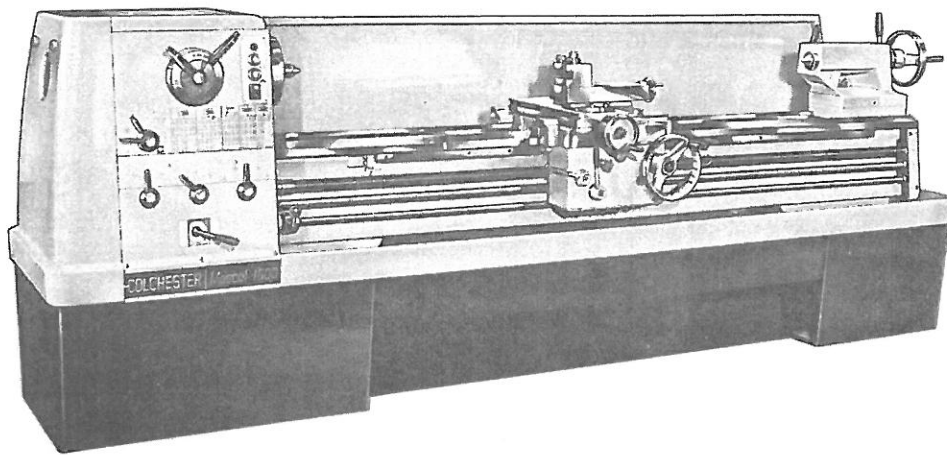
INSTALLATION	
Reinigung, Anheben	5
Aufstellung	6
Elektrischer Anschluß	7
Futter und Futtermontage	9
BEDIENUNG	
Bedienungselemente	10
Elektrische Schaltelemente	11
Regelung von Drehrichtung und Drehzal	12
Einstellung von Gewindesteigungen und Vorschub	14
Bedienungselemente des Schlosskastens	16
Reitstock	17
WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	
Ausrichten der Drehbank	18
Wechselradgetriebe	19
Antriebsriemen	19
Scherstift der Leitspindel	20
Antriebs- und Bremskupplungen	21
Planschlittenmutter	22
Spindellager	22
Schmierung	23
Schlittenführungen	25
Schaltplan	26
SONDERZUBEHÖR	29

INDICE

MIS EN MARCHÉ	
Nettoyage de réception	5
Elingage	5
Fondations	6
Branchement électrique	7
Montage des mandrins	9
OPERATION	
Commandes principales du tour	10
Commandes électriques	11
Commandes des vitesses	12
Sélection des pas et des avances	14
Commandes du tablier	16
Contrepointe	17
DEPANNAGE ET ENTRETIEN	
Vérifications géométriques	18
Engrenages	19
Reglage des courroies	19
Vis-mère, goupille de sécurité	20
Embrayages	21
Ecrou de la coulisse	22
Roulements de broche	22
Graissage	23
Glissières	25
Schema électrique	26
ACCESSOIRES	29



COLCHESTER MASCOT 1600



This manual applies only to the machine having the serial number shown; this is stamped on the front of the lathe bed at the tailstock end and **MUST** be quoted in all communications.

Dieses Handbuch bezieht sich nur auf die Drehbank, die die unten angeführte Serien-Nummer trägt. Diese Seriennummer ist an der Vorderseite des Drehbankbettes am Reitstockende eingeschlagen und muss bei jeder Bestellung und in jeglichem Schriftverkehr über Ihre Drehbank angeführt werden.

Ce fascicule s'applique uniquement au tour numéroté ci-dessous; ce numéro est poinçonné sur la partie avant du banc, côté contrepointe, et doit *absolument* être joint à toute demande.

Machine Serial No.
Serien-Nummer Ihrer Maschine
Numéro matricule

THE COLCHESTER LATHE COMPANY LTD.,
COLCHESTER ESSEX ENGLAND.



BRIEF SPECIFICATION

Height of centres	8½ in.
Distance between centres	40, 60 or 80 in.
Swing: over bed	17 in.
over cross-slide	10½ in.
in gap (gap-bed lathe only)	28 in.
Spindle nose	8 in. D.1. Camlock
Spindle bore (max. bar diameter)	3 in.
Taper of centres	No. 5 Morse
Weight (approx.): Short bed	4500 lb.
Medium Bed	4700 lb.
Long bed	5040 lb.
Drive: 7½" h.p. single-speed CMR motor (for further details refer to motor data plate).	

Standard equipment, supplied with lathe: front toolholder, driving plate, spindle-nose centre bush, two No. 5 Morse taper centres, thread dial indicator (English leadscrews only), toolkit including full set of spanners, lathe accuracy chart.

A full list of lathe accessories is detailed on page 29 .

KURZE TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Spitzenhöhe	215 mm
Spitzenweite	1, 1½, oder 2 m.
Drehdurchmesser über Bett	432 mm
Drehdurchmesser über Planschlitten	267 mm
Drehdurchmesser in der Kröpfung (nur für Drehbänke mit herausnehmbarer Brücke)	710 mm
Spindelnase	8 in. D.1. Camlock
Spindelbohrung (grösster Stangendurchlass)	76 mm
Konus der Reitstockpinole und der Reduzierhülse	MK 5
Ungefähres Gewicht: Spitzenweite	1 m. 2040 kg.
Spitzenweite	1½ m. 2130 kg.
Spitzenweite	2 m. 2290 kg.
Antrieb: Einstufiger CMR-Motor mit einer Leistung von 7½ PS (rd. 5,6 kW) Weitere Einzelheiten gemäss Typenschild am Motor.	

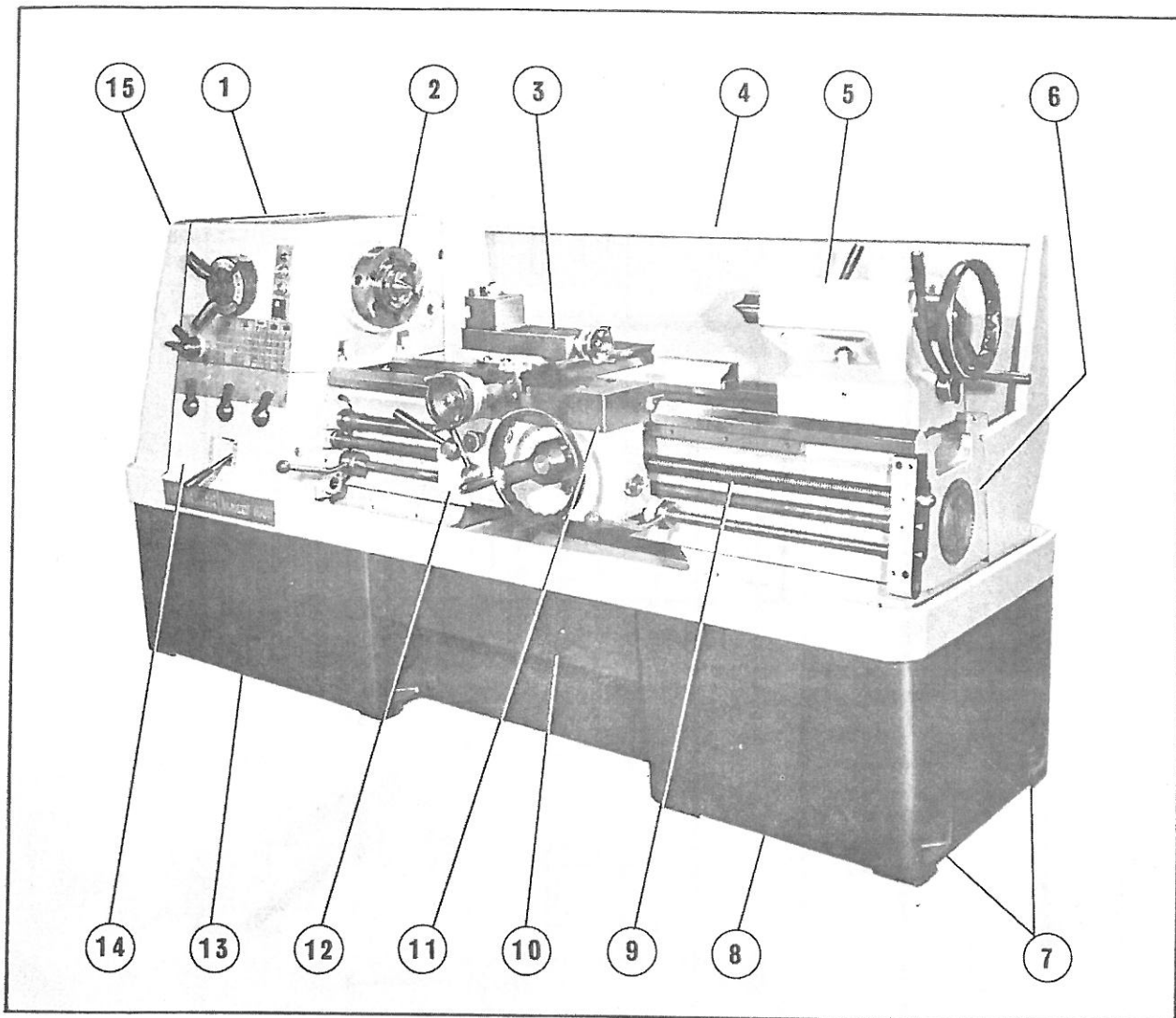
Mit der Maschine geliefertes Normalzubehör: Einfachstahlhalter, Mitnehmerscheibe, Reduzierhülse, zwei Körnerspitzen MK 5, Werkzeugtasche mit komplettem Satz Bedienungsschlüsseln, Abnahmeprotokoll. Eine vollständige Liste des Drehbankzubehörs finden Sie auf Seite 29

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES.

Hauteur des pointes	215 mm
Longueur entrepointes	1, 1½ ou 2 metres
Diamètre passant: au-dessus du banc	432 mm
au-dessus de la coulisse	267 mm
dans le rompu (tour à banc rompu seulement)	710 mm
Nez de broche:	8 in. D.1. Camlock
Alésage de la broche	76 mm
Cône de la broche	No. 5 Morse
Poids (approx): Banc court	2040 kg.
Banc moyen	2130 kg.
Banc long	2290 kg.
Moteur: Monovitesse CMR 7½ C.V. (détails poinçonnés sur plaque moteur).	

Accessoires de serie, livres avec le tour: porte-outil avant, plateau à toc, douille de pointe fixe, deux pointes C.M. No. 5, appareil de retombée dans le pas (vis-mères Anglaises seulement), clés de service, fiche de vérifications géométriques.

Voir page 29 pour détails des accessoires hors-série.



"MASCOT 1600"

LEGEND:

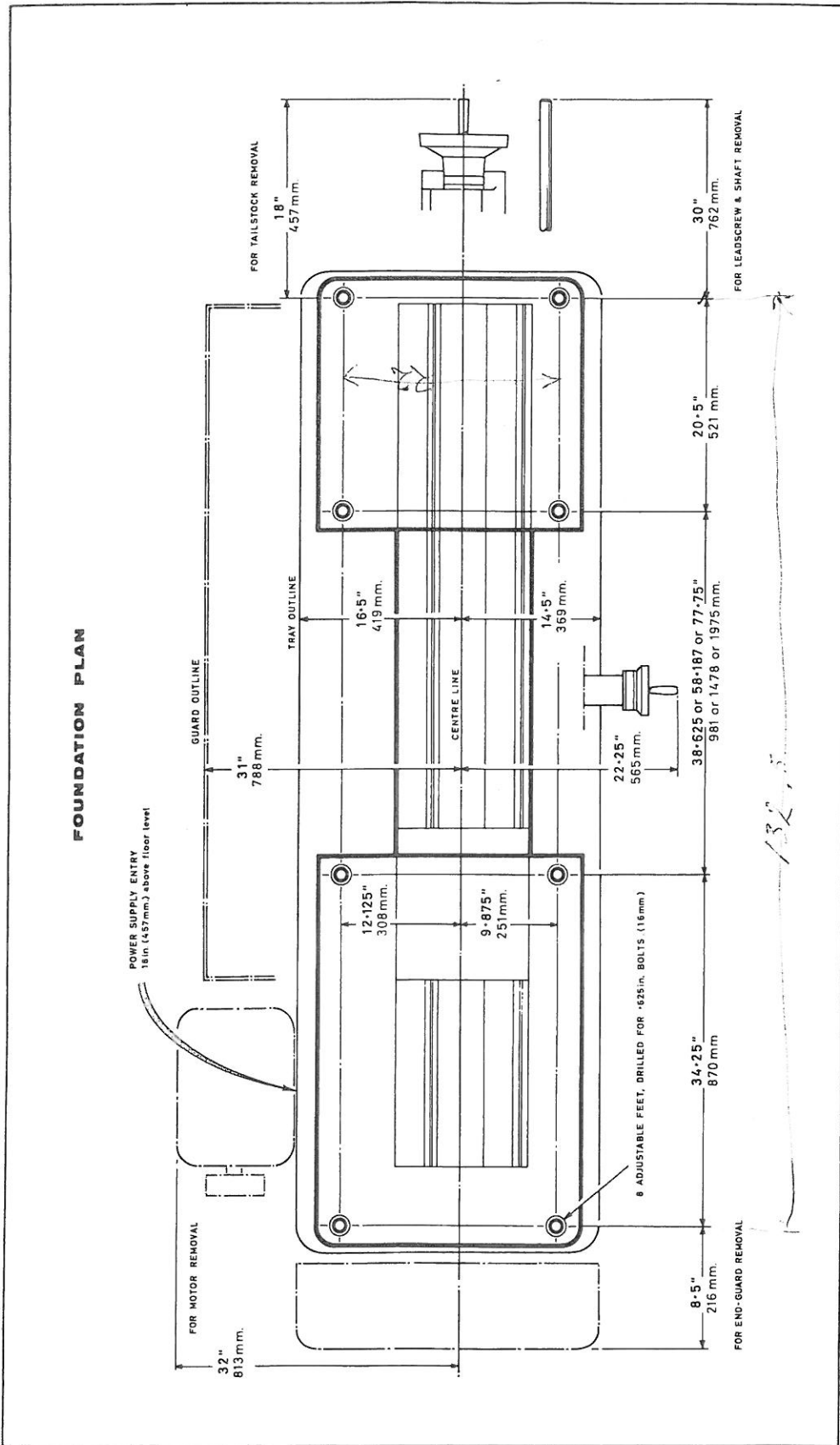
- 1 Headstock
- 2 Spindle
- 3 Topslide
- 4 Splash-guard
- 5 Tailstock
- 6 Bed
- 7 Mounting feet
- 8 Tail-end plinth
- 9 Leadscrew
- 10 Coolant tray
- 11 Saddle and cross-slide
- 12 Apron
- 13 Head-end plinth
- 14 Gearbox
- 15 End cover (gear train)

LEGENDE:

- 1 Spindelstock
- 2 Hauptspindel
- 3 Oberschlitten
- 4 Spritzblech
- 5 Reitstock
- 6 Bett
- 7 Justierbare Aufstellerschrauben
- 8 Kastenfuß am Reitstockende
- 9 Leitspindel
- 10 Kühlmittelwanne
- 11 Bettschlitten und Planschlitten
- 12 Schlosskasten
- 13 Kastenfuß am Spindelstockende
- 14 Vorschubgetriebe
- 15 Abdeckung des Wechselrädergetriebes

NOMENCLATURE:

- 1. Poupée
- 2. Broche
- 3. Chariot
- 4. Protection
- 5. Contrepointe
- 6. Banc
- 7. Supports
- 8. Socle côté contrepointe
- 9. Vis-mère
- 10. Bac
- 11. Trainard et coulisse transversale
- 12. Tablier
- 13. Socle côté poupée
- 14. Boite d'avances
- 15. Carter (Tête de cheval)



FOUNDATION PLAN

**FOUNDATION PLAN
FUNDAMENTPLAN
PLAN DE FONDATION**

Fig./Abb. 3

CLEANING

Before operating any controls, remove the anti-corrosion coating from all slideways and the end gear train, see Fig. 1, using white spirit or Kerosene. DO NOT USE CELLULOSE SOLVENTS FOR CLEANING AS THEY WILL DAMAGE THE PAINT FINISH.

Oil all bright machined surfaces immediately after cleaning, use heavy oil or grease on the end gears.

LIFTING

Use the bed-clamping plates and eyebolt to sling the lathe as in Fig. 2. Position the saddle and tailstock along the bed to obtain balance.

IMPORTANT: DO NOT USE SLINGS AROUND BED AS LEADSCREW AND FEEDSHAFT MAY BE BENT.

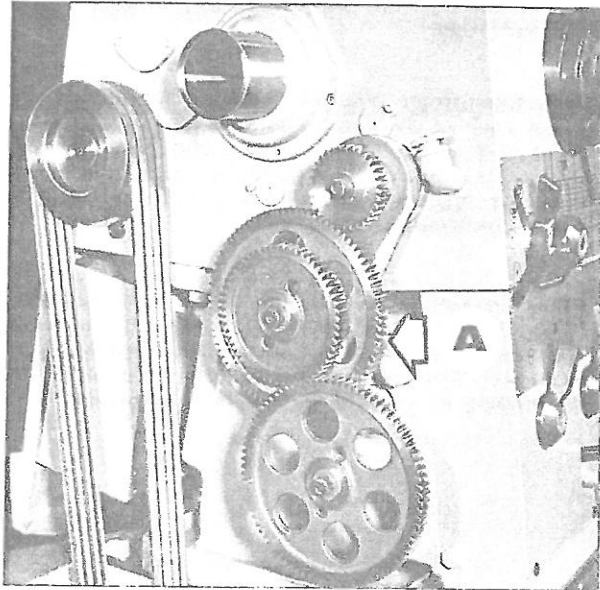


Fig./Abb. 1

REINIGUNG

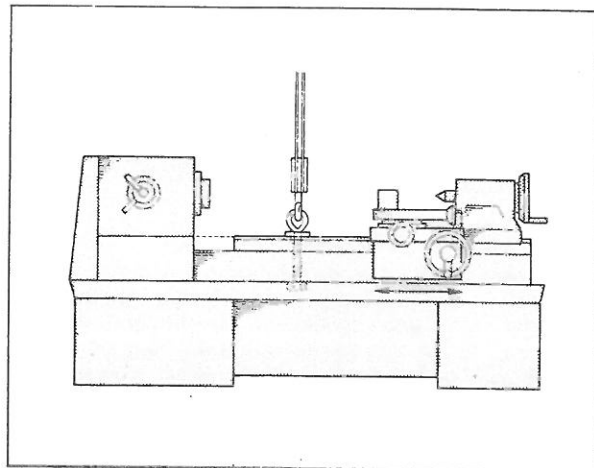
Ehe irgendwelche Bedienungselemente betätigt werden, ist der Rostschutzüberzug von allen Führungsbahnen und vom Wechselrädergetriebe zu entfernen (Siehe auch Abb. 1.). Für diesen zweck ist Petroleum oder ein ähnliches Mittel zu verwenden. AUF KEINEN FALL DURFEN ZELLULOSE-LÖSUNGSMITTEL VERWENDET WERDEN, DA SONST LACKSCHÄDEN HERVORGERUFEN WERDEN. Alle blanken Maschinenteile sind sofort nach dem Reinigen mit einem Ölfilm zu versehen. Für das Wechselrädergetriebe ist dickes Öl oder Schmierfett zu verwenden.

ANHEBEN

Die Bettklemmplatten und der Kranring sind zum Anheben der Maschine gemäss Abb. 2 zu verwenden. Schlitten und Reitstock können entlang der Bettführungen zur Erreichung des Gleichgewichtes verschoben werden.

WICHTIG: NIEMALS DIE SEILSCHLINGE AM BETT ANSETZEN, DA DIES ZU VERBIEGUNGEN VON LEIT- UND ZUGSPINDEL FÜHREN KANN.

Fig./Abb. 2



NETTOYAGE DE RECEPTION.

La couche anti-corrosion doit être enlevée des glissières et des engrenages, voir Fig. 1. Le solvant à employer de préférence est le white spirit ou Kérosène. NE JAMAIS EMPLOYER DES SOLVANTS A BASE DE CELLULOSE S'USCEPTIBLES D'ATTAQUER LA PEINTURE DE LA MACHINE.

Toutes les surfaces usinées doivent être protégées immédiatement après nettoyage avec de l'huile, et, dans le cas des engrenages, avec de l'huile épaisse ou de la graisse.

ELINGAGE.

Utiliser les plaques du banc et le boulon, à ceil, comme indiqué sur Fig. 2. Manoeuvrer le trainard et la contrepointe pour réaliser l'équilibre de la machine.

IMPORTANT: NE JAMAIS PLACER L'ELINGUE AU TOUR DU BANC CE QUI POURRAIT TORDRE LA VIS-MERE OU LA BARRE DE CHARIOTAGE.

Locate the machine on a solid foundation, allowing sufficient area for easy working and maintenance (see Fig. 3). The lathe may be used when free-standing, but for maximum performance it should be bolted to the foundation.

Free-Standing:—Position lathe on foundation and adjust each of the eight mounting feet to take equal share of the load. Then using an engineers precision level on the bedways (as in Fig. 4) adjust the feet to level the machine. Periodically check bed level to assure continued lathe accuracy.

Fixed installation:—Position lathe over eight bolts ($\frac{5}{8}$ " or 16 mm dia.) set into the foundation to correspond with mounting feet; dimensions are shown in Fig. 3. Accurately level the machine as in Fig. 4, then tighten the holding-down bolts and re-check bed level.

**INSTALLATION
MISE ENMARCHE.**

FONDATIONS.

La machine doit reposer sur des fondations solides avec un espace libre autour de la machine afin de faciliter son utilisation et son entretien (voir Fig. 3.). Le tour peut être utilisé sans être fixé, mais doit l'être pour obtenir un rendement maximum.

Impossibilite de fixer la machine.

Reposer le tour sur les fondations et régler les huit supports pour équilibrer le poids de la machine. Employer un niveau précis sur les glissières du banc (voir Fig. 4), et agir sur les supports pour obtenir un nivellement parfait de la machine. Il est nécessaire de contrôler périodiquement le nivellement afin d'obtenir le maximum de précision.

Fixation du tour.

Utiliser huit boulons d'ancrage ($0 \frac{5}{8}$ " ou 16 mm) qui correspondent aux supports du tour, voir Fig. 3, et bloquer les boulons. Une dernière vérification du niveau doit être exécutée avant la mise en service. (voir Fig. 4.).

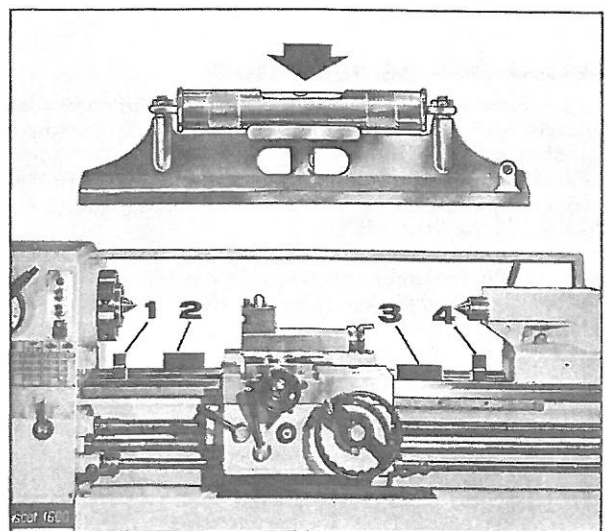
AUFSTELLUNG (Siehe auch abb. 3.)

Die Drehbank ist auf einem festen Fundament aufzustellen. Für leichte Bedienung und mühelose Instandhaltung ist genügend Raum um die Drehbank herum freizulassen. Die Drehbank kann unverankert benutzt werden, jedoch empfiehlt sich ein Festschrauben der Maschine auf dem Fundament, um die besten Arbeitsergebnisse erzielen zu können.

Aufstellung ohne Verankerung: Die Drehbank ist auf dem Fundament aufzusetzen, wobei die acht Aufstellschrauben derart zu justieren sind, dass jeder Fuss gleichmässig belastet ist. Danach sind die Füße solange nachjustieren, bis eine auf die Bettführungen aufgesetzte Präzisionswasserwaage genaue horizontale Lage in allen Richtungen anzeigt. Abb. 4 zeigt, wie man die Präzisionswasserwaage benutzen soll. Von Zeit zu Zeit ist die horizontale Ausrichtung der Drehbank zu überprüfen, um die Arbeitsgenauigkeit aufrechtzuerhalten.

Aufstellung mit Verankerung: Acht 16 mm Bolzen werden in das Fundament eingelassen, worauf die Drehbank mit ihren Aufstellschrauben auf die Bolzen gestellt wird. Abb. 3 sind die entsprechenden Masse zu entnehmen. Sodann ist die Maschine gemäss Abb. 4 auszurichten und die Befestigungsbolzen anzuziehen. Schliesslich ist die horizontale Ausrichtung des Drehbankbettes noch einmalsorgfältig zu überprüfen.

Fig./Abb. 4



ELECTRIC SUPPLY CONNECTION

Power should be supplied through a separate isolator, the input wires being connected to mains terminals of the electrical panel at the back of the headstock, see Fig. 5.

Main motor rotation must be anti-clockwise, viewed from the pulley end. Should motor run in wrong direction, interchange any two of the three phaselines; a wiring diagram is included in the Servicing and Maintenance Section.

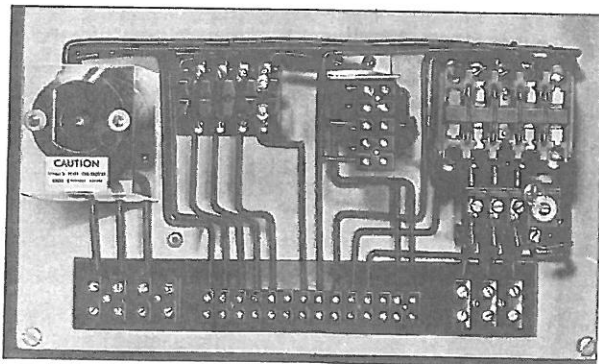
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Stromzufuhr aus dem Netz soll über einen eigenen Trennschalter erfolgen. Die Zuführungsleitungen sind an die Klemmen der Schalttafel anzuschliessen, die sich an der Rückseite des Spindelstocks befindet (Siehe auch Abb. 5). Von der Seite der Riemenscheibe aus gesehen muss sich der Motor entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Sollte der Motor in der falschen Richtung laufen, so sind zwei der drei Phasenanschlüsse zu vertauschen. Der Schaltplan ist im Abschnitt Wartung und Instandhaltung enthalten.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE.

Raccorder le réseau électrique aux bornes d'entrée de l'armoire à l'arrière de la poupée, passant par un sectionneur (voir Fig. 5). Le moteur principal doit tourner sens contraire d'horloge pour un observateur regardant la poulie. En cas de rotation inverse, croiser deux des fils d'arrivée. Un schéma électrique figure dans la section "Dépannage et Entretien".

Fig./Abb. 5



* * *

LUBRICATION CHECKS

Ensure headstock lubrication tank is filled with Shell Tellus oil 27, that gearbox is filled to correct level of sight window also with Tellus oil 27, and apron reservoir filled to level of sight window with Shell Tonna 33 lubricant.

Oil compound slide and tailstock through oilers furnished.

GRAISSAGE.

Vérifier si le réservoir d'huile de la poupée est rempli d'huile Tellus 27 si la boîte d'engrenages est garnie à la hauteur correcte du voyant également avec de l'huile Tellus 27 et si le réservoir du tablier est muni jusqu'au niveau du voyant avec du lubrifiant Shell Tonna 33.

Huiler la glissière composée et la contre-pointe par les graisseurs fournis.

SCHMIERUNG

Unbedingt überprüfen, daß der Spindelstock-Schmieröltank mit Shell Tellus Öl 27, sowie das Vorschubgetriebe bis zur Ölkontrollmarke am Ölschauglas mit Shell Tellus Öl 27 und der Schloßkasten wiederum bis zur Strichmarke am Ölschauglas mit Shell Tonna 33 gefüllt sind. Planschieber und Reitstock sollen täglich durch die angebrachten Ölnippel mit Öl versehen werden.

* * *

COOLANT UNIT. The equipment comprises an electric pump, coolant tank and the necessary pipe and fittings to enable adequate coolant to reach the tool tip anywhere along the bed.

Kühlmitteleinrichtung. Die Kühlmitteleinrichtung umfasst die Elektropumpe, den Kühlmittelbehälter, die erforderliche Verrohrung und die Armaturen und gewährleistet die Zuführung von Kühlmittel an die Drehmesserspitze an jeder beliebigen Stelle des Bettes.

DISPOSITIF D'ARROSAGE.

Ce dispositif comprend une électro-pompe, un réservoir et tuyauterie nécessaire pour assurer un arrosage abondant de la pointe de l'outil quelle que soit sa position le long du banc.

CHUCKS AND CHUCK MOUNTING



WARNING: GREY CAST-IRON CHUCKS MUST NOT BE FITTED ON THIS HIGH-SPEED LATHE. USE ONLY DUCTILE IRON CHUCKS RECOMMENDED BY THE COLCHESTER LATHE CO. LTD. (See Accessories Section).



When fitting chucks or faceplates, first ensure that spindle and chuck tapers are scrupulously clean and that all cams lock in the correct position; see Fig. 6. It may be necessary when mounting a new chuck to re-set the camlock studs (A). To do this, remove the cap-head locking screws (B) and set each stud so that the scribed ring (C) is flush with the rear face of the chuck—with the slot lining up with the locking screw hole (see inset, Fig. 6).

Now mount the chuck or faceplate on the spindle nose and tighten the six cams in turn. When fully tightened, the cam lock line on each cam should be between the two V marks on the spindle nose.

If any of the cams do not tighten fully within these limit marks, remove the chuck or faceplate and re-adjust the stud as indicated in the illustration.

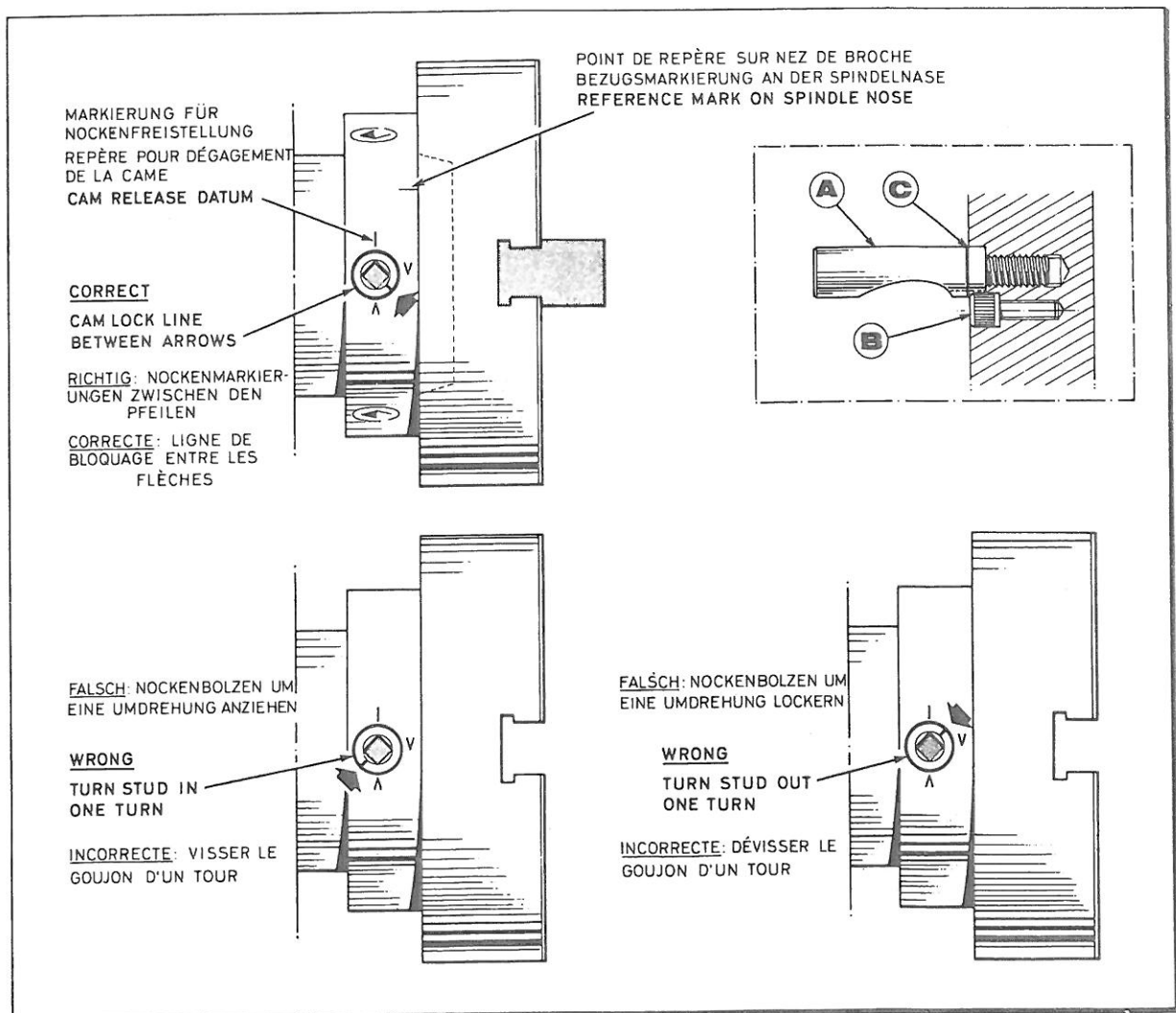
Fit and tighten the locking screw (B) at each stud before remounting the chuck for work.

A reference mark should be made on each correctly fitted chuck or faceplate to coincide with the reference mark scribed on the spindle nose. This will assist subsequent remounting. **DO NOT INTERCHANGE CHUCKS OR FACE PLATES BETWEEN LATHES WITHOUT CHECKING FOR CORRECT CAM LOCKING.**

IMPORTANT

Take careful note of speed limitations when using faceplates; 28. in faceplates should not be run at more than 800 rev./min. and 17. in faceplates at not more than 1200 rev./min.

Fig./Abb. 6



FUTTER UND FUTTERMONTAGE

Achtung! Gussfutter dürfen an dieser Schnelldrehbank wegen der hohen Drehzahl unter keinen Umständen montiert werden. Es dürfen nur Stahlfutter Verwendung finden, die von der Firma COLCHESTER LATHE CO. LTD. empfohlen werden (Siehe auch Abschnitt "Zubehör").

Beim Befestigen von Futtern und Planscheiben ist darauf zu achten, dass alle Passflächen vollkommen sauber sind und dass alle Nocken in der richtigen Stellung verriegeln (Siehe auch Abb. 6).

Beim Anbringen eines neuen Futters kann es unter Umständen notwendig sein, dass die Nockenverriegelungsstifte (A) nachzustellen sind. Dazu ist es nötig, die Sicherungsschrauben (B) zu entfernen, sodann ist jeder Stift derart einzustellen, dass der markierte Ring (C) mit der hinteren Fläche des Futters fluchtet — dabei muss der Schlitz mit der Bohrung der Sicherungsschraube in einer Linie liegen (Siehe auch Nebenbild Abb. 6).

Jetzt ist das Futter oder die Planscheibe am Spindelkopf zu befestigen, und die sechs Verschlussnocken der Reihe nach festzuziehen. Wenn die Nocke vollkommen festgezogen ist, muss der Markierungsstrich an der Verschlussnocke zwischen den entsprechenden am Spindelkopf befindlichen Pfeilmarkierungen liegen. Sollte irgendeiner der Nocken innerhalb der oben erwähnten Pfeilmarkierungen nicht festzuziehen sein, so ist das Futter oder die Planscheibe wieder zu entfernen, und der in Frage kommende Stift ist erneut gemäss Abbildung nachzustellen.

Ehe ein Futter oder eine Planscheibe wieder montiert wird ist die Sicherungsschraube (B) jedes Stiftes einzusetzen und festzuziehen.

Jedes einwandfrei montierte Futter oder jede einwandfrei montierte Planscheibe sollte mit einer Markierung versehen werden, die mit der am Spindelkopf angebrachten Bezugsmarkierung übereinstimmt. Diese Massnahme erleichtert die Wiedermontage eines Futters oder einer Planscheibe. OHNE ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN NOCKENVERRIEGELUNG DARF KEIN FUTTER UND KEINE PLANSCHHEIBE VON EINER DREHBANK ZUR ANDEREN AUSGETAUSCHT WERDEN.

Planscheiben

Achtung: Bei Benutzung von Planscheiben ist unbedingt die Drehzahlgrenze zu beachten. Planscheiben mit einem Durchmesser von über 680 mm dürfen keinesfalls mit einer Drehzahl von über 800 Upm. und solche mit einem Durchmesser von über 430 mm nicht mehr als einer Drehzahl von 1200 Upm. benutzt werden.

MONTAGE DES MANDRINS.

IMPORTANT: NE PAS EMPLOYER DES MANDRINS EN FONTE GRISE AVEC CE TOUR RAPIDE. N'EMPLOYER QUE DES MANDRINS EN FONTE SPECIALE RECOMMANDES PAR THE COLCHESTER LATHE CIE.

Avant le montage des mandrins ou des plateaux, vérifier que les cônes de la broche et du mandrin soient parfaitement propres et que les cames se bloquent dans la position correcte; voir Fig. 6.

Il est parfois nécessaire avant le montage d'un mandrin neuf de régler les goujons Camlock (A). Pour ce faire, enlever les vis de serrage (B) et régler chaque goujon afin que le cercle (C) s'aligne avec la face arrière du mandrin—la rainure doit correspondre avec le trou de la vis de serrage (voir illustration en médaillon Fig. 6).

Monter ensuite le mandrin ou plateau et serrer les six cames. En position bloqué, la ligne sur chaque came doit se trouver entre les deux V. marqués sur le nez de broche. Si les cames ne se bloquent pas dans cette position, le mandrin ou plateau doit être démonté et le goujon réglé suivant les indications de l'illustration.

Monter et bloquer la vis de serrage (B) de chaque boulon avant le remontage définitif du mandrin.

Une fois que le mandrin ou le plateau est monté d'une façon correcte, il est recommandé de graver un trait sur le mandrin et le nez de broche. Ceci facilite un montage ultérieur. NE JAMAIS INTERCHANGER DES MANDRINS OU PLATEAUX ENTRE TOURS SANS AVOIR VERIFIER LE BLOCAGE CORRECTE DES CAMES.

Plateaux

Prenez soigneusement note des vitesses limites pour l'usage des plateaux de 685 mm \varnothing qui ne doivent pas tourner à plus de 800 t/mn et des plateaux de 432 mm \varnothing à plus de 1200 t/mn.

OPERATION BEDIENUNG

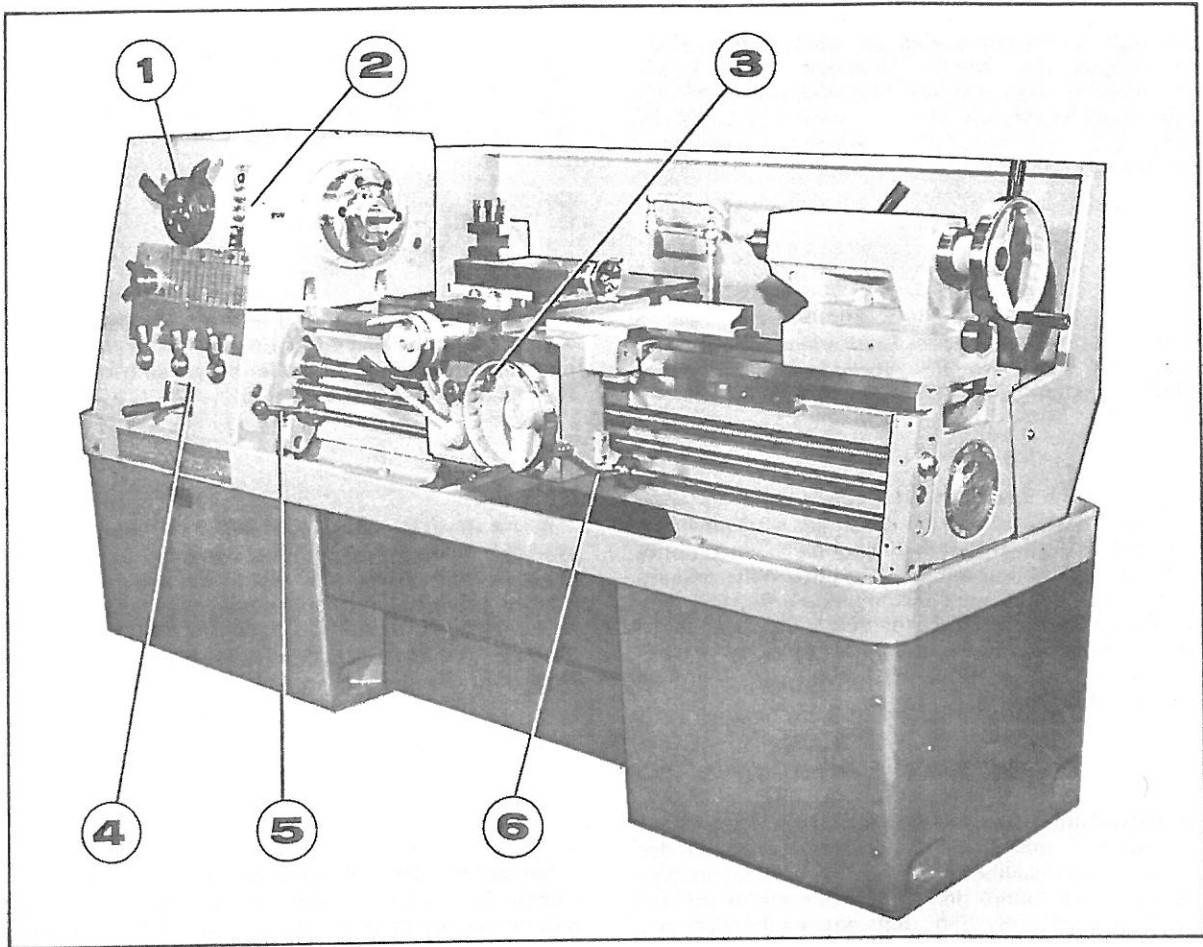


Fig./Abb. 7

LATHE CONTROLS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Spindle speed selector. 2. Electrical push-buttons. 3. Apron, surfacing or sliding feeds. 4. Gearbox, threads and feeds. | <ul style="list-style-type: none"> 5. Spindle rotation (reverse and brake only). 6. Spindle rotation (forward, reverse and brake). |
|--|--|

BEDIENUNGSELEMENTE:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Wählscheibe für Spindeldrehzahlen 2. Elektrische Druckknopfsteuerung 3. Schlosskasten, Umschaltung für Plan—oder Längsvorschübe 4. Nortonkasten für Gewinde und | <p>Vorschübe</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. Hauptspindelschaltung (nur Rückwärtslauf und Bremse) 6. Hauptspindelschaltung (Vorwärtslauf, Rückwärtslauf und Bremse) |
|---|---|

COMMANDES PRINCIPALES DU TOUR:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Sélecteur des vitesses de broche 2. Boutons poussoirs électriques 3. Tablier, avances transversales ou longitudinales 4. Boite d'avances et de filetages | <ul style="list-style-type: none"> 5. Rotation de la broche (marche AR et frein seulement) 6. Rotation de la broche (marche AV, AR et frein) |
|--|--|

ELECTRICAL CONTROLS

With the exception of the isolator switch, all lathe electrical controls are fitted into the front face of the headstock, see Fig. 8.

1. Press the GREEN button to start the main drive motor.
2. The RED indicator glows whilst the motor is running.
3. Press the RED button to stop the main motor and also electrical supply to ancillary services.
4. Coolant pump ON/OFF push buttons, fitted only when coolant system is supplied.

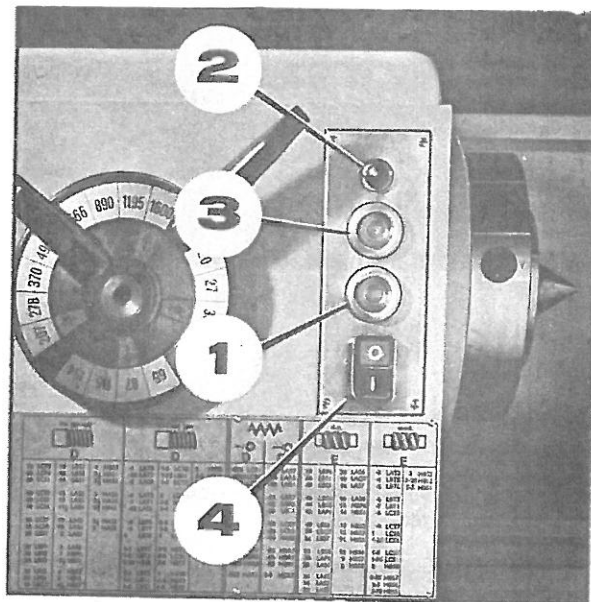


Fig./Abb. 8

ELEKTRISCHE SCHALTELEMENTE

Mit Ausnahme des Trennschalters befinden sich alle elektrischen Schaltorgane an der Vorderseite des Spindelstocks (Siehe auch Abb. 8).

