

# **myford**

**TOUR "MYFORD"**

**INSTALLATION**

**FONCTIONNEMENT**

**ENTRETIEN**

**LISTE de PIÈCES de RECHANGE**

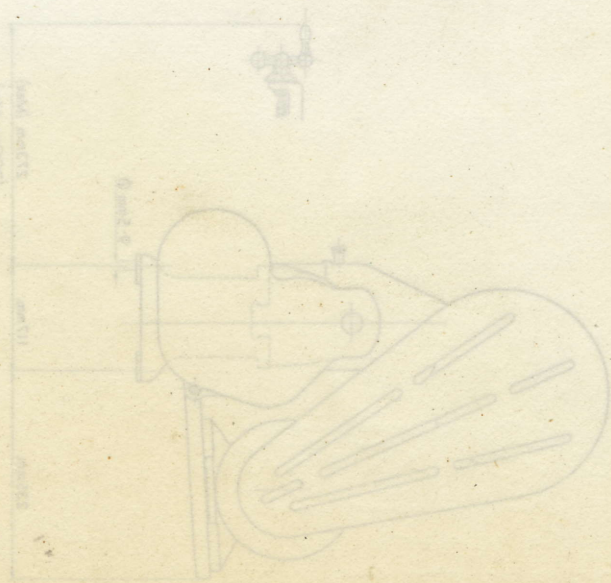
ML7

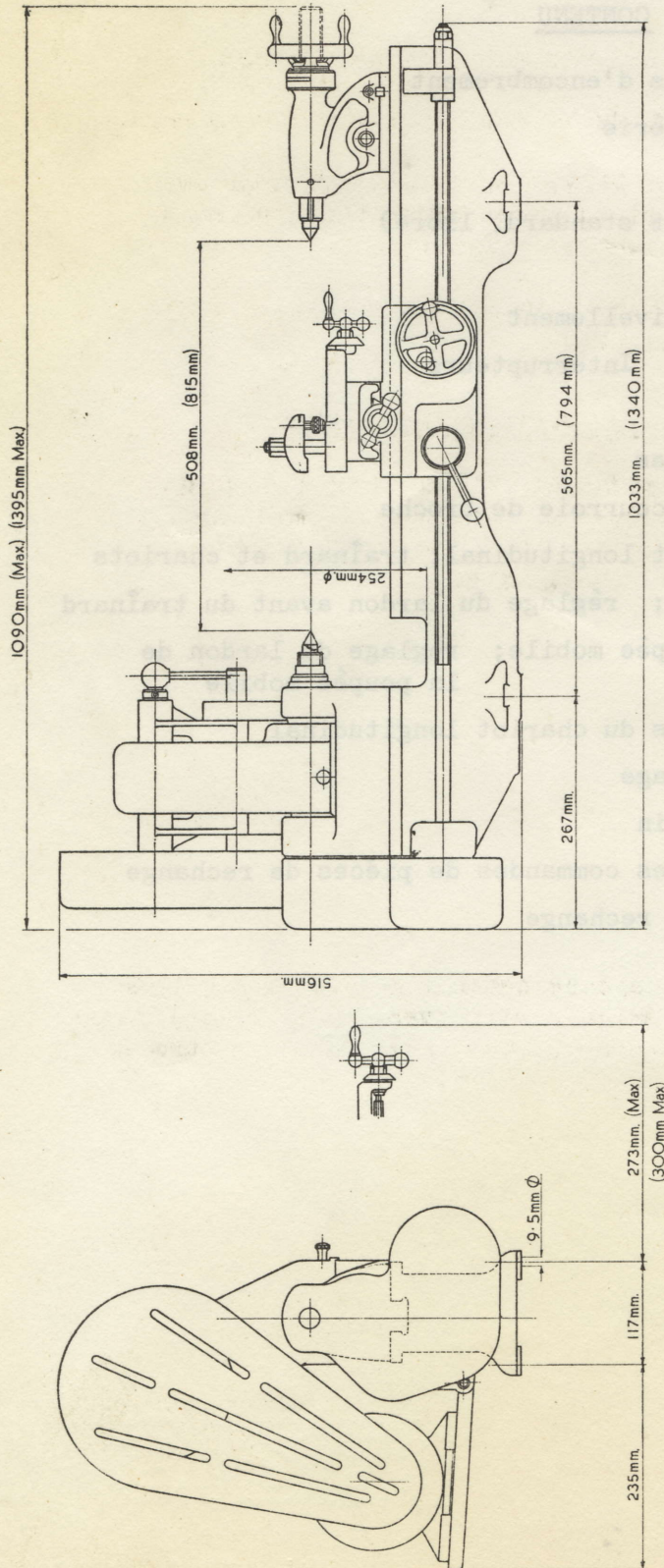
**MYFORD LIMITED**

**BEESTON - NOTTINGHAM - ANGLETERRE**

CONTENU

Installation - Cotes d'encombrement	2
Position de No. de série	3
Spécification	4
Déballage (équipement standard, libre)	5
Fondation; Socles	7
Hauteur du tour; Nivellement	8
Moteurs et câblage; Interrupteurs	11
Graissage	13
Commandes et Réglages	18
Remplacement de la courroie de broche	23
Commandes du chariot longitudinal; trainard et chariots	25
Avance longitudinal; réglage du lardon avant du trainard	26
Le tablier; la poupée mobile; réglage du lardon de la poupée mobile	27
Avances automatiques du chariot longitudinal	28
Indicateur de filetage	30
Ajustement du mandrin	32
Instructions pour les commandes de pièces de rechange	34
Liste des pièces de rechange	





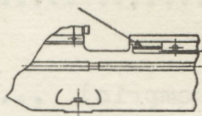
**Fig. 1 Installation — Cotes d'encombrement**

Les Tours Myford subissent de assais rigoureux avant leur expédition. Pour maintenir leur précision, veiller à leur installation appropriée.

- \* Ne pas faire fonctionner le tour avant son installation correcte, nivellement, nettoyage et graissage.
- \* Lire attentivement au préalable les instructions.

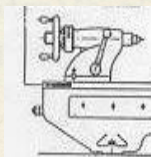
No. de série de la machine

En cas de demandes ou commandes de pièces de rechange, préciser le numéro de la machine indiqué sur la fin gauche de la face prévue pour la crémaillère. Fig.2.



Nouveaux modèles

Nous sommes toujours heureux de répondre à toutes questions techniques relatives à nos fabrications. Dans votre correspondance, préciser la lettre et le no. de série de votre tour.



Anciens modèles

## SPECIFICATION

Entre-pointes .....	510 ou 810 mm
Diamètre admis au-dessus du banc .....	178 mm
Diamètre admis dans le rompu .....	254 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot transversal .....	105 mm
Alésage de la broche .....	15 mm
Vitesses de broche (6) .....	35 - 640 t/m ou 47 - 870 t/m
Avance fine standard longitudinale .....	0,093 mm/tr
Course du chariot transversal .....	127 mm
Déplacement du chariot supérieur .....	60 mm
Vis-mère	ACME, 19,05 mm $\phi$ , 8 Filets/pouce.
Fourreau de la poupée mobile alésé .....	Cone Morse No. 2
Alésage à travers le fourreau de la poupée mobile .....	15 mm
Course du fourreau de la poupée mobile .....	70 mm
Longeur totale .....	1.090 ou 1.395
Largeur totale	625 ou 655 mm
Poids net approximatif (moteur compris) .....	88 kg
Poids net approximatif sur socle (moteur compris) .....	143 kg

Nous recommandons un moteur de 0,33 OU 0,5, CV, 1420/1450 tr/mn à pleine charge.

Pour répondre aux désirs de la clientèle, un moteur approprié peut également être livré avec la machine. Préciser la tension et la nature du courant.

### INSTALLATION

#### Déballage

Le déballage du Tour ML7 doit être effectué aussi soigneusement que lors de son expédition par l'usine.

Vérifier les accessoires standard fournis avec la machine, suivant la liste ci-dessous.

Tout matériel d'emballage en vrac (tel que laine de bois) est à ranger, et soigneusement examiné en cas de manque de pièces. Si ces pièces n'étaient pas retrouvées, en avertir le fournisseur immédiatement.