1. Durch Drücken des GRÜNEN Drucktasters wird der Hauptmotor gestartet.
2. Die rote Signallampe leuchtet auf, wenn der Motor läuft.
3. Durch Drücken des ROTEN Drucktasters wird der Hauptmotor stillgesetzt und die Stromzufuhr zu den anderen Teilen der elektrischen Einrichtung unterbrochen.
4. Druckknöpfe EIN/AUS für Kühlmittelpumpe sind nur vorgesehen, wenn die Drehbank mit einer Kühlmittleinrichtung ausgerüstet ist.

COMMANDES ELECTRIQUES.

Toutes les commandes, à l'exception du sectionneur, sont situées sur la face avant de la poupée, voir Fig. 8.

1. La mise en marche du moteur principal s'effectue en appuyant sur le bouton VERT.
2. Le contrôle de la marche du moteur est assuré par le voyant ROUGE.
3. Appuyer sur le bouton ROUGE pour arrêter le moteur et pour la rupture générale du courant.
4. Les boutons poussoirs MARCHE/ARRET d'arrosage, ne sont montés que lorsque le tour est équipé d'un dispositif d'arrosage.

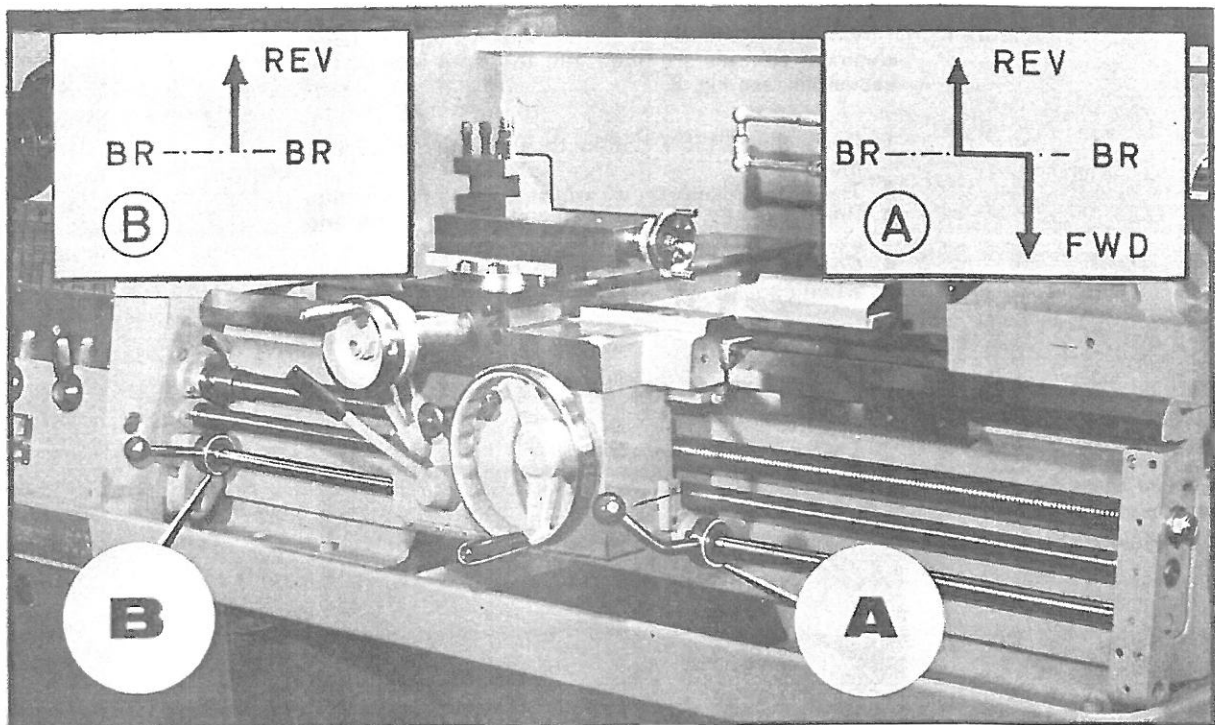


Fig./Abb. 9

SPEED CONTROLS

Spindle Rotation—selected by the lever controls A and B see Fig. 9 the apron lever (A) for forward, braking and reverse selection, the lever (B) for reverse rotation and braking.

With the main motor running, move the lever (A) out and down for forward rotation, straight up for braking or reverse. The lever (B) can be moved only upward for reverse rotation or returned to the central position for braking.

Safety-gate location of the apron lever (A), prevents inadvertant operation.

REGELUNG VON DREHRICHTUNG UND DREHZAHL

Die Drehrichtung der Spindel wird mit Hilfe der Steuerhebel A & B gewählt (Siehe Abb. 9), wobei der Hebel am Schlosskasten (A) zur Wahl von Vorwärtslauf, Bremsen und Umsteuern auf Rückwärtslauf und der Hebel (B) für Rückwärtslauf und Bremsen dient.

Bei laufendem Hauptmotor wird der Hebel (A) nach aussen und unten für Schalten von Vorwärtslauf und gerade nach oben für Bremsen oder Umsteuern bewegt. Der Hebel (B) kann nur nach oben zum Schalten von Rückwärtslauf bewegt oder in die Mittellage zum Bremsen zurückgebracht werden.

Die Sicherheitskulisze des Schlosskastenhebels (A) verhütet unbeabsichtigte Betätigung.

COMMANDES DES VITESSES.

ROTATION DE LA BROCHE, sélectionné par les leviers A & B, voir Fig 9; le levier A du tablier pour sélectionner marche AV, freinage et marche AR; le levier B pour marche AR et freinage.

Le moteur principal étant en rotation, tirer le levier A et le pousser vers le bas pour marche AV, directement vers le haut pour freinage ou marche AR. Le levier B ne se place qu'en haut pour marche AR ou a sa position centrale d'origine pour le freinage.

La sécurité sur la position du levier A du tablier évite la possibilité d'une fausse manoeuvre.

Spindle speeds:—Selected by the grouped dial controls on the headstock, see Fig. 10.

The sixteen available speeds are shown directly on the lever-operated dial (A) in four groups, each of which is divided into four spindle speeds. Rotate this dial to bring the required speed group uppermost and opposite the fixed section (B). Now rotate lever (C) until the appropriate coloured arrow is aligned with the required speed on dial (A).

DO NOT MOVE SPEED SELECTOR CONTROLS WHILST THE SPINDLE IS ROTATING.

To free the spindle for hand rotation set any one of the blank spaces of dial (A) to the mid-position of the fixed section (B).

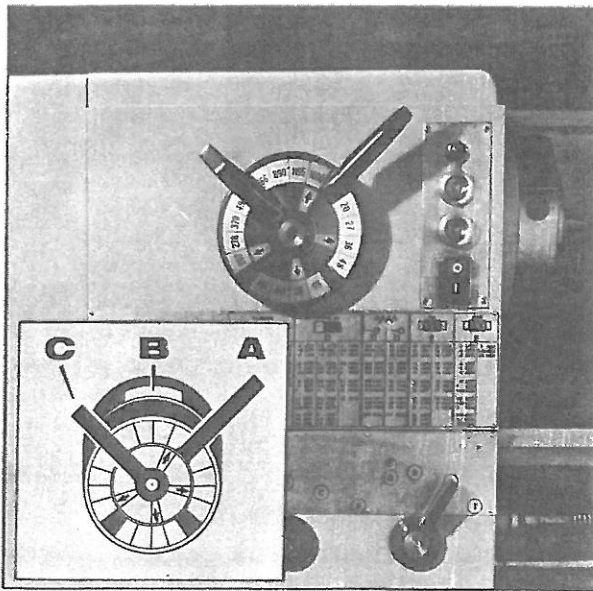
* * *

Arbeitsspindeldrehzahlen: Wahl der gewünschten Drehzahl mittels der Gruppen-Wählscheiben-Steuerung am Spindelstock (Siehe auch Abb. 10).

Die sechszehn vorhandenen Drehzahlen sind in vier Gruppen an dem hebelbetätigten Wählscheibenmechanismus (A) sichtbar; jede dieser vier Gruppen ist in vier Drehzahlen eingeteilt. Die Wählscheibe ist zu drehen, bis sich die gewünschte Drehzahlengruppe oben und gegenüber dem feststehenden Ausschnitt (B) befindet. Jetzt bewegen Sie den Hebel (C), bis der betreffende farbige Pfeil mit der gewünschten Geschwindigkeit an der Skala fluchtet, (A).

WÄHREND DIE ARBEITSSPINDEL LÄUFT, DÜRFEN DIE BETÄTIGUNGSELEMENTE FÜR DREHZAHLWAHL NICHT BEWEGT WERDEN Um die Arbeitsspindel mit de Hand drehen zu können, ist irgendeines der freien Felder der Wählscheibe des Wählscheibenmechanismus (A) auf die Mittellage des feststehenden Ausschnittes (B) auszurichten.

Fig./Abb. 10



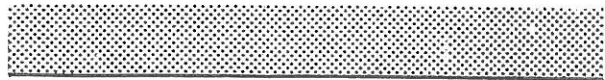
OPERATION

VITESSES DE BROCHE:—Selectionnées par les cadrans groupés sur la poupée, voir Fig. 10.

Les seize vitesses disponibles sont visibles directement sur le cadran (A) commande par levier en quatre groupes dont chacun est divisé en quatre vitesses.

Tourner ce cadran pour positionner le groupe de vitesses désiré vers le haut et face à la partie fixe (B). Ensuite tourner le levier (C) jusqu'à ce que la fleche de couleur adéquate soit alignée avec la vitesse indiquée au cadran (A). NE JAMAIS TOUCHER AUX SELECTEUR DES VITESSES SANS AVOIR ARRETE LA BROCHE.

Afin de libérer la broche pour la tourner à la main, placez l'une des sections vierges du cadran (A) au milieu de la partie fixe (B).



THREAD AND FEED SELECTION

All threads and feeds directly available from the gearbox are given on the data plate fitted at the front of the headstock, see Fig. 11, with the settings of control levers shown in Fig. 12.

The L position of lever (B) provides a range of fine threads, the H position a coarse thread range. Do not select the coarse range (H position) at spindle speeds above 495 rev/min.

Threads available

38 Whitworth threads	: 2 to 72 t.p.i.
40 Metric threads	: 0.4 to 14 mm pitch
18 Metric modules	: 0.3 to 3.5 mod.
27 Diametral pitches	: 8 to 60 D.P.

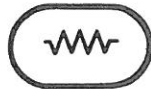
The end gear train should be arranged as in the diagrams (D or E) shown in the data plate for either English or Metric pitches.

Change gears:

For any special threads not covered by the data plate, our Technical Department is available to specify the most convenient change gearing required.

Feeds: Sliding feeds per spindle revolution range from .002 to .032 in. (0.06 to 1 mm).

Surfacing feeds per spindle revolution range from .001 to .006 in. (0.03 to 0.5 mm); i.e. half the sliding feed.



SELECTION DES PAS ET DES AVANCES.

Tous les pas et les avances obtenus directement de la boîte d'avances sont marqués sur la plaque fixée sur la face avant de la poupée, voir Fig. 11. Les positions des leviers sont montrées sur Fig. 12.

La position L du levier (B) permet une gamme de pas réduits, et la position H permet une gamme de pas amplifiés. Les pas amplifiés (position H) ne doivent être utilisés au-dessus de 495 t/m.

Filetages.

38 Pas Whitworth	: 2 a 72 filets au pouce
40 Pas métriques	: 0.4 a 14 mm.
18 Pas modules	: 0.3 a 3.5
27 Pas circonférentiels	: 8 a 60 Dia. Pitch

La position des roues de la tête de cheval est indiquée sur la plaque par les diagrammes D et E.

Roues de rechange.

Détails des roues nécessaires pour obtenir des pas spéciaux seront fournis par nos Services Techniques sur demande.

Avances.

Avances longitudinales de 0.002" a 0.032" (0.06 a 1 mm).

Avances transversales de 0.001" a 0.006" (0.03 a 0.5 mm) c'est à dire la $\frac{1}{2}$ des avances longitudinales par tour de broche.

EINSTELLUNG VON GEWINDESTEIFIGUNGEN UND VORSCHÜBEN

Alle Gewindearten und Vorschübe, die über das Vorschubgetriebe direkt erzielt werden können, sind auf der Tabelle zu finden, die vorne am Spindelstock angebracht ist (Siehe Auch Abb. 11). Die gleichfalls auf der Tabelle angegebenen, erforderlichen Hebelstellungen zeigt Abb. 12.

Die Stellung "L" des Hebels (B) ergibt einen Feingewindebereich, und die Stellung "H" des Hebels einen Grobgewindebereich. Beträgt die Arbeitsspindelzahl über 495 U/min (Hebelstellung "H"), so darf der Grobgewindebereich nicht benutzt werden.

Verfügbare Gewinde:

38 Whitworth-Gewinde	... 2 bis 72 Gänge pro Zoll
40 metrische Gewinde	... 0,4 bis 14 mm Steigung
18 metrische Modulgewinde	0,3 bis 3,5 Modul
27 Durchmessersteigungen	.. 8 bis 60

Das Wechselrädernetz ist gemäss den Schaubildern D oder E der Tabelle für Zollgewinde oder metrische Gewinde einzurichten.

Wechselräder: Für Spezialgewinde, die in der Tabelle nicht enthalten sind, gibt unsere technische Abteilung auf Wunsch gerne die beste Wechselradkombination an.

Vorschübe: Längsvorschübe zwischen 0,06 bis 1,0 mm pro Umdrehung der Hauptspindel können eingeschaltet werden.

Planvorschübe stehen zwischen 0,03 bis 0,5 mm pro Umdrehung der Hauptspindel zur Verfügung, betragen also die Hälfte der Längsvorschübe.

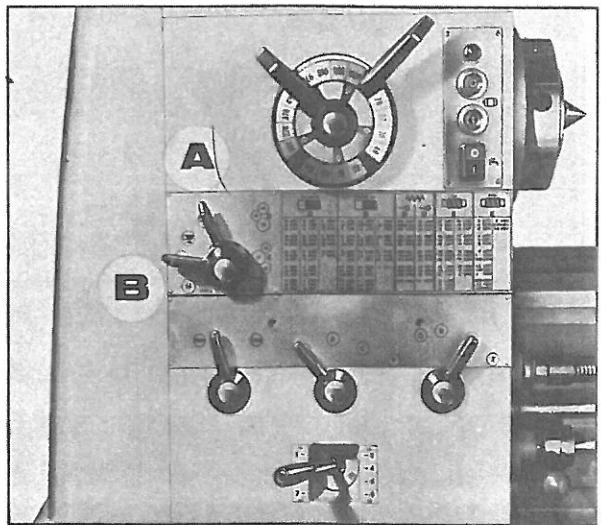
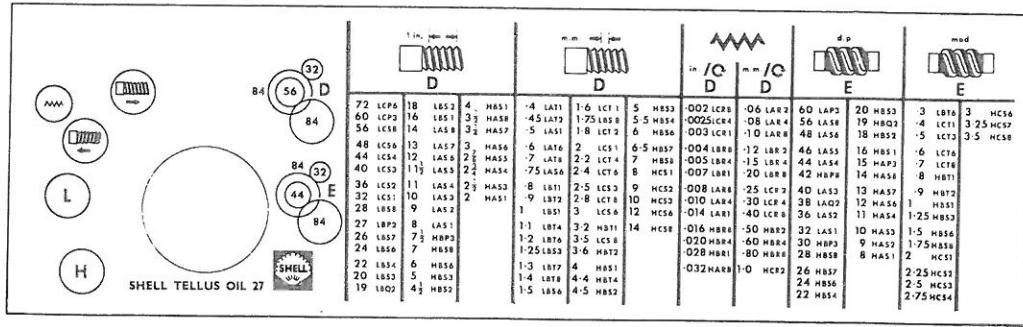


Fig./Abb. 12

* * *

Fig./Abb. 11



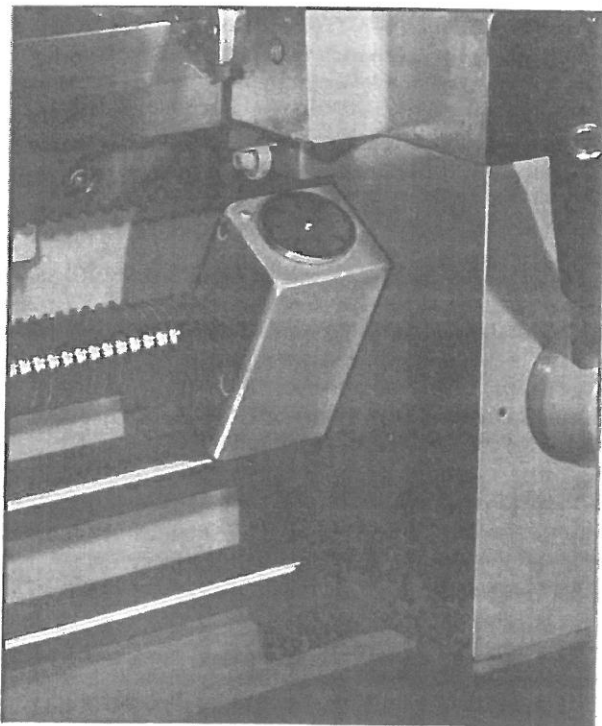
**DATA PLATE
DATENSCHILD
PLAQUE INDICATRICE**

Threading dial indicator: To cut threads of even number per inch, close the leadscrew nut at any line on the dial; to cut threads of odd number per inch, close the leadscrew nut at any *numbered* line. Ensure that the appropriate dial line coincides exactly with the fixed point on each pass, see (E) of Fig. 13.

For metric thread cutting (and certain fractional English threads) the dial cannot be used. The leadscrew nut must be closed and the machine reversed by the apron control lever (A of Fig. 9) after each pass and tool withdrawal.

Dial indicator is at left side of apron on machines to Serial No. 00550, but on right side for later models except when rapid-threader unit is fitted.

For D.P. and module pitches, keep leadscrew nut closed and operate machine as for metric threads.



Gewindeuhr: (Nur lieferbar mit Maschinen mit Zoll-Leitspindel.) Beim Schneiden von Gewinden mit einer geraden Gangzahl pro Zoll, kann man die Leitspindelmuttern an jeder beliebigen Markierungslinie der Gewindeuhr einrasten. Schneidet man Gewinde mit einer ungeraden Gangzahl pro Zoll, so schliesst man die Leitspindelmuttern an einer nummerierten Markierungslinie der Gewindeuhr. Es ist darauf zu achten, dass die betreffende Markierungslinie beim Einrücken der Leitspindelmuttern mit dem festen Bezugspunkt genau übereinstimmt. (Siehe auch E in Abb. 13).

Die Gewindeuhr kann für metrische Gewinde (und einzelne Zollgewinde) nicht verwendet werden. Die Leitspindelmuttern muss in diesen Fällen eingerastet bleiben und die Maschine nach jedem Schnitt und nach Zurückziehen des Drehmeißels durch den Schlosskastenhebel (A in Abb. 9) umgesteuert werden.

“Gewindeuhr befindet sich an der linken Seite des Schlosskastens der Maschinen bis zur Seriennummer 00550, an der rechten Seite jedoch für spätere Ausführungen—ausgenommen beim Anbau einer Schnell-Gewindeschneideeinrichtung.”

Beim Schneiden von Diametral, - und modul-Gewinden muss die Schlossmutter eingerastet bleiben.

Appareil de retombee dans le pas.

Pour les pas d'un nombre pair par pouce, embrayer l'écrou sur la vis-mère au moment de la correspondance de n'importe quel trait sur le disque; pour les pas d'un nombre impair, embrayer l'écrou pour correspondre à un trait *numéroté*. S'assurer que le trait choisi correspond exactement avec le repère fixe sur chaque passe. Voir (E) sur Fig. 13.

Le disque ne peut être employé pour les pas métriques (et certains pas Anglais). L'écrou doit rester embrayé et le tour mis en marche arrière (levier A du tablier, Fig. 9) après chaque passe et dégagement de l'outil.

L'appareil à retomber dans le pas se trouve à gauche du tablier sur les machines jusqu'au No de série 00550, mais à droite sur les modèles plus récents, excepté lorsqu'il y a un appareil de filetage rapide.

Pour les pas D.P. et module laisser l'écrou de la vis-mère engagé et travailler comme pour les pas métriques.

APRON CONTROLS

In addition to handwheel operation, the saddle can be power-operated through controls on the front of the apron (see Fig. 13).

The push-pull knob (A) selects power surfacing or sliding feeds; push in for surfacing, pull out for sliding operation.

The adjacent push-pull handle (B) controls forward or reverse feed direction.

Lever (C) is moved to the left for power feed engagement; to the right for manual operation.

Lever (D) is pressed downward to engage the lead-screw nut for screw-cutting (see also 'Threading dial indicator' above).

NOTE: Do not use headstock lever (A) of Fig. 12 for reverse feeds; use only for left-hand screw cutting. Operate push-pull handle (B) on the apron (see Fig. 13) to reverse feeds.

Feed-trip adjustment: A trip mechanism is included in the apron, enabling saddle and cross-slide to be fed up to fixed stops. Trip loads are pre-set on assembly and should not be adjusted.

BEDIENUNGSELEMENTE DES SCHLOSSKASTENS

Der Schlitten kann von Hand aus oder automatisch betätigt werden. Die Steuerung des automatischen Plan- oder Längszuges erfolgt durch die an der Schlossplatte angebrachten Bedienelemente (Siehe auch Abb. 13).

Die Schiebearchse A dient zur Wahl des Plan- oder Längszuges. Eingeschoben wird der Planzug, herausgezogen der Längszug eingerückt.

Der benachbarte Hebel B dient zur Umkehrung der Richtung der jeweils eingerückten Vorschübe.

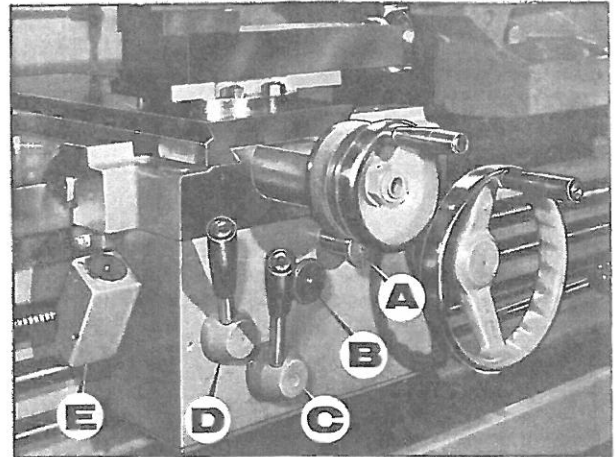
Der Hebel C wird zum Einrücken der automatischen Vorschübe nach links umgelegt, für Handbetätigung ist dieser Hebel nach rechts umzulegen.

Der Hebel D wird nach unten gedrückt, um beim Gewindeschneiden die Leitspindelmutter einzurasten. (Siehe auch Gewindeuhr weiter oben).

Zur Beachtung: Niemals den Spindelstockhebel (A) der Abb. 12 für Rückwärtsvorschub verwenden; dieser Hebel ist nur zum Schneiden von Linksgewinden zu verwenden. Zum Umsteuern des Vorschubes ist der Hebel (B) am Schlosskasten (Siehe Abb. 13) zu verwenden.

Automatische Vorschub-Auslösung: Im Schlosskasten befindet sich eine Auslösevorrichtung, die die Vorschübe des Bett- und des Planschlittens beim Anfahren gegen feste Anschläge automatisch ausrastet. Die Auslösebelastungen werden bei der Montage der Drehbänke eingestellt und sollen nicht verändert werden.

Fig./Abb. 13



COMMANDES DU TABLIER.

En plus de la commande par volant à main; le trainard peut être commandé électriquement par les commandes trouvant sur la face avant du tablier (Fig. 13).

Le bouton-poussoir (A) choisit les avances longitudinales et transversales, poussez pour les longitudinales, tirez pour les transversales.

L'autre bouton-poussoir (B) commande les avances en avant et en arrière.

Le levier (C) poussé vers la gauche embraye l'avance électrique, poussé vers la droite l'avance manuelle.

Pousser le levier (D) vers le bas pour embrayer l'écrou de la vis-mère (Voir aussi "Appareil de retombée dans le pas" ci-dessus) pour le filetage.

NOTA: Ne pas se servir du levier A de la poupée (Fig. 12) pour inverser les avances; il ne doit être utilisé que pour le filetage des pas de gauche. Employer la manette B du tablier (voir Fig. 13) pour inverser les avances.

Debrayage automatique.

Le tablier comporte un débrayage qui permet l'arrêt du trainard et de la coulisse transversale sur les butées fixes. Le couple maximum est réglé dans l'usine et ne doit pas être changé.

TAILSTOCK

Can be set over for the production of shallow tapers, or for re-alignment (see below) by adjustment of the screws (A) at each side of the base—see Fig. 14. Release the clamping lever and loosen screws beneath the tailstock which hold base to main casting, then retighten and check after adjustment of set-over (Fig. 15).

Free the tailstock for movement along the bed by pushing the clamp lever (B). The tailstock barrel is locked by lever (C).

When used for heavy drilling work, additional clamping can be obtained by tightening nut (D); release this clamp before attempting to move the tailstock.

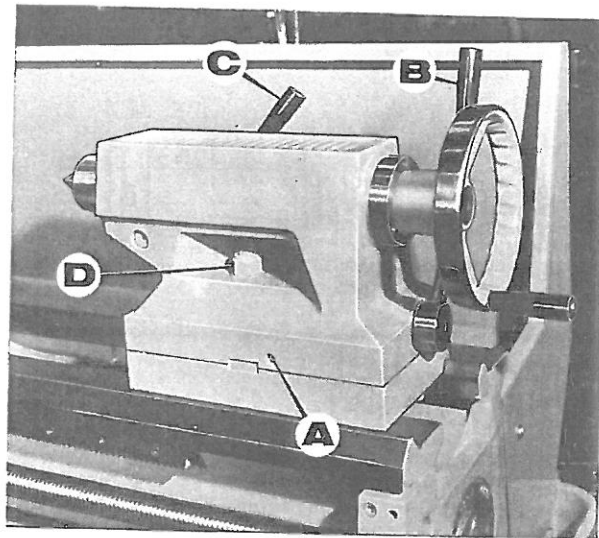


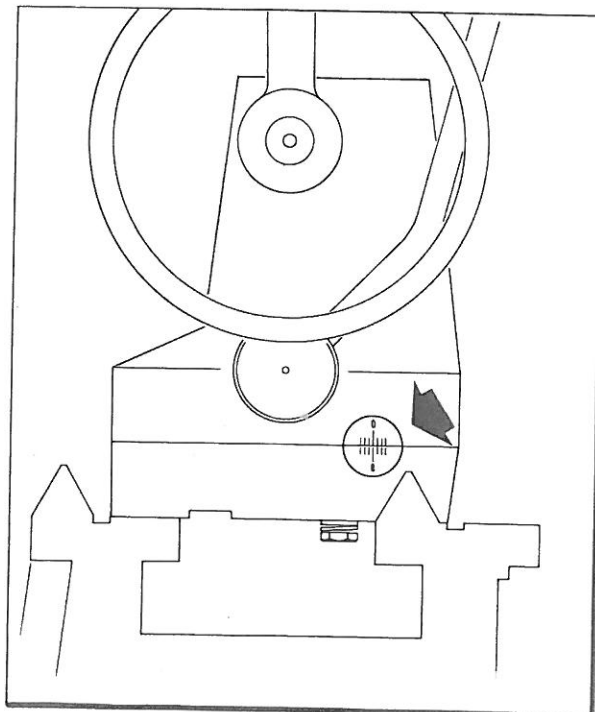
Fig./Abb. 14

Fig./Abb. 15

REITSTOCK

Der Reitstock kann zum Drehen schlanker Kegel oder zum Zwecke der Nachjustierung (siehe später) mit Hilfe der Schrauben (A) an jeder Sockelseite (siehe Abb. 14) auf der Grundplatte seitlich verstellt werden. Hierzu ist der Klemmhebel zu lösen und die Schrauben die den Reitstock an der Grundplatte festhalten zu öffnen, dann wieder festziehen und der Reitstock nach seitlichem Verstellen zu kontrollieren. (siehe Abb. 15). Um den Reitstock entlang dem Drehbankbett bewegen zu können, ist der Klemmhebel (B), niederzudrücken. Die Reitstockpinole wird mittels des Hebels (C) festgeklammt.

Wird der Reitstock für schwere Bohrarbeiten verwendet, kann zusätzliche Klemmung durch Festziehen der Mutter (D) erzielt werden. Diese Mutter ist vor Verschieben des Reitstockes wieder zu lösen.



CONTREPOINTE.

Le réglage de la contrepointe pour les cônes faibles ou pour le parallélisme (voir ci-dessous) est obtenu par les vis (A) situées a chaque côté de la semelle (Fig. 14). Dégager le levier de blocage et desserrer les vis d'attache de la semelle et du corps situées en-dessous de la contrepointe. Après avoir réglé la position de la contrepointe, elles doivent être resserrées et vérifiées. (Fig. 15).

Le levier (B) assure le blocage et déblocage de la contrepointe sur le banc. Le levier (C) bloque le fourreau.

La contrepointe doit être bloquée par l'écrou (D) pour les travaux de perçage lourds. L'écrou doit être obligatoirement desserré avant de déplacer la contrepointe sur le banc.

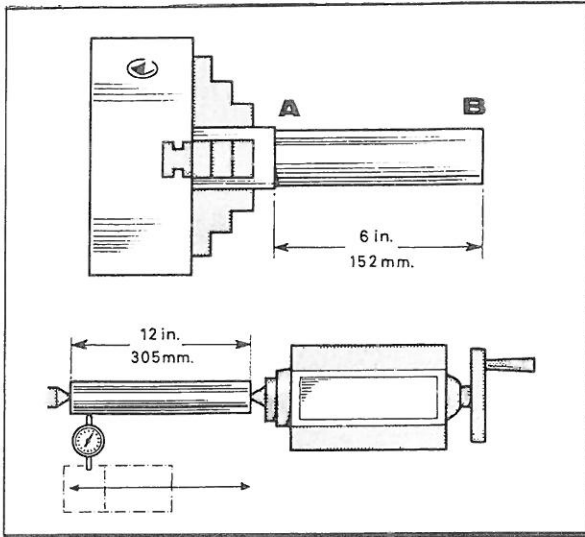


Fig./Abb. 16

LATHE ALIGNMENT

With the lathe installed and running, we recommend a check on machine alignment before commencing work. Check alignment and levelling at regular periods to assure continued accuracy.

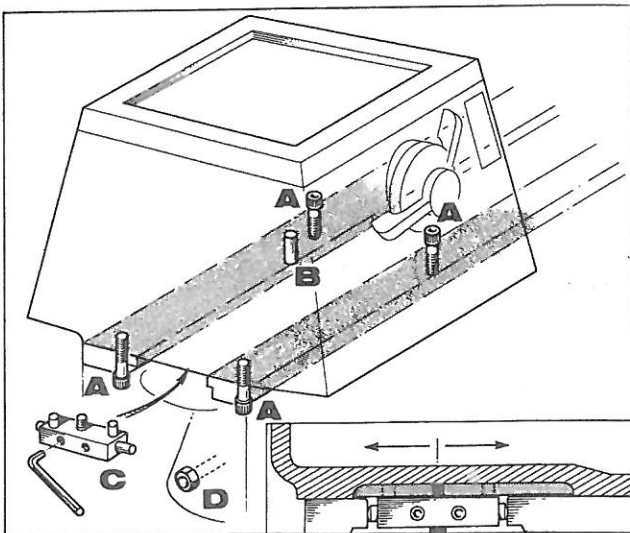
Headstock check:— Take a light cut over a 6 in. (150 mm) length of 2" dia. (50 mm.) steel bar held in the chuck (but not supported at the free end). Micrometer readings at each end of the turned bar (at A and B in Fig. 16) should be the same.

To correct a difference in readings, slacken the four headstock screws (A) shown in Fig. 17 then adjust the set-over pad (C) to pivot the headstock about the dowel (B). Tighten all securing screws after each adjustment and repeat the test cut and alignment check until the micrometer readings are identical.

Tailstock check:— Using a 12 in. (305 mm) ground steel bar between centres, check alignment by fitting a dial test-indicator to the topslide and traversing the centre-line of the bar (Fig. 16).

To correct error, release the tailstock clamp lever (B) and adjust the two screws (A) shown in Fig. 14 after releasing the screws beneath the tailstock base.

Fig./Abb. 17



AUSRICHTEN DER DREHBANK

Nachdem die Drehbank aufgestellt und angeschlossen worden ist, sollte man, ehe die Drehbank in Betrieb genommen wird, die Ausrichtung der Drehbank überprüfen. In regelmässigen Zeitabständen ist diese Prüfung — einschliesslich der Überprüfung der horizontalen Ausrichtung der Drehbank — zu wiederholen, um gleichbleibende Genauigkeit sicherzustellen.

Kontrolle des Spindelstockes: Ein Stück Stangenmaterial etwa 50 mm \varnothing * und einen leichten Span über etwa 150 mm Länge fliegend drehen. Die Messung an beiden Enden (Position A und B laut Abb. 16) mit Mikrometer muss identische Werte ergeben.

Sollten die Mikrometerablesungen unterschiedlich sein, so sind die vier in Abb. 17 gezeigten Spindelstockbefestigungsbolzen (A) zu lösen und sodann das Verschiestück (C) nachzustellen. Dabei wird der Spindelstock um den Stift (B) geschwenkt. Nach jeden Nachstellen sind alle Sicherungsschrauben wieder anzuziehen, worauf die gesamte Prüfung zu wiederholen und bis zur Erreichung gleicher Mikrometerablesungen an den Positionen A und B der Abb. 16 fortzusetzen ist.

*im Futter spannen

Kontrolle des Reitstockes: Eine geschliffene Prüfwalze mit etwa 300 mm Länge wird zwischen Spitzen eingespannt und mit einer am Oberschlitten befestigten Messuhr an der Mittellinie entlang abgefahren (Siehe auch Abb. 16).

Zur Berichtigung von Fehlern wird der Klemmhebel des Reitstockes (B) gelöst und die beiden Schrauben (A) gemäss Abb. 14 nach vorherigem Lockern der Schrauben unterhalb des Reitstockesockels eingestellt.

VERIFICATIONS GEOMETRIQUES.

Les vérifications géométriques doivent être faites une fois le tour mis en marche mais avant de commencer à travailler. Ces vérifications et le nivellement doivent être contrôlés à intervalles réguliers afin de s'assurer une précision maximum.

Verification de la poupée.

Une barre d'acier de 150 mm de longueur et de 50 mm de \varnothing est montée dans le mandrin mais sans emploi de lunette. Après chariotage le comparateur placé au commencement et à la fin de la barre (points A et B de la Fig. 16) doit indiquer la même valeur.

Pour corriger une différence, dévisser els quatres vis (A) de la poupée (Fig. 17) et régler la plaque (C) qui fait pivoter la poupée sur le pied (B). Resserrer toutes les vis après chaque réglage et répéter l'essai pratique et le chariotage jusqu'à l'obtention des diamètres identiques.

Contrepointe.

Une barre rectifiée d'une longueur de 12" (305 mm) est mise entrepointes et l'alignement est vérifié avec un comparateur monté sur le chariot déplacé le long de l'axe central de la barre (Fig. 16).

Pour corriger une erreur, desserrer le levier (B) et régler les deux vis (A) (Fig. 14) après avoir desserré les vis en-dessous de la semelle de la contrepointe.

SERVICING & MAINTENANCE WARTUNG UND INSTANDHALTUNG DEPANNAGE ET ENTRETIEN

WECHSELRADGETRIEBE

Das Wechselradgetriebe überträgt den Antrieb vom Spindelstock zum Vorschubgetriebe. Es ist durch eine Schutzhaube abgedeckt. Zwischenzahnräder werden an der einstellbaren Wechselradschere (A) befestigt (Siehe auch Abb. 18).

Vor dem Aufsetzen sind die Wechselräder gründlich zu reinigen. Für richtigen Eingriff ist ein Spiel von 0,127 mm einzuhalten.

Die Wechselräder sind regelmässig mit einem dicken Maschinenöl oder mit Schmierfett zu schmieren, während die Spindel der Zwischenzahnräder mit einer Ölkanne in regelmässigen Zeitabständen zu schmieren ist.

ANTRIEBSRIEMEN

Um die Riemen Spannung zu ändern, ist die Abdeckplatte, die sich hinten an dem am Spindelstockende vorgesehenen Kastenfuss befindet, zu entfernen, sodann sind die zwei Schrauben (A) nachzustellen, die an der Motorwippe angebracht sind (Siehe auch Abb. 19). Dabei muss beachtet werden, dass die Achse des Motors horizontal bleibt.

Leichter Fingerdruck an einem Punkt halbwegs zwischen Motorriemenscheibe und Spindelstockriemenscheibe sollte jeden Riemen ungefähr 20 mm bewegen, wenn die richtige Riemen Spannung eingestellt ist.

ENGRENAGES

La poupée entraîne la boîte d'avances par l'intermédiaire des pignons montés au bout de la poupée. Les roues intermédiaires sont montées sur les engrenages (A). (Fig. 18).

Les pignons doivent être nettoyés soigneusement avant montage et doivent s'engrèner avec un jeu de 0.005" (0.127 mm.).

Le graissage doit être effectué régulièrement avec de l'huile épaisse ou de la graisse. Une burette doit être utilisée pour le graissage de l'axe de la roue intermédiaire.

REGLAGE DES COURROIES.

Enlever la porte de visite en bas, côté poupée et régler les deux vis (A) de la plateforme pivotante du moteur (Fig. 19). Vérifier que l'axe du moteur reste en ligne.

Appuyer légèrement à mi-distance entre les poulies du moteur et de la poupée et vérifier que chaque courroie présente une flèche de $\frac{3}{4}$ " (19 mm.) environ.

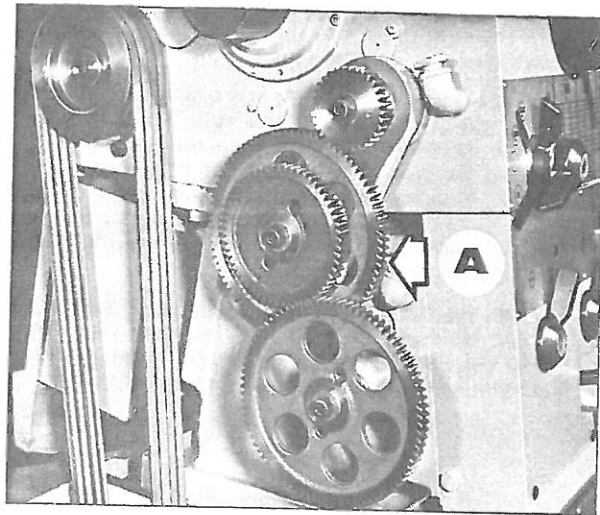


Fig./Abb. 18

END-GEAR TRAIN

Drive from headstock to gearbox is transmitted through a gear train enclosed by the headstock end-guard. Intermediate gears are carried on the adjustable swing-frame (A) shown in Fig. 18.

Gears must be thoroughly cleaned before fitting and backlash should be maintained at .005 in. (.127 mm) for correct mesh.

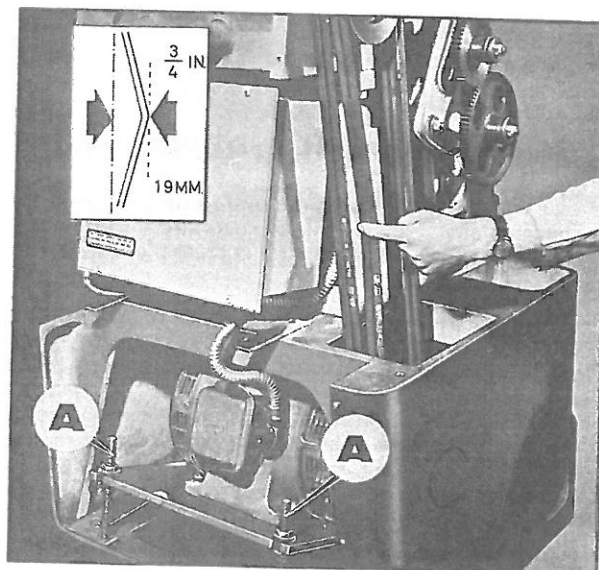
Lubricate gears regularly with thick machine oil or grease, and apply oil can to the intermediate gear spindle.

DRIVING BELTS

To alter belt tension, remove the cover plate behind the headstock plinth and adjust the two screws (A) on the hinged motor platform (see Fig. 19). Ensure that the motor axis is kept level.

Light finger-pressure at a point mid-way between motor and headstock pulleys should produce approximately $\frac{3}{4}$ in. (19 mm) movement of each belt when under correct tension.

Fig./Abb. 19



LEADSCREW SHEARPIN

The transmission is protected against severe overload by a shearpin fitted into the leadscrew drive shaft, just forward of the gearbox—see Fig. 20.

To replace a sheared pin, first disengage drive to the leadscrew (F) by setting the right-hand lever of the gearbox to position R. Then rotate the flanged shaft (A) carrying the broken pin to the slot at the bottom of the gearbox housing (B). Press the springloaded collar (C) to the right and push the pin into the slot. Rotate the shroud washer (D) to expose the pin head for removal from the leadscrew collar (C).

Align the holes in flanged-shaft (A), collar (C) and shroud washer (D) then insert a new pin (E) and rotate the shroud washer to cover and retain the new shearpin. Use only correct replacement shearpins.

SCHERSTIFT DER LEITSPINDEL

Die Kraftübertragung der Leitspindel wird durch einen Scherstift gesichert, der in der Antriebswelle der Leitspindel kurz vor dem Vorschubgetriebe angeordnet ist und im Falle hoher Überlastung abgeschert wird (Siehe auch Abb. 20).

Um einen Scherstift zu erneuern, ist durch Bewegen des rechtsseitigen Vorschubgetriebehebels in die Stellung "R" die Leitspindel (F) zuerst auszukuppeln. Dann ist die Flanschswelle (A), in der sich der Scherschift befindet, solange zu drehen, bis der auszuwechselnde Scherstift gegenüber dem Schlitz am unteren Teil des Getriebegehäuses (B) zu liegen kommt. Dann die federbelastete Buchse (C) nach rechts drücken und den Stift in den Schlitz stossen. Jetzt die Deckscheibe (D) drehen, um den Stiftkopf freizulegen, damit der Stift aus der Leitspindelbuchse (C) entfernt werden kann. Die Löcher in der Flanschswelle (A), in der Buchse (C) und in der Deckscheibe (D) zum Fluchten bringen, dann einen neuen Scherstift (E) einsetzen, und zum Schluss die Deckscheibe drehen, damit der neue Scherstift verdeckt und in seiner Lage festgehalten wird. Immer darauf achten, dass nur ein einwandfreier Scherstift als Ersatz verwendet wird.

VIS-MERE, GOUPILLE DE SECURITE

La machine est protégée contre une surcharge trop importante par une goupille de sécurité dans l'accouplement de la vis-mère, à côté de la boîte d'avances—Voir Fig. 20.

Pour remplacer la goupille, d'abord débrayer la vis-mère (F) en plaçant le levier de droite de la boîte d'avances à la position R. Ensuite, tourner l'arbre épaulé (A) pour ramener la goupille cassée à la rainure en bas de la boîte (B). Appuyer la collerette (C) vers la droite contre son ressort et pousser la goupille dans la rainure. Tourner la rondelle (D) de façon à découvrir la tête de la goupille et la retirer de la collerette (C).

Mettre en ligne les trous de l'arbre (A), de la collerette (C) et de la rondelle (D); ensuite remettre la goupille de rechange (E) et tourner la rondelle de façon à couvrir et retenir la nouvelle goupille. N'employer que les goupilles spéciales de rechange.

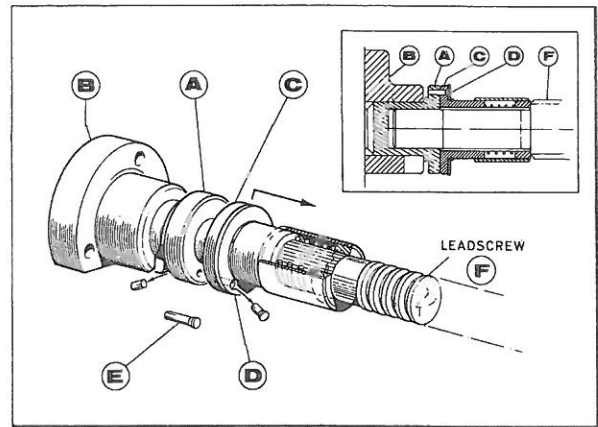


Fig./Abb. 20

* * *

DRIVE & BRAKE CLUTCHES

Two multi-plate clutches (A and B) in the headstock provide drive for forward and reverse spindle rotation; a third clutch of similar design (C) is incorporated as the spindle brake—see Fig. 21.

Initial bedding-in of the friction surfaces will necessitate some adjustment to avoid overheating due to excessive slip. To adjust the clutches, isolate the lathe from mains power supply at the switch on the rear electrical panel then disengage the clutch to be serviced by setting the red-handled apron control lever to the appropriate position (for driving clutches set to the central position, for the brake to either move up or down).

Remove the headstock top cover and slide back the clutch knurled lock-ring (D) and rotate it one notch clockwise, when viewed from the operating collar (E). Slide the ring forward to lock this adjustment, refit the top cover and check performance.

DRIVE & BRAKE CLUTCHES cont.

When correctly set up, drive clutches will accelerate the spindle from rest to 1195 rev/min. in 6-7 seconds (when fitted with a 12 in three-jaw chuck without a workpiece). The brake clutch should bring the spindle to rest in approximately the same time, if set for maximum braking for production work where it is required that the spindle is automatically braked when the control lever is returned to the central position. Where this feature is not necessary, control can be made more sensitive for "inching" the spindle by slackening the brake clutch.

AVOID OVER-ADJUSTMENT—THIS MAY CAUSE SERIOUS DAMAGE TO CLUTCHES OR OPERATING MECHANISM WITH NO GAIN IN PERFORMANCE.

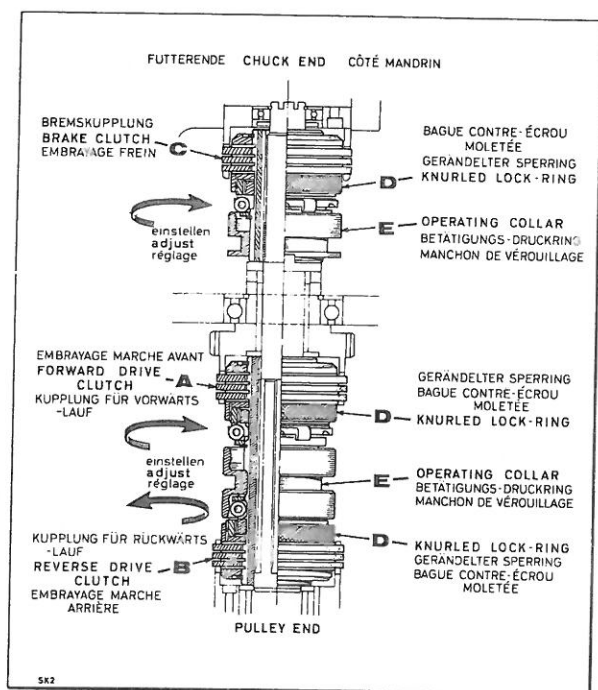


Fig./Abb. 21

ANTRIEBS- UND BREMSKUPPLUNGEN

Zwei Lamellenkupplungen ("A" und "B") im Spindelstock sind für die Drehung der Hauptspindel in beiden Drehrichtungen vorgesehen. Eine dritte Kupplung (C) ähnlicher Konstruktion, dient als Bremse für die Hauptspindel (Siehe auch Abb. 21).

Das Einlaufen der Reibflächen der Kupplung kann eine gewisse Nachstellung erforderlich machen, um starker Erwärmung durch übermäßigen Schlupf vorzubeugen. Zum Nachstellen der Kupplungen wird die Drehbank zunächst durch den Hauptschalter an der rückwärtigen Schalttafel vom Netz abgeschaltet und dann die zu wartende Kupplung durch Stellen des

Steuerhebels am Schlosskasten in die entsprechende Lage gerückt (bei der Antriebskupplung ist der Hebel in die Mittelstellung und bei der Bremse in die obere oder untere Stellung zu bringen).

Jetzt ist die obere Abdeckung des Spindelstockes zu entfernen, der gerändelte Verriegelungsring (D) der Kupplung zurückzuschieben und dann von der Betätigungsbuchse (E) aus gesehen um eine Kerbe im Uhrzeigersinn zu drehen. Danach den Ring wieder aufschieben, die obere Spindelstockabdeckung aufsetzen und das Arbeiten der Kupplung überprüfen.

Bei richtiger Einstellung der Kupplungen kann die Maschine von 0 - 1195 UpM in 6 - 7 Sekunden beschleunigt werden (wobei ein Dreibeckenfutter 305 mm ø ohne Werkstück an der Spindelnase montiert ist). Die als Bremse dienende Kupplung sollte die Arbeitsspindel in ungefähr der gleichen Zeit zum Stillstand bringen, wenn sie für maximale Bremswirkung im Produktionsvorgang eingestellt ist, wo es erforderlich ist, dass die Hauptspindel nach Umlegen des entsprechenden Steuerhebels in Mittelstellung automatisch gebremst wird. Wo dies nicht erforderlich ist, kann das Arbeiten der Bremskupplung für Schleichbewegung der Hauptspindel durch leichteres Anziehen der Kupplung feinfühlinger gestaltet werden.

ÜBERMÄSSIGES NACHSTELLEN IST ZU VERMEIDEN, da sonst die Kupplungen oder die Übertragungselemente schwer beschädigt werden können, ohne dass die Wirksamkeit verbessert wird.

EMBRAYAGES.

Deux embrayages à disques multiples (A & B) dans la poupée assurent la marche avant et arrière de la broche: un troisième embrayage similaire (C) assure le freinage (Voir Fig. 21).

Un réglage des embrayages peut s'avérer nécessaire après une certaine période d'utilisation. Pour régler les embrayages, couper l'alimentation générale de la machine avec la manette sur l'armoire électrique à l'arrière. Ensuite, dégager l'embrayage qui est à régler en plaçant le levier à poignée rouge du tablier à la position correcte. (Position centrale pour les embrayages d'entraînement, en haut ou en bas pour le frein).

Retirer le couvercle de la poupée, dégager la bague contreécrou moletée (D) et la tourner un cran sens d'horloge, étant vue de la bague (E). Repousser la bague afin de bloquer cette position, remonter le couvercle, et vérifier l'entraînement de la broche.

Avec un réglage correcte, le temps d'accélération de la broche doit être: 6 à 7 secondes de l'arrêt à 1195 t/mn (avec un mandrin 3 mors Ø 12" (305 mm) mais sans une pièce). Le frein doit arrêter la broche sensiblement dans le même temps, s'il est réglé pour les travaux de production ou la broche est freinée automatiquement dès que le levier est remis à la position centrale. Si ce freinage rapide n'est pas nécessaire, l'embrayage frein peut être légèrement desserré, ce qui facilitera la rotation de la broche par "à-coups".

NE JAMAIS DEPASSER LE REGLAGE CORRECTE—CECI PEUT ENDOMMAGER LES EMBRAYAGES ET LEURS MECANISMES SANS AMELIORER LA PERFORMANCE.

CROSS-SLIDE NUT

This is adjustable for elimination of slackness which may develop in service. Reduce backlash by loosening the rear caphead screw (A) shown in Fig. 22, then carefully screw in the centre screw (B) to adjust a wedge within the split nut. Make only slight alteration at a time and operate the cross-slide repeatedly through full travel to be sure of smooth action.

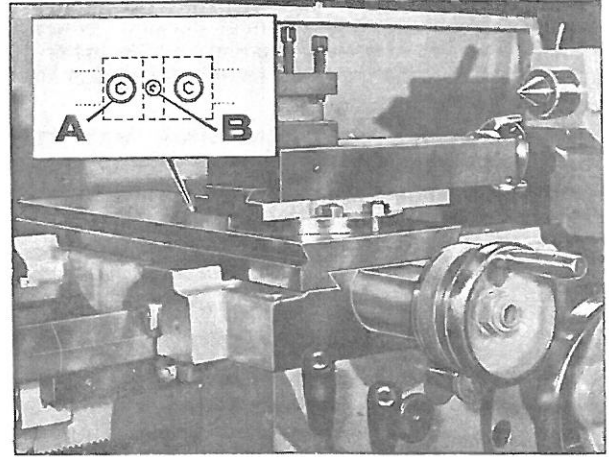
Fig./Abb. 22

PLANSCHLITTENMUTTER

Die Planschlittenmutter ist zur Beseitigung des im Betrieb unter Umständen auftretenden Totgangs einstellbar. Der Totgang wird vermindert durch Lösen der hinteren aus Abb. 22 ersichtlichen Inbusschraube (A) und darauf folgendem vorsichtigem Drehen der Mittelschraube (B) wodurch ein Keil innerhalb der geteilten Mutter eingestellt wird. Es sind jeweils nur kleine Verstellungen durchzuführen und ist der Planschlitten mehrmals über den Gesamthub zu bewegen, um zügige Verstellung zu gewährleisten.

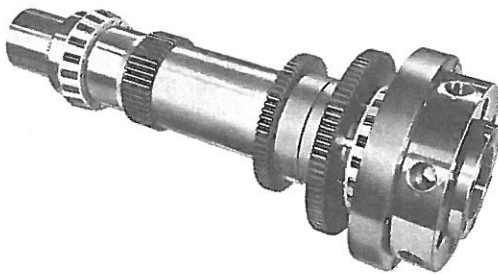
ECROU DE LA COULISSE.

Cet écrou est réglable. Le rattrapage du jeu s'effectue en desserrant la vis (A)—Fig. 22—et ensuite en serrant la vis centrale (B) qui elle, déplace un coin solidaire de l'écrou. Il est recommandé d'agir très prudemment par petits réglages. Déplacer la coulisse plusieurs fois sur toute sa course afin d'assurer un mouvement doux.



SPINDLE BEARINGS

A pre-loaded spindle bearing arrangement is incorporated which does not require adjustment. Any wear which may take place is automatically compensated.



SPINDELLAGER

Die Lager der Hauptspindel stehen unter Vorspannung und benötigen deshalb kein Nachstellen. Irgendwelche Abnutzung wird hier automatisch ausgeglichen.

ROULEMENTS DE BROCHE.

Les roulements de broche ont un système de précharge qui ne nécessite aucun réglage. Le rattrapage du jeu du à l'usure est automatique.

REGULAR ATTENTION

For trouble-free operation keep the lathe clean and regularly lubricated. The chart given in Fig. 24 shows the recommended attention and frequency.

Clean down and oil the bedways, leadscrew and feedshaft (including the tail-end bearings) once every day. In addition, apply oil daily to the intermediate gear spindle inside the end cover.

REGELMÄSSIGE PFLEGE DER DREHBANK

Um einwandfreies Arbeiten der Drehbank zu gewährleisten, ist die Drehbank sauber zu halten und regelmässig zu schmieren. Der in Abb. 24 gezeigte Schmierplan enthält die Schmierstellen und die Zeitabstände der Schmierung.

Die Bettführungen, die Leit- und Zugspindel (einschliesslich der Lager am Reitstockende) sind täglich einmal zu reinigen und zu ölen. Überdies ist täglich die Vorgelegewelle innerhalb der Wechselradabdeckung zu ölen.

ENTRETIEN REGULIER.

Le tour doit être nettoyé et graissé suivant les indications données sur Fig. 24.

Le nettoyage et graissage des glissières du banc, de la vis-mère et de la barre de chariotage (y compris les roulements en bout) ainsi que le graissage de l'axe du pignon intermédiaire à l'intérieur du couvercle en bout doit être fait tous les jours.

LUBRICATION—general

HEADSTOCK

Spindle bearings and drive-shaft clutches are jet-lubricated from a distributor box, beneath the headstock cover, supplied by an integral gear-type pump. An oil-sight window in front wall of headstock registers pump oil flow when lathe is running. Gearing is spray-lubricated.

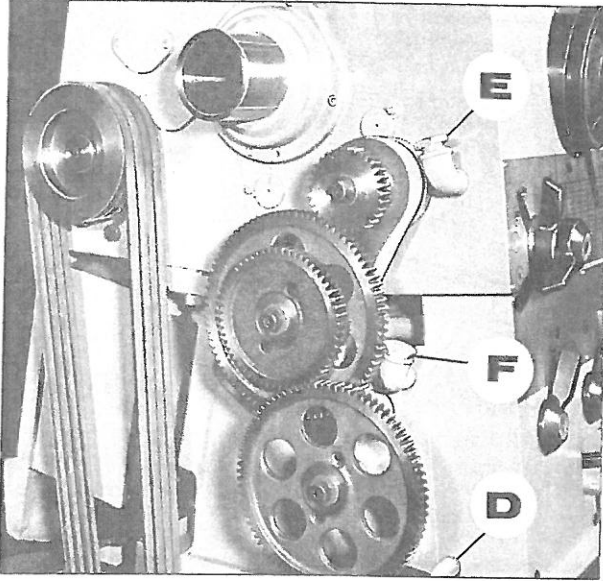


Fig./Abb. 23

Check oil level in underbed tank every week; for topping-up use filler plug (E) of Fig. 23. Change oil every 12 months. Use only Shell Tellus oil 27.

To drain oil; remove headstock cover, slip off delivery pipe to distributor box and fit long flexible hose to delivery pipe. Place hose end in empty oil container and start lathe. Oil pump will then withdraw contents of lathe tank and deliver through hose.

To refill tank with fresh oil; refit delivery pipe to distributor, then from clean container pour into headstock required $8\frac{1}{2}$ gallons of recommended lubricant. At correct level, oil will flow from level-pipe at front and centre of oil tank. When this occurs; stop pouring, close level-pipe with screwed plug furnished and refit headstock top cover.

If pump fails to draw after oil change, prime the pump by applying oilcan to oiler in end-plate of pump. This oiler is closed by a screwed plug which must be refitted tightly after priming.

Where Shell Tellus ^{Now 46} oil is not obtainable, use a grade with the following characteristics:—

Specific gravity at 20°C	0.870
Flash point closed	210°C (410°F)
Pour point	-29°C (-20°F)
Viscosity Redwood No. 1	70°F — 320 secs. 140°F — 68 secs. 200°F — 41 secs.
Viscosity Engler degrees	10.5

NOTE: THE USE OF INCORRECT GRADES OF OIL IS LIABLE TO CAUSE DAMAGE THROUGH OVERHEATING.

GEARBOX

All gears are splash lubricated from an integral oil bath. An oil level sight window is furnished in end face of gearbox. Top-up or refill gearbox with Shell Tellus oil 27 through filler elbow (F).

Approximate quantity of oil required is 12 pints. NOTE: Use only clean container for refilling or topping up oil level.

To drain gearbox, unscrew drain plug (D) in end of gearbox casting.

SCHMIERUNG, allgemein

SPINDELSTOCK

Die Hauptspindellager und Antriebswellenkupplungen werden von einem Verteilergehäuse aus mittels Düsen-schmierung mit Öl versehen. Dieses Verteilergehäuse befindet sich unmittelbar unter dem Spindelstockabschlußdeckel. Das Öl wird durch eine Zahnradpumpe gefördert. Ein Ölschauglas vorn am Spindelstock zeigt an, ob die Pumpe im Betrieb ist. Die Zahnräder werden mittels Sprühöl geschmiert. Der Ölstand im Öltank unter dem Bett soll wöchentlich überprüft werden. Zum Auffüllen wird der Öleinfüllstutzen (E) der Nr. 24 benutzt. Der allgemeine Ölwechsel soll mindestens aller 12 Monate vorgenommen werden. Unbedingt Shell Tellus Öl 27 verwenden.

Um das Öl abzulassen wird der Spindelstockabschlußdeckel entfernt. Das Zuführrohr zum Verteilergehäuse oben demontiert und ein flexibler Schlauch am Zuführrohr angeschlossen. Der flexible Schlauch wird nun in einen leeren Ölbehälter gehalten und die Drehbank in Betrieb gesetzt. Die Ölpumpe fördert nunmehr das gesamte Öl aus dem Tank.

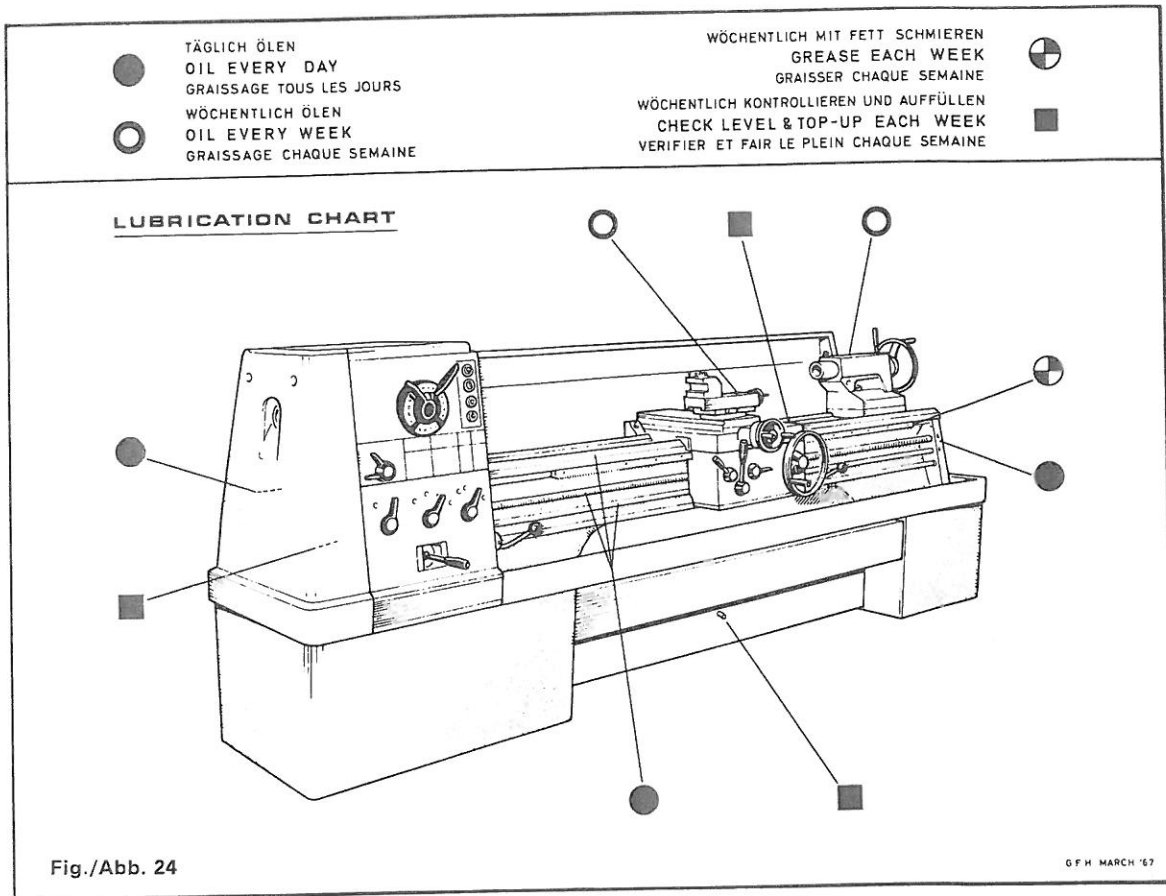
Um den Tank mit frischem Öl zu versehen, wird das Zuführrohr wieder am Verteilergehäuse angeschlossen und lediglich 35 Liter des vorgeschriebenen Öles in den Spindelstock eingefüllt. Sobald der korrekte Ölstand erreicht ist, wird das Öl vom Rohr vom Ende und der Mitte des Öltanks fließen. Wenn dies geschieht, das Öleinfüllen unterbrechen, das Überlaufrohr mittels Schraubstopfen verschließen und die Spindelstockabdeckhaube aufschrauben.

Sollte die Ölpumpe nach einem Ölwechsel kein Öl ansaugen, wir keine Ölkanne in den Öler am Flansch der Pumpe eingeführt und Öl eingespritzt, um die vorhandene Luft zu entfernen. Dieser Öler ist durch Entfernen eines Schraubstopfens am Flansch zu finden, welcher wieder fest eingeschraubt werden muß, nachdem die Pumpe entlüftet wurde.

Ist kein "Shell-Tellus-27"-Öl erhältlich, so ist ein Öl zu verwenden, das folgende Eigenschaften hat:

Spezifisches Gewicht bei 20°C	0,870
Flammpunkt, o.T	210°C (410°F)
Stockpunkt	-29°C (-20°F)
Viskosität-Redwood Nr. 1	70°F — 320 sek. 140°F — 68 sek. 200°F — 41 sek.
Viskosität in Engler-Graden	10,5

Unbedingt Beachten: Durch Verwendung ungeeigneter Öle können durch Überhitzung Beschädigungen entstehen.



VORSCHUBGETRIEBE

Sämtliche Zahnräder sind mit Umlaufschmierung in einem eigenen Ölbad versehen. Der Ölstand kann an einem Ölschauglas am Ende des Getriebes abgelesen werden. Ein Auffüllen des Getriebes mit Shell Tellus Öl 27 geschieht durch den Einfüllstutzen (F) siehe Nr. 24, die vorgeschriebene Ölmenge ist ca. 5½ Liter.

Anmerkung: Nur saubere Ölgefäße zum Auffüllen oder Ölwechsel benutzen. Die Ölablaßschraube (D) befindet sich am Ende des Vorschubgetriebegehäuses.

GRAISSAGE—general

LA POUPEE:

Les paliers et l'embrayage de l'arbre de commande sont lubrifiés sous pression à partir d'un distributeur, sous le capot de la poupée alimenté par une pompe à engrenage. Un niveau d'huile dans la paroi avant de la poupée contrôle le débit de la pompe à huile lorsque le tour est en action. Les engrenages sont lubrifiés par vaporisation.

Vérifier le niveau d'huile chaque semaine dans le réservoir sous le banc; pour compléter utiliser le bouchon de remplissage (E de fig. 24). Vidanger l'huile tous les 12 mois. N'utiliser que l'huile Shell Tellus 27.

Pour vidanger enlever le couvercle de la poupée, détacher le tuyau de distribution vers le distributeur et ajuster un long tube flexible sur l'embout de sortie. Tremper l'extrémité du tube dans un bac à huile vide et mettre le tour en marche. La pompe à huile retirera alors le contenu du réservoir pour l'envoyer par le tube.

Pour remettre de l'huile fraîche, relier à nouveau le réservoir au distributeur, verser ensuite d'un récipient propre dans la poupée environ 37 litres du lubrifiant recommandé. Au niveau correct l'huile coulera du tuyau de niveau à l'avant et au centre du réservoir d'huile. A ce moment-là arrêter de verser, fermer le tuyau de niveau avec le bouchon fileté fourni et remettre en place le couvercle de la poupée. Si après remplissage la pompe ne débitait pas, amorcer la pompe en appliquant une burette sur le graisseur de la plaque terminale de la poupée. Ce graisseur est fermé par un bouchon fileté qui doit être serré d'une façon étanche après amorçage.

BOITE D'AVANCES

Tous les pignons sont lubrifiés par projections d'un bain d'huile complet. Un voyant est prévu en bout de la boîte. Compléter ou remplir la boîte avec de l'huile Shell Tellus 27 par le coude de remplissage F (voir fig. 24). Quantité approximative d'huile: 6 à 7 litres.

N.B. N'utiliser que des récipients propres pour compléter ou remplir le réservoir.

Pour vidanger la boîte d'avances, dévisser le bouchon de vidange (D) qui se trouve à l'extrémité de la boîte.

Si l'huile Shell Tellus n'est pas utilisée, employer des huiles présentant les caractéristiques suivantes:

Densité a 20°C.....	0.870						
Point de combustion.....	210°C						
Point de congélation.....	-29°C						
Viscosité Redwood No. 1.....	<table style="border-left: 1px solid black; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>20°C —</td> <td>320 secs.</td> </tr> <tr> <td>60°C —</td> <td>68 secs.</td> </tr> <tr> <td>90°C —</td> <td>41 secs.</td> </tr> </table>	20°C —	320 secs.	60°C —	68 secs.	90°C —	41 secs.
20°C —	320 secs.						
60°C —	68 secs.						
90°C —	41 secs.						
Viscosité Engler.....	10.5						

NOTA: L'EMPLOI D'UNE HUILE INCORRECTE PEUT ENDOMMAGER LA MACHINE SUITE A UN ECHAUFFEMENT ANORMAL.

SLIDE-WAYS

Tapered gib-strips are fitted to slideways of cross and compound slides and any slackness which may develop can be rectified by resetting the gibs with the adjusting screws provided, see Fig. 26. Slacken the rear screw (A) and tighten the front screw (B), making only slight alteration with constant checking for smooth action.

Tapered gibs are fitted to each wing of the saddle and may be adjusted by the single screws (C).

Ensure that slideways are thoroughly cleaned and lubricated before making any adjustment. Avoid over-adjustment.

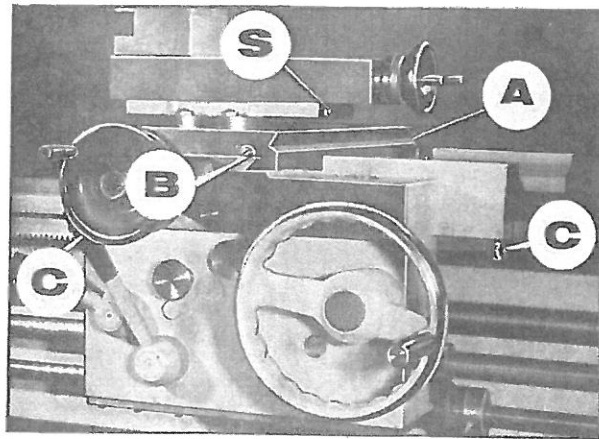


Fig./Abb. 26

SCHLITTENFÜHRUNGEN

Alle Führungen des Plan- und Oberschlittens haben konische Nachstelleisten und eventuell in Betrieb auftretender Totgang kann durch Verstellen der Leisten mit den hierfür vorgesehenen Einstellschrauben ausgeglichen werden (Siehe Abb. 26). Zu diesem Zweck ist die hintere Schraube (A) zu lösen und die vordere Schraube (B) anzuziehen, doch jeweils nur geringfügig unter ständiger Kontrolle der zügigen Verstellmöglichkeit.

Konische Nachstelleisten sind an jeder Schlittenseite vorgesehen und können mit den einzelnen Schrauben (C) nachgestellt werden.

Vor jeder Nachstellung müssen die Schlittenführungen gründlich gereinigt und gut geschmiert werden. Übermäßiges Nachstellen der Schlittenführungen ist zu vermeiden.

GLISSIÈRES.

Les glissières de la coulisse et du chariot sont montées avec des lardons coniques et le rattrapage du jeu s'effectue en agissant sur les lardons par les vis prévues, voir Fig. 26. Desserer la vis arrière (A) et serrer la vis avant (B) par petits réglages en vérifiant constamment que le mouvement reste doux. Des lardons coniques sont fixés sur chaque côté du trainard et peuvent être ajustés à l'aide des vis simples (C).

Vérifier que les glissières soient parfaitement propres et graissées avant de procéder à un réglage. Ne jamais dépasser le réglage correcte.

APRON & SLIDEWAYS LUBRICATION

A mechanical pump is fitted in the apron to ensure that all moving parts and saddle slideways are properly lubricated throughout normal operation of the lathe. Oil supply is from a reservoir in the apron having a sight glass (A) for checking oil level, see Fig. 25. Use only Shell Tonna 33 oil when topping up; a filler plug (B) is provided in the top of the saddle.

Lubricate the topslide by oil can at the oiler nipples (C).

SCHMIERUNG DES SCHLOSSKASTENS UND DER SCHLITTENFÜHRUNGEN

Der Schlosskasten ist mit einer mechanischen Pumpe ausgerüstet, die eine regelmäßige Schmierung aller bewegten Teile des Schlosskastens und der Schlittenführungen gewährleistet. Das Öl befindet sich in einem Behälter im Schlosskasten, der Ölstand kann an einem Schauglas abgelesen werden (Siehe auch Abb. 25). Zum Nachfüllen nur "Shell-Tonna-33"-Öl verwenden. Ein Öleifüllstopfen (B) befindet sich oben am Schlitten.

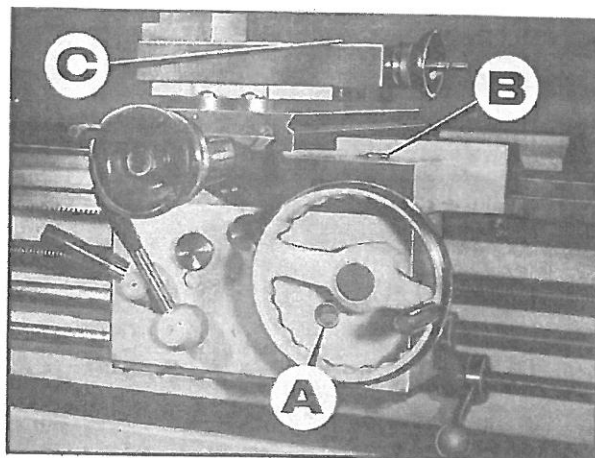
Der Oberschlitten ist an den Ölnippeln (C) mit einer Ölkanne zu schmieren.

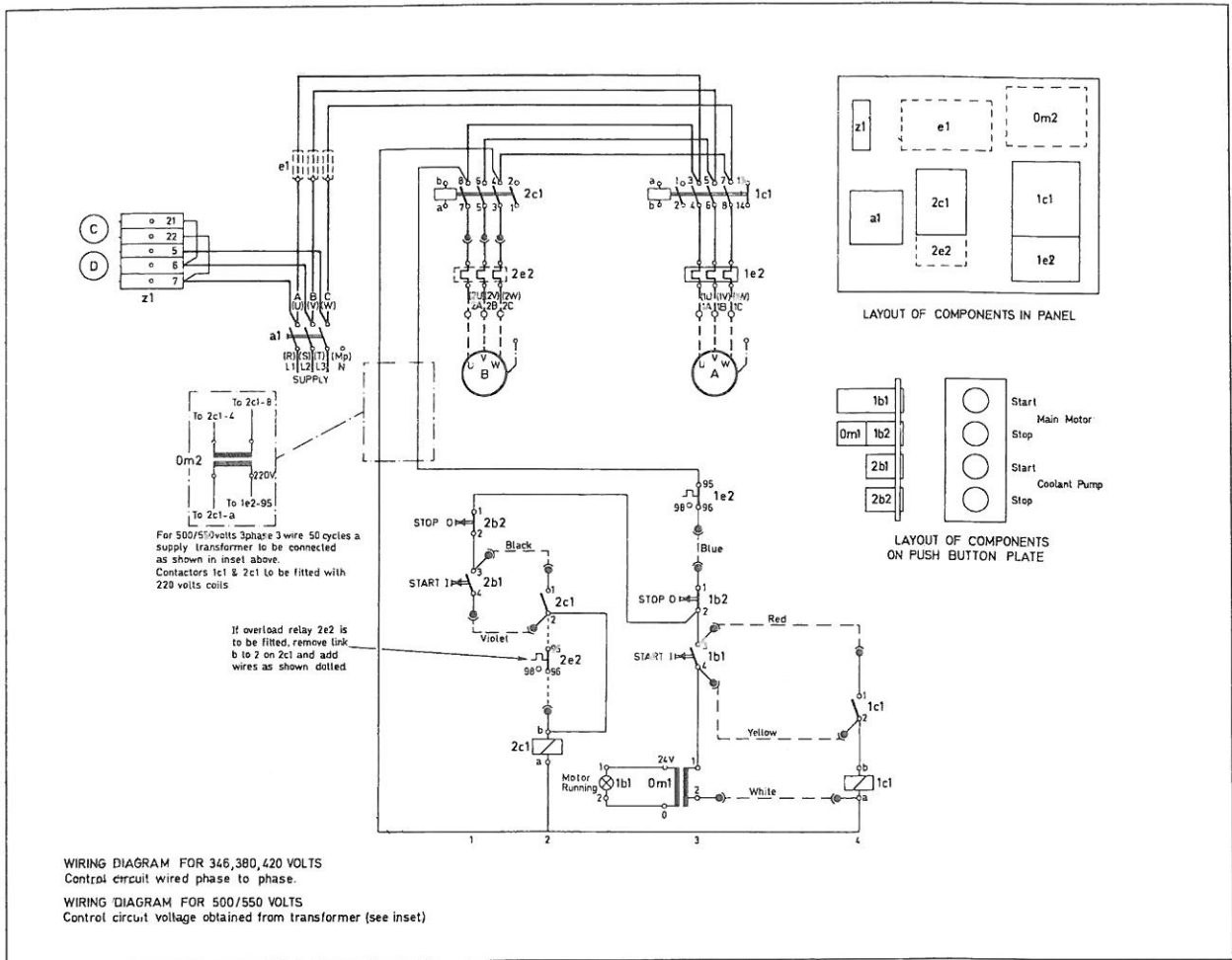
GRAISSAGE DES TABLIERS ET DES GLISSIÈRES.

Une pompe mécanique est située dans le tablier et assure un graissage correcte des pièces tournantes et du trainard. L'huile est aspirée du réservoir. Le niveau est vérifié au viseur (A) Voir Fig. 25. Employer l'huile Shell Tonna 33; un bouchon (B) est situé sur la face supérieure du trainard.

Le graissage du chariot est effectué par des graisseurs individuels (C) au moyen d'une burette.

Fig./Abb. 25





WIRING DIAGRAM —KEY

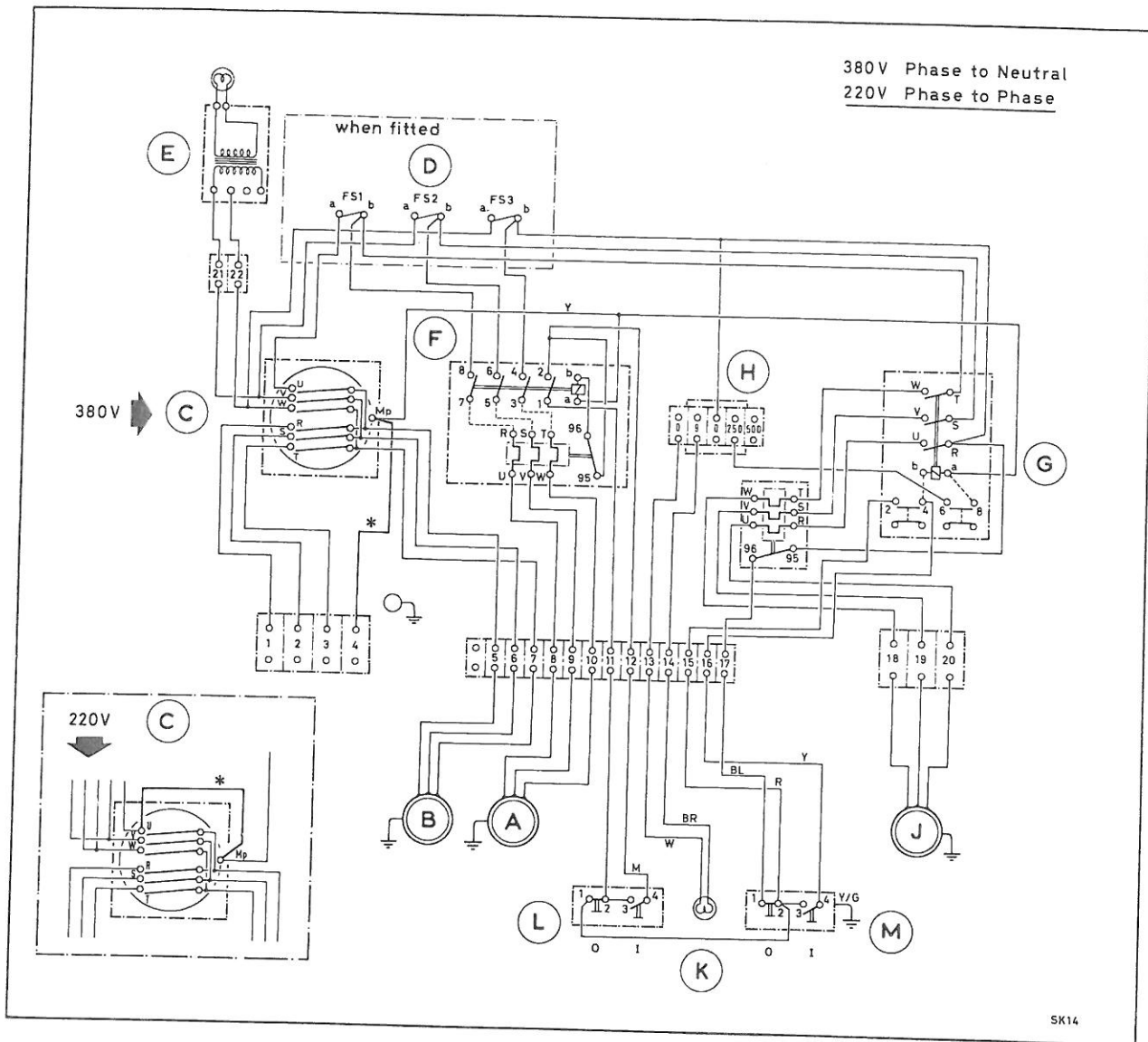
- A—Main Motor
- B—Pump Motor
- C—Low volt light unit
- D—Profile motor
- a1—Main switch
- e1—Fuse units
- 1c1—Main motor starter
- 1e2—Main motor overload unit
- 2c1—Pump starter
- 2e2—Pump overload unit
- 1b1 }—Main motor switch with
- 1b2 }—Indicator light
- 2b1 }—Pump switch
- 2b2 }—
- Om1—Indicator light transformer
- Om2—Control circuit transformer
- z1—Terminal block

BESCHREIBUNG ZUM— SCHALTPLAN

- A—Hauptmotor
- B—Pumpenmotor
- C—Niederspannungsleuchte
- D—Motor der Kopiereinrichtung
- a1—Hauptschalter
- e1—Sicherungen
- 1c1—Starter der Hauptmotor
- 1e2—Überlastschutz der Hauptmotor
- 2c1—Starter der Pumpenmotor
- 2e2—Überlastschutz der Pumpenmotor
- 1b1 }—Hauptmotor schalter
- 1b2 }—mit Kontrollampe
- 2b1 }—Pumpenschalter
- 2b2 }—
- Om1—Transformator für Kontrollampe
- Om2—Steuertransformator
- z1—Klemmleister

SCHEMA ELECTRIQUE— LEGENDE

- A—Moteur principal
- B—Moteur pompe
- C—Eclairage basse tension
- D—Moteur copiage
- a1—Sectionneur
- e1—Fusibles
- 1c1—Disjoncteur du moteur principal
- 1e2—Relais thermique du moteur principal
- 2c1—Disjoncteur de la pompe
- 2e2—Relais thermique de la pompe
- 1b1 }—Interrupter du moteur
- 1b2 }—principal lampe témoin
- 2b1 }—Interrupter de la
- 2b2 }—pompe
- Om1—Transformateur de la lampe témoin
- Om2—Transformateur de commande
- z1—Plaque à bornes



BESCHREIBUNG ZUM SCHALTPLAN

WIRING DIAGRAM—KEY

- A—Pump motor
- B—Profile motor
- C—Main switch
- D—Fuse units
- E—Low-volt light unit
- F—Pump starter and overload unit
- G—Main motor starter and overload unit
- H—Indicator light transformer
- J—Main motor
- K—Indicator light
- L—Pump switch
- M—Main motor switch

All wiring BLACK except where shown otherwise:

- BL=Blue
- W=White
- R=Red
- BR=Brown
- G=Green

- A — Pumpenmotor
- B — Motor der Kopiereinrichtung
- C — Hauptschalter
- D — Sicherungen
- E — Niederspannungsleuchte
- F — Starter und Überlastschutz des Pumpenmotors
- G — Starter und Überlastschutz des Hauptmotors
- H — Transformator für Kontrollampe
- J — Hauptmotor
- K — Kontrollampe
- L — Pumpenschalter
- M — Hauptmotorschalter

Alle Leitungen schwarz, ausgenommen wo anders angegeben:

- BL = Blau
- W = Weiss
- R = Rot
- BR = Braun
- G = Grün

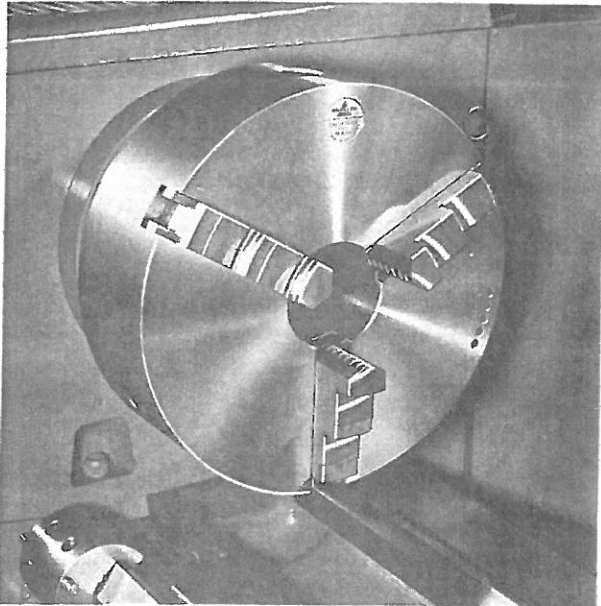
SCHEMA ELECTRIQUE—LEGENDE

- A—Moteur pompe
- B—Moteur copiage
- C—Sectionneur
- D—Fusibles
- E—Eclairage basse tension
- F—Disjoncteur de la pompe
- G—Disjoncteur du moteur principal
- H—Transformateur de la lampe témoin
- J—Moteur principal
- K—Lampe témoin
- L—Interrupteur de la pompe
- M—Interrupteur du moteur principal

Tous les fils sont NOIRS sauf indications contraires:

- BL=Bleu
- W=Blanc
- R=Rouge
- BR=Marron
- G=Vert

ACCESSORIES SONDERZUBEHÖR ACCESSOIRES



10½ in. 3 JAW CHUCK. 10½ in. three-jaw direct on spindle dynamically balanced ductile-iron body chuck (a light-weight chuck with unhardened scrolls of standard limits of accuracy). Order Code No. 815.

12 IN. 3 JAW CHUCK. 12in. dia. Burnerd three-jaw extra precision direct on spindle mounting ductile iron * chuck dynamically balanced with hardened and ground scroll. Order Code No. 801.

12 in. 4 JAW CHUCK. 12 in. dia. light duty four-jaw direct on spindle mounting ductile-iron chuck. Order Code No. 814.

16 IN. 4 JAW CHUCK. 16in. dia. Burnerd four-jaw independent direct on spindle mounting ductile iron chuck. Order Code No. 802.

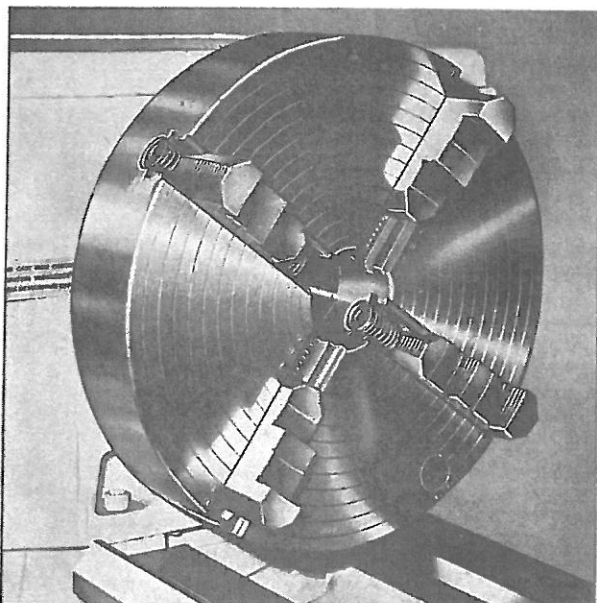
267 mm DREIBACKENFUTTER. Dynamisch ausgewuchtetes Dreibackenfutter, 267 mm Ø, für direkte Spindelbefestigung, mit Kugelgraphitgußkörper (ein Leichtspannfutter mit ungehärtetem Planspiralring für normale Genauigkeitsansprüche). Bestell Nr. 815.

305 mm DREIBACKENFUTTER. Burnerd Dreibackenfutter 305 mm Durchmesser, in hochpräziser Stahl-Ausführung* für direkte Aufnahme an der Spindel, dynamisch ausgewuchtet, mit gehärtetem und geschliffenem Zahnkranz. Bestell Nr. 801.

305 mm VIERBACKENPLANSCHLEIBE. Vierbackenleichtspannfutter aus Kugelgraphitguß, 305 mm Ø, für direkte Spindelbefestigung. Bestell Nr. 814.

405 mm VIERBACKENPLANSCHLEIBE. Burnerd Vierbackenplanschleibe 405 mm Durchmesser und unabhängig voneinander verstellbaren Backen in Stahl-Ausführung* für direkte Aufnahme an der Spindel. Bestell Nr. 802.

- * It is dangerous to use Grey cast-iron chucks on these high speed lathes.
- * Verwenden von Gussfuttern an diesen schnellaufenden Drehbänken ist gefährlich.
- * L'emploi des mandrins en fonte grise sur ces tours à grandes vitesses est dangereux.



MANDRIN 3 MORS Ø 267 mm. Mandrin Burnerd de 267 mm de diamètre, en fer ductile, à trois mors, à montage direct sur broche, et équilibré dynamiquement (mandrin pour applications légères avec spirales non trempées, d'une précision standard). Code 815.