### EQUIPEMENT STANDARD

Courroie trapézoïdale de moteur  
 Protecteur de courroie de moteur  
 Plateau rainuré 177 mm  $\phi$   
 Plateau pousse-toc

Documentation, Manuel d'installation, etc.

Pompe à huile

Pointes douce et dure

5 clés six pans

2 clés plates

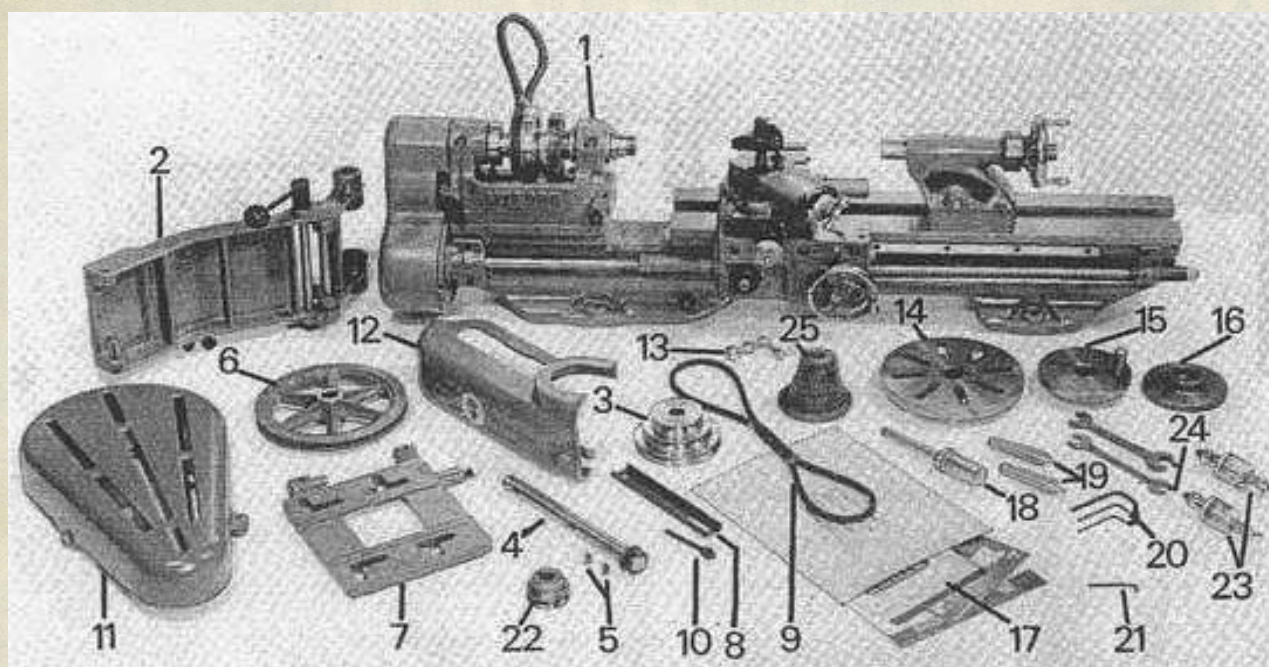
Poulie de moteur

8 roues de rechange (pour compléter le jeu standard de 14; 6 sont montées sur la machine) (excepté pour le tour ML7B à boîte d'avances Norton)

### NETTOYAGE

Les machines MYFORD sont expédiées avec toutes les pièces protégées par un produit anti-rouille, dont toutes les traces sont à éliminer avec du pétrole lampant ou de l'essence.

N'UTILISER LA MACHINE QU'APRES NETTOYAGE ET GRAISSAGE de TOUTES LES PIÈCES



#### PIECES DEMONTEES—

1. Tour partiellement démonté en vue de l'emballage
2. Élément comprenant le bras de renvoi et basculeur-tendeur
3. Poulie à gradins du renvoi
4. Arbre de renvoi avec collier de blocage
5. 2 clavettes Woodruff (No. 90)
6. Poulie de renvoi (178 m/m ø)
7. Semelle pour moteur
8. Tirant de la semelle du moteur
9. Courroie trapézoïdale pour moteur
10. Goujon-support du capot de protection de a courroie moteur
11. Capot de protection de la courroie moteur
12. Capot de protection de la poulée.
13. Manivelle de commande du chariot transversal

Pour contrôle seulement — Ne pas utiliser ces chiffres pour commande.

#### EQUIPEMENT STANDARD (libre)

14. Plateau à rainures (170 mm)
15. Plateau pousse-toe
16. Pas fourni
17. Littérature, notice de montage etc. . .
18. Pompe à huile
19. pointes douce et dure
20. 3 clés B.T.R.
21. clé pour déblocage du harnais
22. Poulie moteur
23. 2 lubrificateurs à valve
24. 2 clés plates
25. 8 pignons (complétant le jeu standard de 14 - six étant en place sur la machine).

### Fondation

Il est essentiel que le tour soit monté sur une fondation solide, de préférence sur du béton. Si le plancher est fragile, la solution consiste à creuser une fosse et y établir une fondation en béton jusqu'au niveau du plancher. Si la machine doit être installée dans un étage à plancher de bois, il faut la monter directement au-dessus d'une poutre, près d'un mur.

### Socles

Le socle Myford en acier constitue un support idéal pour le tour (Fig.14, 15 et 16). Eviter des établis en bois pouvant être affectés par l'humidité et les changements atmosphériques se répercutant forcément sur la précision de la machine.



Fig.15  
Socle standard  
avec bac à  
copeaux, sabots  
d'elevation et  
boîte à bornes.



Fig.14  
Tour Super 7B monté  
sur socle industriel  
avec dispositif  
d'arrosage et rabat-eau.



Fig.16  
Socle standard avec  
bac à copeaux, blocs  
d'elevation et  
interrupteur type à  
tambour.

Si le client est forcé d'utiliser un établi en bois, il faut choisir un bois extrêmement dur. L'établi doit être de construction robuste, bien nervuré et solidement boulonné au sol. Une tôle d'acier devrait être placée sur la partie supérieure de l'établi pour empêcher les pieds du tour de s'enfoncer dans la surface du bois, sous l'effet de la pression de boulonnage. Le bac d'arrosage (Fig.17) remplira bien cette fonction.

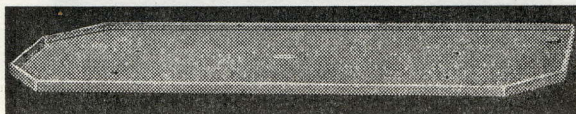


Fig.17 Bac d'arrosage.



Hauteur du tour

Une hauteur d'établi de 840 à 865 mm correspond bien à la hauteur moyenne d'un homme.

Par ailleurs, une hauteur convenable de travail peut être obtenue en disposant le tour de telle façon que la surface supérieure du chariot supérieur se trouve à la hauteur du coude.

Avant le boulonnage, introduire des cales d'épaisseur sous le pied du socle, jusqu'à ce que la surface supérieure soit approximativement au niveau.

Nivellement du tour

Si le tour n'est pas proprement nivelé le banc pourra être faussé; il en résultera un défaut d'alignement de la poupée fixe par rapport aux glissières, provoquant ainsi un tournage et alésage cône.

La précision du tour peut être sensiblement réduite par un nivellement défectueux.

Le nivellement peut être effectué en utilisant des cales minces de métal ou d'amiante, qu'on place en dessous des pieds du banc. Le nombre de cales à utiliser est déterminé au moyen d'un niveau de précision.

Lorsque le tour est monté sur des blocs de levage à vérins, les cales d'épaisseur ne sont pas nécessaires. Le niveau, qui doit être assez sensible pour permettre la lecture avec une précision de 0,05mm par mètre ou d'avantage, doit être placé transversalement au banc, aux deux extrémités de la poupée fixe et de la poupée mobile ( .18)

Après avoir boulonné la machine, vérifier le nivellement une seconde fois et procéder éventuellement à un nouveau réglage.

Eviter de niveler le tour en plaçant des cales d'épaisseur sous le socle ou l'établi.