MANDRIN 3 MORS Ø 305 MM

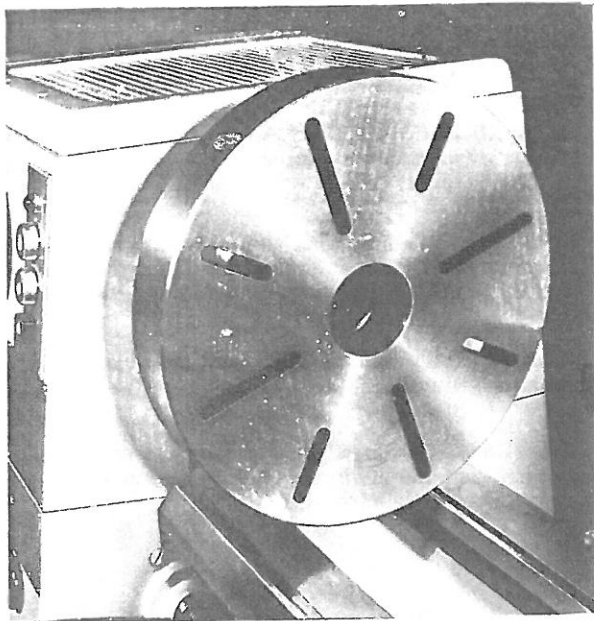
Mandrin 3 Mors Burnerd en fonte ductile * a haute précision, montage direct sur broche, équilibre dynamiquement, avec couronne spirale trempée et rectifiée, Ø 12 in.

Code de commande No. 801.

PLATEAU 4 MORS Ø 305 mm. Mandrin Burnerd de 305 mm de diamètre, en fer ductile, pour applications légères, à quatre mors, à montage direct sur broche. Code commande 814.

PLATEAU 4 MORS Ø 406 MM

Plateau à 4 mors indépendants Burnerd, en fonte ductile* montage direct sur broche, Ø 406 mm. Code de commande No. 802.

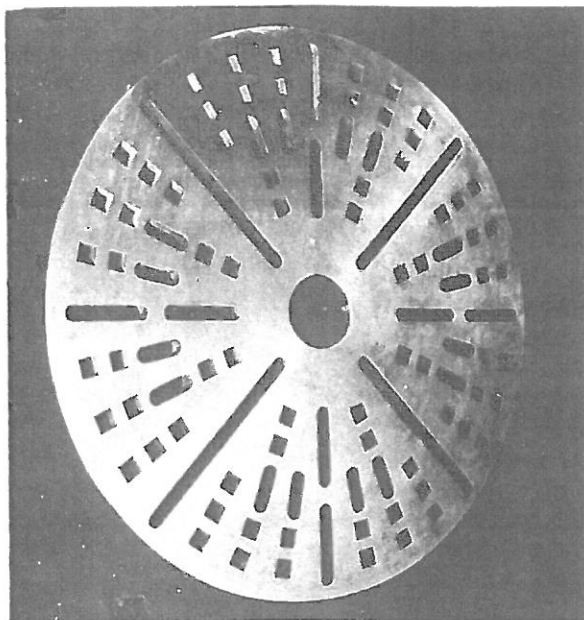


17 IN. FACEPLATE. 17in. dia. Standard faceplate for use on either straight or gap bed models. Order Code No. 803.

430 mm AUFSPANNPLATTE: Standard-Aufspannplatte 430 mm Durchmesser zur Verwendung an Modellen mit durchgehendem Bett oder mit herausnehmbarer Brücke. Bestell Nr. 803.

PLATEAU A TROUS Ø 432 MM

Plateau à trous standard O 432 mm. pour banc droit ou rompu. Code de commande No. 803.



27 IN. FACEPLATE. 27in. dia. Large faceplate for use on gap bed lathes only. Order Code No. 804.

685 mm AUFSPANNPLATTE. Grosse Aufspannplatte 685 mm Durchmesser, nur zur Verwendung an Modellen mit herausnehmbarer Brücke. Bestell Nr. 804.

PLATEAU A TROUS Ø 686 MM

Plateau à trous à grand diamètre Ø 686 mm. pour banc rompu seulement. Code de commande No. 804.



STATIONARY STEADY

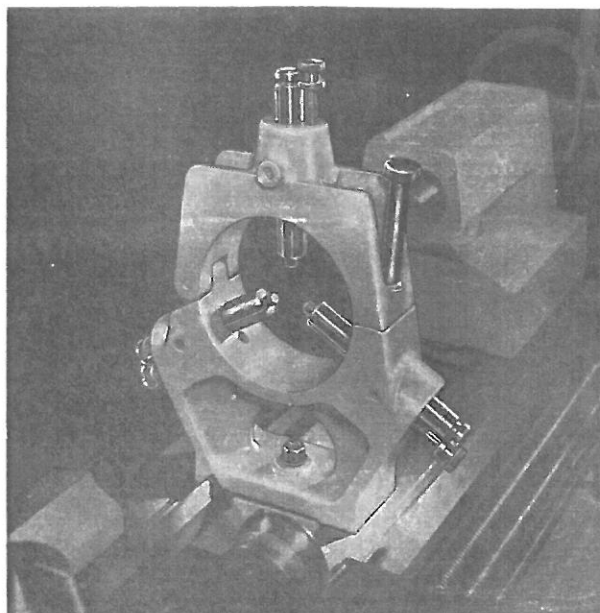
Materials up to 7in. dia. can be held by the stationary steady which can be clamped between the bedways at any position along the length. Order Code No. 812.

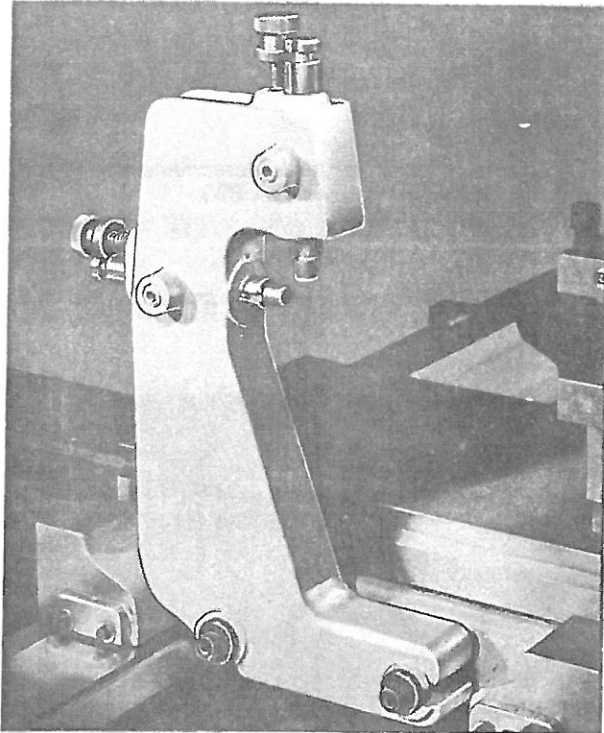
FESTSTEHENDE LÜNETTE:

Die feststehende Lünette hat einen Durchgang von 180 mm und kann an jedem beliebigen Punkt der gesamten Bettlänge festgeklemmt werden. Bestell Nr. 812.

LUNETTE FIXE

Cette lunette fixe à une capacité maximum de Ø 178 mm. et peut être fixée entre les glissières du banc à n'importe quelle position en longueur. Code de commande No. 812.





TRAVELLING STEADY

This steady is available for fitting to the saddle in the tapped holes provided and has a capacity for material up to 3in. dia. Order Code No. 811.

MITLAUFENDE LÜNETTE:

Diese Lünette ist zur Befestigung am Schlitten in den hierfür vorgesehenen Gewindelöchern erhältlich, der Durchgang beträgt 75 mm. Bestell Nr. 811.

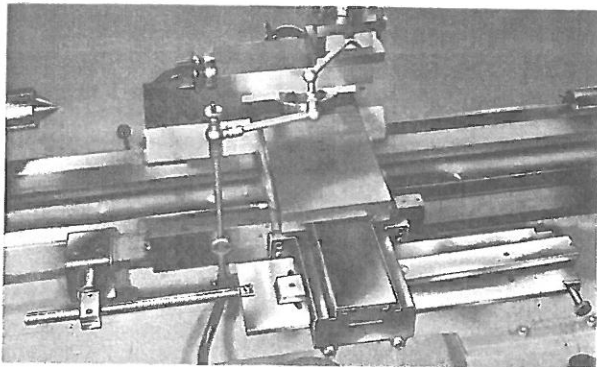
LUNETTE A SUIVRE

Cette lunette peut être fixée sur le trainard au moyen de trous taraudés existants, sa capacité maximum est de \varnothing 76 mm. Code de commande No. 811.



TAPER TURNER

The Colchester Taper Turner is designed to produce accurate tapers up to 15in. long and 20° included angle at any distance from the spindle nose. The Taper Turner is of the telescopic type, and once set to the desired angle the tightening of a single clamp screw converts from plain to taper turning. Order Code No. 810.



KONUSDREHEINRICHTUNG

Die Colchester-Konusdreheinrichtung dient zum Drehen präziser Kegel mit Längen bis 380 mm und Winkeln bis zu $\pm 10^\circ$ in beiden Richtungen in beliebigem Abstand von der Spindelnase. Die Konstruktion der teleskopischen Konusdreheinrichtung erlaubt nach Einstellen des gewünschten Winkels durch Festziehen einer einzigen Klemmschraube den Übergang von normalem Längsdrehen auf Konusdrehen. Bestell Nr. 810.

APPAREIL A CHARIOTER CONIQUE

L'appareil à charioter cône Colchester est conçu pour l'usinage des cônes précis jusqu'à longueur de 381 mm. et un angle jusqu'à 20° à n'importe quelle distance du nez de la broche. Cet appareil est télescopique et une fois l'angle voulu réglé, le serrage d'une seule vis de blocage permet son emploi. Code de commande No. 810.

TOOLPOSTS—REAR

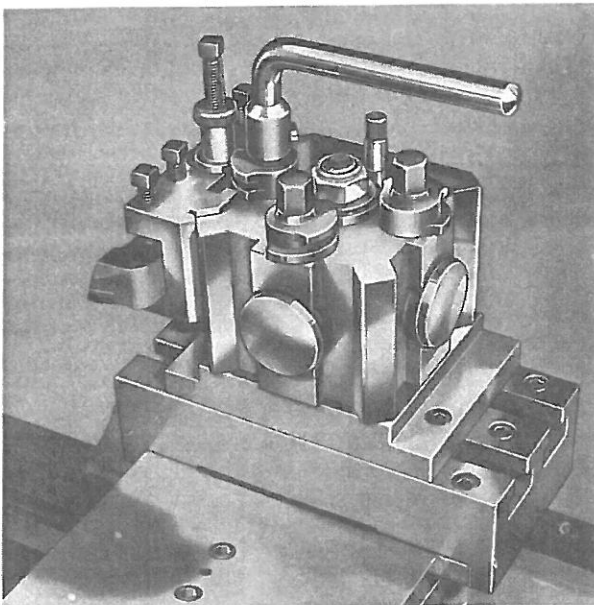
Two types of toolpost are available for mounting on the rear of the cross slide, both are supplied with a mounting plate which eliminates the necessity for modifications to the machine.

Colchester Quick change rear toolpost with one standard toolholder. Order Code No. 825. Extra toolholders are available for the front or rear Colchester quick change toolposts including parting-off toolholders and cobalt high speed steel parting-off blades. See price list for Order Code Nos.

HINTERER STAHLHALTER

Zwei verschiedene Stahlhalter für Montage auf der Rückseite des Planschlittens sind erhältlich. Beide werden mit einer Montageplatte geliefert, so dass keine Änderungen an der Maschine erforderlich sind.

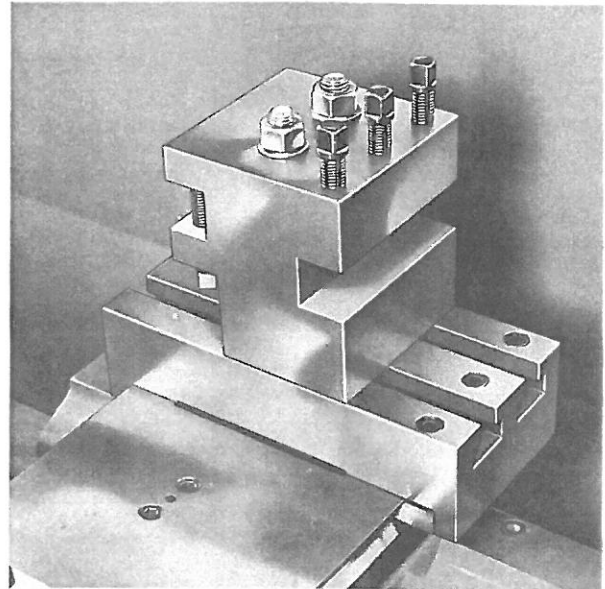
Hinterer Colchester Schnellwechselstahlhalter mit einem Normalwerkzeughalter. Bestell Nr. 825. Sowohl für vorderen, als auch für den hinteren Colchester Schnellwechselstahlhalter sind zusätzliche Werkzeughalter, auch Abstechmesserhalter und HSS-Abstechmesser erhältlich. Bestellnummern laut Preisliste.



Rear slotted toolpost. Order Code No. 830.

Hinterer Messerhalter mit Nuten.
Bestell Nr. 830.

Porte-outil arrière. Code de commande No. 830.



PORTE—OUTILS—ARRIERE—

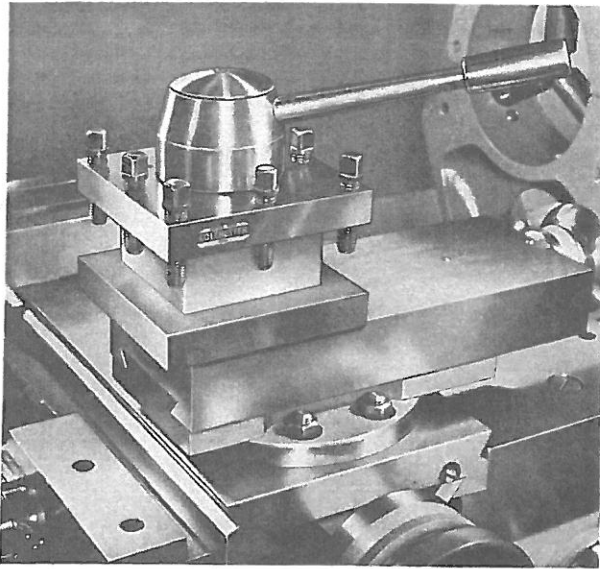
Deux modèles de porte-outils sont prévus pour montage à l'arrière de la coulisse transversale; chacun est fourni avec une semelle d'adaptation, évitant la nécessité de modifier la machine.

Tourelle arrière Colchester à porte-outils interchangeables avec un porte-outils standard. Code de commande No. 825. Des porte-outils additionnels peuvent être fournis pour les tourelles avant ou arrière Colchester à porte-outils interchangeables, ainsi que les porte-outils à saignée et les outils à saignée en acier rapide. Voir tarif pour Nos. de code de commande.

4-Way automatic indexing turret toolpost. Order Code No. 805.

Vierfachstahlhalter mit Index.
Bestell Nr. 805.

Porte-outil évoluable automatique à 4 positions.
Code de commande No. 805.



TOOLPOSTS—FRONT

The two types of Colchester toolposts available as optional extras can be fitted in place of the standard toolpost supplied without any modification to the topslide.

Colchester quick change front toolpost complete with four standard toolholders, one vee holder, one morse taper holder and two wrenches. Order Code No. 875.

VORDERER STAHLHALTER

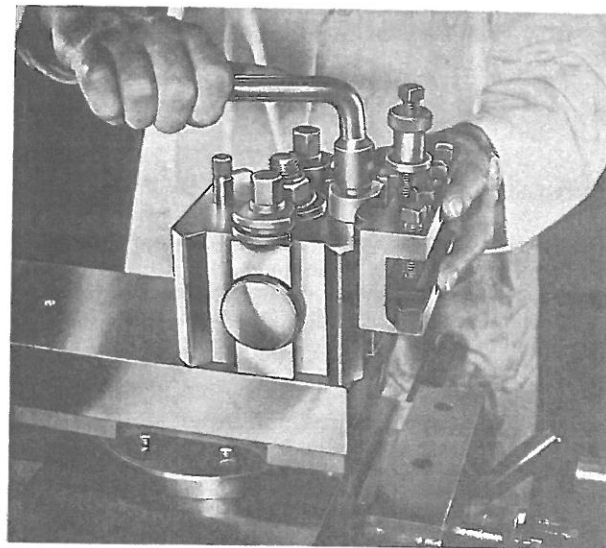
Die beiden als Sonderzubehör erhältlichen Colchester-Stahlhalter können an Stelle des gelieferten Standard-Stahlhalters ohne irgendwelche Änderungen am Oberschlitten montiert werden. Colchester-Schnellwechselstahlhalter, komplett mit vier Normalwerkzeughaltern, einem Bohrstangenhalter, einem Werkzeughalter für Morsekonus-Werkzeuge und zwei Spannschlüsseln. Bestell Nr. 875.

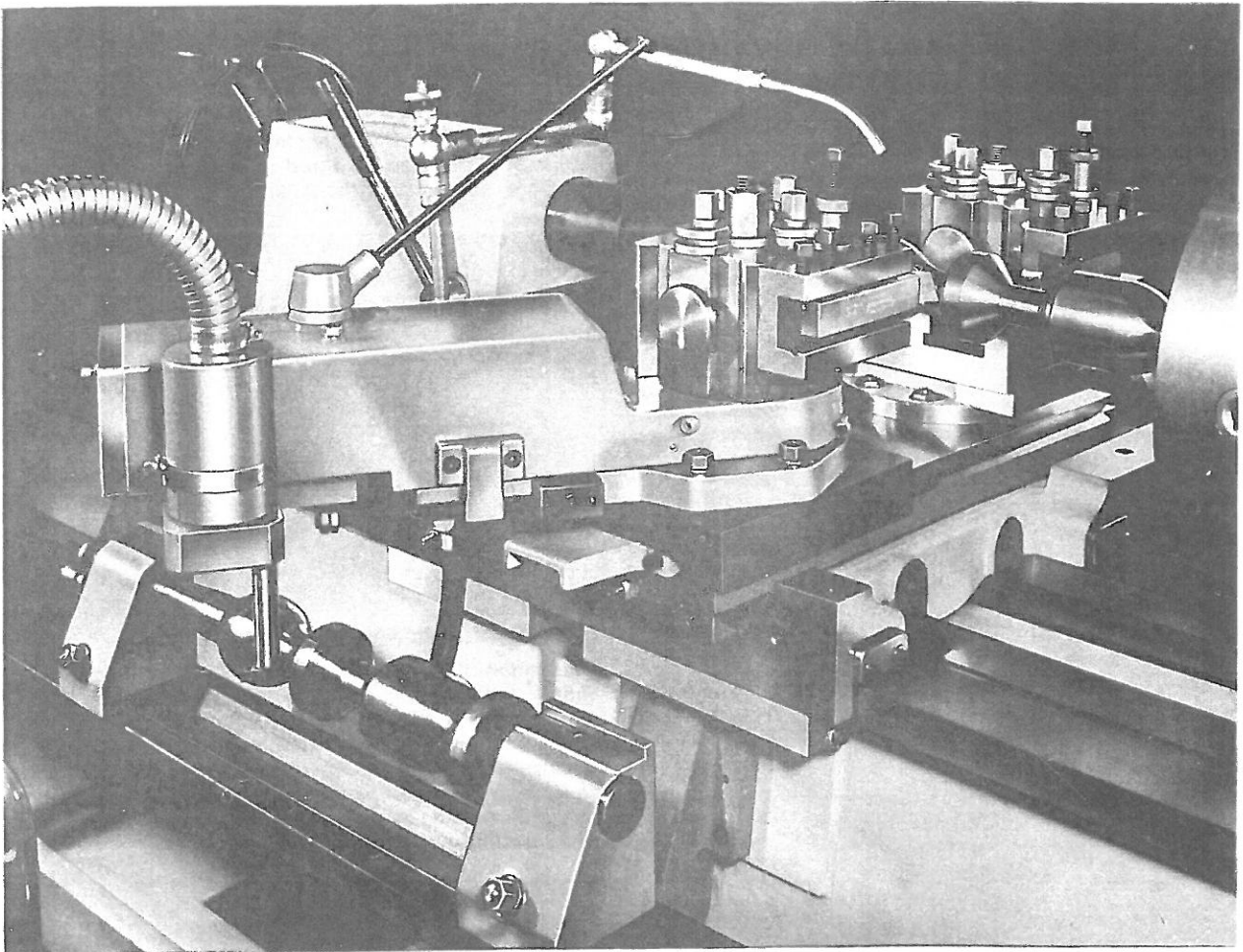
No. 875.

PORTE-OUTILS—AVANT—

Deux modèles de porte-outils Colchester sont prévus en accessoires hors-série au lieu du porte-outil standard, sans aucune modification du chariot.

Tourelle avant Colchester à porte-outils interchangeables avec quatre porte-outils standard, un porte-outils avec V_e, un porte-forêts Cône Morse, et deux clés. Code de commande No. 875.





HYDRAULIC PROFILING EQUIPMENT

The Colchester hydraulic copying equipment comprises a profile slide assembly, a rear beam assembly (capable of receiving as masters either round models or flat templates) and a Colchester Quick Change toolpost with one standard toolholder. The free-standing hy-

draulic power unit has a set of inter-connecting hose housed in a single flexible armoured conduit.

This universal unit, capable of longitudinal copy turning, face copy turning and copy boring, has a copying accuracy to 0.0005in. Order Code No. 828.

A turret stop (Code 868) and facing beam (Code 869) are also available for this equipment.

HYDRAULISCHE KOPIEREINRICHTUNG

Die Hydraulische Colchester-Kopiereinrichtung besteht aus einem Kopierschlitten, einer hinteren Befestigungsschiene (geeignet zur Aufnahme von runden oder flashen Meisterstücken) und einem Colchester Schnellwechselstahlhalter mit einem Normalwerkzeughalter. Das separate Hydraulikaggregat ist mit dem Kopierschlitten durch einen Satz von Anschlusschläuchen verbunden, die in einem einzigen flexiblen Metallschlauch untergebracht sind. Diese Universaleinrichtung für Längskopieren, Plankopieren und Kopierbohren arbeitet mit einer Kopiergenauigkeit von $\pm 0,012$ mm. Bestell Nr. 828.

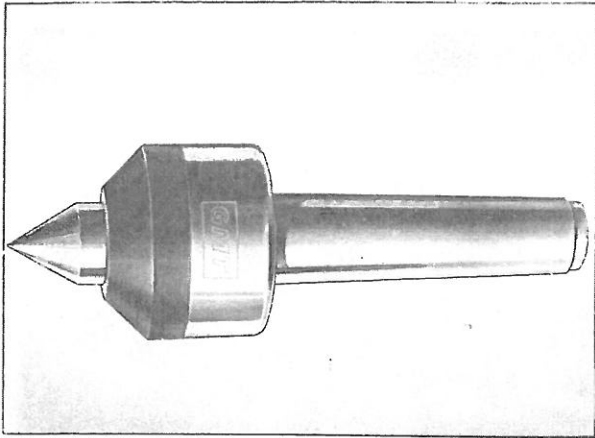
Ein Revolveranschlag (Bestell Nr. 868) und eine Plandreheinrichtung (Bestell Nr. 869) sind für diese Einrichtung gleichfalls erhältlich.

DISPOSITIF A COPIER HYDRAULIQUE.

Le dispositif à copier hydraulique Colchester comprend un chariot de copiage, un porte-gabarit arrière (les gabarits peuvent être des modèles ronds ou des tôles) et une Tourelle Colchester à porte-outils interchangeable avec un porte-outils standard. Le bac hydraulique indépendant est équipé d'un jeu de tuyaux de raccordement monté en gaine métallique flexible.

Ce dispositif universel permet le copiage longitudinal, le copiage frontal et le copiage des alésages avec une précision de $\pm 0,0005$ in. Code de commande No. 828.

Une barre de butées (Code 868) et un porte-gabarit transversal (Code 869) peuvent être également fournis avec ce dispositif.

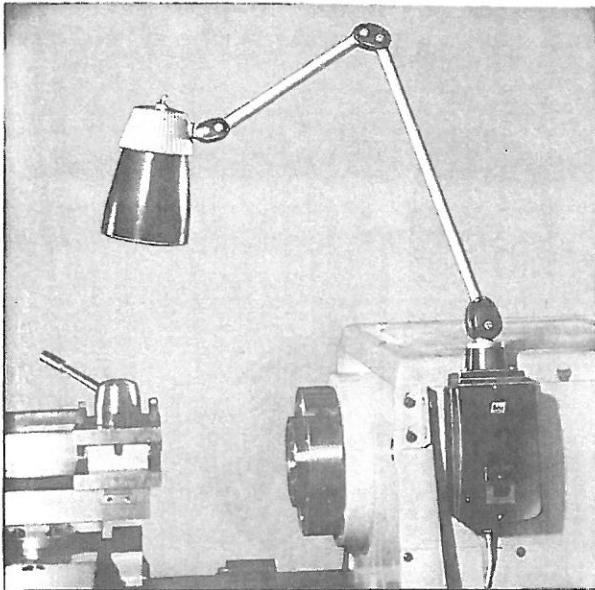


ROTATING CENTRE. High running accuracy, maximum rigidity and smooth running are standard features of the GMT rotating centre, available for these machines. Order Code No. 816.

MITLAUFENDE KÖRNERSPITZE. Hohe Laufgeschwindigkeit, grösste Starrheit und ruhiger Lauf zeichnen die GMT-Körnerspitzen aus, die für diese Maschinen erhältlich sind. Bestell Nr. 816.

POINTE TOURNANTE.

Haute précision, rigidité maximum et une rotation douce sont les qualités standards de la pointe tournante GMT, qui peut être fournie pour ces machines. Code de commande No. 816.



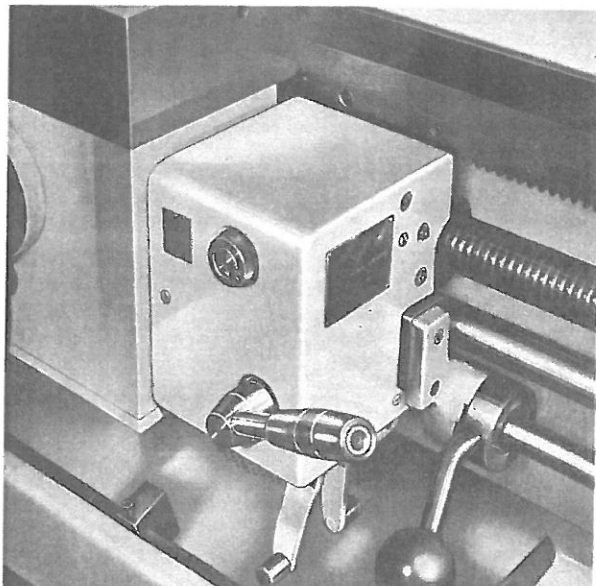
MACHINE LIGHTING. The 50 volt 48 watt low volt light powered by a safety fused—metal clad—transformer, is easily adjusted to give maximum light where needed. Order Code No. 813.

MASCHINENLEUCHE

Die Niederspannungsleuchte (50 v, 48 W), die mit Strom über einen gesicherten und gekapselten Transformator versorgt wird, ist leicht verstellbar, so dass überall beste Ausleuchtung erzielt wird. Bestell Nr. 813.

ECLAIRAGE DE LA MACHINE.

L'éclairage, de basse tension, 50 volt 48 watt est alimenté par un transformateur protégé par fusible et avec gaine métallique; il est aussi facilement réglable afin d'éclairer au maximum l'endroit voulu. Code de commande No. 813.



HIGH SPEED THREADING UNIT. The Colchester high speed threading unit enables English and American threads to be cut up to five times faster than by normal methods. Order Code No. 834.

HOCHLEISTUNGS-SCHNELLGEWINDE-SCHNEIDEINRICHTUNG

Bis zu fünfmal schneller als auf herkömmliche Weise können englische und amerikanische Gewinde mit der Colchester - Hochleistungs - Schnellgewindeschneid - einrichtung geschnitten werden.

DISPOSITIF DE FILETAGE RAPIDE.

Le dispositif de filetage rapide Colchester permet de fileter les pas Anglais et Américains jusqu'à cinq fois plus vite que les méthodes normales. Code de commande No. 834.

BEDSTOPS. A 5-position turret-type bedstop which can be fitted to either end of the saddle allows the operator to achieve a number of consistent shoulder lengths and accurate positioning for grooving, parting-off, etc. Order Code No. 831.

The single-type bedstop fits on the front of the bed at any position for use with the 5-position stop or on its own. Order Code No. 832.

BETTANSCHLÄGE

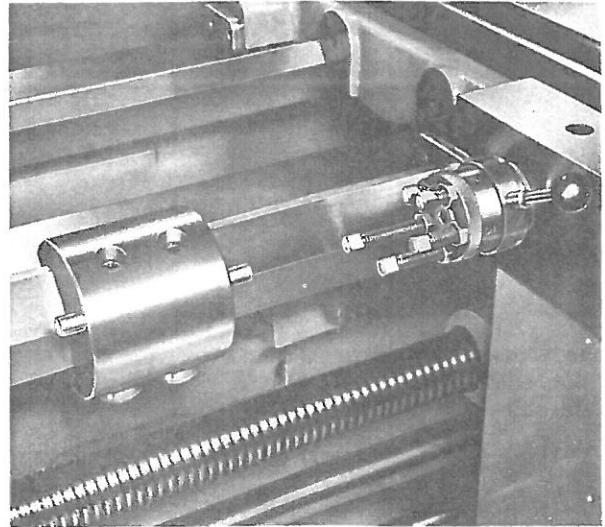
Ein Revolver-Bettanschlag mit 5 Stellungen kann an jedem Schlitteneinde befestigt werden, wodurch grosse Genauigkeit beim Anschlagdrehen, beim Einstechen und Abstechen erzielt wird. Bestell Nr. 831.

Der Einzel-Bettanschlag kann in beliebiger Lage an der vorderen Prismenführung des Bettes montiert werden, um zusammen mit dem Revolver-Bettanschlag oder für sich allein verwendet zu werden. Bestell Nr. 832.

BUTEES SUR LE BANC.

Une barre de butées pivotante à 5 positions peut être montée sur le côté droit ou gauche du trainard et permet à l'opérateur d'obtenir un nombre de longueurs d'épaulements exactes et des positionnements correctes pour les gorges, les opérations de saignée etc . . . Code de commande No. 831.

La butée simple sur banc se monte sur l'avant du banc à n'importe quelle position et peut être utilisée avec ou sans les butées à 5 positions. Code de commande No. 832.

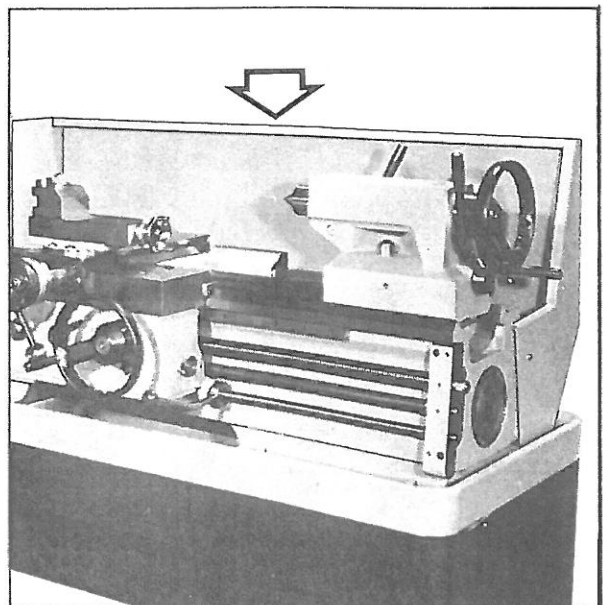


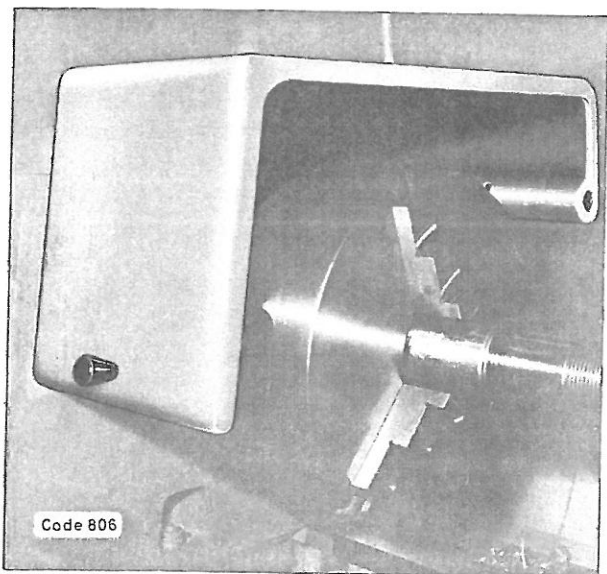
FULL LENGTH SPLASH GUARD. The full length splash guard is available for all three lengths of the Colchester Mascot 1600. Order Code No. 809.

Hinteres Spänefang- u. Spritzblech. Das Spritzblech über die Gesamtlänge der Maschine ist für alle drei verschiedenen Spitzenweitender Colchester Mascot 1600 erhältlich. Bestell Nr. 809.

CARTER DE PROTECTION.

Le carter de protection recouvre toute la longueur et est prévu pour les trois longueurs du Colchester Mascot 1600. Code de commande No. 809.





Code 806

OTHER ACCESSORIES

Other accessories available for Colchester Mascot 1600 Machines are:

Chuck Guard. A chuck guard for fitting to the headstock of the machine gives protection to the operator from the revolving chuck. Order Code No. 806.

Chip Guard. The perspex chip guard which fits on the saddle provides the operator with a clear view of the tool tip while protecting him from flying swarf and coolant. Order Code No. 807.

Micrometer Bed Stop. This feed stop, which fits on the front vee way of the lathe bed at any point, can be set to micrometer accuracy for cutting consistently to shoulders, etc., on batch components.

Insist on Genuine Colchester Accessories which generally carry the Colchester Trade Mark and are covered by our Guarantee.

WEITERES SONDERZUBEHÖR:

Zu den weiteren Zubehörteilen für die Colchester Mascot 1600 gehören:

Drehfutterschutzvorrichtung. Eine Schutzvorrichtung zur Befestigung am Spindelkopf der Maschine gewährt dem Bedienungspersonal vor dem rotierenden Futter Schutz. Bestell Nr. 806.

Späneschutz. Der auf den Schlitten aufsetzbare durchsichtige Späneschutz ermöglicht unbehinderte Sicht auf die Drehmesserspitze bei gleichzeitigem Schutz gegen wegfliegende Späne und spritzendes Kühlmittel. Bestell Nr. 807.

Bettanschlag mit Mikrometer-Einstellung. Dieser Anschlag kann an der vorderen Prismenführung des Bettes in beliebiger Lage montiert werden und gewährt Mikrometergenauigkeit beim Anschlagdrehen etc. in der Serienfertigung.

Bestehen Sie auf Lieferung von Original- Colchester-Zubehörteilen, die im allgemeinen unsere Schutzmarke aufweisen und für die wir Garantie leisten.

AUTRES ACCESSOIRES

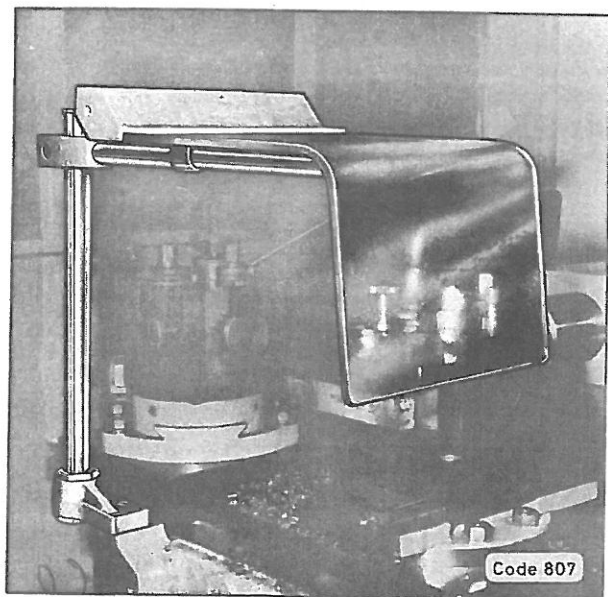
D'autres accessoires sont prévus pour les machines Colchester Mascot 1600, tels que :

Couvre mandrin. Un couvre mandrin peut être monté sur la poupée et protégé l'opérateur du mandrin tournant. Code de commande No. 806.

Protege copeaux. Le protège copeaux en Perspex se monte sur le trainard et permet à l'opérateur de surveiller l'outil tout en étant protégé des copeaux et des éclaboussures de l'arrosage. Code de commande No. 807.

Butée sur banc micrométrique. Cette butée, qui agit sur l'avance, se monte sur la glissière en vé avant du banc, à n'importe quelle position et peut être réglée avec une précision micrométrique pour les positionnements répétitifs des épaulements etc . . . pour le travail de série.

Toujours insister sur les accessoires d'origine Colchester qui en general portant la marque de fabrique Colchester et sont couverts par notre garantie.



Code 807



COLCHESTER MASCOT 1600 CENTRE LATHE

PARTS SECTION

IMPORTANT

IMPORTANT when ordering —

1. Quote component Order Number and description against each parts illustration for all component parts required.
2. Some parts are standard items which can generally be purchased locally; e.g. nuts, bolts, screws, washers. In such instances, the component Order Number and description is followed by a code reference (e.g. 47-241) which can be used with Appendix 1 to furnish a full specification.
3. Always quote lathe Serial Number in all parts orders or technical enquiries. This number is stamped into lathe bed at tailstock end.

ERSATZTEILE

WICHTIG

WICHTIG bei bestellung-

1. Teilnummer und Bezeichnung anhand der Illustration für sämtliche Teile unbedingt erforderlich.
2. Einige Ersatzteile sind Standardteile, welche generell auf dem hiesigen Markt beschafft werden können. In solchen Fällen hat die Ersatzteil-Bestellnummer und Bezeichnung eine Kenn-Nummer (z.B. 47-241) aus welcher in Anhang 1 detaillierte Angaben zu ersehen sind.
3. Immer die Serien-Nummer der Maschine bei sämtlichen Ersatzteil-Bestellungen oder technischen Anfragen angeben. Die Serien-Nummer ist im Drehbankbett am Reitstockende eingeschlagen.

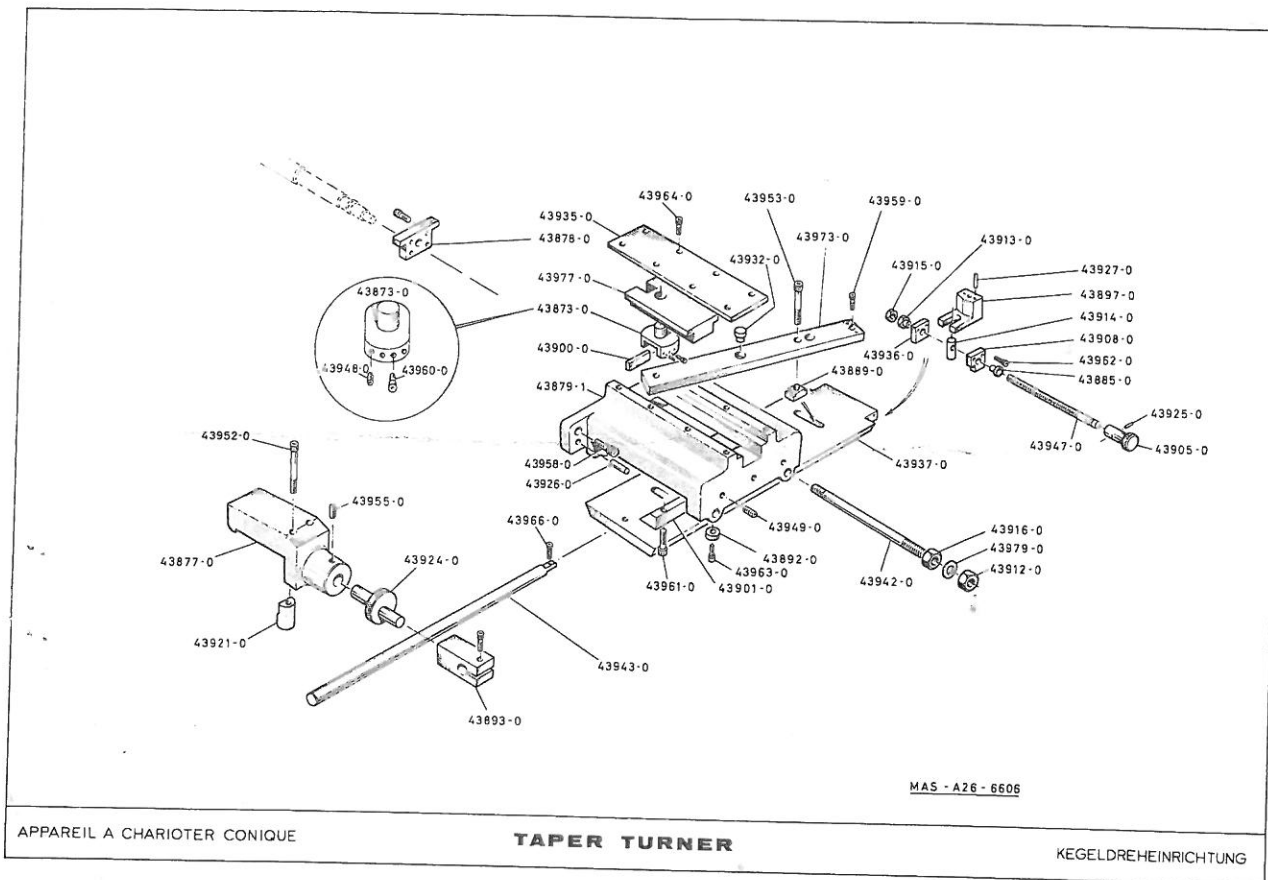
SECTION PIECES

IMPORTANT

IMPORTANT pour passer commande :

- 1°) Indiquer le n° d'ordre de la pièce de rechange ainsi que la description figurant en regard de chaque pièce demandée.
- 2°) Certaines pièces sont d'un type standard et peuvent être achetées sur place comme: écrous, boulons, vis, lames. Dans ces cas le n° d'ordre est suivi d'une référence de commande (par exemple 47-241) qui sert à utiliser l'appendice 1 donnant une spécification complète.
- 3°) Spécifier toujours le n° de série du tour pour toute commande de pièces ou demande de renseignements techniques. Ce numéro est gravé sur le banc du coté de la contre-pointe.

TAPER TURNER ATTACHMENT - MASCOT 1600



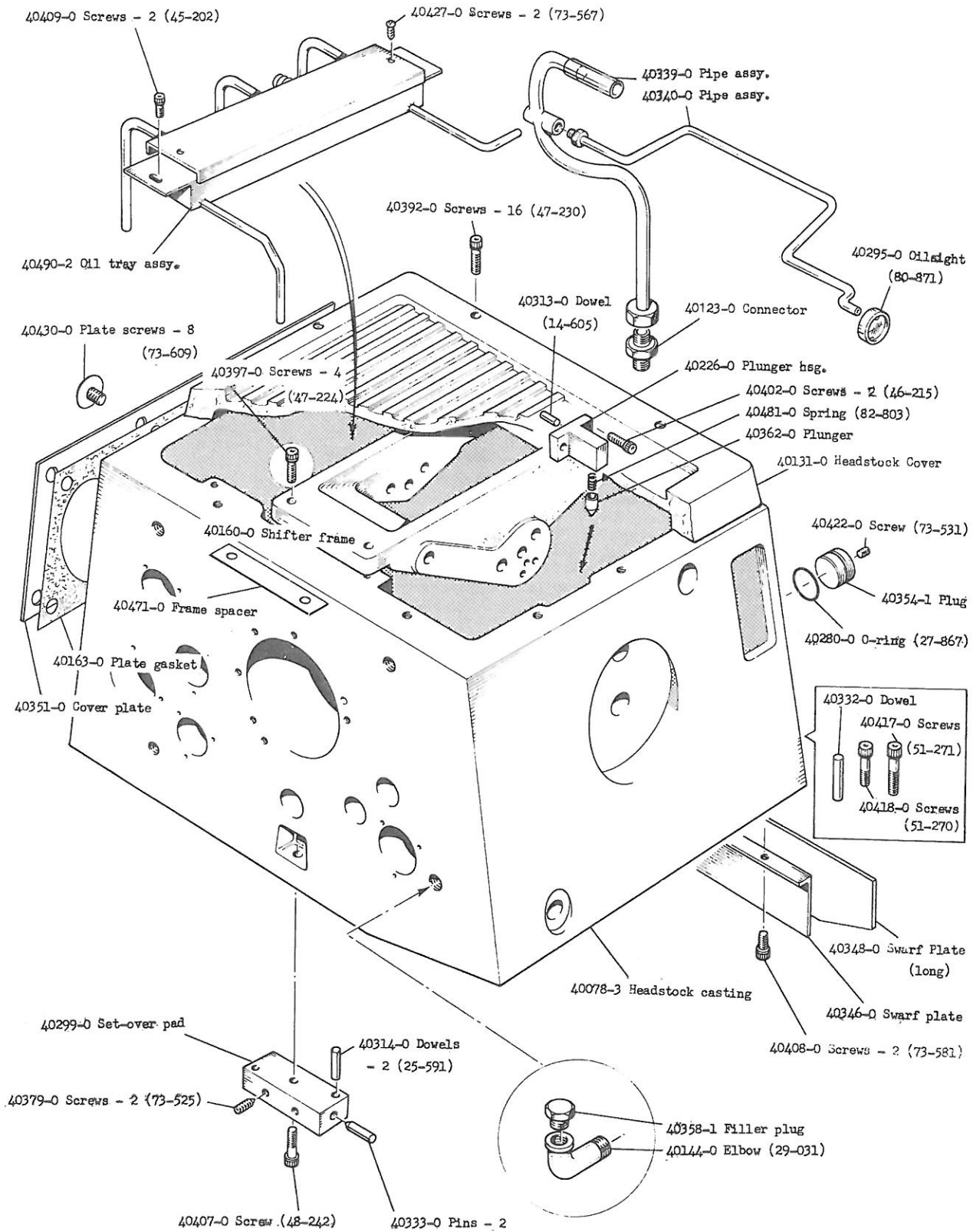
Fitting Instructions:

1. Remove the preservative from components, using kerosene, then coat all bright machined parts with light oil (way lubricant) to prevent rusting.
2. Clean off and oil rear lathe bedway and cross-slide.
3. Wind cross-slide to front of lathe, for access to rear end of cross-slide screw. Then from rear of lathe dismantle screw bearing bracket and bearing shields; take note of order of removal. The bearing bracket is replaced with a new part but should be kept safely for re-use in event of removal of the taper turner attachment from lathe.
4. Remove cross-slide screw bracket 43878-0 from yoke 43997-0 of taper turner attachment and assemble to cross-slide screw together with bearing washer, bearing shields and adjusting nut existing.
5. Dismantle taper turner attachment on bench, as follows:
 - (a) Remove eight cap-head screws 43964-0 and lift off yoke cover plate 43955-0.
 - (b) Slide taper turner plate 43937-0 (complete with swivel slide 43973-0) from taper turner bracket 43879-1. Support slide block 43873-0 as plate comes free.
6. Secure bracket 43879-1 to rear of lathe saddle using two cap-head screws 43958-0 into pre-tapped holes ($\frac{1}{2}$ U.N.C.) and fit dowels 43926-0 into ready drilled holes.

7. Cross-slide screw bracket 43878-0 should rest in position against end face of yoke 43977-0. Secure screw bracket to yoke with four $\frac{1}{4}$ U.N.C. screws furnished, adjusting clearance for Allen key by operating cross-slide handwheel.
8. Operate cross-slide handwheel to move yoke 43977-0 into central position along bracket slideway then fit slide block 43873-0 up through bracket to engage in yoke. Slide block gib should be to rear of lathe.
9. Slide the taper turner plate 43937-0 (with swivel slide 43973-0) back into taper turner bracket 43879-1, from right to left, ensuring that slide block 43873-0 correctly engages swivel slide.
10. Fit anchor bracket 43877-0 to rear lathe bedway, with eccentric pin 43924-0 and extension 43893-0 in place.
11. Assemble connecting rod 43943-0 to taper turner plate 43937-0 using screw 43966-0. Wind saddle along lathe bed until connecting rod enters anchor bracket extension 43893-0. Adjust eccentric pin 43924-0 to ensure free sliding movement of connecting rod in extension then tighten eccentric pin locking screw 43955-0.
12. Refit yoke cover plate 43935-0 and tighten the eight screws 43964-0.
13. Clamp connecting rod 43943-0 into anchor bracket extension 43893-0 by tightening screw then check action of taper turner at zero setting, as follows:-
 - (a) Set up ground steel bar between spindle and tailstock centres.
 - (b) Fit up a dial test indicator on cross-slide to contact centre-line of ground bar.
 - (c) Traverse saddle along bed by apron handwheel and check deviation and smooth action throughout.
14. When not taper turning, free the connecting rod 43943-0 in the anchor bracket extension 43893-0 or (preferably) remove connecting rod from the attachment.

HEADSTOCK: castings
SPINDELSTOCK: gehause
POUPEE: corps

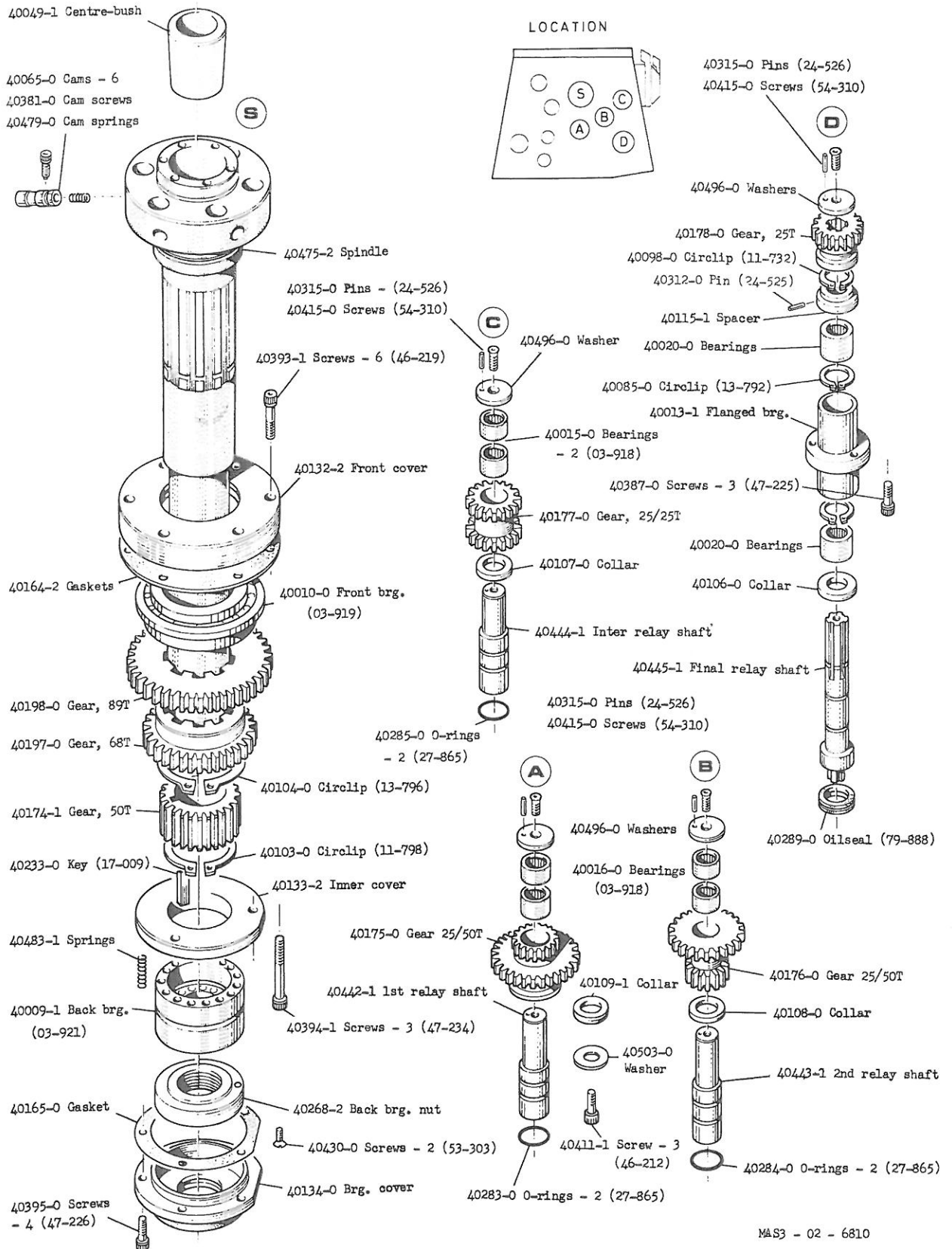
FROM SER. No. 02566
 TO SER. No.



MAS.3 - 01-6810

FROM SER. No. 02743
TO SER. No.

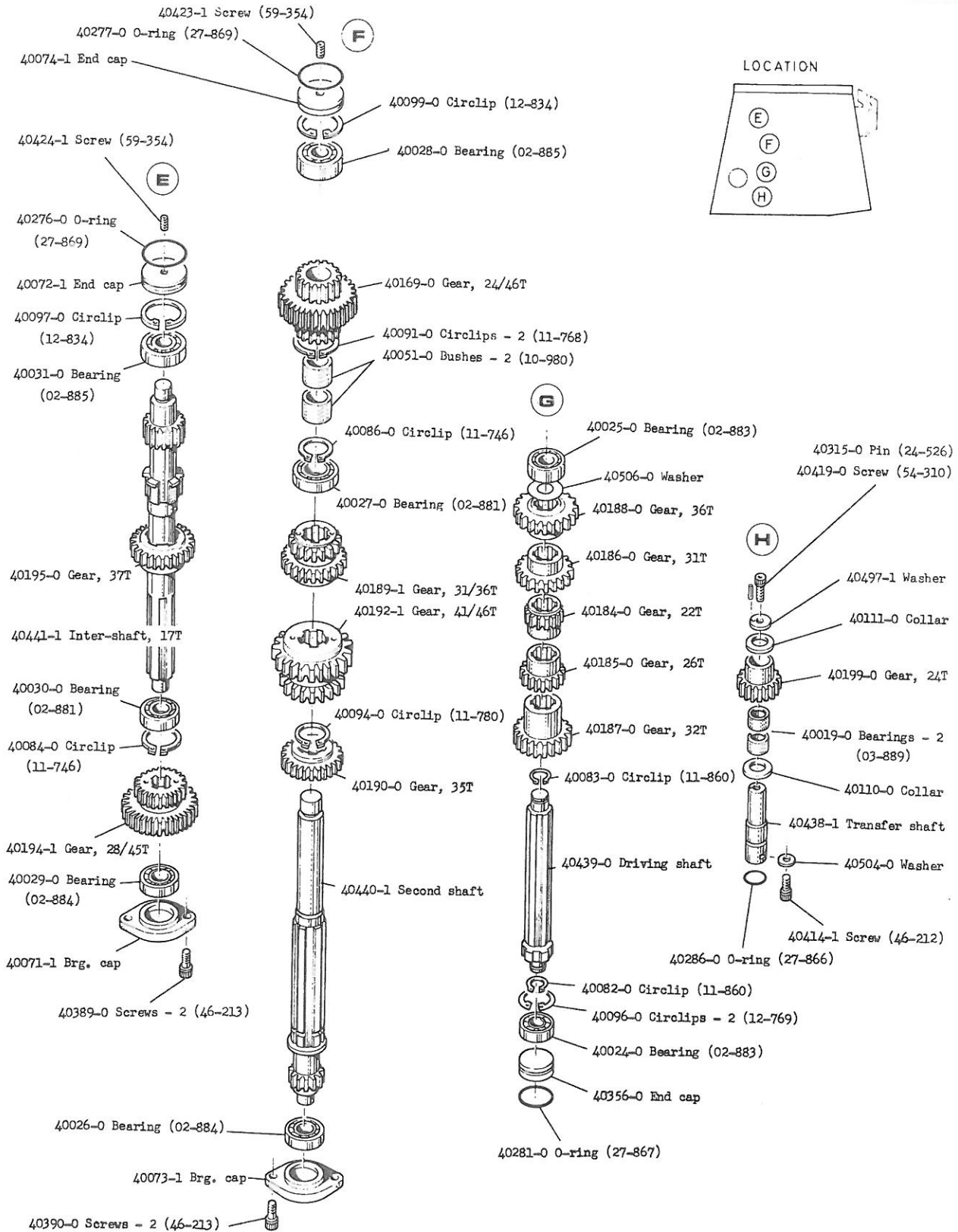
HEADSTOCK: spindle & relay shafts
SPINDELSTOCK: Spindle und Vorgelegewellen
POUPEE: broche et arbres intermediaires



MAS3 - 02 - 6810

HEADSTOCK: shafts & gears
SPINDELSTOCK: Wellen und Zahnräder
POUPEE: arbres et pignons

FROM SER. No. 01298
 TO S.R. No.

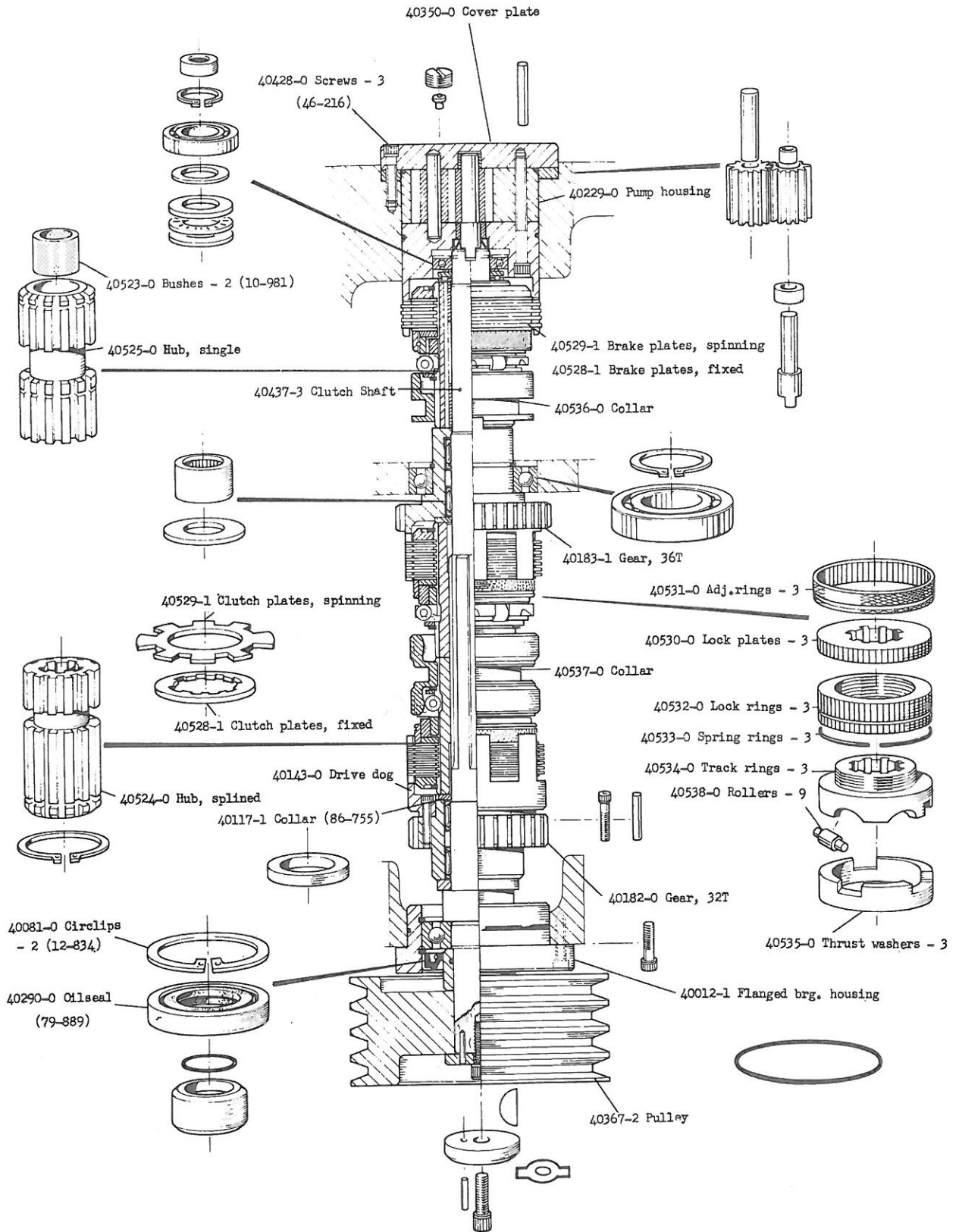


MAS3 - 03 - 6701/1

FROM SER. No. 02566
TO SER. No.

HEADSTOCK: clutch shaft
SPINDELSTOCK: Kupplungswelle
POUPEE: arbre de l'embrayage

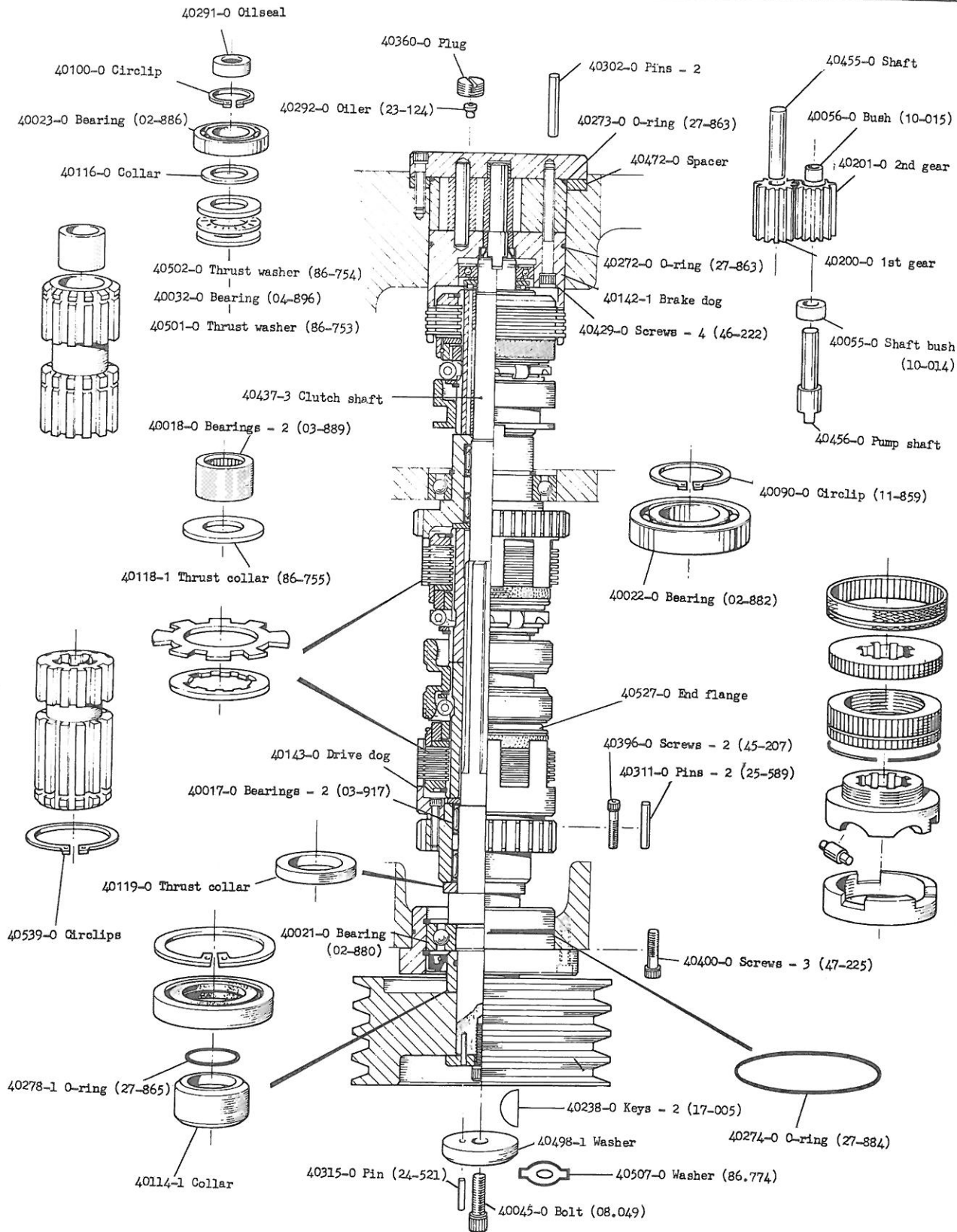
1



MAS3 - 04 - 6810

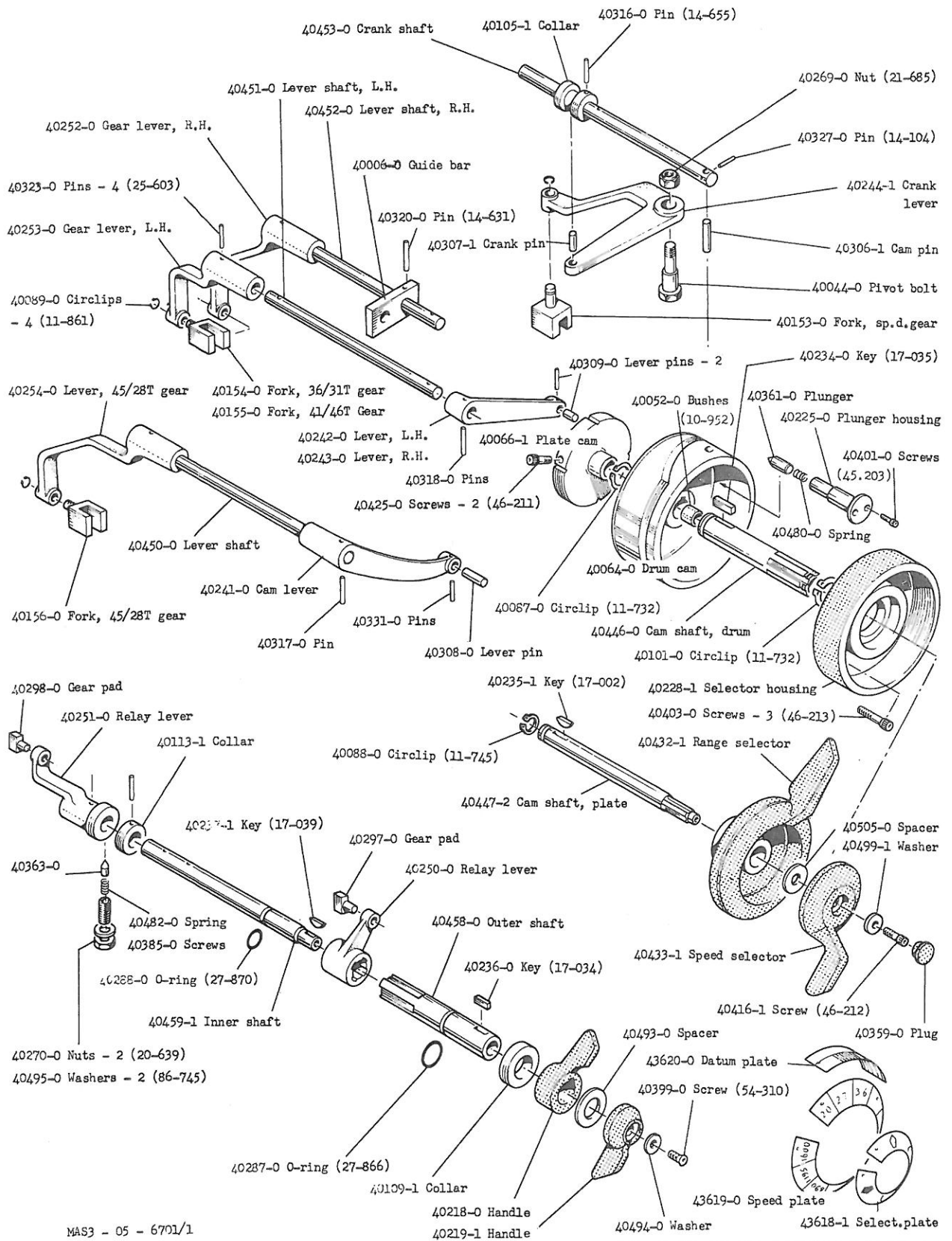
4

HEADSTOCK: clutch shaft
 SPINDELSTOCK: Kupplungswelle
 POUPEE: arbre de l'embrayage



HEADSTOCK: controls
SPINDELSTOCK: bedienungselemente
POUPEE: commandes

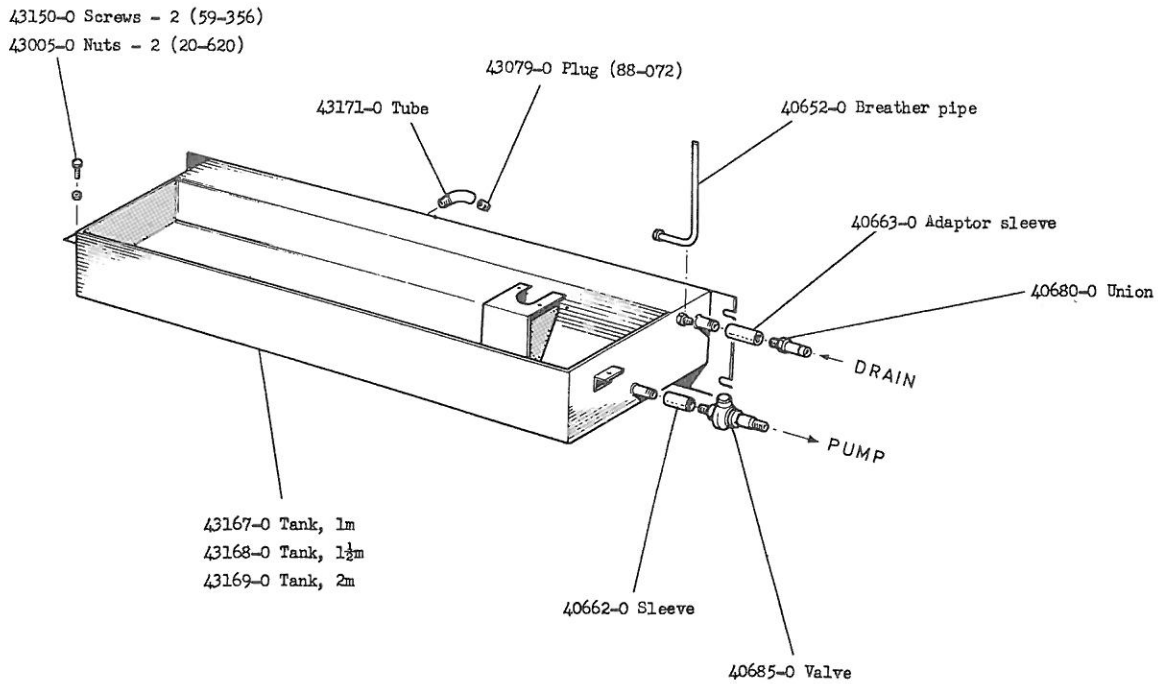
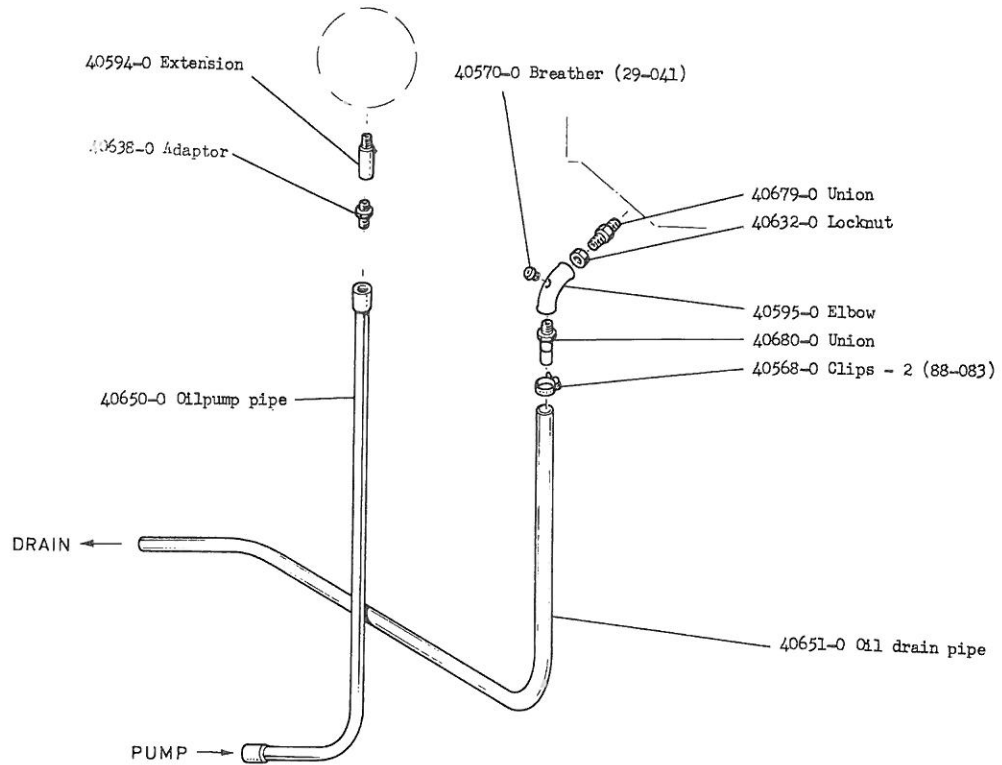
FROM SER. No. 00550
 TO SER. No.



MAS3 - 05 - 6701/1

FROM SER. No. 02566
TO SER. No.

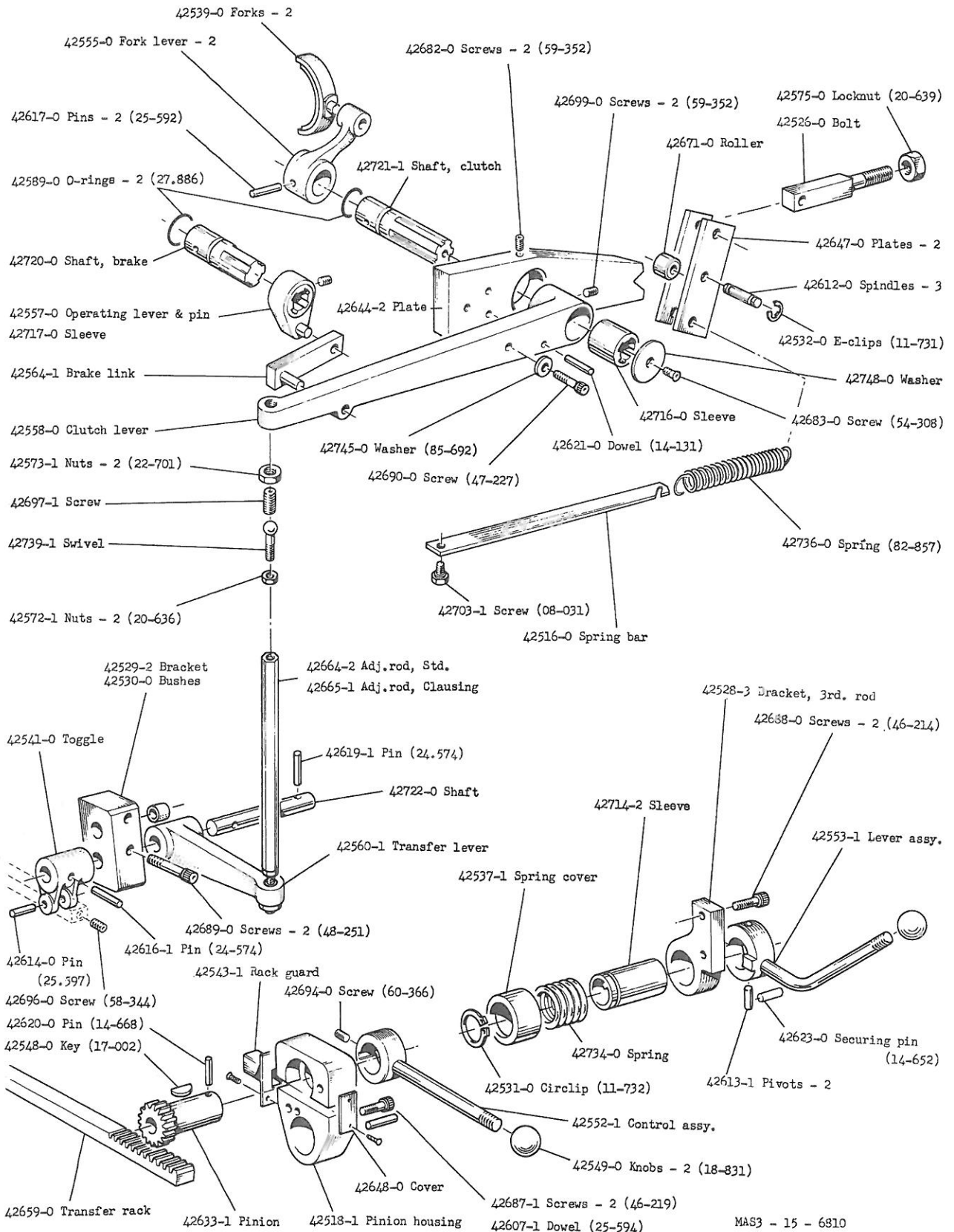
HEADSTOCK: lubrication
SPINDELSTOCK: Schmierung
POUPEE: lubrification



MAS3 - A1 - 6810

CLUTCH CONTROLS
KUPPLUNG-BEDIENUNGSELEMENTE
COMMANDES DES EMBRAYAGES

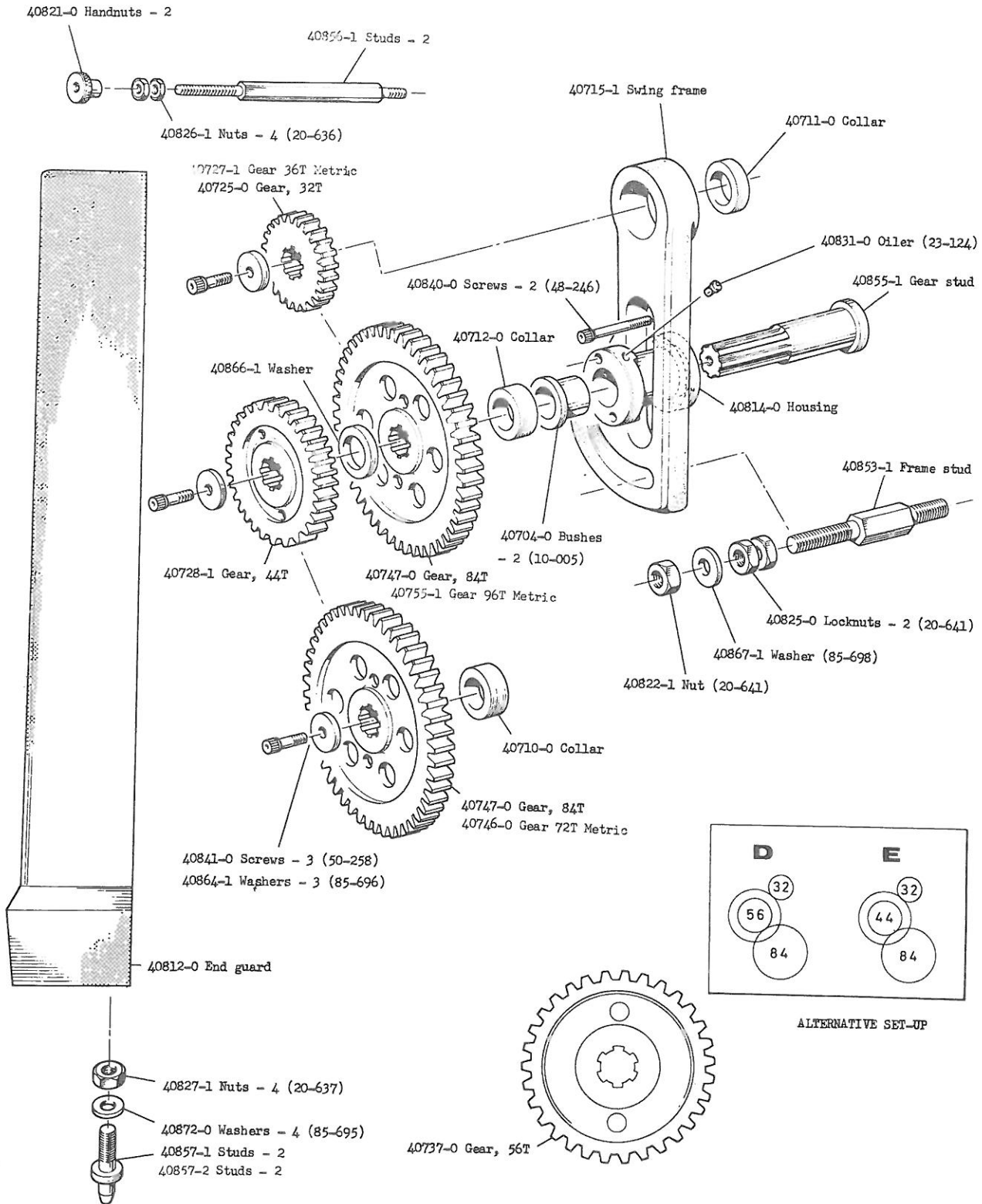
FROM Ser. No. 02550
 TO Ser. No.



MA53 - 15 - 6310

FROM SER. No. 02566
TO SER. No.

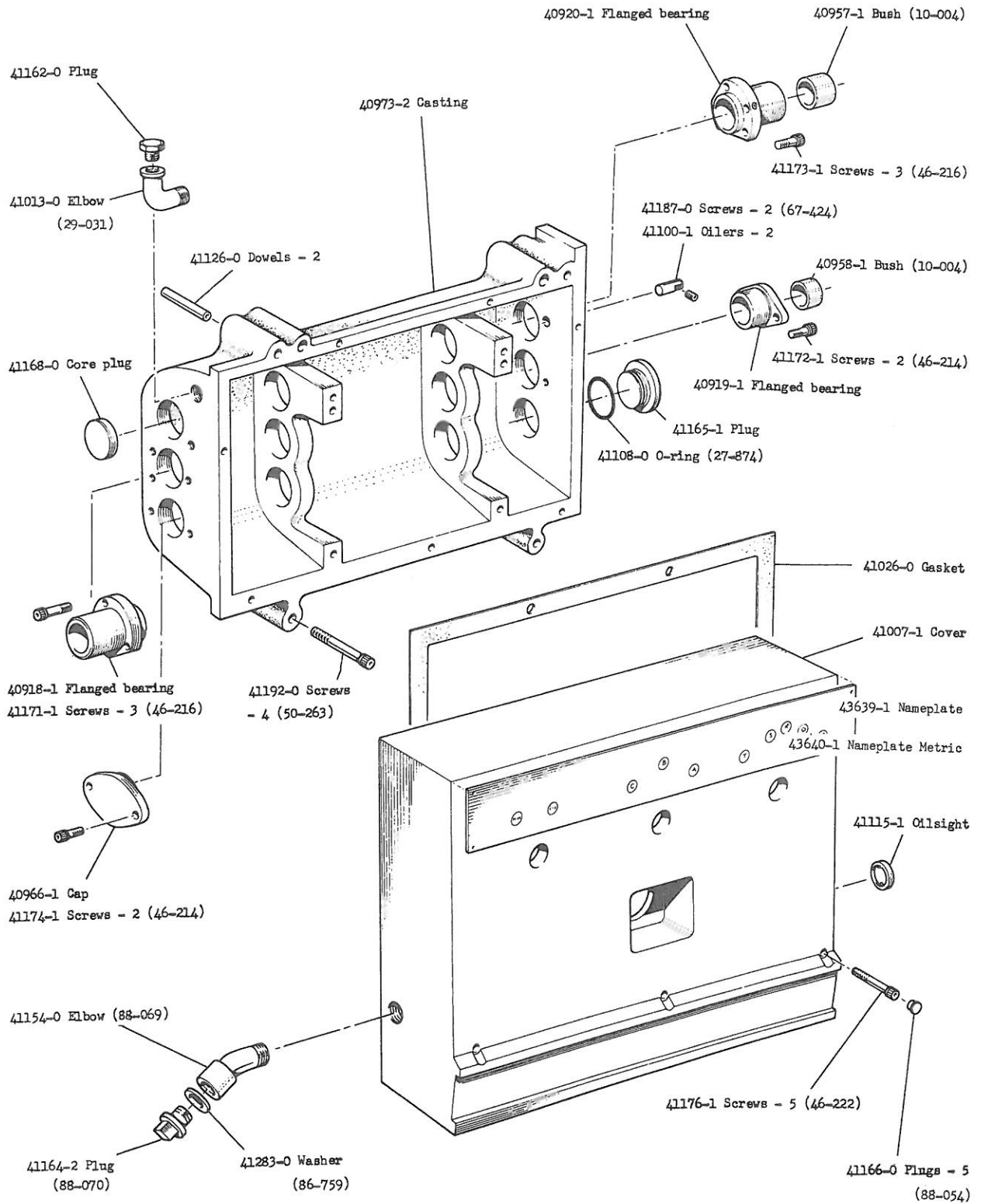
SWINGFRAME: end gears
SCHWINGRAHMEN: wechseirader
TETE DE CHEVAL: roues



MAS3 - 06 - 6810

GEARBOX: castings
VORSCHUBGETRIEBE: gehause
BOITE DE COMMANDE: corps

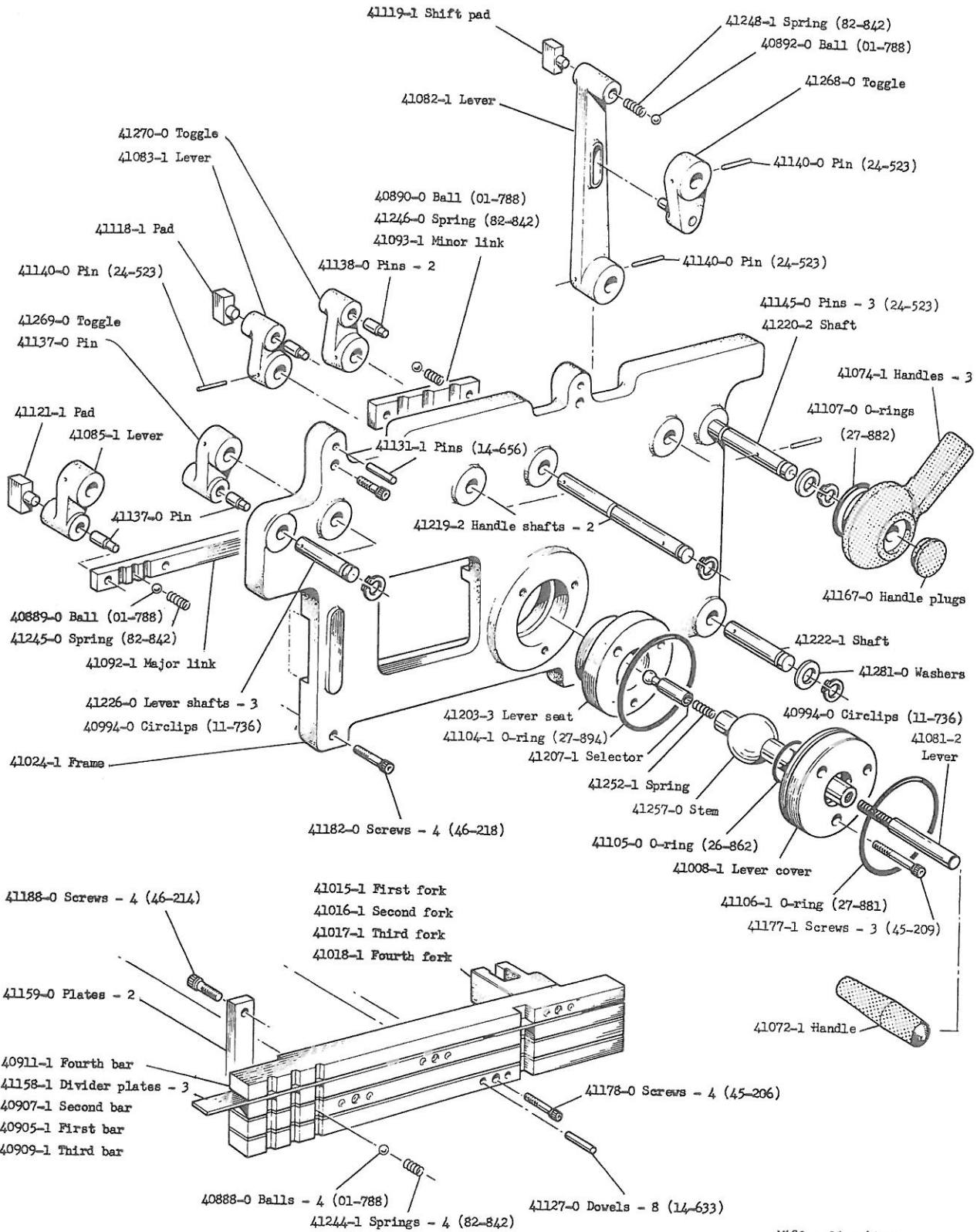
FROM SER. NO. 00796
 TO SER. No.