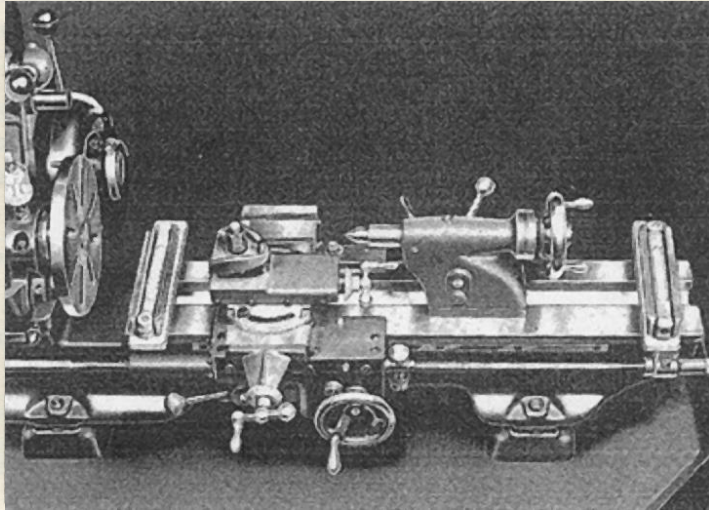


Fig.18 Banc avec niveaux de précision en deux points.

Nivellement à l'aide d'un comparateur.

Si on ne dispose pas d'un niveau de précision, utiliser un comparateur comme indiqué ci-après, pour s'assurer de l'absence de toute distortion du banc du tour provoquée par son boulonnage.

Placer le tour sur l'étabi ou le socle avec les boulons de fixation légèrement serrés.

Serrer dans le mandrin une pièce de 25 mm  $\phi$  env. et dépassant les mors de 200 mm.

Bloquer le comparateur dans le porte-outil, le plongeur posé à l'extrémité de la barre d'essai (Fig.19).

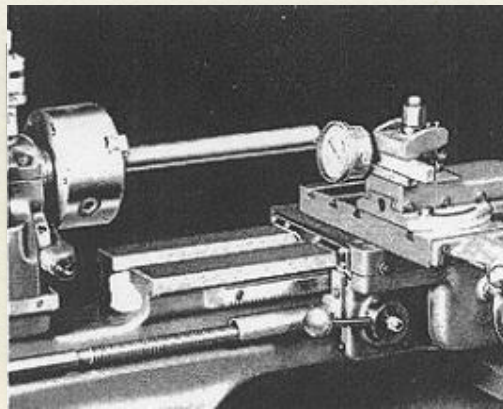


Fig.19 Epruvette dans un mandrin et comparateur dans la bride de serrage d'outil.

Tourner la broche de la poupée à la main, et régler le comparateur de façon que la graduation zéro se trouve au milieu des déviations extrêmes de l'aiguille.

Tant que le banc du tour n'est pas déformé, le comparateur continuera de marquer zéro, mais toute distortion provoquée par le boulonnage sur une surface non plane sera immédiatement décelée par le comparateur.

Placer des cales d'épaisseur sous les pieds du tour, de façon à ce qu'après le serrage des boulons à bloc, le comparateur puisse marquer zéro.

Le calage des pieds du tour doit être effectué de telle façon que, si les boulons de fixation sont serrés définitivement le comparateur continue à marquer zéro.

#### Vérifications du nivellement.

Une vérification finale du nivellement peut être effectuée en tournant une éprouvette comme indiqué dans la Fig.20. L'éprouvette doit avoir un diamètre approximatif de 25 mm avec un longueur de 80 ou 100 mm, et un dégagement au milieu de façon à laisser 10 mm env. pour le tournage d'essai à chaque extrémité.

Exécuter une très légère passe de finition de 0,05 mm sur les deux colliers, sans utilisation de la poupée mobile ni déplacement de l'outil.

Mesurer, avec un micromètre, le diamètre de chaque collier, ceux-ci devant avoir le même diamètre; dans le cas contraire, procéder à un nouveau réglage du calage.

Si le diamètre de l'éprouvette est plus gros à l'extrémité libre, augmenter le calage sous le devant du pied à l'extrémité de la poupée mobile; sous l'arrière du pied s'il était plus faible.

#### Nouveau réglage.

Il se peut qu'on soit, de temps en temps, obligé de régler à nouveau les épaisseurs de tôle pour rattraper du jeu; en particulier lorsque le tour est monté sur un plancher en bois ou un établi.

#### Moteurs et câblage.

Tous les moteurs monophasés prévus pour marche dans les deux sens doivent avoir 4 bornes pour la connexion avec l'inverseur. S'il n'y avait que deux bornes, il serait impossible d'utiliser le moteur, à moins que les deux fils alimentant les enroulements de démarrage ne soient sortis séparément.

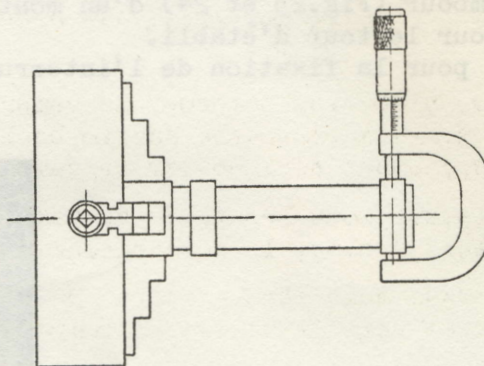
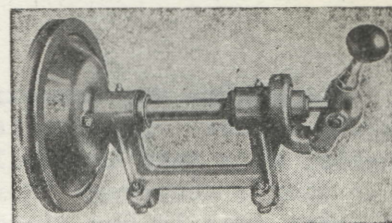


Fig.20 Eprouvette à deux colliers

Remarque : Les moteurs monophasés ne sont pas bien adoptés lorsque la fréquence des arrêts et démarrages est élevée. Si un tour ML7 est utilisé dans ces conditions avec alimentation électrique monophasée, il est souhaitable de l'équiper d'une unité d'embrayage Myford N° 1466 qui réduira sensiblement la charge du moteur.



Dispositif d'embrayage

Les tours sont prévus pour une vitesse de moteur à pleine charge de 1420/1450 tr/mn, et à puissance de moteur 0,5CV monophasé ou 0,33CV triphasé. On recommande des moteurs à l'abri de trépidations.

### Interrupteurs

Les socles Myford sont pourvus d'un inverseur déjà connecté à la boîte à bornes à l'arrière du socle (Fig.21 et 22). Le moteur du tour et les lignes d'arrivée doivent être connectés aux bornes appropriées, comme indiqué dans les Fig.25 et 26. Noter la borne de mise à la terre à gauche de la boîte à bornes (Fig.21).

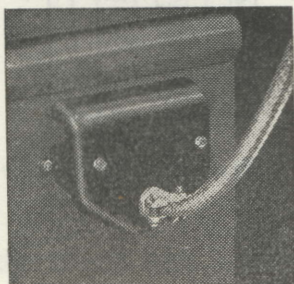


Fig.21

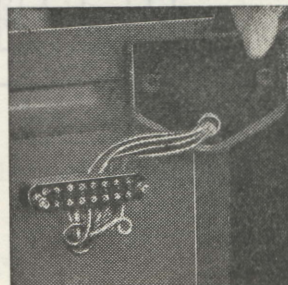


Fig. 22

boîte à bornes avec et sans couvercle

L'inverseur type à tambour (Fig.23 et 24) d'un montage facile, est le type même d'interrupteur pour le tour d'établi.  
Un support est disponible pour la fixation de l'interrupteur à tambour sur l'avant du tour (Fig.24).

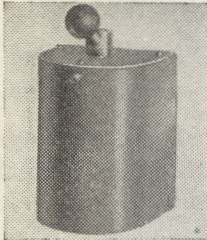


Fig. 23  
Interrupteur  
à tambour

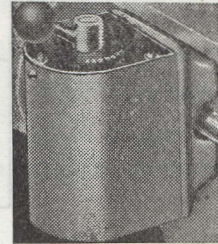


Fig. 24  
Interrupteur à tambour  
monté sur un support  
(No. 9445)

Le schéma des connexions d'interrupteurs à tambour est indiqué dans les Fig.25 et 26. Lorsque les tours d'établi sont livrés avec des moteurs monophasés, mais sans appareillage, les bornes sont 'pontées' aux usines Myford pour simple démarrage 'Marche-Arrêt'. Ces pièces de pont doivent être enlevées dans le cas d'utilisation d'un inverseur.