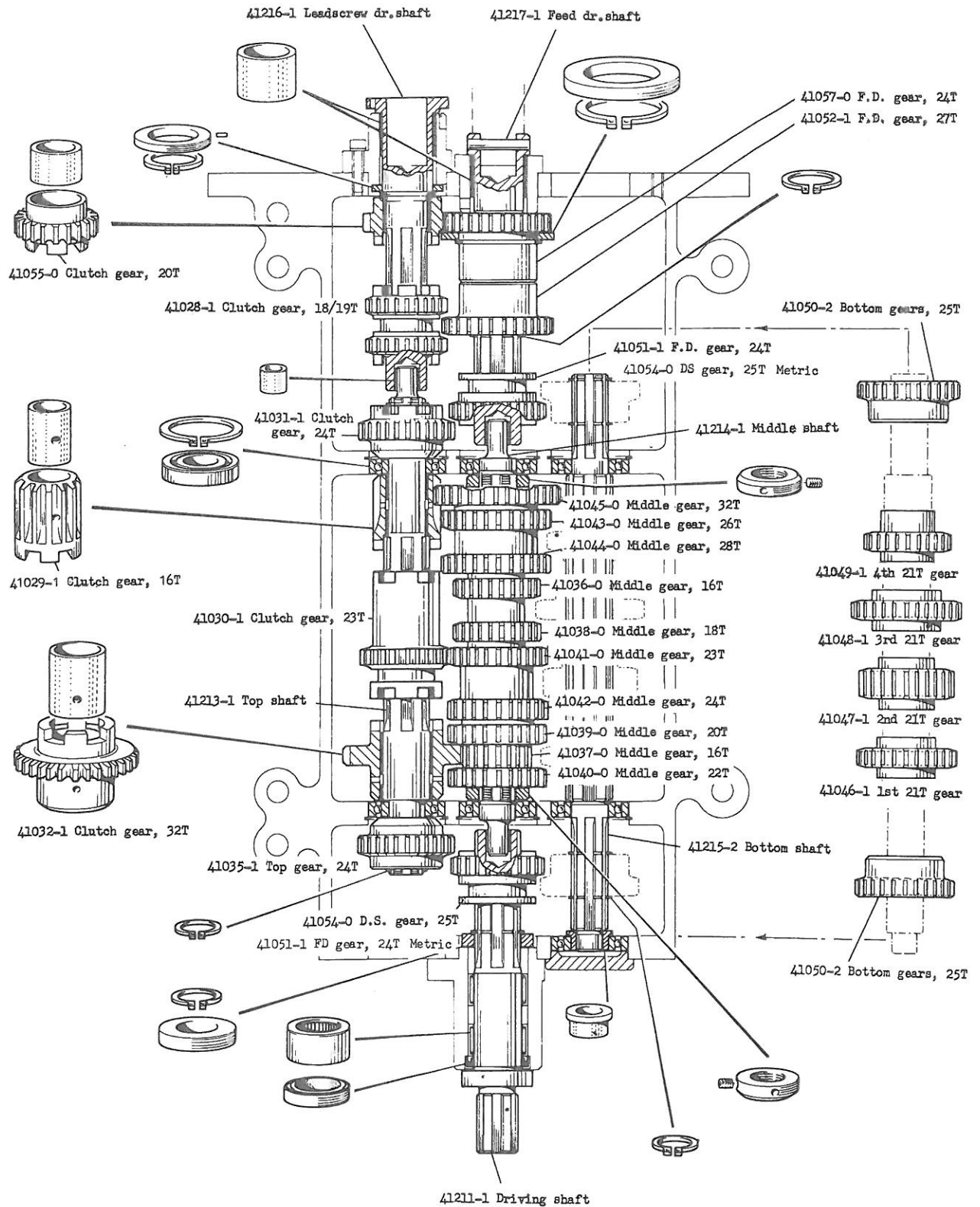
MAS3 - 07 - 6701/1

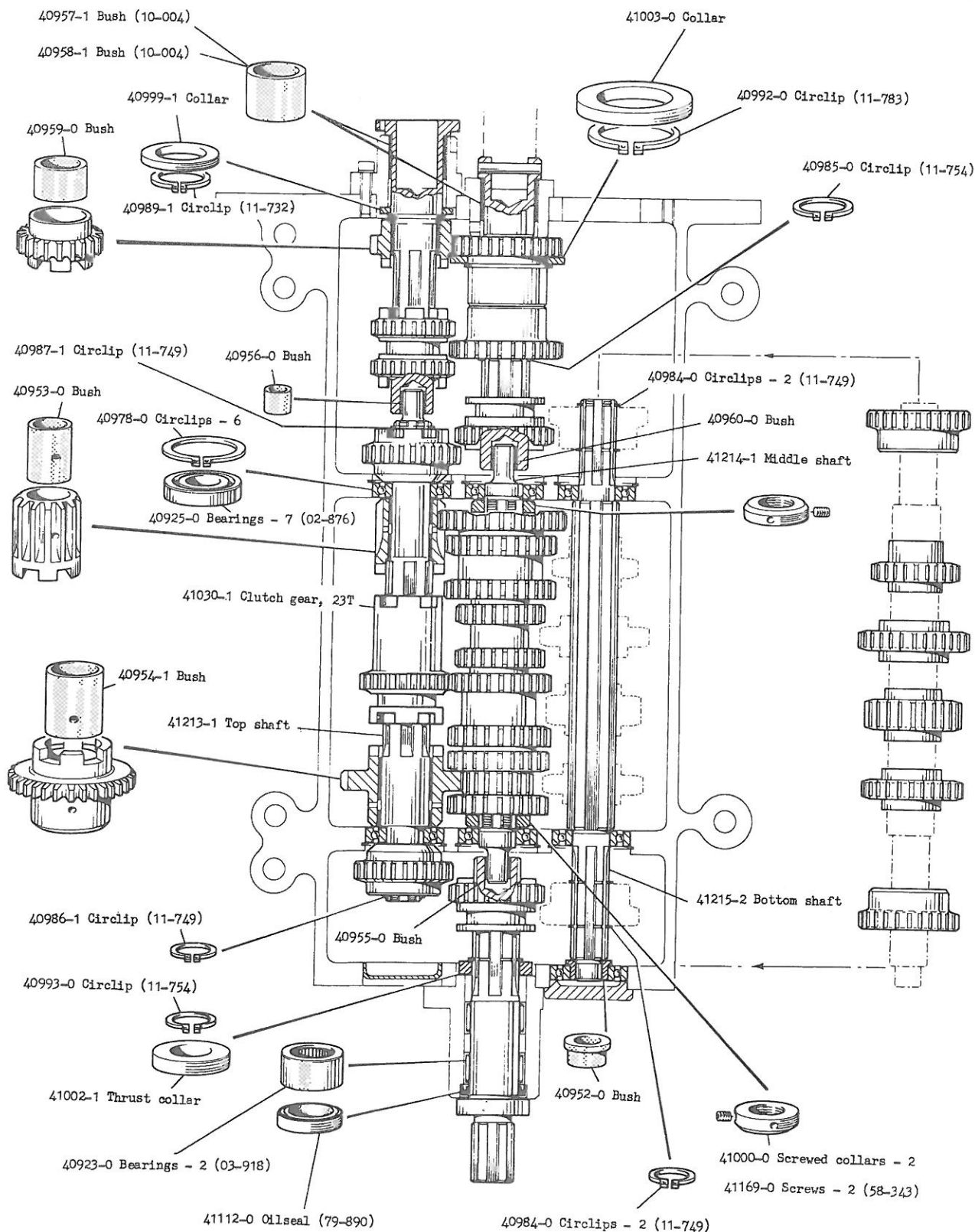
FROM SER. No. 02566
TO SER. No.

GEARBOX: controls
VORSCHUBGETRIEBE: bedienungselemente
BOITE DE COMMANDE: commandes



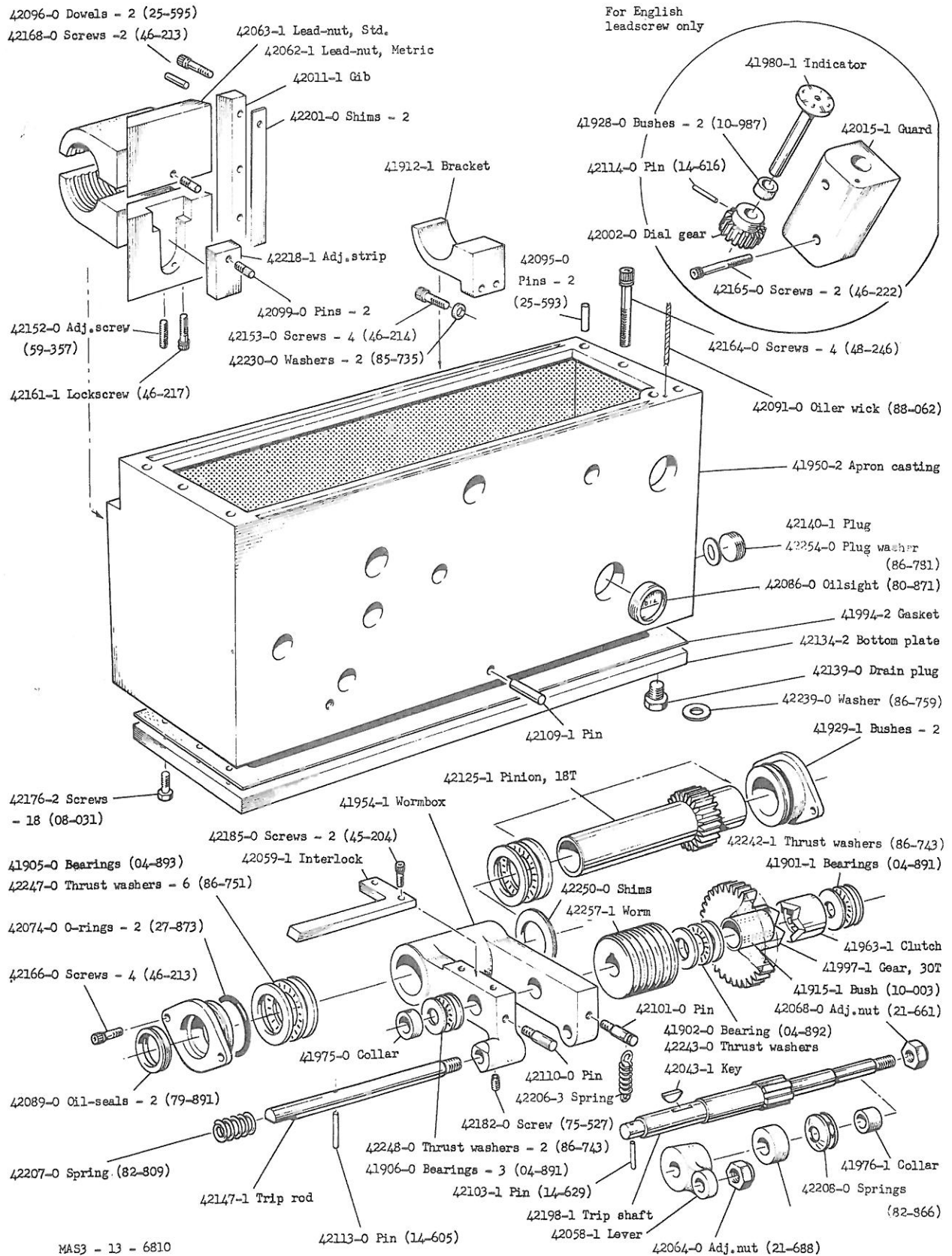
MAS3 - 08 - 6810





APRON: casting - gap bed
SCHLOSSKASTEN: gehause
TABLIER: corps

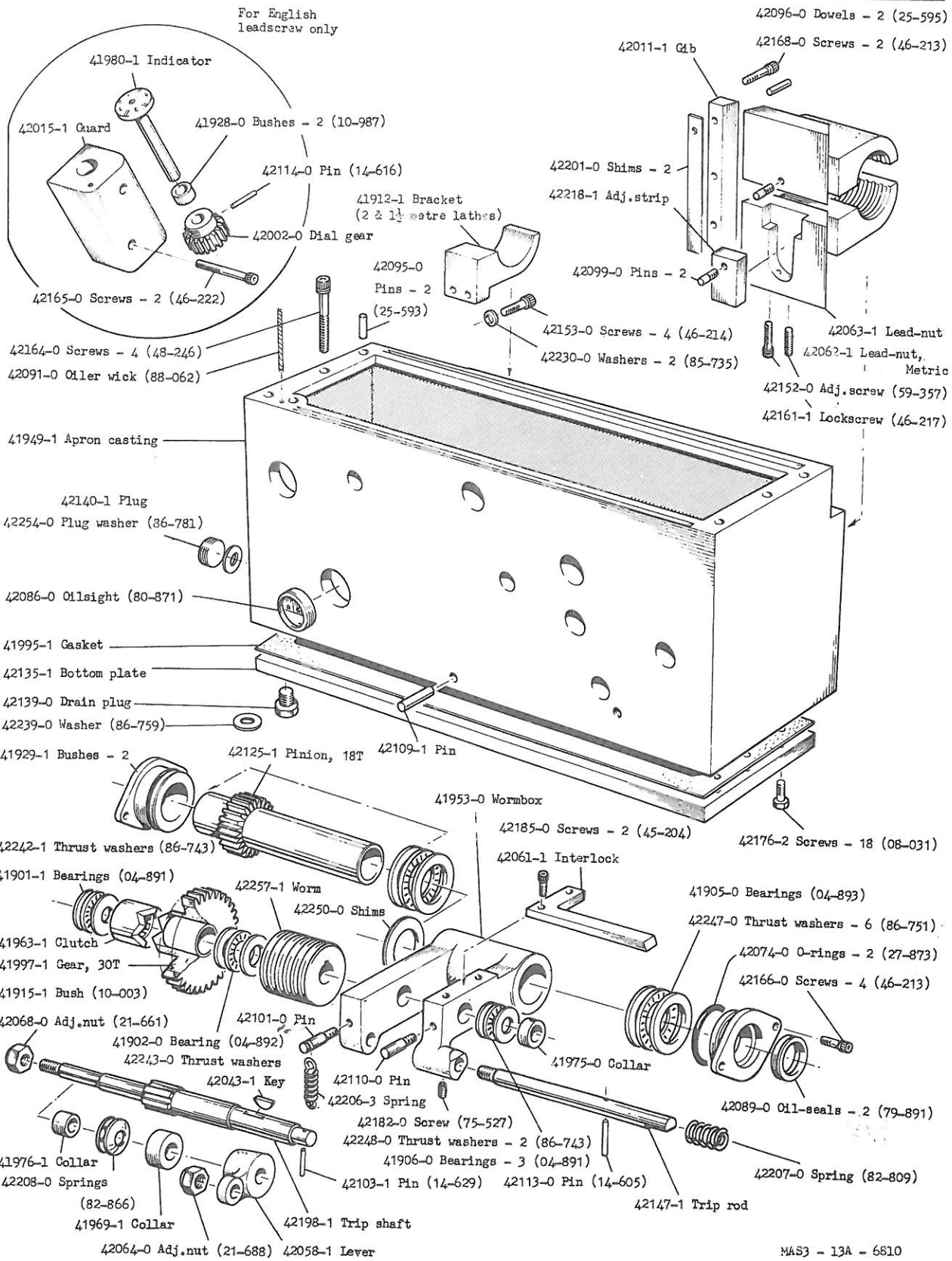
FROM SER. No. 02566
 TO SER. No.



MAS3 - 13 - 6810

APRON: casting - straight bed
SCHLOSSKASTEN: gehäuse
TABLIER: corps

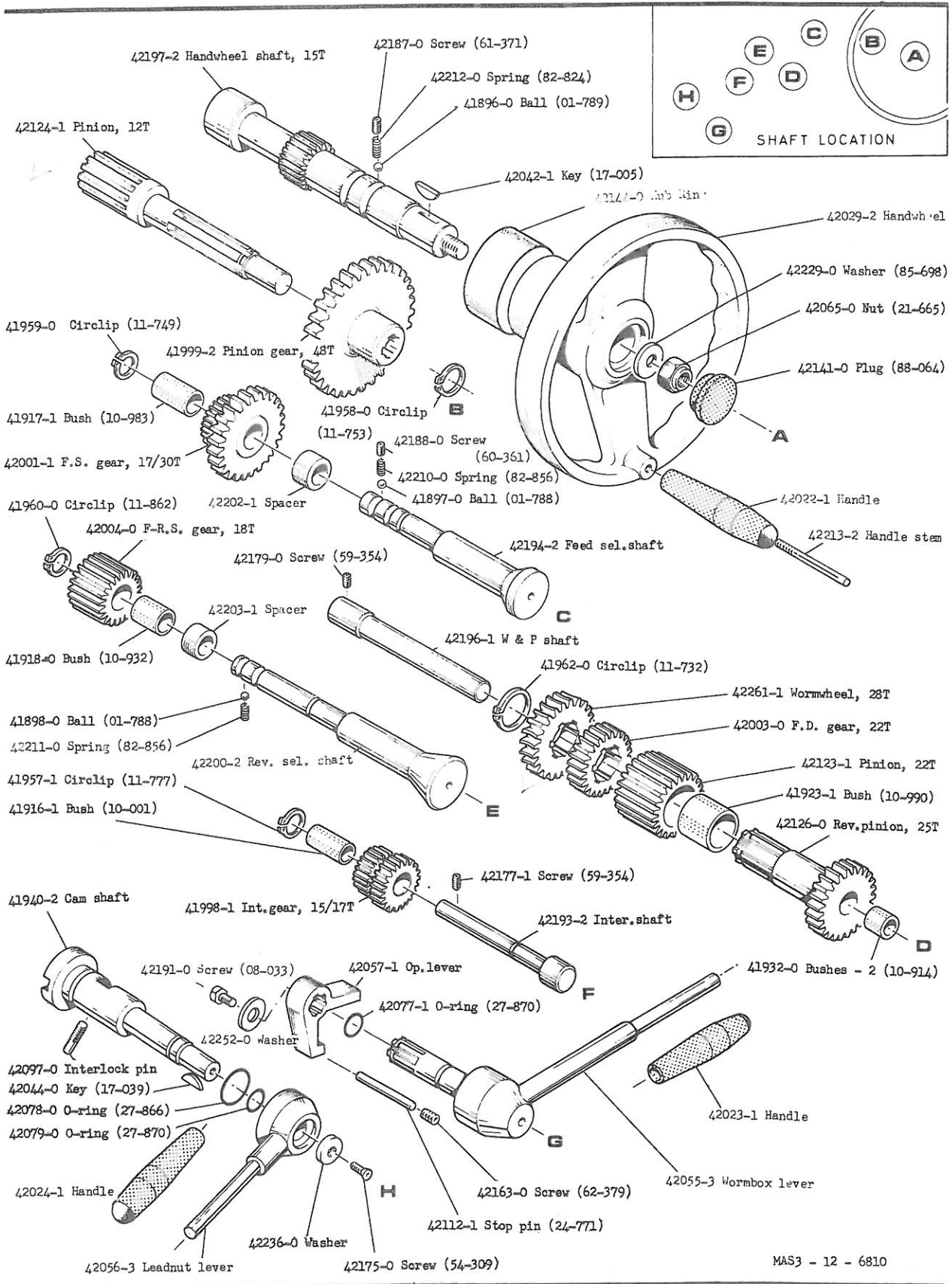
FROM SER. No. 02566
 TO S.R. No.



MA33 - 13A - 6810

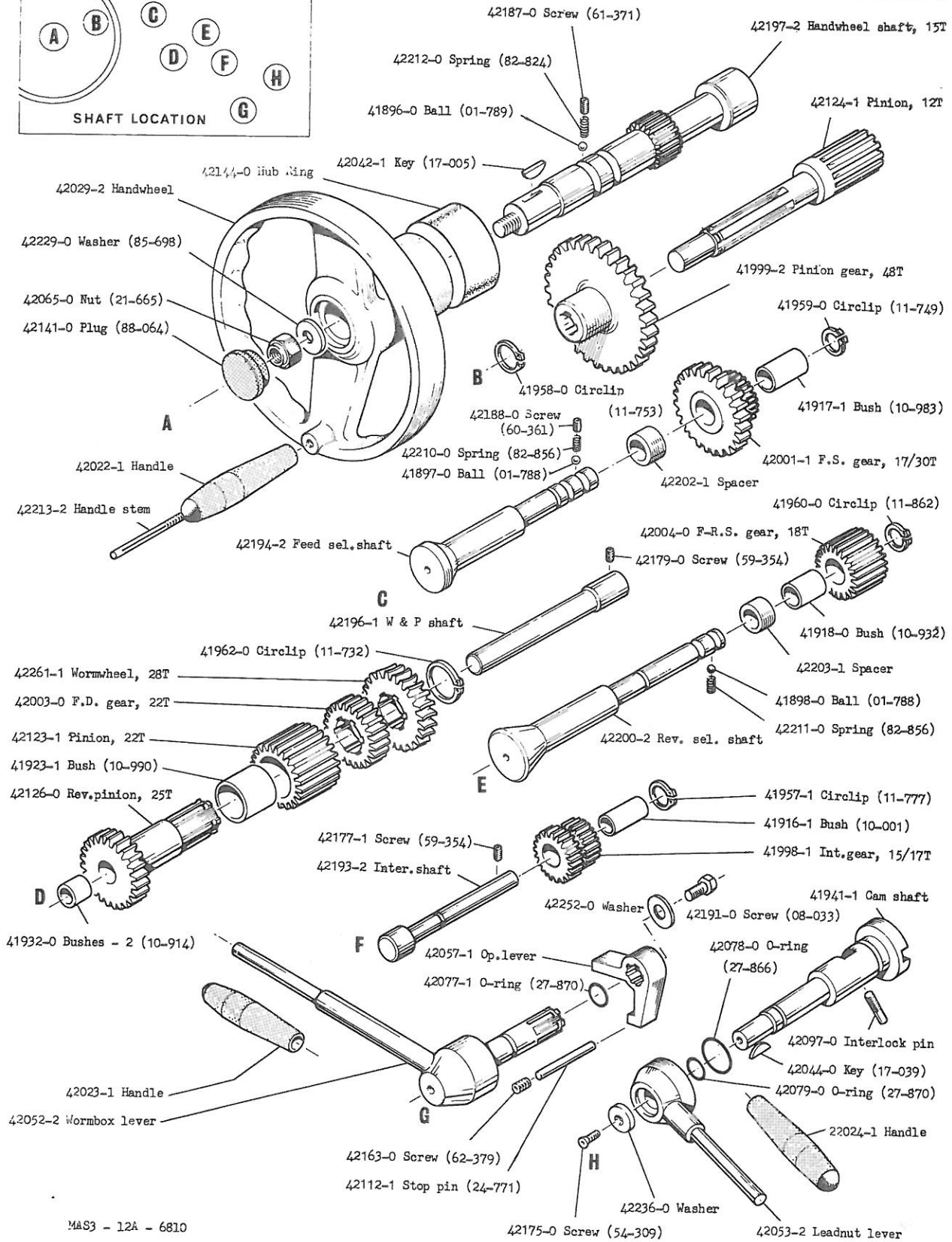
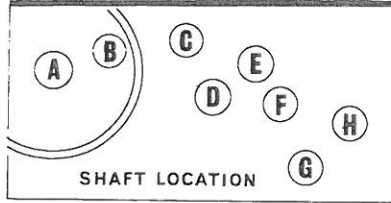
APRON: controls - gap bed
SCHLOSSKASTEN: bedienungselemente
TABLIER: commandes

FROM SER. No. 02566
 TO SER. No.



APRON: controls - straight bed
SCHLOSSKASTEN: bedienungselemente
TABLIER: commandes

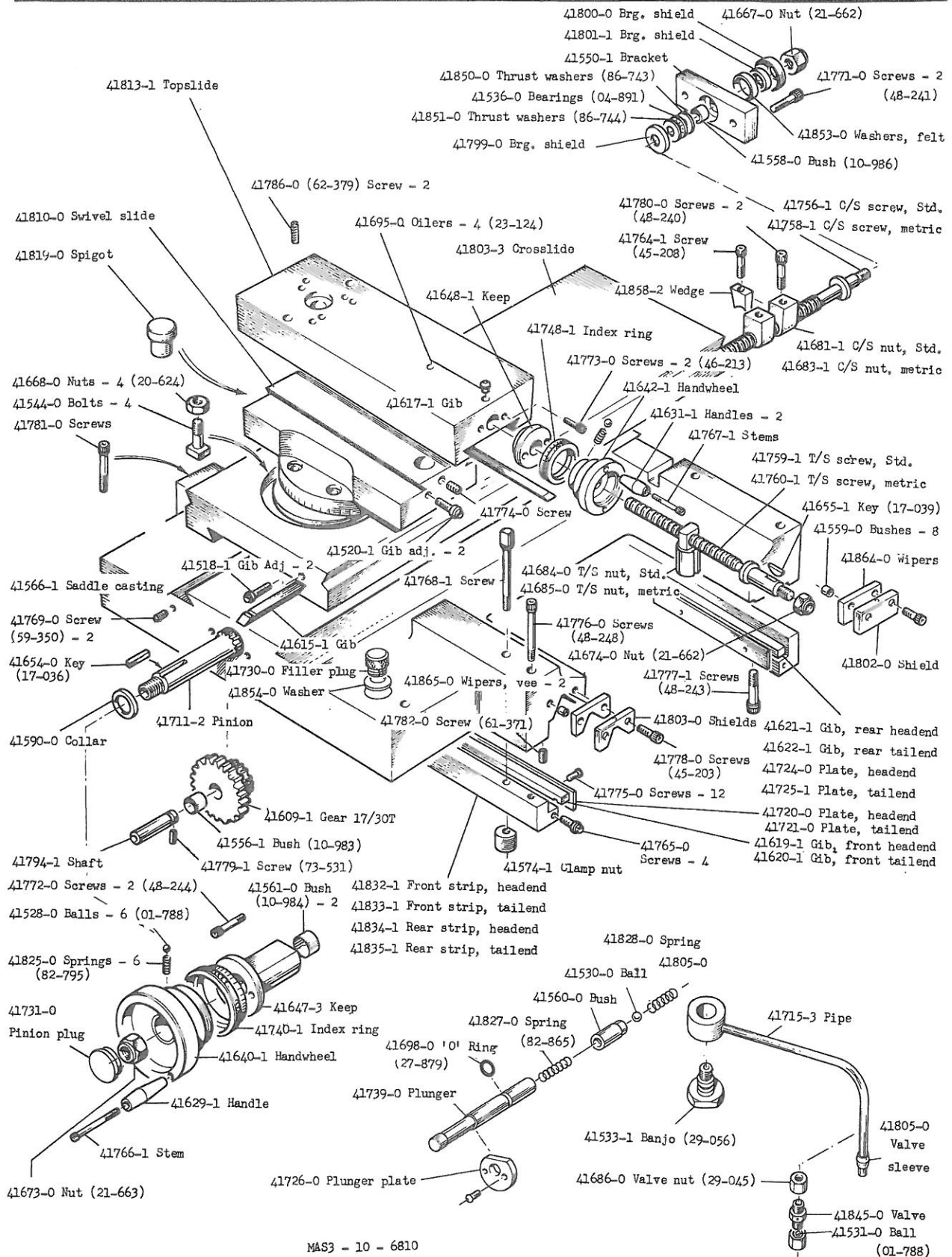
FROM S.R. No. 02566
 TO SER. No.



MAS3 - 12A - 6810

SADDLE & SLIDES - gap bed
SCHLITTEN-EINHEITEN
TRAINARD ET CHARIOTS

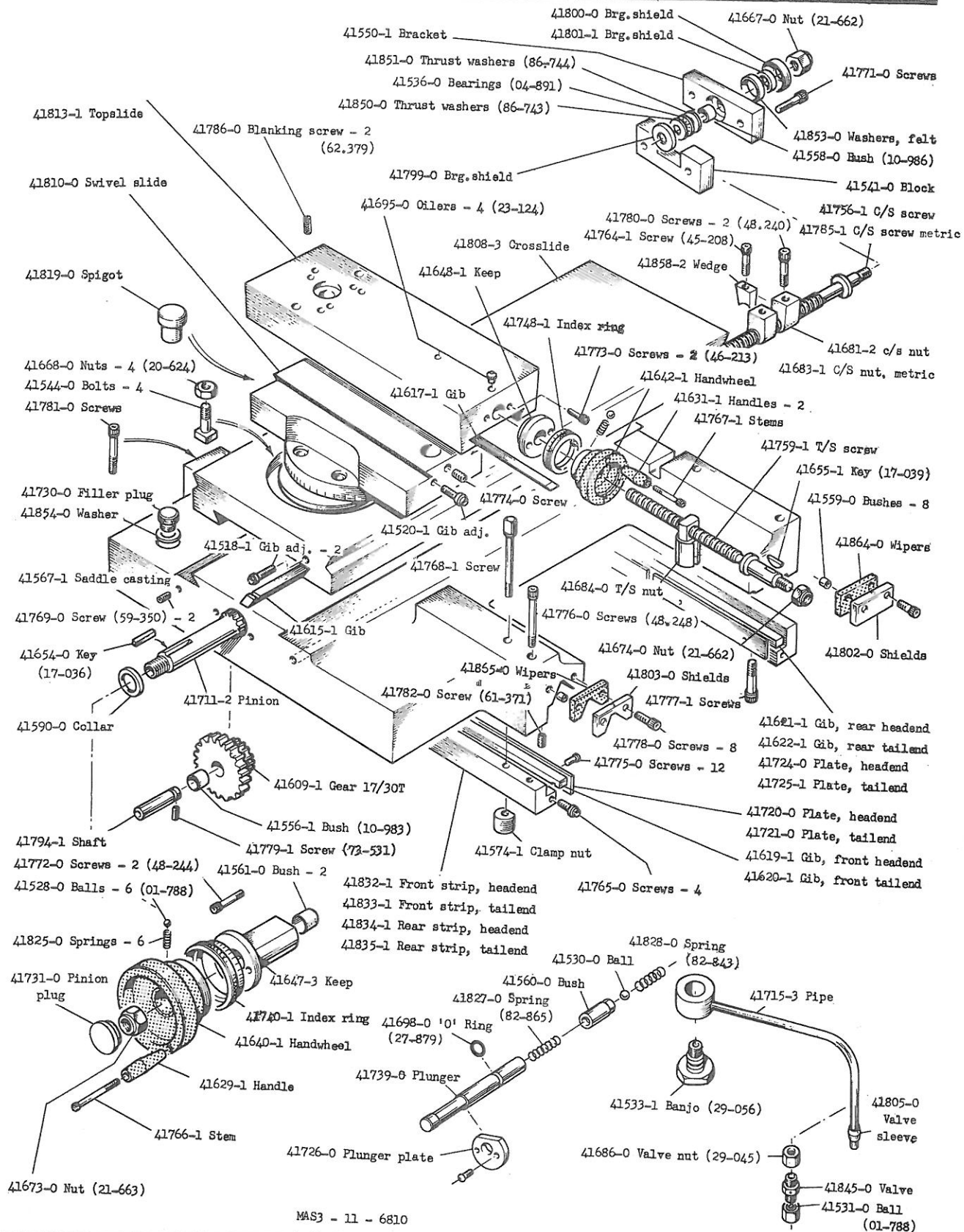
FROM SER. No. 02566
 TO SER. No.



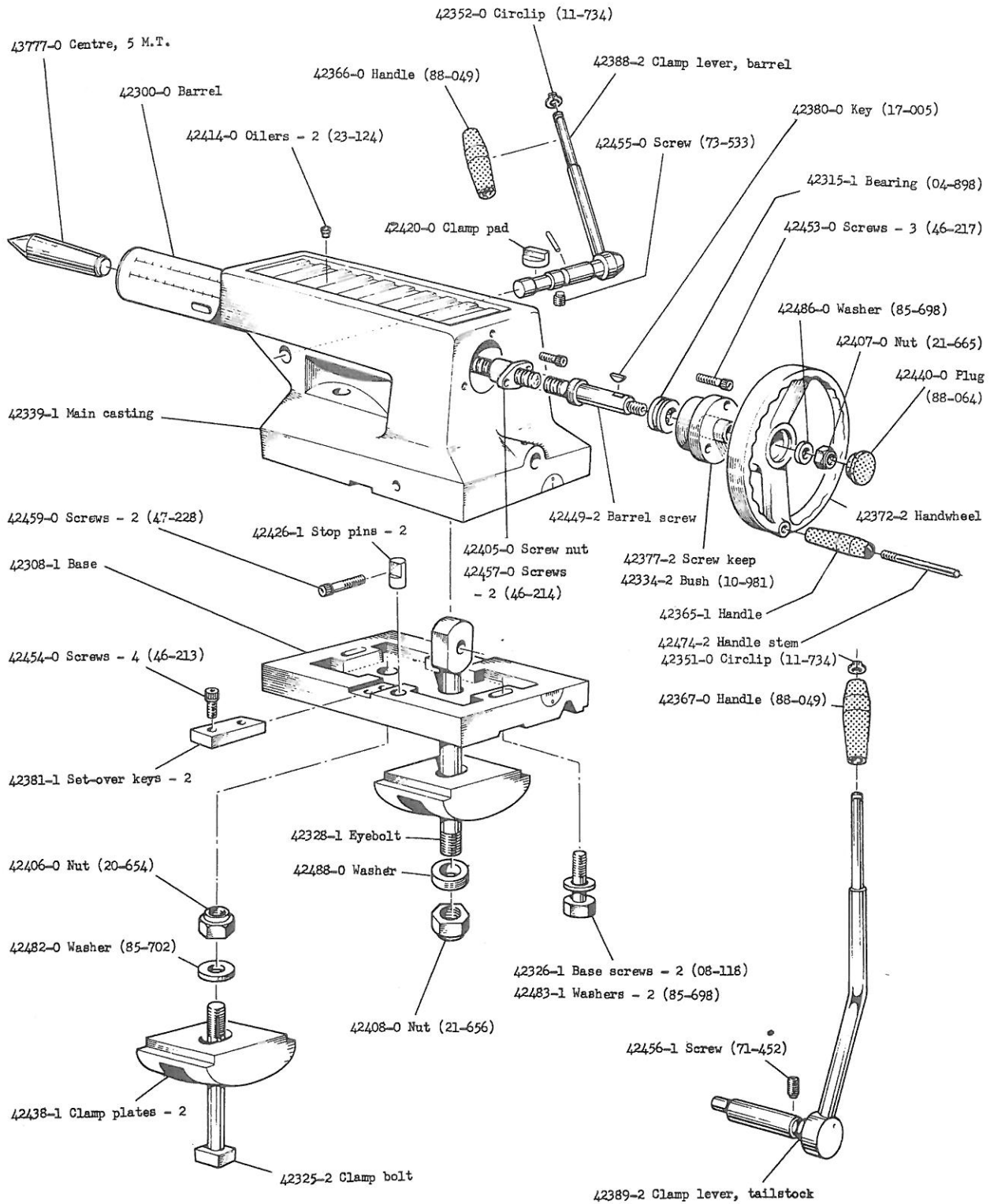
MAS3 - 10 - 6810

SADDLE & SLIDES - straight bed
SCHLITTEN-EINHEITEN
TRAINARD ET CHARIOTS

FROM SER. No. 02566
TO SER. No.



MAS3 - 11 - 6810



BED: assembly
BETT: einheit
BANC: ensemble

FROM SER. No. 02566
 TO SER No.

42760-0 Gap bed, 1m
 42762-0 Gap bed, 1½m
 42764-0 Gap bed, 2m

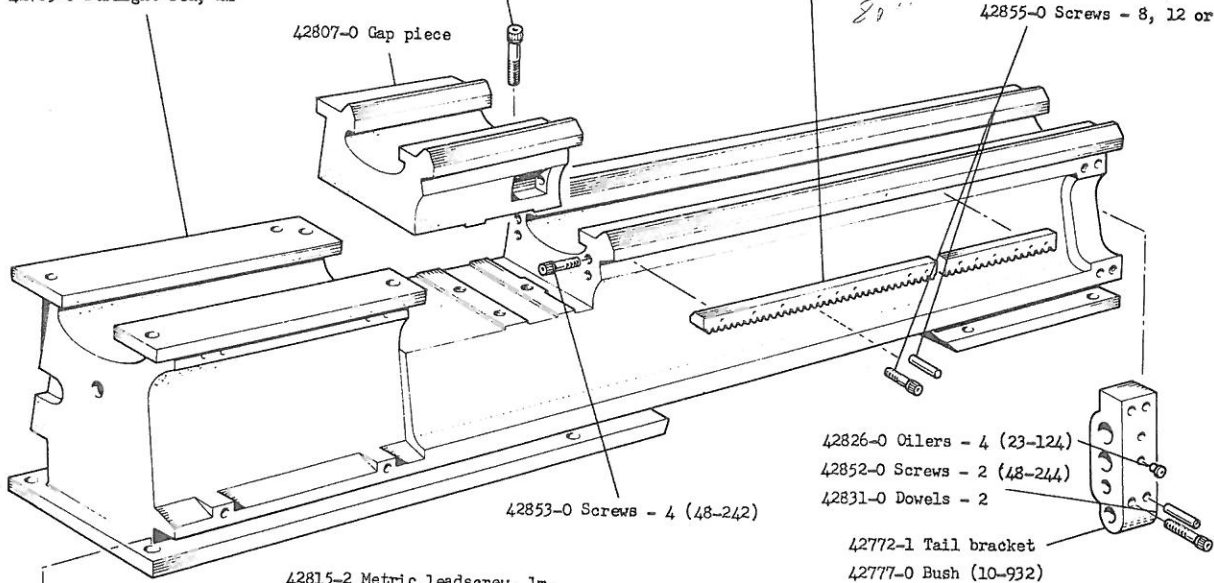
42761-0 Straight bed, 1m
 42763-0 Straight bed, 1½m
 42765-0 Straight bed, 2m

42854-0 Screws - 3 (51-271)

42842-0 Rack, 1m
 42844-0 Rack, 1½m
 42845-0 Rack, 2m

42832-0 Dowels - 4, 6 or 8
 42855-0 Screws - 8, 12 or 16

42807-0 Gap piece



42826-0 Oilers - 4 (23-124)
 42852-0 Screws - 2 (48-244)
 42831-0 Dowels - 2

42772-1 Tail bracket
 42777-0 Bush (10-932)

42815-2 Metric leadscrew, 1m.
 42816-2 Metric leadscrew, 1½m.
 42817-2 Metric leadscrew, 2m
 42812-2 Leadscrew, 1m
 42813-1 Leadscrew, 1½m
 42814-2 Leadscrew 2m

42779-0 Collar
 42755-0 Thrust bearing
 42800-0 Collars - 2

42820-0 Nut (21-686)

42851-0 Screws - 10 (51-271)

42837-0 Core plug

42792-0 Sleeve clip (13-788)
 42890-0 Retainer

42850-0 Screw (60-362)

42633-0 Shear pin

42856-0 Screw (73-555)

42776-0 Bush

42805-2 Spring cover

42799-0 Collar

42877-0 Sleeve
 42885-0 Spring

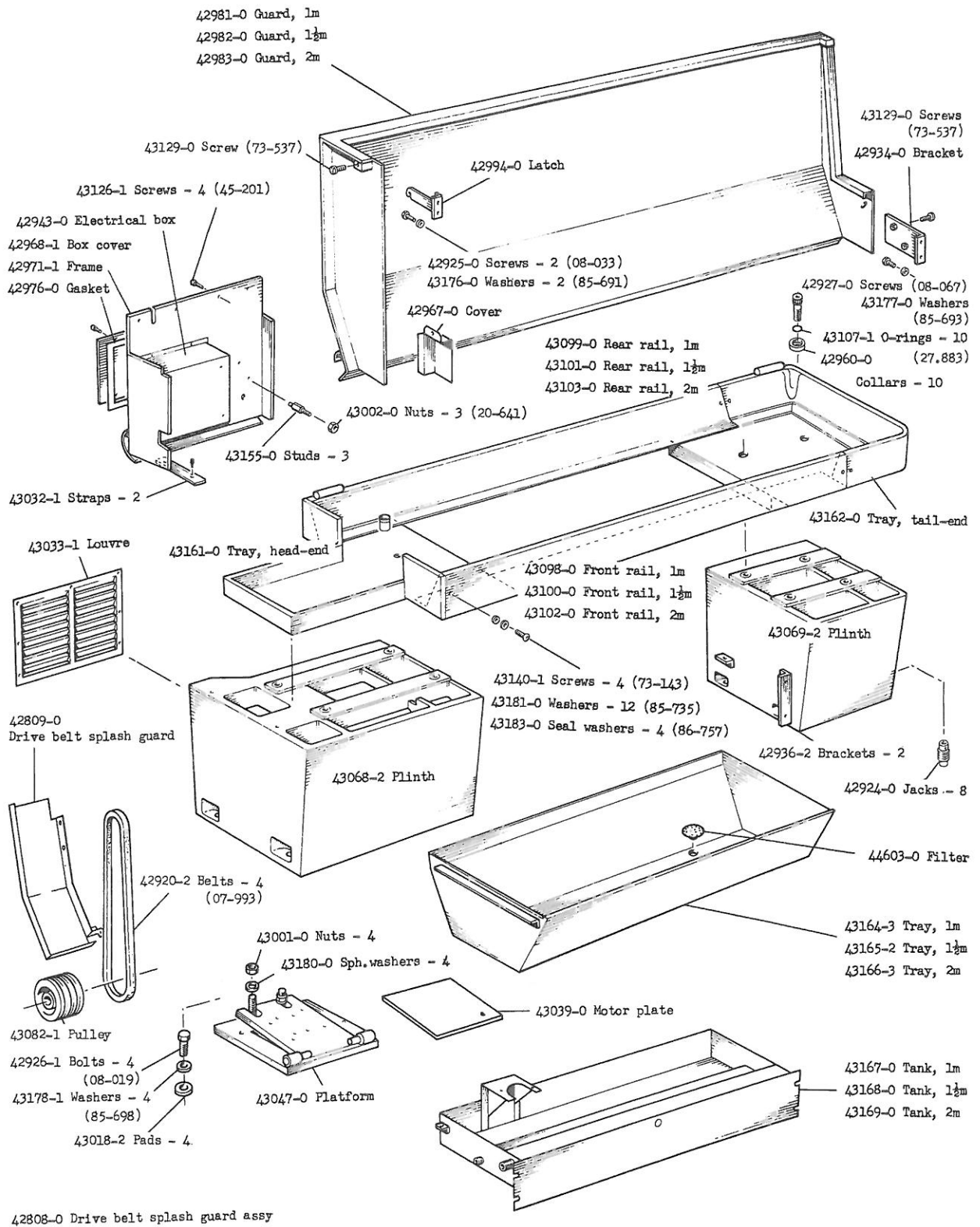
42838-0 Core plug, small

42869-1 Feedshaft, 1m
 42870-0 Feedshaft, 1½m
 42871-1 Feedshaft, 2m

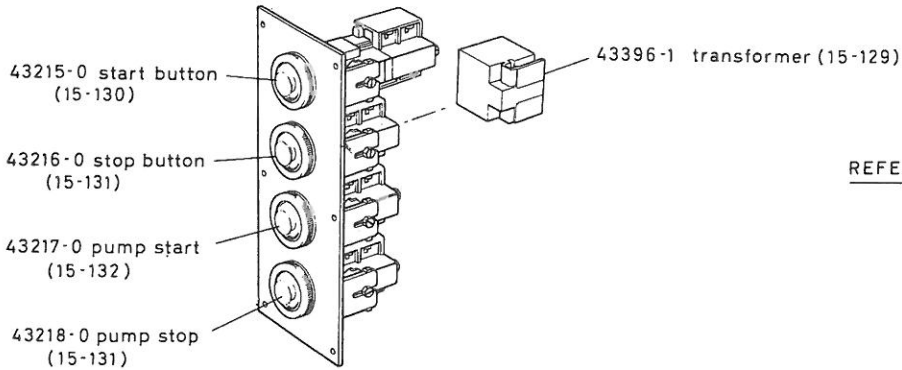
42667-1 Third-rod, 1m
 42668-0 Third-rod, 1½m.
 42669-1 Third rod, 2m

FROM SER. No. 02566
TO SER. No.