Schéma des connexions

utilisé avec un inverseur à tambour Dewhurst

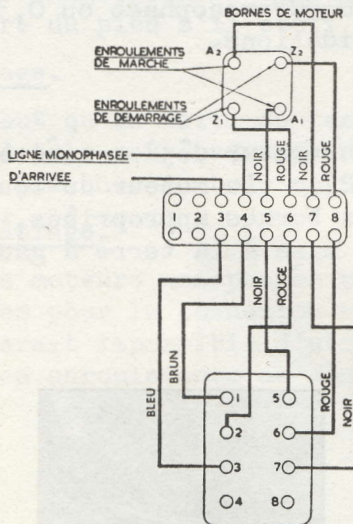


Fig.25 Monophasé

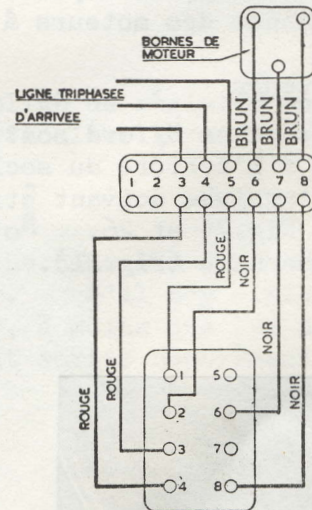


Fig.26 Triphasé

Mise à la terre

IL EST INDISPENSABLE DE METTRE LE SOCLE ET LE TOUR A UNE BONNE TERRE.  
EN CASE DE DIFFICULTES AVEC LE CABLAGE ET LE MOTEUR S'ADRESSER A UN  
SPECIALISTE.

GRAISSAGE

Après installation du tour, se reporter au tableau de graissage pages 15 and .16. Une pompe à huile, est livrée avec chaque machine.

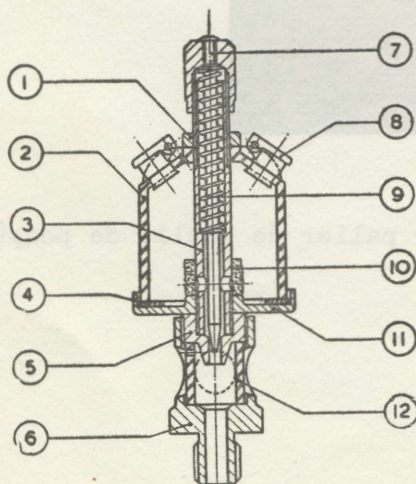
Veiller tout particulièrement aux paliers de broche de la poupée surtout pendant les premières heures de marche.

Paliers de broche

Les paliers de broche du tour ML7 sont huilés par des graisseurs à débit visible, fig. 28. Le débit est controlé par la soupape à poinçon qui se règle par vis moletée placée en haut du graisseur, les gouttes d'huile étant visibles au travers d'un voyant placé en-dessous de la soupape.

Normalement le débit doit être aussi lent que possible mais si on prolonge l'utilisation à vitesse élevée, celui-ci doit être augmenté.

Le graisseur est rempli en introduisant le bec d'une burette dans l'un des bouchons de remplissage placé sur le réservoir.



- 1) Ecrou de blocage
- 2) Réservoir
- 3) Tube support
- 4) Rondelle joint en liège
- 5) Virole
- 6) Corps
- 7) Ensemble soupape à poinçon
- 8) Bouchon de remplissage
- 9) Ressort
- 10) Valve à huile
- 11) Base du réservoir
- 12) Voyant

Fig. 28

Arbre de renvoi

L'arbre de renvoi tourne dans des coussinets en bronze imprégnés d'huile et montés dans la tête pivotante. Des godets à huile sont également prévus pour un graissage occasionnel.

IMPORTANT

En utilisant le pignon réducteur de la poupée, s'assurer au préalable du graissage approprié de la poulie de la poupée. (Fig.28)

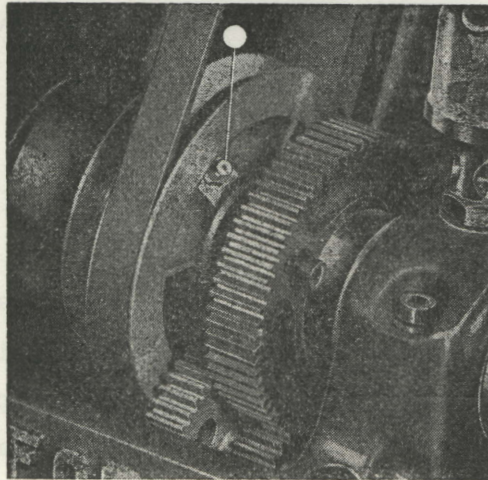
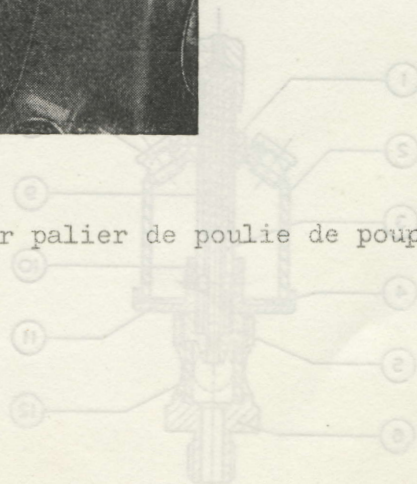
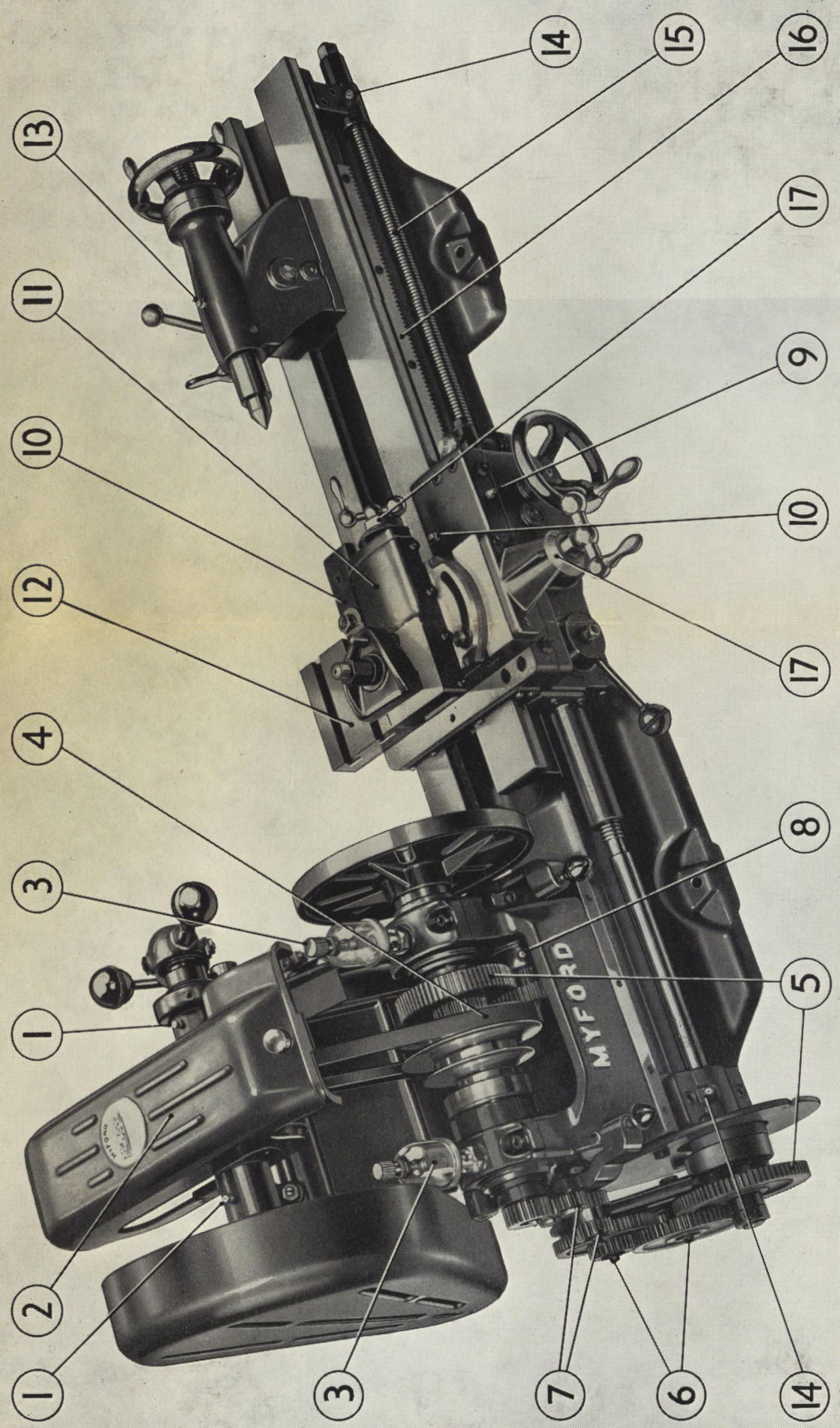


Fig. 28

Raccord d'huile pour palier de poulie de poupée.





**TABEAU DE GRAISSAGE: UTILISER L'HUILE ESSO NUTO H44 SAUF INDICATIONS CONTRAIRES A DES INTERVALLES REGULIERS**

- 1. **Arbre de renvoi:** Appliquer la pompe à huile aux deux raccords.
- 3. **Paliers de pompée:** Vérifier le niveau d'huile dans les graisseurs à débit visible et remplir au besoin.
- 4. **Poulie de pompée:** Appliquer souvent la pompe à huile, chaque fois qu'on utilise les roues de réduction.
- \*5. **Dents du harnais et des roues de recharge:** Une petite quantité de huile (de viscosité S.A.E.30) est suffisante.
- 6. **Axes de roues de recharge:** Lubrifier fréquemment.
- \*7. **Pignons d'inverseur basculant:** Ces pièces à grande vitesse sont à graisser fréquemment, chaque fois que ces pignons sont utilisés.
- 8. **Broche de harnais:** Appliquer fréquemment la pompe à huile en cas d'utilisation des pignons réducteurs.

- 9. **Réservoir du tablier:** Utiliser la pompe à huile. L'huile est distribuée aux arbres du volant et du pignon de crémaillère, ainsi qu'aux pignons réducteurs.
- 10. **Trainard:** Appliquer la pompe à huile aux deux raccords: un au-dessus des glissières avant, l'autre à l'arrière.
- 11. **Glissières du chariot supérieur:** Nettoyer et appliquer une huile de viscosité S.A.E.30.
- 12. **Glissières du chariot transversal:** Nettoyer et appliquer une huile de viscosité S.A.E.30.
- 13. **Fourreau de poupée mobile:** Graisser tous les jours au moyen de la pompe à huile.
- 2. **Axe du carter pivotant et excentrique:** Utiliser de l'huile de viscosité S.A.E.30.

- 14. **Supports de vis-mère:** Appliquer la pompe à huile aux deux raccords.
  - \*15. **Vis-mère:** Nettoyer avec une brosse dure et appliquer de l'huile de viscosité S.A.E.30.
  - \*16. **Crémaillère:** Appliquer de l'huile de viscosité S.A.E.30.
  - \*17. **Vis d'avance du chariot transversal et du chariot supérieur:** Graisser de temps en temps par le bas en utilisant de l'huile de viscosité S.A.E.30.
- REMARQUE:** Nous recommandons de l'huile Esso Nuto H44 ou une huile équivalente, pour le graissage général. Lorsque l'huile de viscosité S.A.E.30 est spécifiée, toute bonne huile de moteur de ce numéro conviendra.
- \*Pour les pièces marquées d'une étoile, Nos. 5, 7, 15, 16, 17, utiliser de la graisse Rocol MTS 1000 dans les territoires où ce lubrifiant existe.



Généralités

Le nettoyage journalier et le graissage approprié augmentent la longévité du tour. Eviter tout excès d'huile. Nettoyer fréquemment avec un chiffon propre le banc, ainsi que toutes les autres surfaces de glissement. Utiliser une brosse pour le nettoyage des filets du nez de la broche, dents d'engrenages, filets de la vis-mère, etc.

A des intervalles réguliers, nettoyer soigneusement la vis-mère avec une brosse dure trempée dans du pétrole lampant, et graisser sur toute sa longueur.

Pendant les arrêts, la machine doit être couverte (Fig.29), système Myford; on possède ainsi une excellente protection contre toute humidité et la poussière.

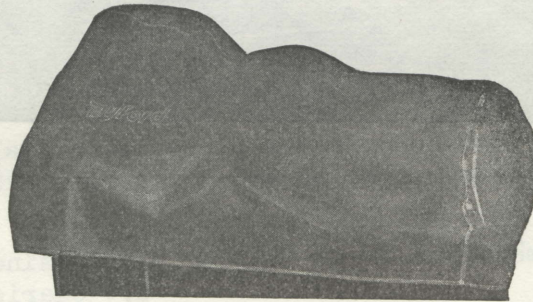


Fig.29 Couverture du tour.

COMMANDES et REGLAGES

NE PAS FAIRE FONCTIONNER LE TOUR AVANT  
D'AVOIR SOIGNEUSEMENT LU LE PRESENT MANUEL

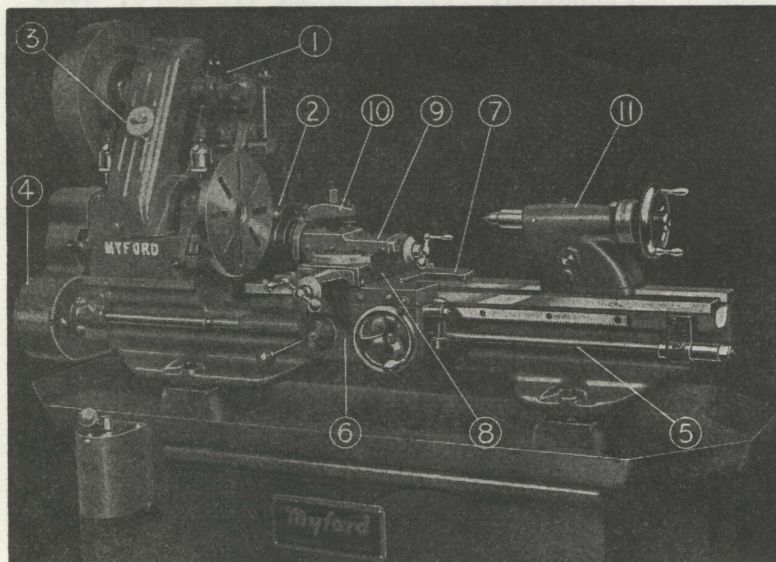


Fig. 30 Terminologie des pièces principales du tour  
(Monté avec un embrayage ref. 1466)

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Arbre intermédiaire.                               | 7. Rainard.             |
| 2. Moteur.  | 8. Chariot transversal. |
| 3. Protecteur de courroie de poupée.                  | 9. Chariot supérieur.   |
| 4. Protecteur des pignons de commande de la vis-mère. | 10. Porte-outil.        |
| 5. Vis-mère.  | 11. Contre-poupée.      |
| 6. Tablier.   |                         |

Commande de la broche de poupée

Une unité compacte de motorisation, qui rend le Tour ML7 complètement autonome, est monté en arrière du banc. Le moteur est monté sur une plateforme basculante et la commande est assurée par une courroie trapézoïdale réunissant le moteur et l'arbre de renvoi. Les poulies étagées à gorges de l'arbre de renvoi et la broche de poupée et les pignons réducteurs, assurent une gamme de 6 vitesses (Fig. 31).