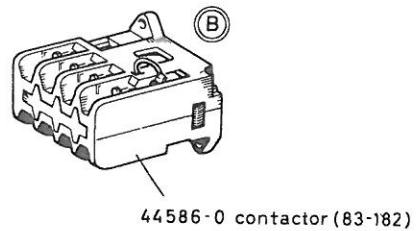
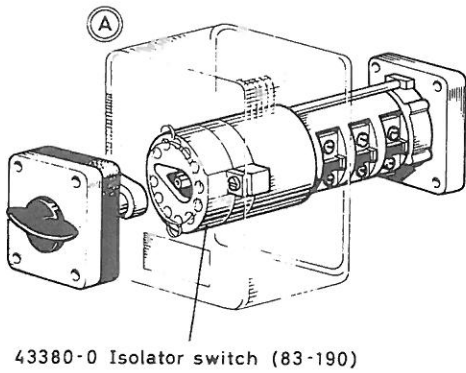
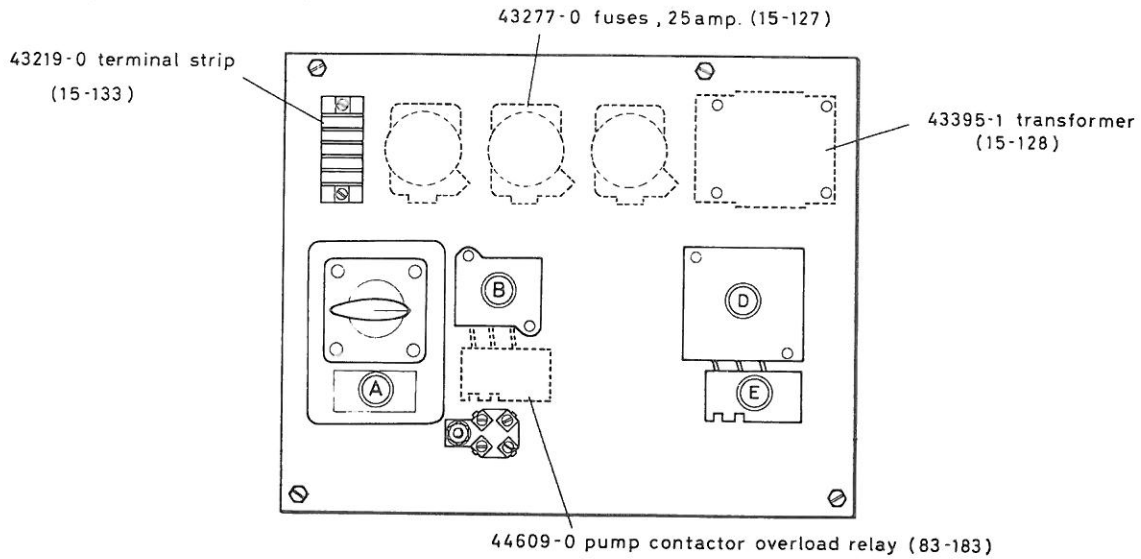
**CABINET & BASE
KASTENFUSS-EINHEIT
ETABLI ET SOCLE**



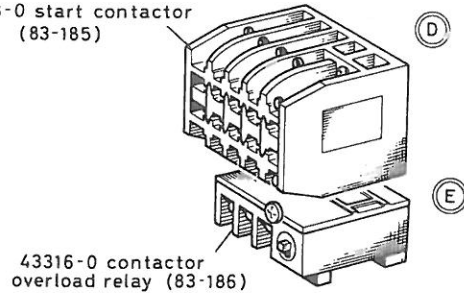
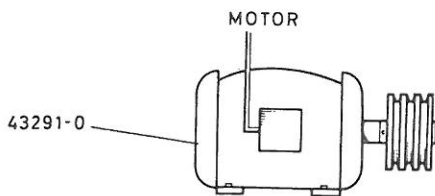
MAS3 -17 - 6810



REFER TO WIRING DIAGRAM



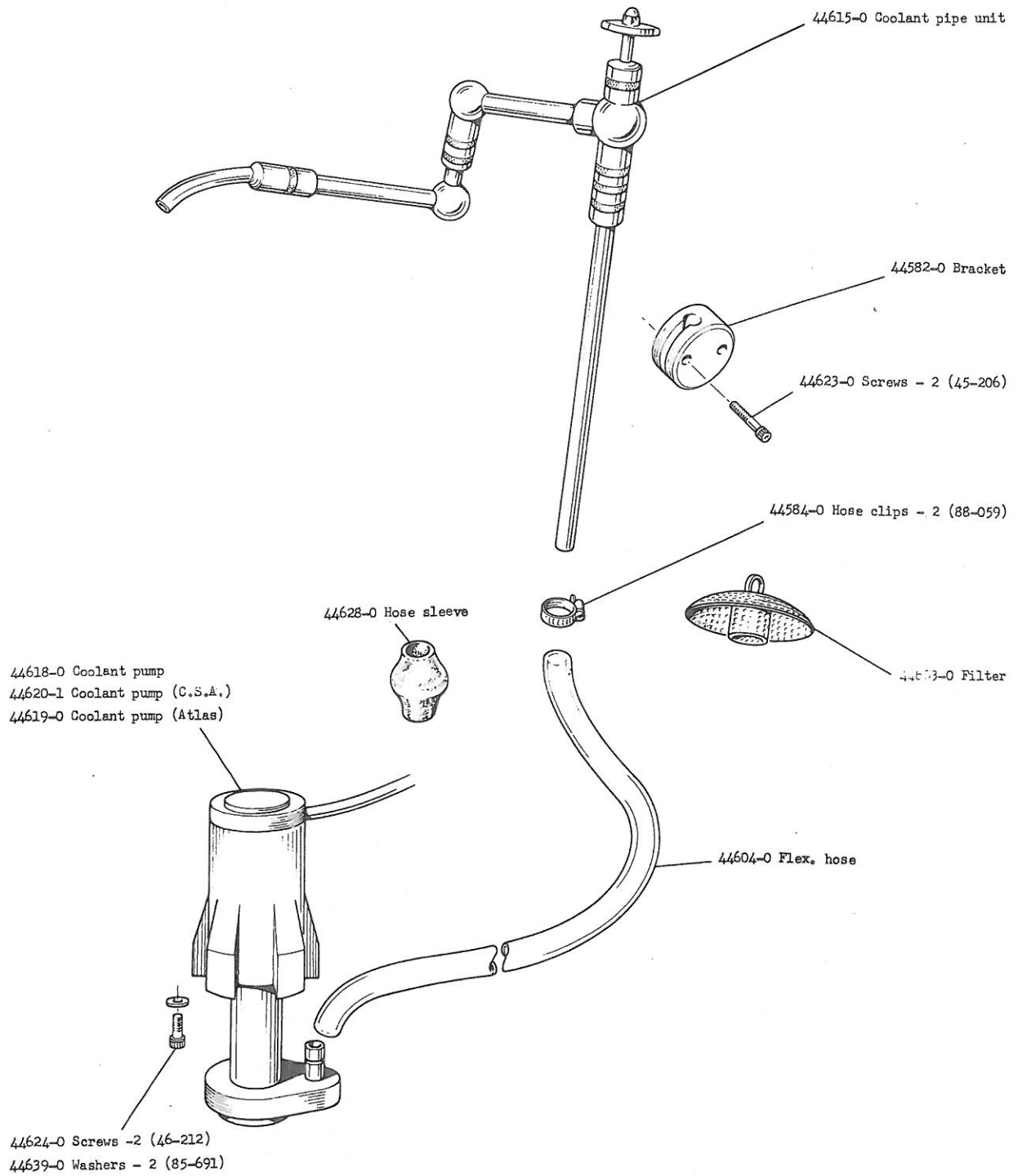
43224-0 contactor coils
43248-0 start contactor (83-185)



NOTE: State mains voltage when ordering parts

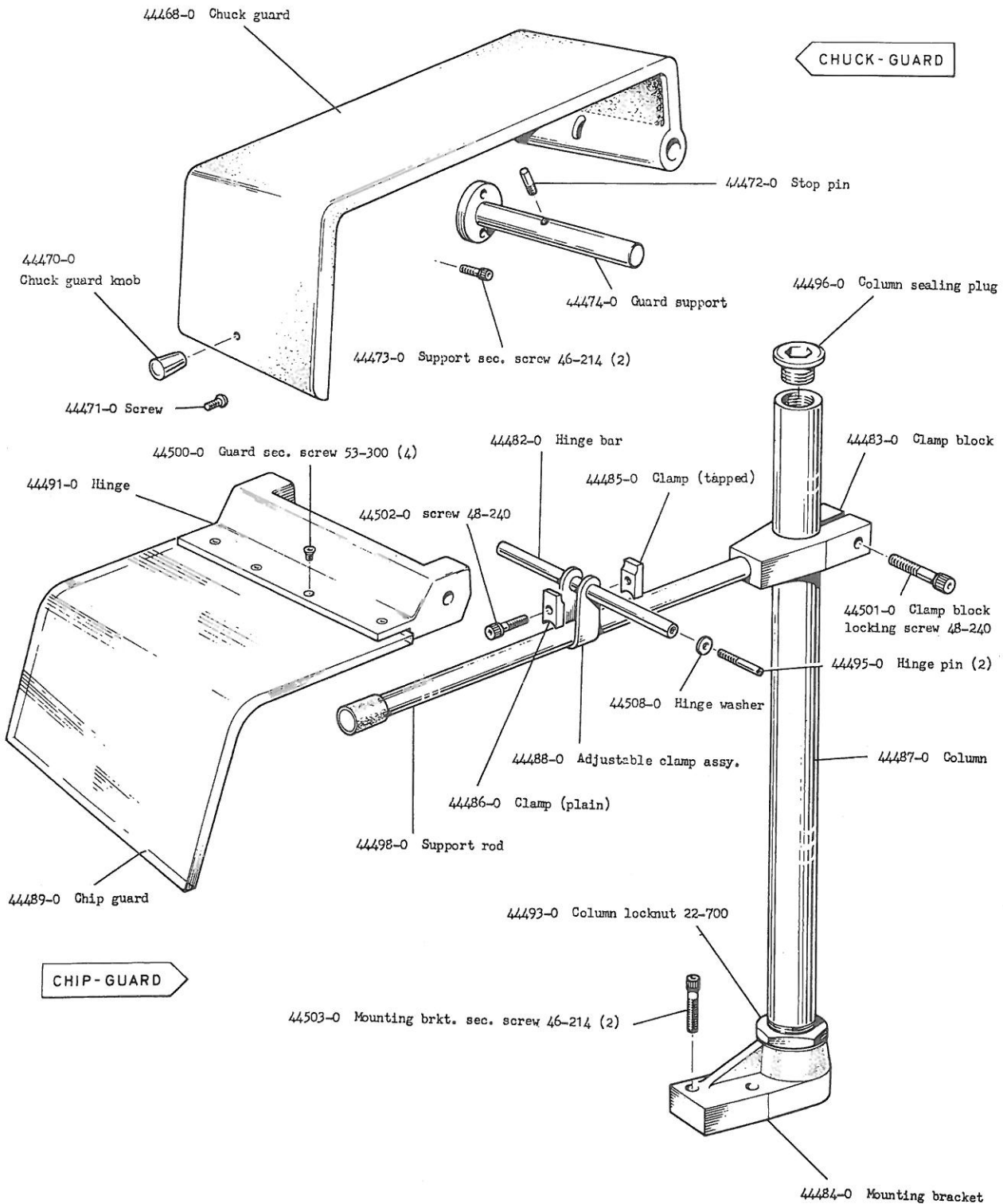
MAS3-18-6807

**COOLANT UNIT
KÜHLMITTEL-EINRICHTUNG
LUBRIFICATION DES OUTILS**



MA53 - A28 - 6701/1

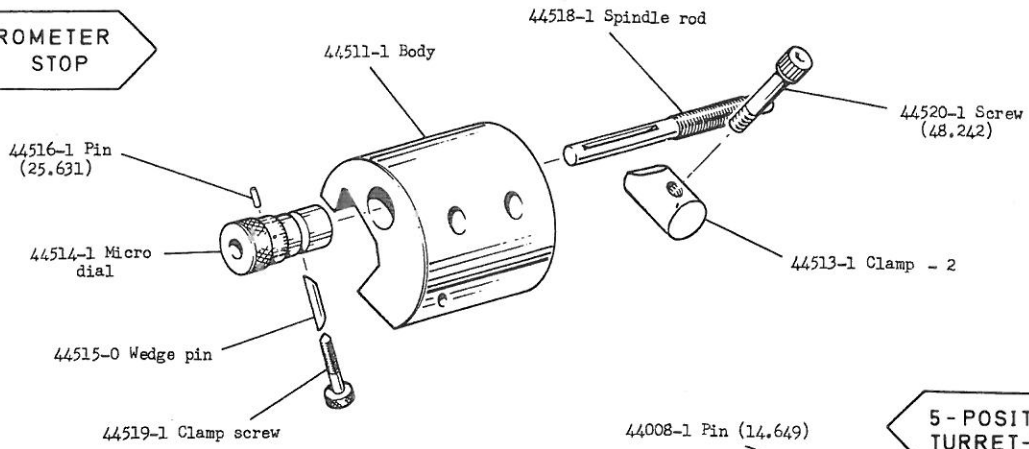
CHUCK AND CHIP GUARDS
DREHFUTTER UND SPÄNESCHUTZ
PARE-COPEAUX COUVRANT LE MANDRIN



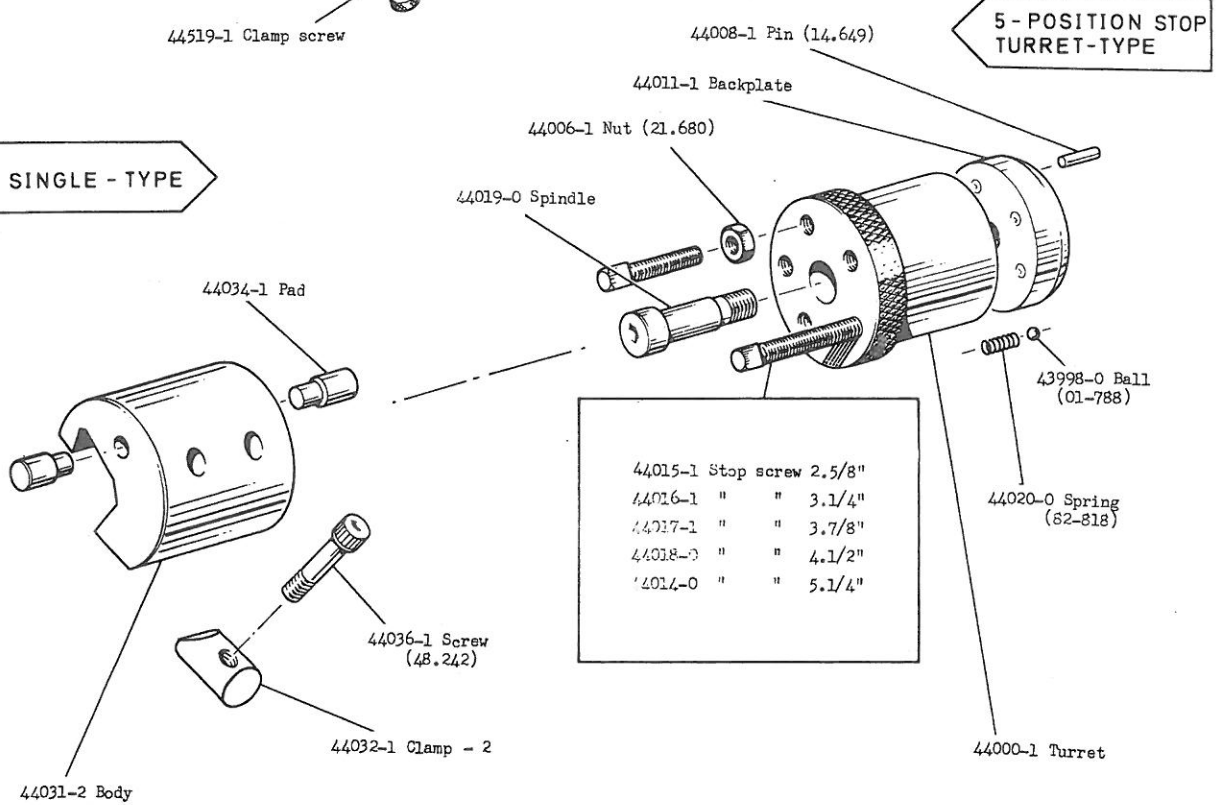
MAS - ACC 37 - 67

**FEEDSTOPS
ANSCHLAGE
BUTTEES**

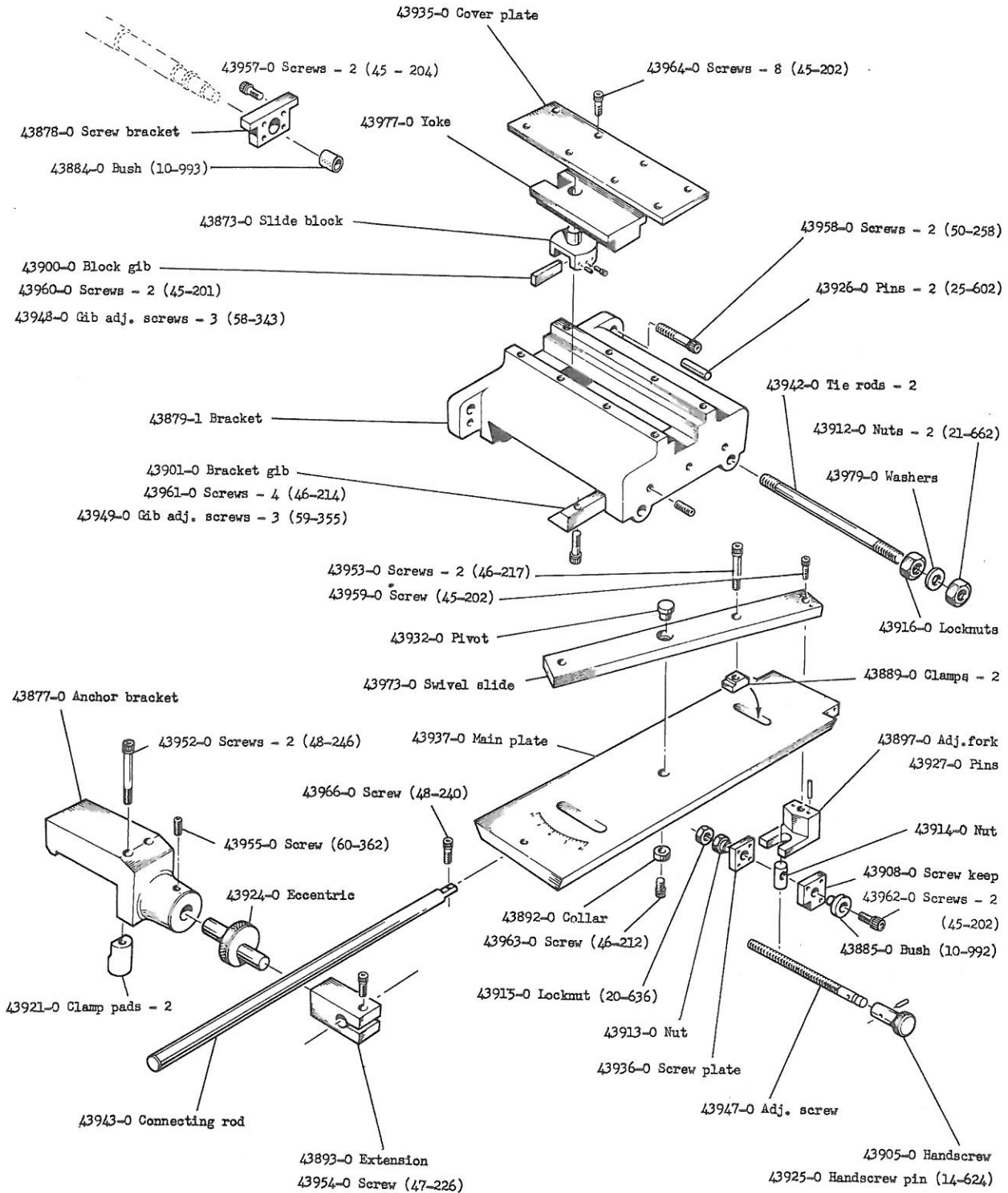
**MICROMETER
STOP**



SINGLE - TYPE



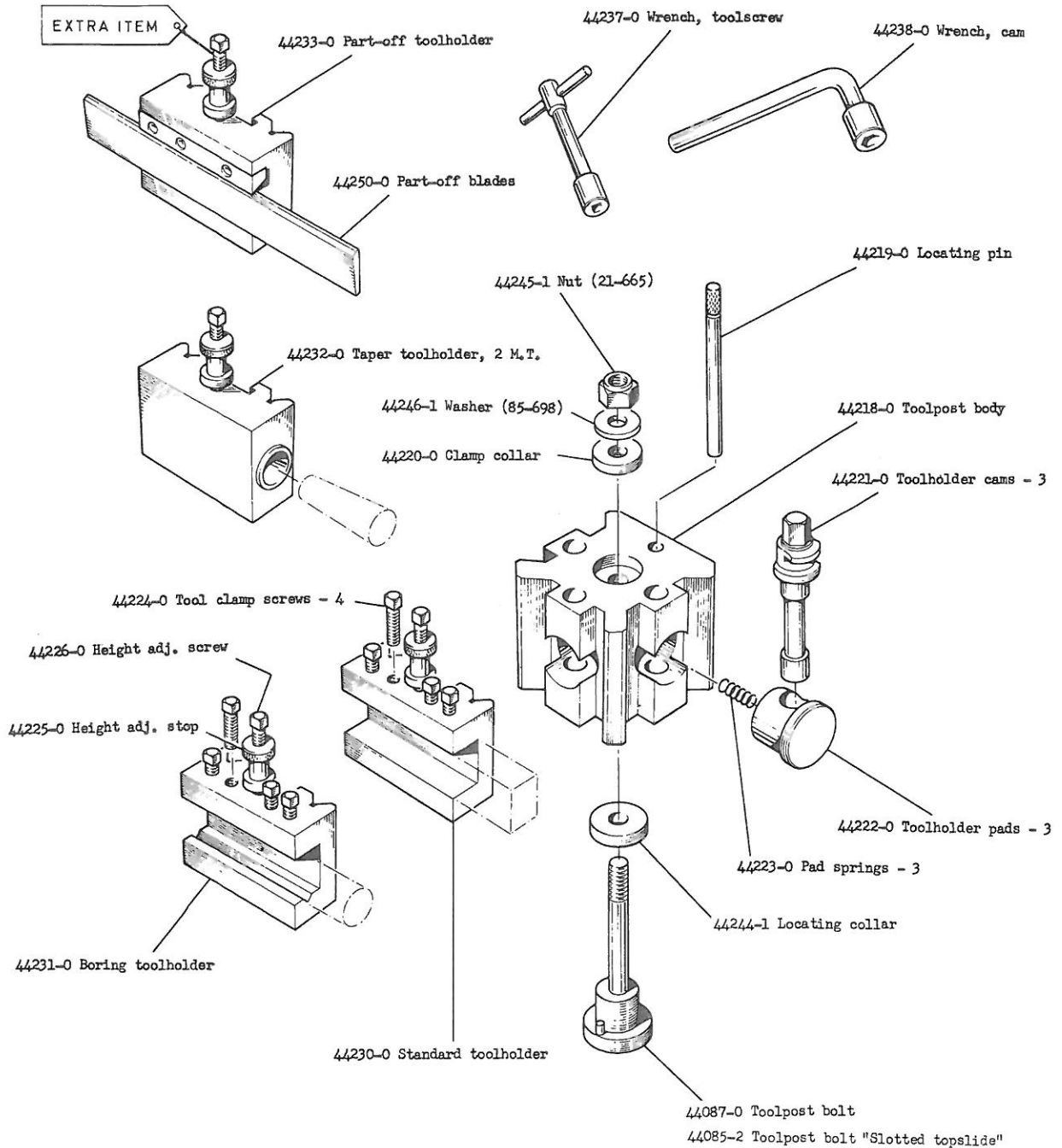
**TAPER TURNER
KEGELDREHEINRICHTUNG
APPAREIL A CHARIOTER CONIQUE**



MAS-ACC30-66

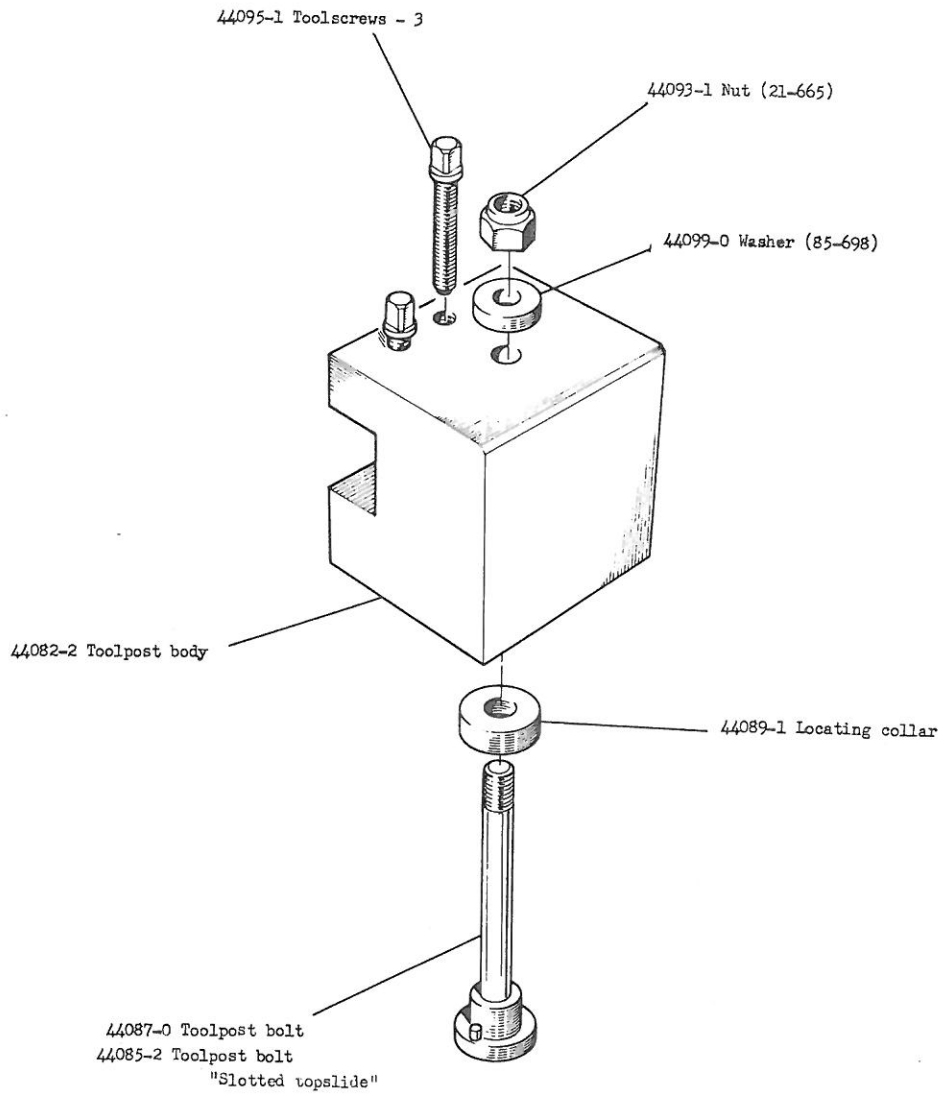
TOOLPOSTS: front
 STAHLHALTER: vorn
 PORTE-OUTILS: avant

(QUICK - CHANGE)



TOOLPOSTS: front
STAHLHALTER: vorn
PORTE-OUTILS: avant

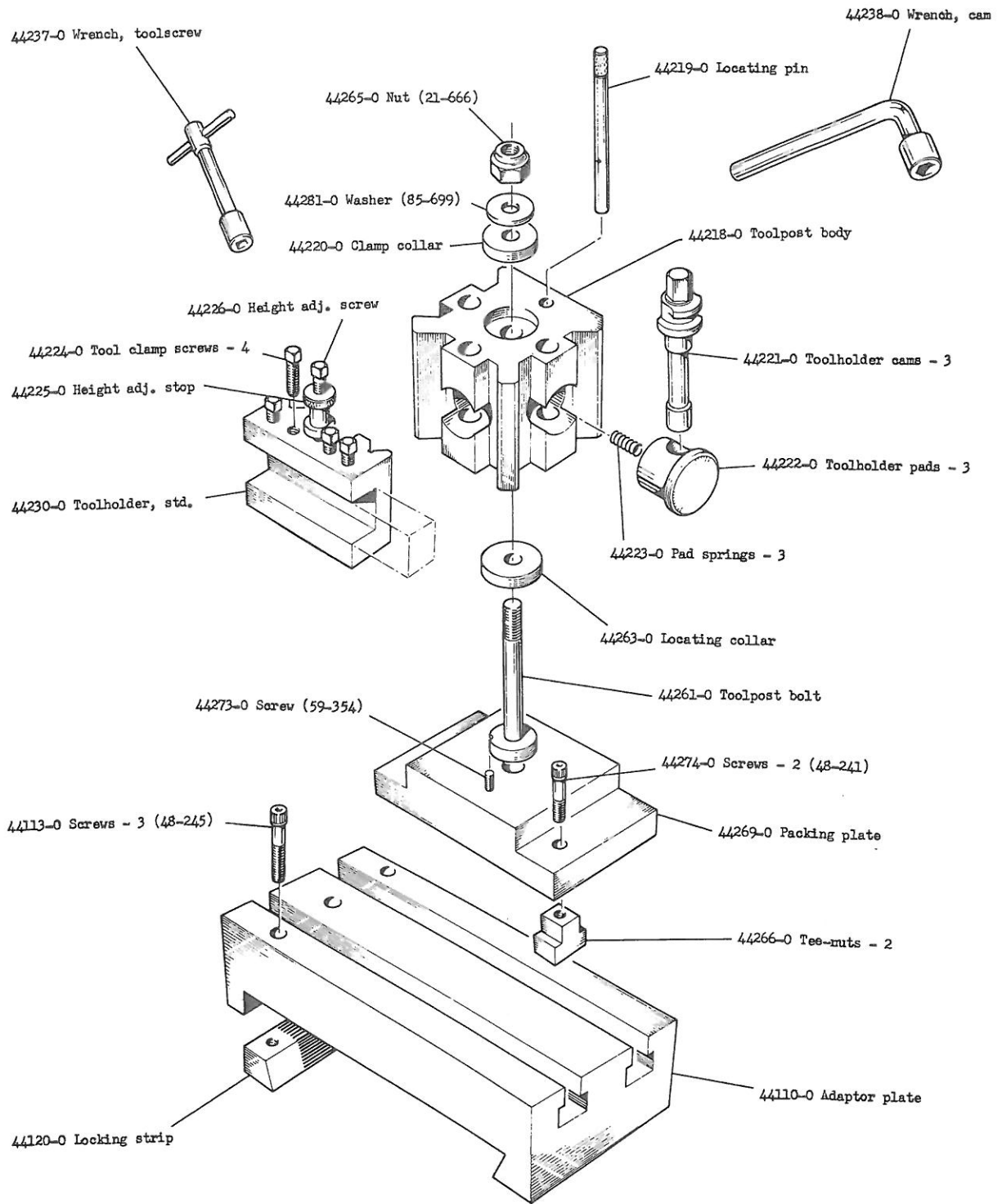
(STANDARD)



MAS - ACC23 - 68

TOOLPOSTS: rear
STAHLHALTER: hinten
PORTE-OUTILS: arriere

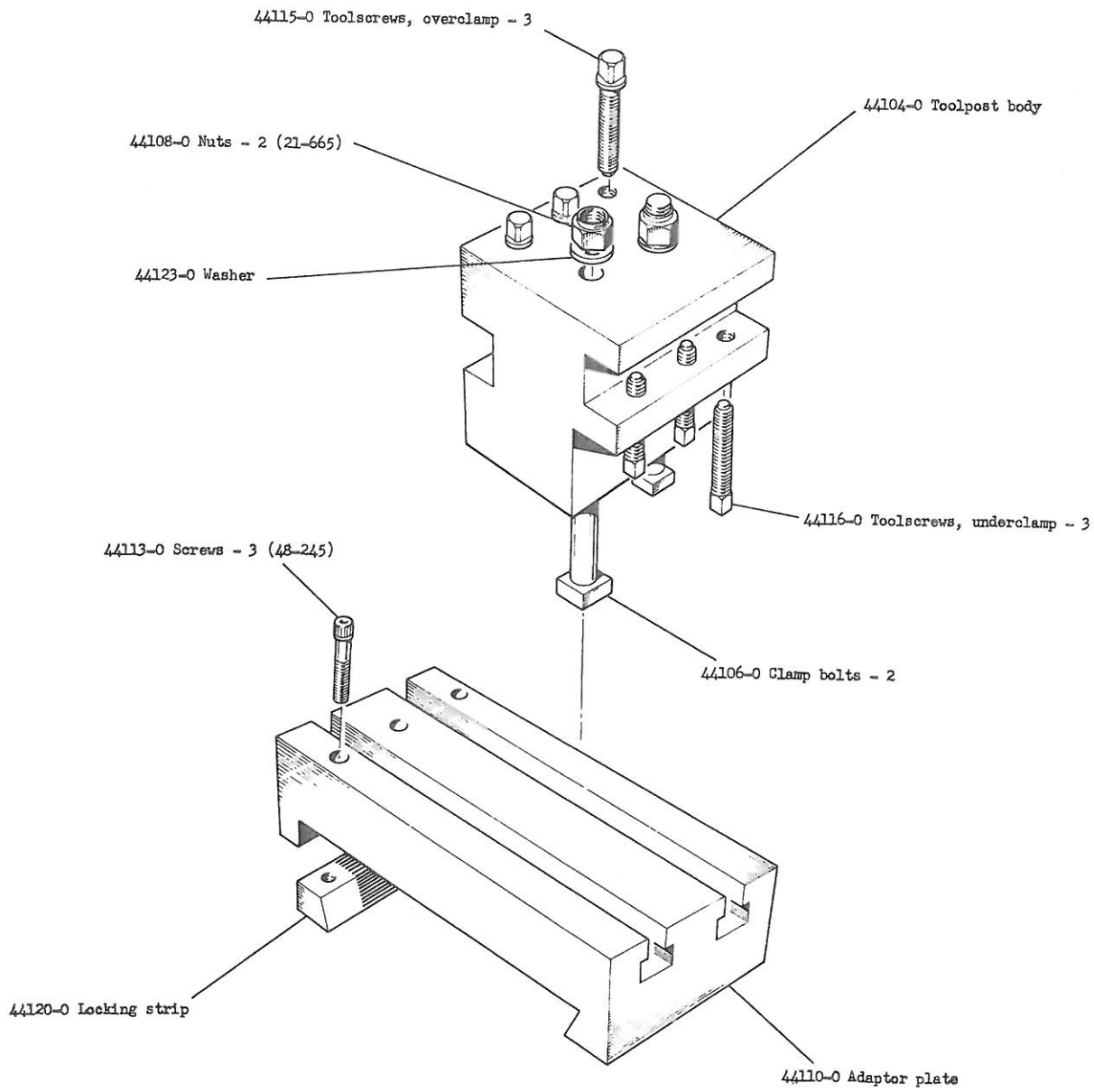
(QUICK-CHANGE)



MAS-ACC24-66

TOOLPOSTS: rear
STAHLHALTER: hinten
PORTE-OUTILS: arriere

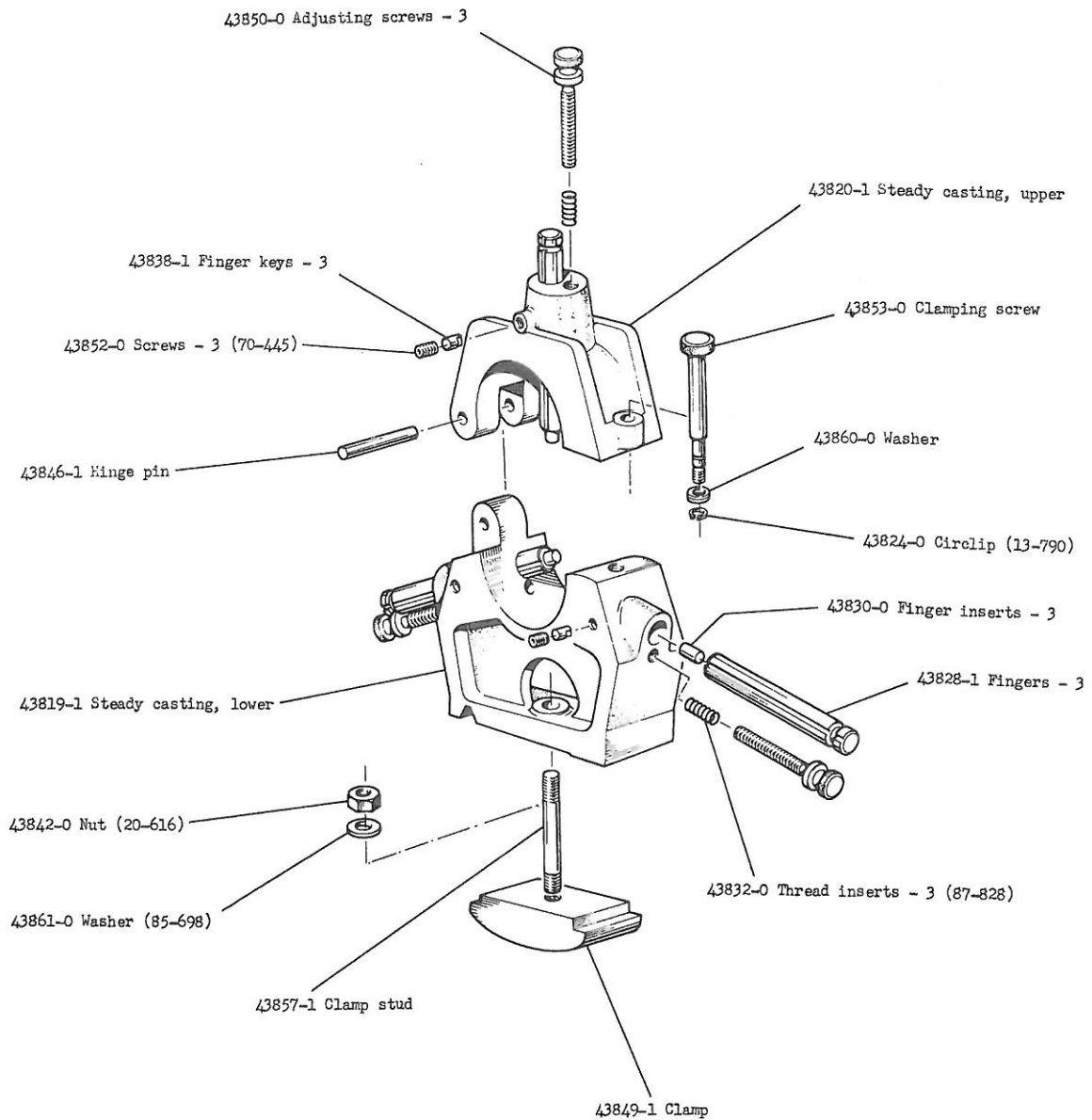
(STANDARD)



MAS-ACC25-66

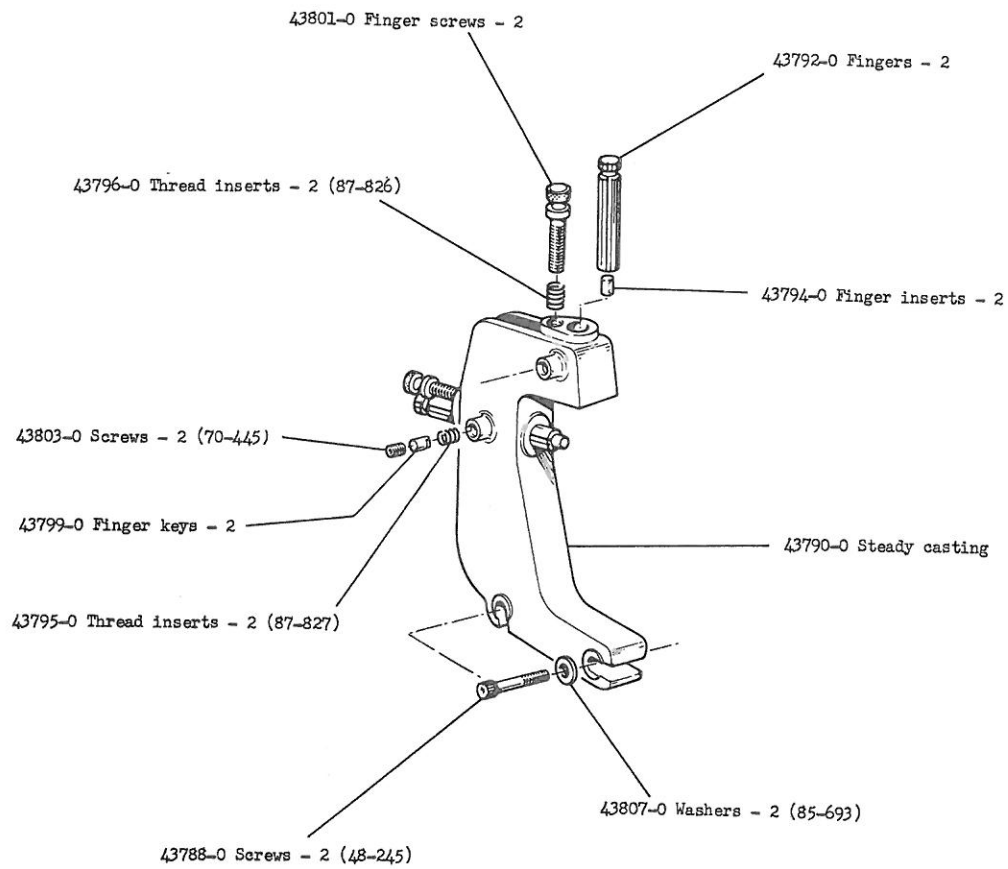
STEADIES
LUNETTEN
LUNETTE

(STATIONARY)

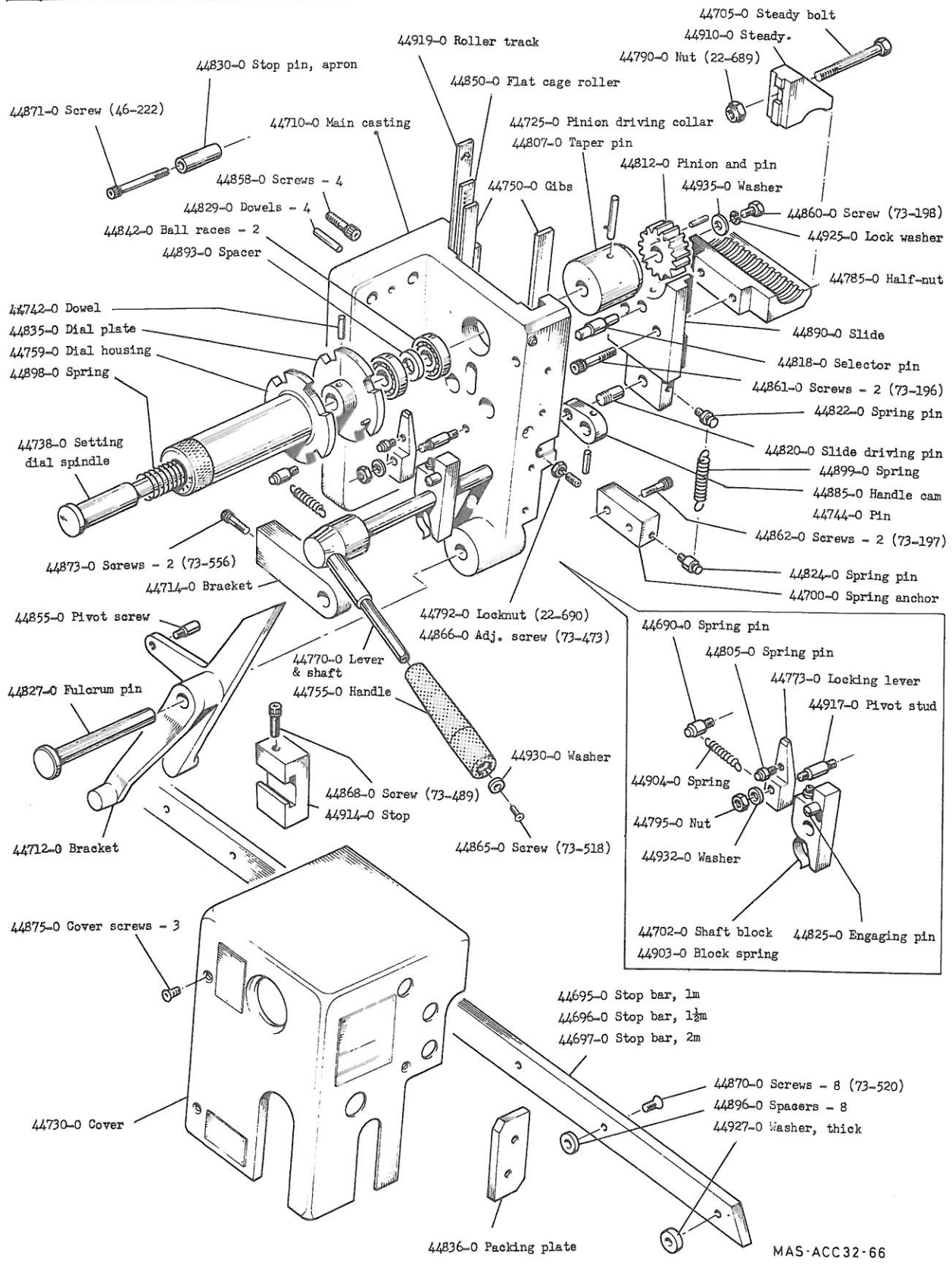


MAS - ACC28 - 66

(TRAVELLING)