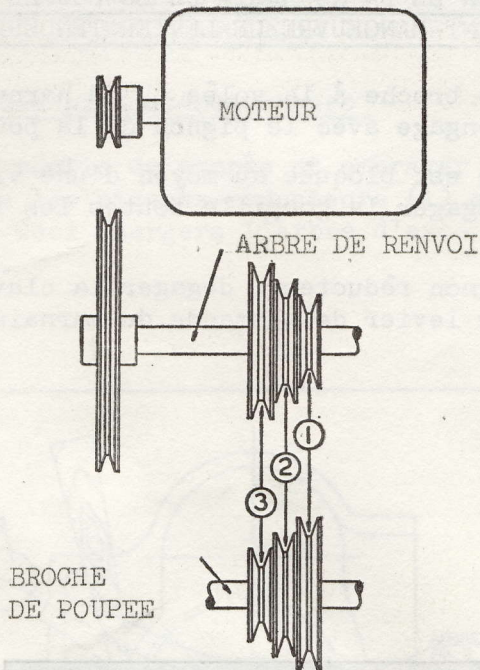


Fig. 31

Vitesses de broche

(moteur 1420 - 1450 tours/Minute à pleine charge)

Position de la courroie de la poupée	Poulie de moteur 47,5 $\phi$		Poulie de moteur 63,5 $\phi$	
	A la volée	Au harnais réducteur	A la volée	Au harnais réducteur
1	200 (246)	35 (43)	273 (338)	47
2	357 (438)	62 (76)	487 (600)	84
3	640 (785)	110 (135)	870 (1070)	152

Changement de vitesses

L'accès de la courroie de la poupée, pour le changement de vitesses, est obtenu en faisant glisser le protecteur avant (voir Fig.30) et la tension de la courroie est diminuée en manoeuvrant le levier (1) prévu à cet effet.

NE PAS CHANGER LA POSITION DE LA COURROIE DE LA POUPEE EN MARCHE,  
NI SANS AVOIR PREALABLEMENT MANOEUVRE LE LEVIER TENDEUR DE LA COURROIE.

L'entrainement de la broche à la volée ou au harnais se fait par une clavette amovible qui s'engage avec le pignon de la poulie cloche de la poupée.

La clavette amovible est bloquée au moyen d'une vis à tête 6 pans creux qui est desserrée pour dégager la goupille toutes les fois que les vitesses au harnais sont utilisées.

Pour utiliser le pignon réducteur, dégager la clavette amovible et engager en position supérieure le levier de commande du harnais.

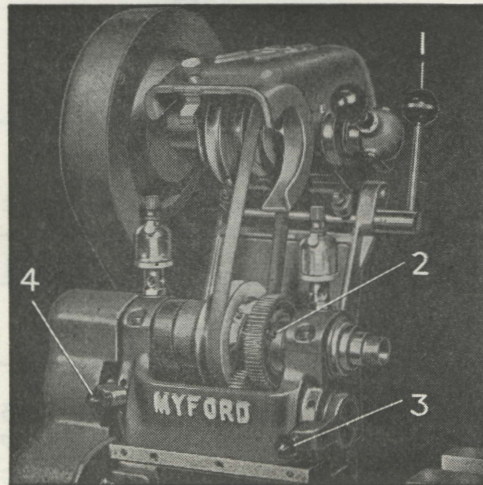


Fig.32 Emplacement des commandes  
de la poupée

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Levier de réduction de tension de la courroie. | 3. Levier de commande du harnais. |
| 2. Vis pour la clavette du harnais.               | 4. Levier d'inverseur basculant.  |

NE PAS EMBRAYER LES PIGNONS-REDUCTEURS  
PENDANT LA ROTATION DE LA BROCHE

Réglage d'embrayage des pignons-réducteurs

Désaccoupler la poulie de poupée et embrayer les pignons-réducteurs. Placer une cale entre les pignons-réducteurs (1) et l'intérieur de la poupée (Fig.33). Ceci chargera l'arbre d'excentrique (2) et empêchera ainsi tout mouvement.

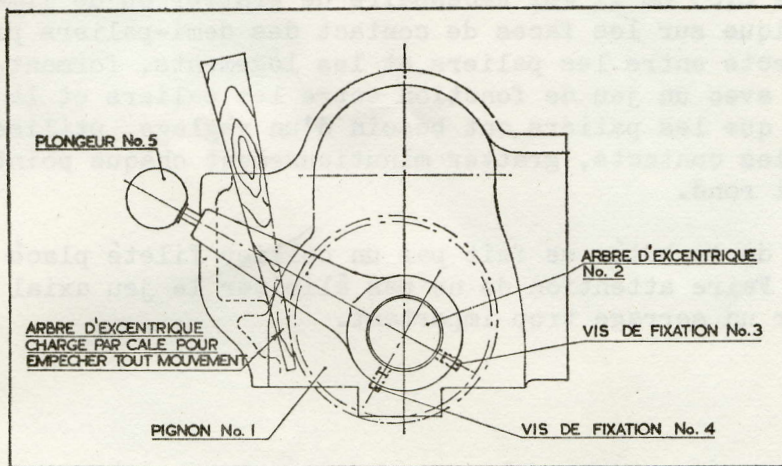


Fig. 33 Réglage des pignons-réducteurs.

Desserrer les vis de fixation du levier (3 et 4) et retirer le plongeur du levier (5).

Régler le levier par rapport à l'arbre d'excentrique et serrer les vis de fixation.

Enlever la cale, remonter le plongeur du levier et vérifier le jeu.

REGLAGE DES PALIERS DE BROCHE

La broche est montée sur des paliers anti-friction. Les demi-paliers, haut et bas, sont montés avec précision dans leur logement et forment un ensemble rigide pour supporter les efforts de la broche. Toutes les précautions sont prises pour assurer un réglage correct des paliers avant la livraison de la machine et ces paliers ne doivent pas être démontés à moins que ce ne soit nécessaire. Dans le but d'un réglage, une cale composée de lamelles de cuivre est placée entre les deux logements. Cette cale a une apparence compacte mais est composée de lamelles de 0,05 mm d'épaisseur et en insérant une lame de canif il est facile de retirer l'épaisseur désirée pour permettre un contact correct des paliers avec la broche. Après retrait d'une lamelle de 0,05 mm il est nécessaire de gratter ou de limer une épaisseur identique sur les faces de contact des demi-paliers pour permettre une assise correcte entre les paliers et les logements, formant ainsi un ensemble rigide avec un jeu de fonction entre les paliers et la broche. Toutes les fois que les paliers ont besoin d'un réglage, utiliser du bleu pour contrôler les contacts, gratter minutieusement chaque point haut avec un grattoir demi rond.

Le réglage de la butée se fait par un collier fileté placé à l'arrière de la broche. Faire attention de ne pas éliminer le jeu axial sans créer une friction par un serrage trop important.

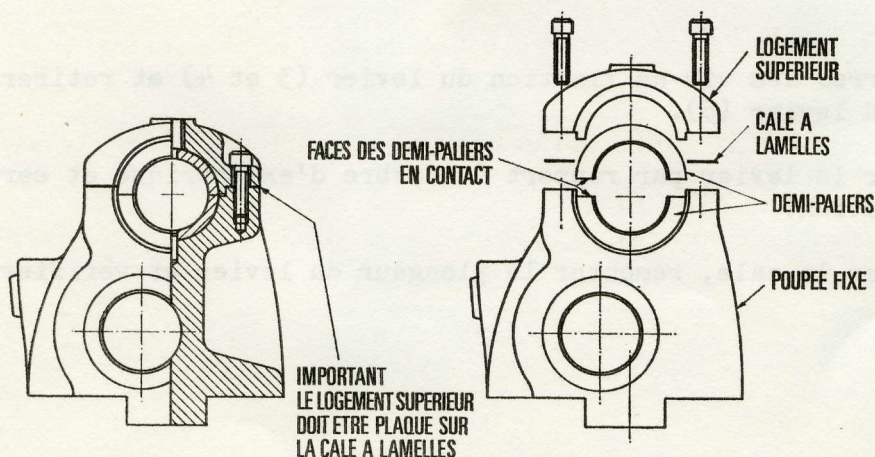


Fig.34 Paliers de broche

### Remplacement de la courroie de broche

La courroie en V peut être remplacée, lorsque c'est nécessaire, en démontant les logements et en soulevant l'ensemble de la broche. Au remontage s'assurer que les cales sont replacées dans les mêmes positions et que les logements sont bien bloqués.