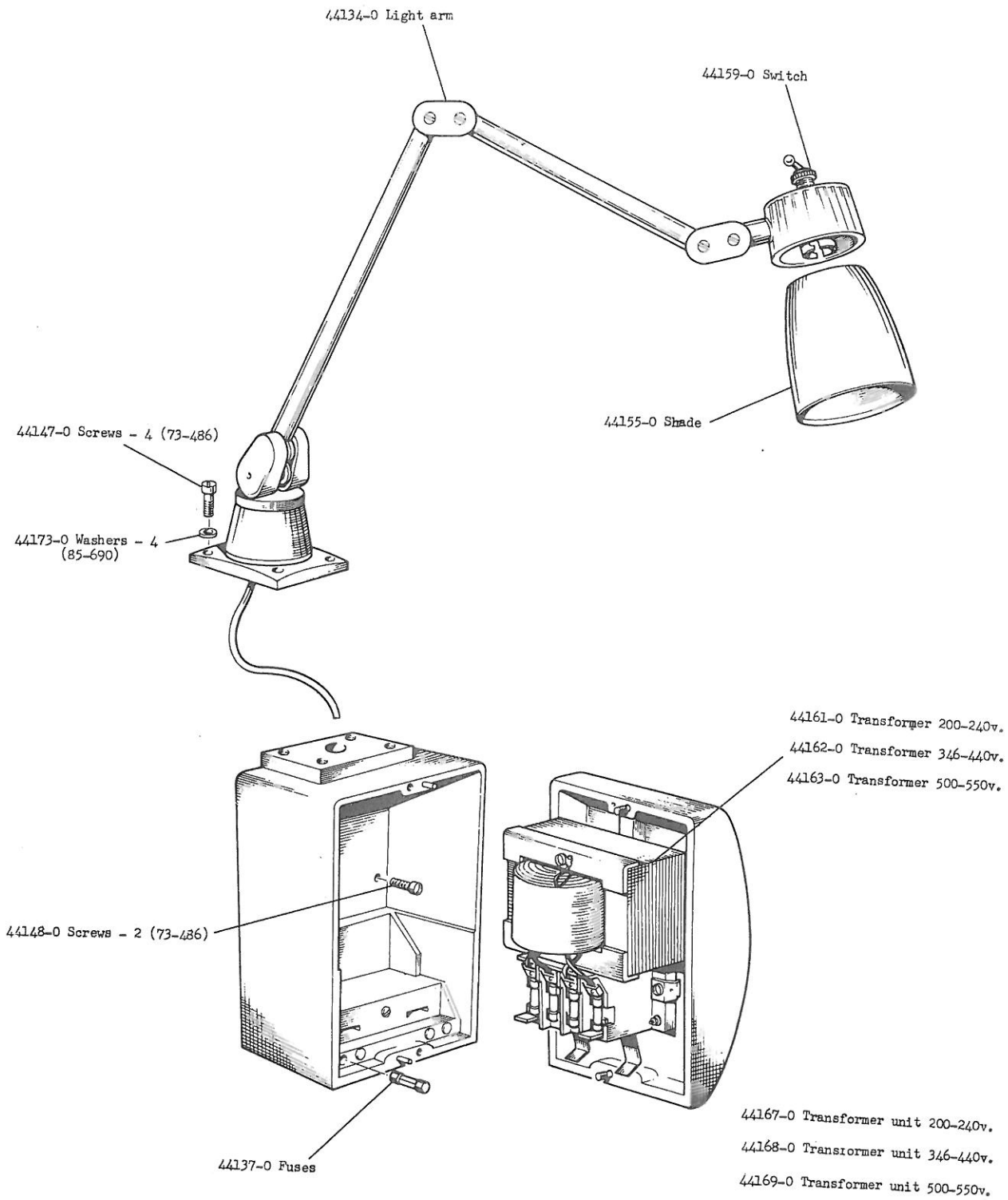


RAPID THREADER UNIT English
SCHNELLGEWINDESCHNEIDEINRICHTUNG
DISPOSITIF DE FILETAGE RAPIDE



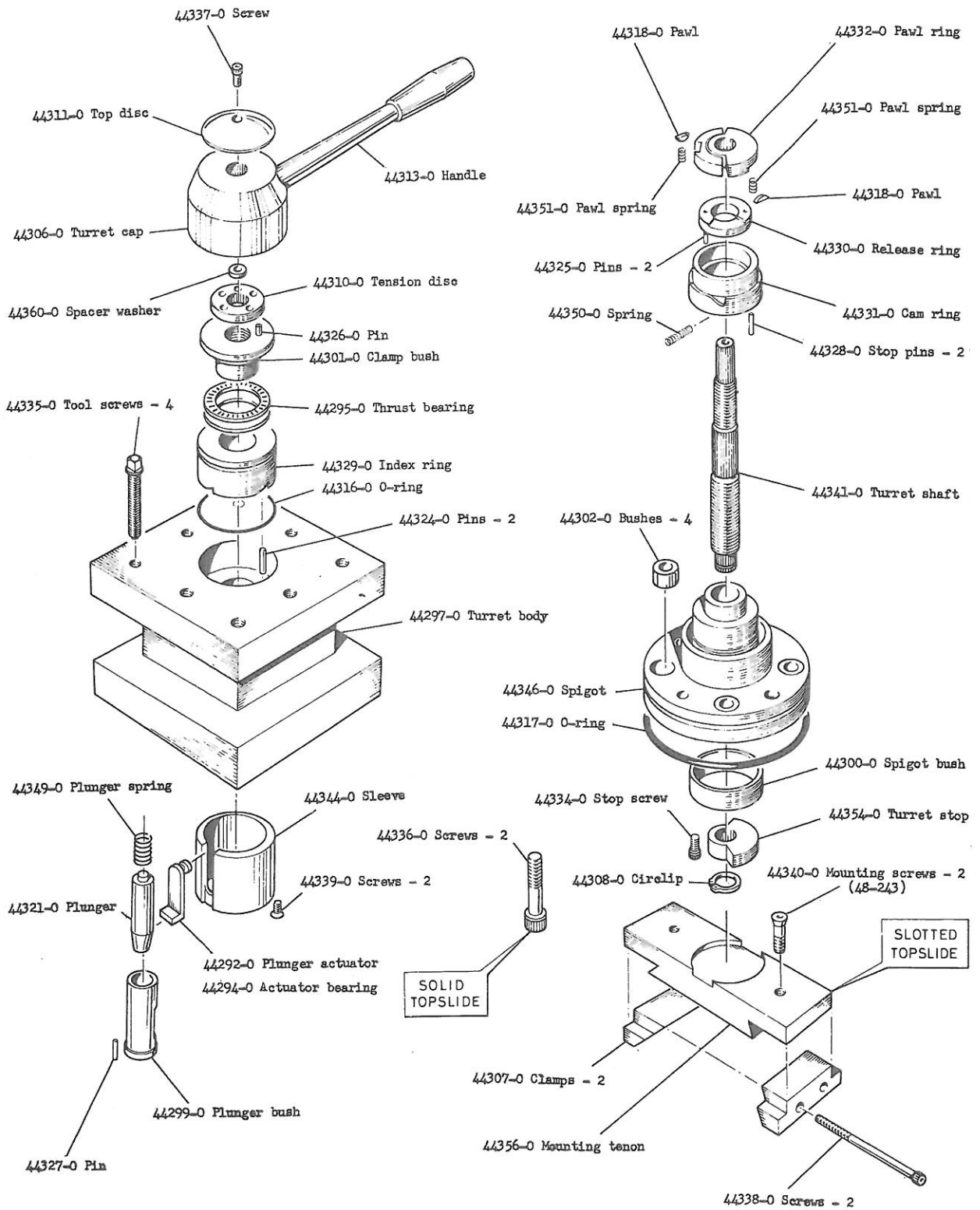
MAS-ACC32-66

**LOW-VOLT LIGHT
NIEDERVOLTBELEUCHTUNG
ECLAIRAGE**



MAS-ACC31-66

TOOL-POST: 4-way, turret
 STAHLHALTER: 4-pos.
 PORTE-OUTILS: 4-pos.



MAS-ACC 26-66

SPECIFICATIONS OF STANDARD ITEMS

<u>Ref. No.</u>	
01-184	Ball, steel 3/32 in. dia.
01-787	Ball, steel 3/16 in. dia.
01-788	Ball, steel 1/4 in. dia.
01-789	Ball, steel 5/16 in. dia.
01-794	Ball, steel 7/32 in. dia.
01-803	Ball, steel 11/16 in. dia.
02-876	Bearing, Hoffman S9V2
02-880	Bearing, FAG Type 62-07
02-881	Bearing, FAG Type 60-08
02-882	Bearing, FAG Type 60-10
02-883	Bearing, FAG Type 62-05
02-884	Bearing, FAG Type 62-06
02-885	Bearing, FAG Type 63-06
02-886	Bearing, FAG Type 160-05
02-887	Bearing, Hoffman S8
02-888	Bearing, Hoffman LSACD 7
02-891	Bearing, FAFNIR 9111 PP
03-079	Bearing, Needle, INA HK 1512
03-187	Bearing, Needle, INA SC 2016
03-889	Bearing, Needle, INA HK 2820
03-917	Bearing, Needle, INA HK 3520
03-918	Bearing, Needle, INA HK 3020
03-919	Bearing, Gamet 181118-181190 XC
03-920	Bearing, Gamet 160098-16052 XP
03-921	Bearing, Gamet 131097-131152 XD
03-923	Bearing, Needle, INA SCI 2016
04-891	Bearing, thrust, INA AXK 1528
04-892	Bearing, thrust, INA AXK 2035
04-893	Bearing, thrust, INA AXK 3552
04-894	Bearing, thrust, Hoffman MW 1
04-896	Bearing, thrust, INA AXK 2542
04-897	Bearing, thrust, FAG Metric 51105
04-898	Bearing, thrust, Hoffman MW 1
07-951	Belts, Vee, A78
08-014	Bolt, Hex. head 1/2 UNC x 1.1/2 in.
08-031	Bolt, Hex. head 1/4 UNC x 5/8 in.
08-033	Bolt, hex. head 1/4 UNC x 3/4 in.
08-037	Bolt, hex. head 1/4 UNC x 1.1/4 in.
08-067	Bolt, hex. head 3/8 UNC x 3/4 in.
08-076	Bolt, hex. head 3/8 UNC x 2 in.
08-114	Bolt, hex. head 5/8 UNC x 1.3/4 in.
08-118	Bolt, hex. head 5/8 UNC x 2.3/4 in.
10-001	Bush, oilite, CT 15 x 1.1/8 in.
10-003	Bush, oilite, SM 653 x 7/8 in.
10-004	Bush, Glacier, 20 DU 16.
10-005	Bush, FGH 40 A x 1 in.
10-010	Bush, oilite, CT 529 x 3/8 in.
10-914	Bush, oilite, CT 174 x 3/4 in.
10-915	Bush, oilite, CT 174 x 3/4 in.
10-932	Bush, oilite, BS 69 x 1 in.

Ref. No.

10-947 Bush, oilite, BS 68 x 2 in.
10-952 Bush, oilite, CT 15 x 3/4 in.
10-979 Bush, oilite, BS 14 x 1/2 in.
10-980 Bush, Glacier, 24 DU 20
10-981 Bush, Glacier, 16 DU 16
10-982 Bush, Glacier, 26 DU 16
10-983 Bush, Glacier 14 DU 16
10-984 Bush, Glacier, 18 DU 16
10-985 Bush, oilite, CT 174 x 1.3/16 in.
10-986 Bush, Glacier MB 1515 DU
10-987 Bush, Glacier 08 DU 06
10-988 Bush, oilite, CT 51 x 3/4
10-989 Bush, oilite, SM 653 x 1
10-990 Bush, Glacier, 20 DU 20
10-992 Bush, oilite, FCT 79 x 3/8 in.
10-999 Bush, oilite BS 16 x 3/4 in.
10-014 Bush, oilite BS 14 x 3/8 long
10-015 Bush, oilite CT 173 x 3/8 long

11-732 Circlip, external, 1.1/4 in. Anderton 1400
11-734 Circlip, external, 7/16 in. Anderton 1400
11-736 Circlip, external, 1/2 in. Anderton 1400
11-743 Circlip, external, 5/8 in. Anderton 1400
11-745 Circlip, external, 3/4 in. Anderton 1400
11-746 Circlip, external, 1.1/2 in. Anderton 1400
11-749 Circlip, external, 7/8 in. Anderton 1400
11-753 Circlip, external, 1 in. Anderton 1400
11-754 Circlip, external, 1.1/8 in. Anderton 1400
11-768 Circlip, external, 2.1/2 in. Anderton 1400
11-777 Circlip, external, 3/4 in. Anderton 1500
11-780 Circlip, external, 1.3/4 in. Anderton 1400
11-783 Circlip, external 1.7/8 in. Anderton 1400
11-798 Circlip, external, 4.1/8 in. Anderton 1400
11-848 Circlip, external 3/16 in. Anderton E.147
11-859 Circlip, external, 50 mm Anderton 1400
11-860 Circlip, external, 25 mm Anderton 1400
11-861 Circlip, external Anderton E.389
11-862 Circlip, external, Anderton E.586

12-768 Circlip, internal, 1.7/8 dia. Anderton 1300
12-769 Circlip, internal, 52 mm Anderton 1300
12-784 Circlip, internal, 1.5/8 dia. Anderton 1300
12-834 Circlip, internal, 72 mm Anderton 1300

13-786 Circlip, size 8 int. Anderton 1200
13-787 Circlip, Truarc 5108 MK 125 ext.
13-788 Circlip, external, 1.1/2 Anderton 800-180
13-789 Spring clip, Spirolox RS 87
13-790 Circlip, Anderton Type 700/50A
13-792 Circlip, Anderton 800/125
13-793 Circlip, Anderton 1700/5
13-796 Circlip, 115 mm Anderton 1400

14-103 Spring dowel, 1/8 dia. x 1/2 in.
14-104 Spring dowel, 1/8 dia. x 3/4 in.
14-135 Spring dowel, 1/8 dia. x 1/2 in.
14-144 Spring dowel, 3/16 dia. x 1.1/4 in.
14-605 Spring dowel, 3/16 dia. x 3/4 in.
14-616 Spring dowel, 3/32 dia. x 3/4 in.
14-624 Spring dowel, 1/8 dia. x 9/16 in.

Ref. No.

- 14-629 Spring dowel, 1/8 dia. x 7/8 in.
- 14-631 Spring dowel, 1/8 dia. x 1 in.
- 14-633 Spring dowel, 1/8 dia. x 1.1/4 in.
- 14-655 Spring dowel 3/16 dia. x 1.3/8 in.
- 14-656 Spring dowel 3/16 dia. x 1.1/2 in.
- 14-664 Spring dowel, 1/4 dia. x 3/4 in.
- 14-668 Spring dowel, 1/4 dia. x 1.1/4 in.
- 14-686 Spring dowel, 5/16 dia. x 1.3/4 in.
- 14-704 Spring dowel, 3/16 dia. x 1.3/4 in.
- 14-705 Spring dowel, 1/16 dia. x 7/16 in.
- 14-706 Spring dowel, 1/16 dia. x 3/8 in.
- 14-707 Spring dowel, 3/16 dia. x 2 in.

- 15-092 Terminal Strip, KABI - HD 30
- 15-093 Fuse Unit, Klockner-Moeller S 60-3
- 15-094 Terminal Strip, KABI - LD 5
- 15-095 Button disc, Klockner-Moeller 78
- 15-096 Button disc, Klockner-Moeller 32
- 15-098 Transformer, Brookhirst SEL 110V
- 15-099 Fuse Unit, Slydlok FN CAT x 5341
- 15-102 Fuse Unit, Klockner-Moeller S33/1
- 15-103 Transformer, G.D. Underwood 9 V @ 1.1/2 A
- 15-107 Signal lamp, Bulgin D105/1
- 15-108 Light bulb MES 11 mm 12 V

- 17-002 Key, Woodruff No.9., BS 606
- 17-005 Key, 'B' Woodruff-BS 1008
- 17-007 Key, 1/4 sq. x 1.1/4 long
- 17-008 Key, 'D' Woodruff - BS 1010
- 17-009 Key, 1/4 sq. x 1.1/4 long round end BS 46
- 17-034 Key, 3/16 x 3/16 x 5/8 - BS 46
- 17-035 Key, 3/16 x 3/16 x 1 - BS 46
- 17-036 Key, 1/4 x 5/16 x 1.1/4 - BS 46
- 17-037 Key, 3/16 x 3/16 x 3/4 - BS 46
- 17-038 Key, 3/16 x 3/16 x 1/2 - BS 46
- 17-039 Key, Woodruff BS 505

- 18-831 Knob, 1.1/2 dia. x 7/16 UNC, Red
- 18-840 Knob, 3/4 dia. x 1/4 UNC, Black

- 19-083 Motor, AEI 7½ h.p. C 215

- 20-616 Nut, 5/8 UNC, deep.
- 20-620 Nut, 1/4 UNC Standard
- 20-624 Nut, 1/2 UNC Standard
- 20-635 Nut, thin, 1/4 UNC
- 20-636 Nut, 5/16 UNC, thin
- 20-637 Nut, 3/8 UNC, thin
- 20-639 Nut, thin, 1/2 UNC
- 20-641 Nut, thin, 5/8 UNC
- 20-654 Nut, 7/8 UNC, Standard

- 21-649 Locknut, 5/16 UNF, Standard
- 21-654 Locknut, 3/8 UNF, Standard (Nyloc)
- 21-656 Locknut, 7/8 UNF, Nyloc NP/D286
- 21-658 Locknut, 1/4 UNC Standard
- 21-661 Locknut, 7/16 UNC, Nyloc NP/N146
- 21-662 Locknut, 1/2 UNC, Nyloc NT/N1166
- 21-663 Locknut, 7/8 UNF Thin 'T'

Ref. No.

21-665 Locknut, 3/8 UNC Nyloc NP/N206
21-666 Locknut, 3/4 UNC, Nyloc NT/N246
21-685 Locknut, 5/8 UNC, Thin, NT/N206
21-686 Locknut, 3/4 UNC, Thin 'T'
21-688 Locknut, 1/2 UNC, Nyloc NP/N166

22-689 Nut, 1/4 BSW Stiff-nut
22-692 Nut, 4BA Standard
22-695 Nut, 1/4 BSF Standard Locknut

23-124 Oil cup, Springwell, 1/4 dia.

24-031 Mills pin 3/32 dia. x 5/16 G.P.3.
24-523 Mills pin, 3/32 dia. x 1 G.P. 3.
24-525 Mills pin, 3/32 dia. x 9/16 G.P. 3.
24-526 Mills pin, 1/8 dia. x 5/8 G.P. 3.
24-541 Mills pin, 3/16 dia. x 5/8 G.P. 3.
24-542 Mills pin, 3/16 dia. x 3/4 G.P. 3.
24-559 Mills pin, 1/4 dia. x 3/4 G.P. 4.
24-570 Mills pin, 5/16 dia. x 3/4 G.P. 3.
24-771 Mills pin, 3/8 dia. x 2.1/2 G.P. 1.
24-046 Mills pin, 3/32 dia. x 3/4 G.P. 3.

25-586 Split pin, 3/32 dia. x 2.1/4 in.
25-589 Pin, 1/4 dia. x 1.1/2 in.
25-590 Dowel, 1/4 x 1.3/4 in. BS 1804 Grade 3.
25-591 Dowel, 3/8 x 1.1/2 in. BS 1804
25-592 Dowel, 5/16 x 1.3/4 in. BS 1804
25-593 Dowel, 3/8 x 1 in. BS 1804
25-594 Pin, 1/4 dia. x 1 in.
25-595 Pin, 1/4 dia. x 3/4 in.
25-596 Dowel, 1/4 x 1.1/8 in. BS 1804
25-597 Dowel, 3/8 dia. x 1.3/8 in.
25-598 Dowel, 5/16 x 1.1/2 in. BS 1804
25-599 Dowel, Boneham & Turner 1/4 x 1.5/8 in.
25-600 Dowel, 1/2 x 1.1/2 in. BS 1804
25-601 Dowel, 3/8 x 2.1/4 in. BS 1804
25-602 Dowel, 3/8 dia. x 1.1/8 in.
25-603 Taper pin, 7/32 dia. x 1.1/2 in.
25-609 Pin, 1/8 dia. x 5/16 in.
25-611 Pin 3/8 dia. x 2 in long Solid Dowel
25-612 Pin 1/4 dia. x 1.1/4 long Solid Dowel

26-862 Oil-ring, Pioneer PO/13711213
26-863 Oil-ring, Pioneer PO/14311813
26-958 Oil-ring, Pioneer PO/10007513

27-863 Oil-ring Dowty List 5 MK 33 PP 49C
27-864 Oil-ring Dowty list 5 MK 14 PP 49C
27-865 Oil-ring, Dowty list 5 MK 16 PP 49C
27-866 Oil-ring, Dowty list 5 MK 12 PP 49C
27-867 Oil-ring, Dowty list 5 MK 23 PP 49C
27-868 Oil-ring, Dowty OR 12010/A50
27-869 Oil-ring, Dowty OR 16810/A50
27-870 Oil-ring, Dowty list 5 MK 6 PP 49C
27-872 Oil-ring, Dowty list 1 MK 11 PP 51C
27-873 Oil-ring, Dowty list 4 MK 18 PP 73C
27-874 Oil-ring, Dowty list 5 MK 21 PP 49C
27-875 Oil ring, Dowty list 1 MK 17 PP 51B
27-876 Oil-ring, Dowty list 5 MK 27 PP 49C
27-881 Oil-ring, Dowty list 3 MK 7 PP 52C

Ref. No.

- 27-882 Oil-ring, Dowty list 4 MK 5 PP 73C
27-883 Oil-ring, Pioneer 6-017/MP 908
27-886 Oil-ring, Dowty, MK 15 PP 51C
- 28-914 Rivet, copper CSK-head 3/32 x 1/2 in.
- 29-001 Elbow, parallel Simplifix D 45-56-481
29-002 Nut, Simplifix D125-56
29-003 Ferrule, Simplifix D101-56
29-004 Washer, Antifriction Simplifix D100-56
29-005 Connector, equal ENOTS B-1740-D
29-006 Connector, equal ENOTS B-1740-E
29-007 Banjo, single ENOTS YAC-119-1
29-008 Connector, reducing ENOTS Z-325-4
29-009 Connector, tee ENOTS Y-32
29-010 Connector, bracketed ENOTS Y-16
29-011 Nut, union ENOTS B-1741-D
29-012 Nut, union ENOTS B-1741-K
29-013 Nut, union ENOTS B-1741-E
29-014 Nut, tubing ENOTS Z15
29-015 Nut, tubing ENOTS Z17
29-016 Nut, tubing ENOTS Z18
29-017 Sleeve, tubing ENOTS Z1
29-018 Sleeve, tubing ENOTS Z3
29-019 Sleeve, tubing ENOTS Z4
29-020 Sleeve, tubing ENOTS Z9
29-021 Washer, banjo ENOTS B-1872-A
29-022 Bolt, banjo ENOTS YAC-111-2
29-023 Connector, reducing ENOTS B-1747-CD
29-024 Sleeve, tubing ENOTS Z-403
29-025 Nut, tubing 7/16 - 20 UNF for 1/4 tube
29-026 Connector, reducing ENOTS B-1740C
29-027 Nut, union ENOTS B-1741-C
29-028 Sleeve, tubing ENOTS Z-402
29-031 Elbow, TecaLemit 4336/3
29-032 Banjo body, ENOTS B1675A-1
29-033 Banjo washer, ENOTS B1821-A
29-034 Socket plug, ENOTS B17240
29-035 Union nut, ENOTS B1741F
29-036 Union nut, ENOTS Z5
29-037 Equal connector, ENOTS B1740F
29-038 Tubing nut, ENOTS Z24
29-039 Tubing sleeve, ENOTS Z2
29-040 Union nut, ENOTS B174F
29-041 Breather No. MB2030, 1/8 BSP
29-042 Back valve 1/2 BSP Crane 125/353F 250 CWP
- 30-001 Taper pin, 7/32 O.D. x 1.1/2 in. BS46 Pt. 3.
- 45-200 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 1/4 in.
45-201 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 3/8 in.
45-202 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 1/2 in.
45-203 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 5/8 in.
45-204 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 3/4 in.
45-206 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 1 in.
45-207 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 1.1/4 in.
45-208 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 1.1/2 in.
45-209 Cap screw, 10-24 t.p.i. x 1.3/4 in.
- 46-210 Cap screw, 1/4 UNC x 1/4 in.
46-211 Cap screw, 1/4 UNC x 3/8 in.

Ref. No.

46-212 Cap screw, 1/4 UNC x 1/2 in.
46-213 Cap screw, 1/4 UNC x 5/8 in.
46-214 Cap screw, 1/4 UNC x 3/4 in.
46-215 Cap screw, 1/4 UNC x 7/8 in.
46-216 Cap screw, 1/4 UNC x 1 in.
46-217 Cap screw, 1/4 UNC x 1.1/4 in.
46-218 Cap screw, 1/4 UNC x 1.1/2 in.
46-219 Cap screw, 1/4 UNC x 1.3/4 in.
46-221 Cap screw, 1/4 UNC x 2.1/4 in.
46-222 Cap screw, 1/4 UNC x 2.1/2 in.

47-224 Cap screw, 5/16 UNC x 5/8 in.
47-225 Cap screw, 5/16 UNC x 3/4 in.
47-226 Cap screw, 5/16 UNC x 7/8 in.
47-227 Cap screw, 5/16 UNC x 1 in.
47-228 Cap screw, 5/16 UNC x 1.1/4 in.
47-229 Cap screw, 5/16 UNC x 1.1/2 in.
47-230 Cap screw, 5/16 UNC x 1.3/4 in.

48-240 Cap screw, 3/8 UNC x 1 in.
48-241 Cap screw, 3/8 UNC x 1.1/4 in.
48-242 Cap screw, 3/8 UNC x 1.1/2 in.
48-243 Cap screw, 3/8 UNC x 1.3/4 in.
48-244 Cap screw, 3/8 UNC x 2 in.
48-245 Cap screw, 3/8 UNC x 2.1/4 in.
48-246 Cap screw, 3/8 UNC x 2.1/2 in.
48-247 Cap screw, 3/8 UNC x 3 in.
48-248 Cap screw, 3/8 UNC x 3.1/2 in.

50-258 Cap screw, 1/2 UNC x 1 in.
50-259 Cap screw, 1/2 UNC x 1.1/4 in.
50-263 Cap screw, 1/2 UNC x 3 in.

51-270 Cap screw, 5/8 UNC x 1.3/4 in.
51-271 Cap screw, 5/8 UNC x 2 in.
51-280 Cap screw, 5/8 UNC x 2.3/4 in.

53-303 Countersunk screw, 10-24 t.p.i. x 1/2 in.
53-304 Countersunk screw, 10-24 t.p.i. x 5/8 in.
53-305 Countersunk screw, 10-24 t.p.i. x 3/4 in.
53-306 Countersunk screw, 10-24 t.p.i. x 1 in.

54-309 Countersunk screw, 1/4 UNC x 5/8 in.
54-310 Countersunk screw, 1/4 UNC x 3/4 in.

58-342 Cup-point screw, 10-24 t.p.i. x 3/16 in.
58-343 Cup-point screw, 10-24 t.p.i. x 1/4 in.
58-344 Cup-point screw, 10-24 t.p.i. x 5/16 in.
58-345 Cup-point screw, 10-24 t.p.i. x 3/8 in.

59-350 Cup-point screw, 1/4 UNC x 1/4 in.
59-351 Cup-point screw, 1/4 UNC x 5/16 in.
59-352 Cup-point screw, 1/4 UNC x 3/8 in.
59-354 Cup-point screw, 1/4 UNC x 1/2 in.
59-355 Cup-point screw, 1/4 UNC x 5/8 in.
59-356 Cup-point screw, 1/4 UNC x 3/4 in.
59-357 Cup-point screw, 1/4 UNC x 1 in.

Ref. No.

- 60-361 Cup point screw, 5/16 UNC x 5/16 in.
60-362 Cup-point screw, 5/16 UNC x 3/8 in.
60-363 Cup-point screw, 5/16 UNC x 7/16 in.
60-366 Cup-point screw, 5/16 UNC x 3/4 in.
- 61-371 Cup-point screw, 3/8 UNC x 1/2 in.
- 62-378 Cup-point screw, 7/16 UNC x 7/16 in.
62-379 Cup-point screw, 7/16 UNC x 1/2 in.
- 64-392 Cup point screw, 5/8 UNC x 3/4 in.
- 67-424 Dog screw, 1/4 UNC x 3/4 in.
- 68-429 Dog screw, 5/16 UNC x 3/8 in.
- 70-445 Dog screw, 1/2 UNC x 1/2 in.
70-447 Dog screw, 1/2 UNC x 3/4 in.
- 71-452 Dog screw, 5/8 UNC x 3/4 in.
- 73-143 Domed-head screw, 1/4 UNC x 3/8 in.
73-196 Cap screw, 1/4 BSW x 5/8 in.
73-197 Cap screw, 1/4 BSW x 7/8 in.
73-198 Set screw, 2 BA x 1/2 in.
73-473 Set screw, 2 BA x 1 in.
73-486 Cheese-head screw, 2 BA x 1/2 in.
73-489 Set screw, 1/4 BSF x 3/8 in.
73-518 Countersunk screw, 2 BA x 1/2 in.
73-520 Flat-head screw, 1/4 UNC x 1 in.
73-524 Cap screw, Wedg-lok, 1/2 UNC x 1 in.
73-526 Setscrew, 7/8 UNC x 5/8 in.
73-527 Full-dog screw, 1/4 UNC x 3/8 in.
73-528 Cap screw, 4 BA x 1 in.
73-529 Pan-head screw, 10-24 x 3/8 in.
73-530 Full-dog screw, 1/4 UNC x 1/4 in.
73-531 Full-dog screw, 1/4 UNC x 1/2 in.
73-532 Full-dog screw, 3/8 UNC x 3/8 in.
73-533 Full-dog screw, 3/8 UNC x 1/2 in.
73-535 Cap screw, 3/8 UNC x 2.3/4 in.
73-537 Domed-head screw, 3/8 UNC x 1/2 in.
73-547 Domed-head screw, 1/4 UNC x 1/2 in.
73-556 Socket screw, 1/4 BSF x 1.3/8 in.
73-567 No.8 x 5/16 long Type A Self Tap Screw (slotted)
73-568 1/4 UNC x 3/4 Domed head
- 79-888 Oil seal, Burtonwood 162-225-12
79-889 Oil seal, Burtonwood M45-72-10
79-890 Oil seal, Burtonwood 2687
79-891 Oil seal, INA G35-42-4
79-894 Oil seal, Burtonwood 050-087-8
- 80-871 Oilsight, Tecalemit IC-4610
80-872 Oilsight, Tecalemit IC-4611
- 82-078 Spring, 707-0028 .237 dia. x 1.1/8 in. free length
82-795 Spring, 707-0021 1/4 O.D. x 1/2 in. free length
82-803 Spring, Flexo 103210

Ref. No.

82-809 Spring, Flexo 243608
82-818 Spring, 707-0033 .240 dia. x 5/8 in. free length
82-824 Spring, Flexo 103208
82-826 Spring, Flexo 82805
82-841 Spring, Flexo 113207
82-842 Spring, Flexo 82905
82-843 Spring, Flexo 92812
82-844 Spring, Flexo 444324
82-845 Spring, Flexo AQ 3512
82-847 Spring, Flexo 404016
82-853 Spring, Flexo 223416
82-854 Spring, Flexo 163510
82-855 Spring, disc, Anderton 999-12511
82-856 Spring, Flexo 82703

83-179 Switch, Klockner-Moeller Type DT-X/AK-G
83-180 Switch, Starter, Brookhirst type 620/779
83-181 Switch, Isolator, Brookhirst type GH 13
83-182 Switch, Contactor, Klockner-Moeller Type DIL 00a-459
83-183 Overload relay, Klockner-Moeller Type ZO-0-21
83-184 Switch, plb, zond-123-E
83-185 Contactor, Dil-0a-1/41/61
83-186 Overload relay, Zo-16
83-188 Overload relay, Zo-12
83-190 Isolator switch, T26-3/62-V
83-194 Sq. D. Starter, class 8051 D0-40 Relay

84-712 Lock washer, 1/4 dia. bore, double coil
84-719 Lock washer, 3/4 dia. bore, double coil

85-690 Washer, 3/16 dia. bore
85-691 Washer, 1/4 dia. bore
85-692 Washer, 5/16 dia. bore
85-693 Washer, 3/8 dia. bore
85-695 Washer, 1/2 dia. bore x 1 in. O.D. x .092 W
85-696 Washer, 1/2 dia. bore x 1.1/8 in. O.D.
85-698 Washer, 5/8 dia. bore
85-699 Washer, 3/4 dia. bore
85-702 Washer, 7/8 dia. bore
85-729 Washer, 1/2 in. BS 3410
85-731 Washer, 1/4 dia. bore x 1 in. O.D. x 1/16 in.
85-732 Washer, 4 BA Standard plain
85-733 Washer, 5/16 dia. large, BS 3410 Table 4
85-734 Washer, 1/2 dia. bore x 1 in. O.D. x 13 gauge
85-735 Washer, 1/4 dia. bore, BS 3410 Table 3

86-734 Washer, fibre, 1/2 bore x 1.3/16 O.D.
86-743 Washer, thrust, INA AS 1528
86-744 Washer, thrust, INA GS 1528
86-745 Washer, Dowty SELON Type PD 2850-1127 MK 5
86-746 Washer, fibre, 1.3/4 O.D. x 1.7/32 I.D. x 3/32 in.
86-747 Washer, fibre, 1.1/2 O.D. x 1.1/16 I.D. x 1/8 in.
86-748 Washer, thrust, Glacier Type DU 14
86-749 Washer, thrust, INA WS 1528
86-750 Washer, thrust, INA AS 2035
86-751 Washer, thrust, INA AS 3552
86-752 Washer, crinkle, Haddon & Stokes DP/1008 A
86-753 Washer, thrust, INA AS 2542
86-754 Washer, thrust, INA GS 2542
86-755 Washer, Oilite, WB 5 - 83

Ref. No.

86-757 Washer, Dowty-Selco 6D 1321/4

87-826 Thread insert, 3/8 UNC Helicoil 1185-6 x 2D
87-827 Thread insert, 1/2 UNC Helicoil 1185-8 x 1D
87-828 Thread insert, 1/2 UNC Helicoil 1185-8 x 2.1/2 D
87-829 Thread insert, 5/8 UNC Helicoil 1185-10 x 2D

88-043 Door lock, Wilmot-Breeden 3/0825
88-049 Handle, Bluemels B/ML1
88-054 Blanking plug, Robert Moss A165
88-056 Morse centre No.5., Jones & Shipman L3519
88-058 Gas plug, hollow, 1.1/4 B.S.P.
88-059 Hose clip, Terry No.1234
88-062 Lampwick, 3/16 dia. x 1 in.
88-063 Plug, Robert Moss No.A.46
88-064 Plug, Robert Moss No.A.179
88-065 Plug, Stadium Ltd., 1 in.
88-067 Sealing cord, Nitrile, NA11
88-070 Drain plug, 3/4 B.S.P. Tecalemit 4377/6
88-071 45° Bent Male/Female No.195 Tiko Tube fitting 3/8 B.S.P.
88-072 Hollow plug, 147, 3/8 B.S.P.
88-078 Nipple 1/2 B.S.P. BS1740
88-079 Sleeve, 1/2 B.S.P. BS1740
88-083 Terry hose clip No.212S BS.3828
88-084 Adaptor 1/2 B.S.P. No.136-8
88-085 Female fitting No.202-8
88-086 Rubber covered single wire braid hose No.2651-8
88-087 Gripflex Sureoflex, braided P.V.C. HN.100



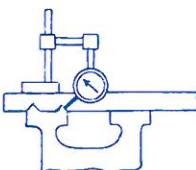
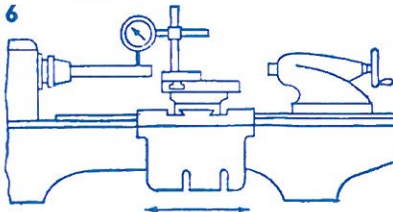
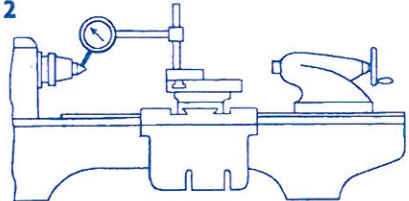
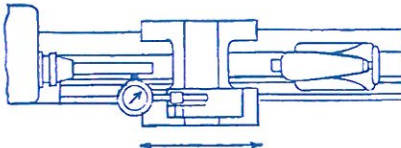
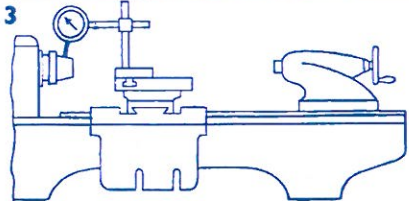
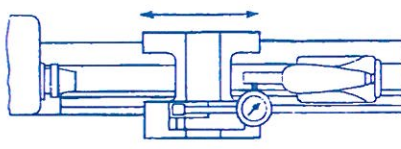
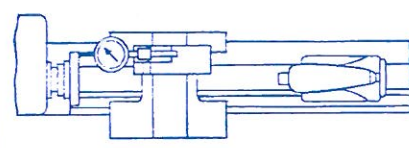
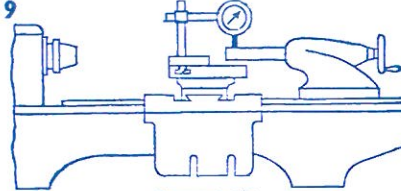
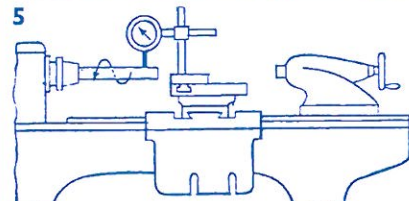
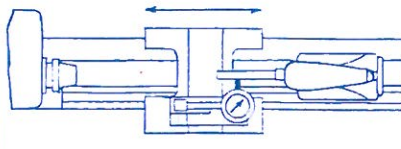
Registered Trade Mark

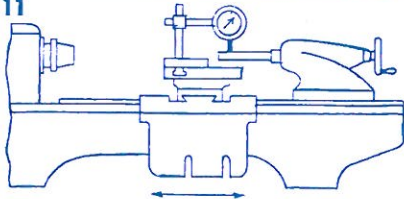
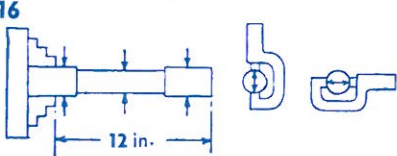
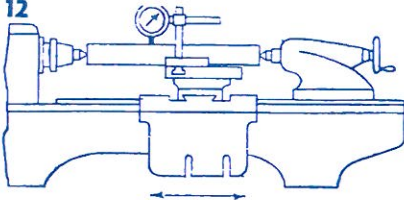
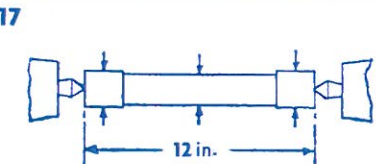
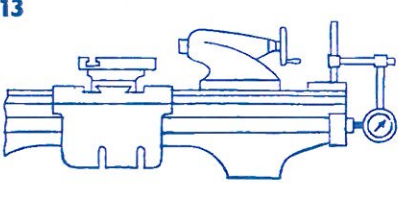
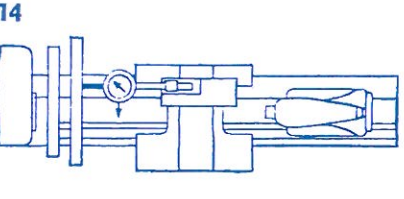
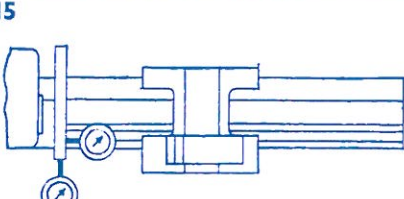
standard accuracy chart

**COLCHESTER
LATHES**

THE COLCHESTER LATHE COMPANY LIMITED
COLCHESTER ESSEX ENGLAND

Telephone: Colchester 5161 Telex 98255 Telegrams: Lathes, Telex, Colchester

TEST	PERMISSIBLE ERROR <hr/> ACTUAL ERROR	TEST	PERMISSIBLE ERROR <hr/> ACTUAL ERROR
<p>1</p>  <p>TAILSTOCK WAY ALIGNMENT</p>	<p>Max. Reading along length of Bed 0.0005" in 48 in.</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>6</p>  <p>HEADSTOCK ALIGNMENT—VERTICAL</p>	<p>High at end of 12 in. Test Bar rising towards Tailstock End 0 to 0.0005"</p> <hr/> <p>0.000</p>
<p>2</p>  <p>SPINDLE CENTER RUNOUT</p>	<p>Total Indicator Reading 0 to 0.0004"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>7</p>  <p>HEADSTOCK ALIGNMENT—HORIZONTAL</p>	<p>At end of 12 in. Test Bar 0 to + 0.0006" toward tool pressure</p> <hr/> <p>0.000</p>
<p>3</p>  <p>SPINDLE NOSE RUNOUT</p>	<p>Total Indicator Reading 0 to 0.0003"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>8</p>  <p>TAILSTOCK SPINDLE ALIGNMENT—HORIZONTAL</p>	<p>Forward at end of Spindle when fully extended 0 to 0.0004"</p> <hr/> <p>0.000</p>
<p>4</p>  <p>CAM ACTION OF SPINDLE</p>	<p>Total Indicator Reading with Indicator on face of Spindle 0 to 0.0003"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>9</p>  <p>TAILSTOCK SPINDLE ALIGNMENT—VERTICAL</p>	<p>High at end of Spindle when fully extended 0 to 0.0005"</p> <hr/> <p>0.000</p>
<p>5</p>  <p>SPINDLE TAPER RUNOUT</p>	<p>Total Indicator Reading at end of 12 in. Test Bar 0 to 0.0006" at end of Spindle Nose 0 to 0.0003"</p> <hr/> <p>0.000</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>10</p>  <p>TAILSTOCK TAPER ALIGNMENT—HORIZONTAL</p>	<p>End of 12 in Test Bar 0 to + 0.0008" toward tool pressure</p> <hr/> <p>0.000</p>

TEST	PERMISSIBLE ERROR <hr/> ACTUAL ERROR	TEST	PERMISSIBLE ERROR <hr/> ACTUAL ERROR
<p>11</p>  <p>TAILSTOCK TAPER ALIGNMENT— VERTICAL</p>	<p>High at end of 12 in. Test Bar 0 to 0.0005"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>16</p>  <p>WORK MOUNTED IN CHUCK</p>	<p>Max. deviation from true roundness 0.0001" Must turn cylindrical 12 in. length of workpiece 0.0008"</p> <hr/> <p>0.000</p> <hr/> <p>0.000</p>
<p>12</p>  <p>VERTICAL ALIGNMENT OF HEAD AND TAIL CENTERS</p>	<p>High at Tailstock 0 to 0.0008"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>17</p>  <p>WORK MOUNTED IN CENTERS</p>	<p>Must turn cylindrical on a 12 in. length of workpiece 0.0004"</p> <hr/> <p>0.000</p>
<p>13</p>  <p>LEAD SCREW CAM ACTION</p>	<p>Maximum 0.0003"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>18</p> <p>LEAD SCREW LEAD PER FT.</p>	<p>± 0.001"</p> <hr/> <p>0.00</p>
<p>14</p>  <p>CROSS SLIDE ALIGNMENT</p>	<p>To face hollow or concave only on 12 in. diameter 0 to 0.0005"</p> <hr/> <p>0.000</p>	<p>19</p> <p>BACK LASH ON CROSS FEED SCREW</p> <p>ON COMPOUND REST SCREW</p>	<p>0.004"</p> <hr/> <p>0.00</p> <hr/> <p>0.004"</p> <hr/> <p>0.00</p>
<p>15</p>  <p>FACE PLATE RUNOUT</p>	<p>On diameter 0 to 0.0005" on face at normal diameter 0 to 0.001"</p> <hr/> <p>0.000</p> <hr/> <p>0.00</p>	<p>20</p> <p>INDEXING OF SQUARE TURRET</p>	<p>Indicator Reading 0.001"</p> <hr/> <p>0.00</p>

Machine Serial No. Inspected by

COLCHESTER LATHES

fitted with
GAMET
Micron Precision
Taper Roller Bearings

turn **ROUND** within

one tenth of a thou !

COMPARE THIS WITH THE FOLLOWING TOLERANCES

Schlesinger Finish Turning Lathe
Schlesinger Toolroom Lathe
American Toolroom Lathe

0.0004 in
0.0002 in
0.0003 in

This 'TALYROND'
graph indicates
the deviation
from true
roundness on a
sample workpiece
turned on this lathe

DEVIATION