#### A) Tours sans embrayage No. 1466 et sans selecteur Tri-leva.

Démonter le protecteur de courroie de moteur et la courroie.

Enlever le collier F17.

Dévisser les vis cuvettes à six pans creux F10 de la poulie étagée F11 et pousser la poulie étagée à droite.

Retirer l'ensemble qui comprend l'arbre de renvoi et la poulie F2 env. 20mm à gauche et enlever la clavette Woodruff.

Retirer en plus l'ensemble arbre de renvoi et poulie F2, et la poulie étagée jusqu'à ce qu'il est possible à retirer la courroie et la remplacer de la nouvelle.

#### B) Tours à embrayage No. 1466.

Démonter le protecteur de courroie de moteur et la courroie.

Dévisser la vis de réglage P10 et enlever le tige d'accouplement P12.

Dévisser le manchon taraudé P7 et enlever le levier P8.

Dévisser les deux vis cuvettes à six pans creux P3 et démonter l'ensemble qui comprend l'ensemble plateau P14 avec garniture P78. Démonter la poulie P5.

Dévisser les vis cuvettes à six pans creux de la poulie étagée P25.

Dévisser la vis cuvette six pans creux du support levier pivotant P37.

Retirer à droite, l'ensemble, arbre de renvoi, support, levier de commande etc., jusqu'à ce qu'il est possible à retirer la courroie et la remplacer de la nouvelle.

#### C) Tours à selecteur Tri-leva.

Démonter le protecteur de courroie de moteur et la courroie.

Dévisser l'écrou à six pans S38 et la vis à six pans S41.

Enlever l'armature principale S12.

Dévisser la vis à tête cylindrique S61 et les vis à tête six pans creux S10.

Enlever les brides S9 & S11.

Continuer conformément aux instructions indiquées à A) ci-dessus.

### Sélecteur de vitesses Tri-Leva

La tension des courroies se fait de deux façons. Les trois courroies peuvent être réglées simultanément au moyen des vis de réglage sur l'arbre à came (comme sur les machines standard). Elles doivent être réglées pour placer approximativement le support pivotant au centre de l'ouverture prévue dans l'armature principale. Pour le réglage individuel d'une courroie, dévisser les quatre vis qui maintiennent le cache avant et l'enlever; voir l'illustration de gauche ci-dessous. Les vis de réglage sont à filets interrompus afin qu'elles restent bloquées en position de réglage.

Pour régler, pousser la poulie supportée par l'arbre (2) vers l'intérieur pour dégager la vis de réglage (1) afin de tourner celle-ci. Les courroies doivent être tendues de telle sorte qu'il n'y ait aucune résistance lorsque le levier est baissé en position de marche.

Réglage de déclenchement. Si un levier enclenché ne se dégage pas lorsque un autre levier est engagé, la position des plateaux d'enclenchement doit être revue en faisant varier vers le haut ou le bas les pivots (1), voir illustration de droite ci-dessous. Desserer partiellement la vis allen (4) et les écrous de sureté (3), changer la position des butées, essayer le déclenchement avant de bloquer les écrous de sureté et la vis (4).

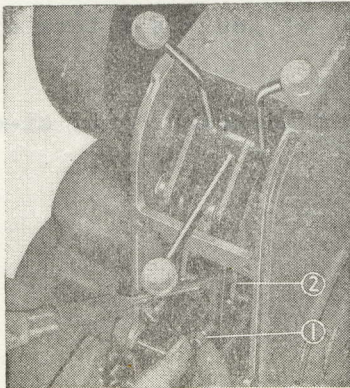


Fig. 35

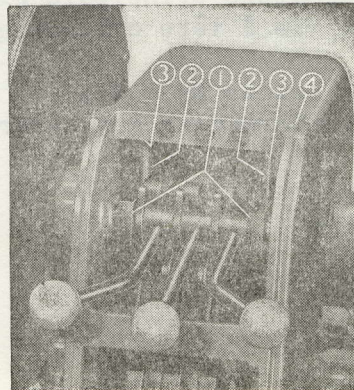


Fig. 36



### Commande du chariot.

La figure 37 donne la terminologie et les positions des organes de commande du chariot. Le volant de tablier 8 fait déplacer le chariot longitudinal (le traînard) le long du banc et les poignées à boule du chariot transversal et du chariot supérieur assurent le déplacement alternatif du porte-outil.

### Le cadran standard (fixe).

Les graduations du cadran standard de la vis d'avance du chariot transversal et de la vis d'avance du chariot supérieur indiquent les mouvements de 0,02 mm.

### Le cadran réglable.

Les graduations du cadran réglable de la vis d'avance du chariot transversal indiquent les accroissements respectifs des mouvements du chariot, à raison de 0,05 mm au diamètre de la pièce, tandis que le chariot supérieur est gradué des mouvements de 0,05 mm.

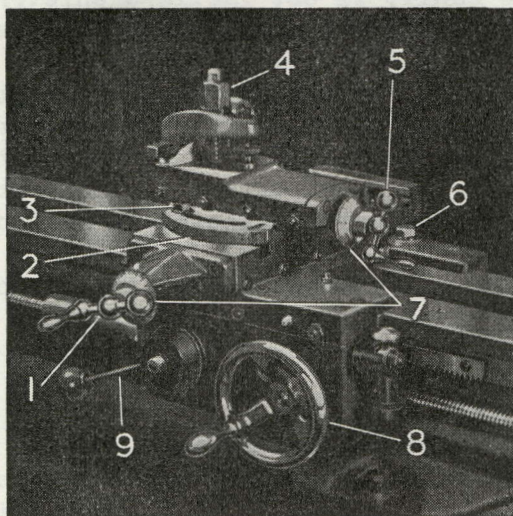


Fig. 37 Commandes du chariot

- |   |   |
|---|---|
| 1. Poignée à boule du chariot transversal.            | 5. Poignée à boule du chariot supérieur |
| 2. Graduations de pivotement                          | 6. Dispositif de serrage du traînard    |
| 3. Vis de blocage de semelle du chariot supérieur (2) | 7. Cadrans (verniers)                   |
| 4. Porte-outil  | 8. Volant de tablier                    |
|   | 9. Levier de l'écrou de vis-mère        |

Une vis de serrage (6) est prévue sur le traînard pour le blocage du chariot longitudinal sur le banc, pour le surfacage, tronçonnage, fraisage, etc.

Cette vis ne doit pas être serrée lorsque le déplacement du chariot longitudinal se fait par la vis-mère.

### Avance longitudinale.

Appuyer sur le levier de demi-écrou pour embrayer les demi-écrous sur la vis-mère, afin d'obtenir le mouvement longitudinal du chariot.

Si l'embrayage des demi-écrous ne se fait pas immédiatement, éviter de forcer. Attendre jusqu'à ce que la vis-mère tourne à une position permettant l'embrayage du demi-écrou par une légère pression seulement.

L'indicateur de filetage montrera la position appropriée de la vis-mère pour l'embrayage de l'écrou.

### Trainard et chariots.

Tous les chariots sont à réglage normal par lardon, et des plaques d'acier sont ajustées en-dessous du trainard pour empêcher celui-ci de se soulever. Ces plaques portent sur le côté inférieur du banc du tour, et l'ajustement nécessaire pour assurer un bon contact se fait par cales d'épaisseur.

Ces cales sont constituées par des lamelles de 0,05 mm d'épaisseur. En introduisant une lame de canif, il est facile d'enlever l'épaisseur voulue, afin d'assurer un contact approprié des plaques avec le banc du tour.

Le trainard et les chariots d'un tour parallèle sont construits de façon à résister à l'effort de coupe de l'outil. Il est par conséquent nécessaire de maintenir, par un réglage périodique, le contact intime du lardon et de la surface de glissement. Un soin particulier doit être apporté au réglage des vis, afin d'assurer une pression uniforme du lardon.

Après avoir démonté les chariots en vue de leur nettoyage et graissage, régler les chariots sans vis d'avances ni supports des vis; essayer les chariots à la main et remonter les vis d'avances comme dans la dernière opération.

Due fait même du contact serré des chariots, montés l'un au-dessus de l'autre, la flexion de l'outil de tournage est transmise par les chariots; il est par conséquent important que l'outil de tournage ait une porte-à-faux minimum et se trouve à plat sur sa surface de serrage.

### Réglage du lardon avant du trainard.

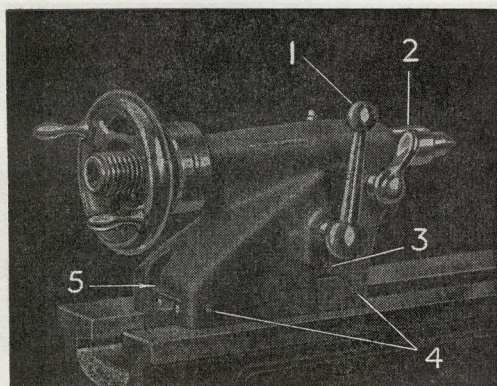
Desserrer les quatre écrous de blocage. Premièrement, régler les deux vis extérieures en assurant une pression égale. Resserrer les deux écrous de blocage. Deuxièmement, les deux vis intérieures doivent alors être réglées jusqu'à ce qu'elles soient en contact avec le lardon mais sans exercer aucune pression. Resserrer ces deux écrous de blocage.

### Tablier

Le tablier est ancré dans le trainard par quatre vis à tête à 6 pans creux. S'assurer périodiquement du bon serrage des vis.

### Poupée mobile

La poupée mobile est bloquée sur le banc par levier de serrage à action rapide (1), fixé à l'arrière de la poupée mobile (Fig.38). Le fourreau est bloqué par un petit levier (2), également fixé à l'arrière.



1. Levier de serrage
2. Levier de blocage du fourreau
3. Vis d'excentrage
4. Vis de butée du lardon
5. Vis de fixation du lardon

Fig.38 Vue arrière de poupée mobile

La poupée mobile peut être excentrée de 11mm env. pour le tournage conique, en desserrant d'abord la bride de serrage et en réglant ensuite les vis (3) logées dans le corps de la poupée mobile, directement au-dessus du tenon de la semelle. Un repère zero est gravé à l'extrémité de la poupée mobile pour servir de guide approximatif d'excentrage et faciliter le retour de la poupée mobile à sa position normale pour tournage parallèle.

### Réglage du lardon de la poupée mobile

Desserrer les vis de fixation du lardon (5) et resserrer assez légèrement.

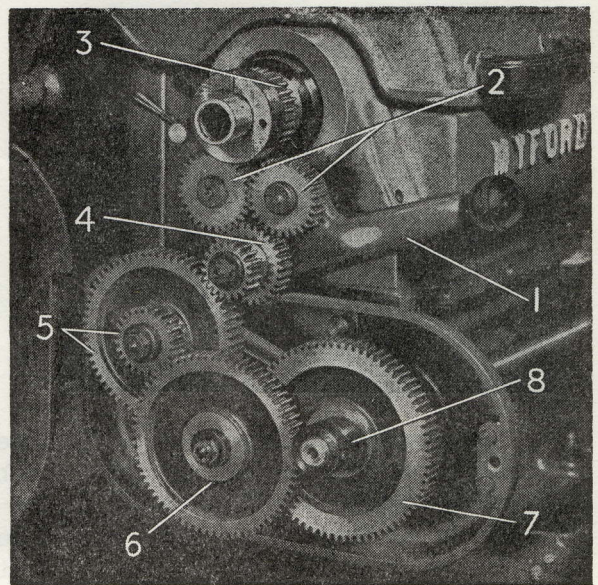
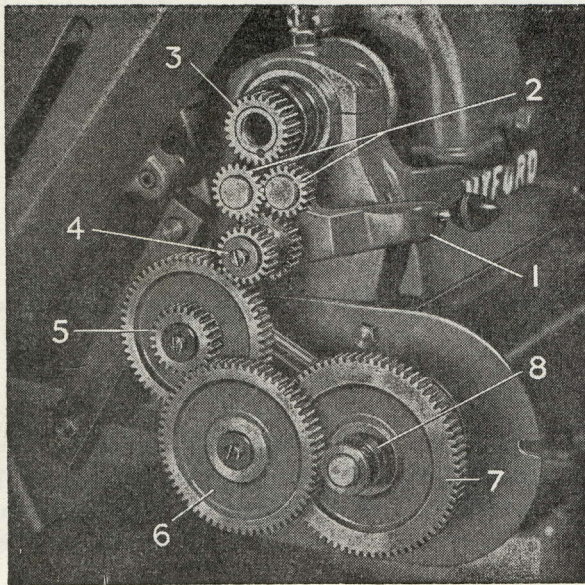
Régler les vis de butée (4), juste suffisamment pour éliminer toute trace de jeu de la poupée mobile par rapport aux glissières du banc, mais sans provoquer un frottement exagéré.

Resserrer les vis de fixation du lardon et s'assurer de la liberté de mouvement, mais sans jeu.

AVANCES AUTOMATIQUES du CHARIOT LONGITUDINAL

Les tours dans leur version standard component un jeu de 14 roues de rechange, pour le taillage de différents filets et obtention des différentes avances automatiques longitudinales.

Pour la mise au point des filetages et avances, se reporter aux Fig.46 et 47 sur la plaque fixée à l'intérieur du carter protecteur des roues.



ML7

Super 7

Fig.43 Commande vis-mère

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Levier d'inverseur basculant  | 5. Pignons du 1er axe (1er étage)   |
| 2. Pignons d'inverseur basculant | 6. Pignons du 2ème axe (2ème étage) |
| 3. Pignon de broche              | 7. Pignon de vis-mère               |
| 4. Pignon de douille d'inverseur | 8. Pièce d'espacement               |

Les pas et avances sont indiqués sur les deux premières colonnes marquées "Filets/pouce" et "avance par tour". La troisième colonne "pignon entraîneur" indique le nombre de dents de la roue de rechange devant être montée sur l'axe de l'inverseur basculant.

Dans les quatrième et cinquième colonnes, respectivement marquées "1er étage" et "2ème étage", sont indiqués les pignons ou paires de pignons devant être montés sur le premier ou le deuxième axe.

La sixième colonne indique le pignon à monter sur la vis-mère.

La colonne "montage" se rapporte au N°. du schéma, Fig. 44, indiquant la disposition des pignons et des pièces d'espacement pour le pas en question. Voir également Fig. 43 relative à la mise au point, conformément au schéma 3, Fig. 44.

En montant le train de pignons, il faut prévoir un jeu suffisant entre chaque paire de pignons en prise. En marche, le jeu des pignons est automatiquement absorbé suivant le sens de déplacement.

La valeur du jeu n'affecte pas la précision d'exécution du filetage.

Le bruit des pignons peut être réduit par application de graisse, de préférence de graisse à graphite.

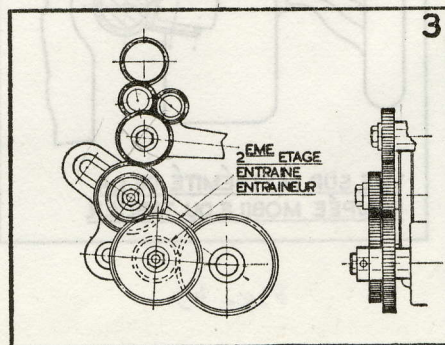
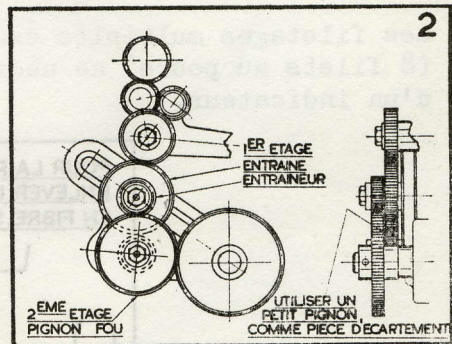
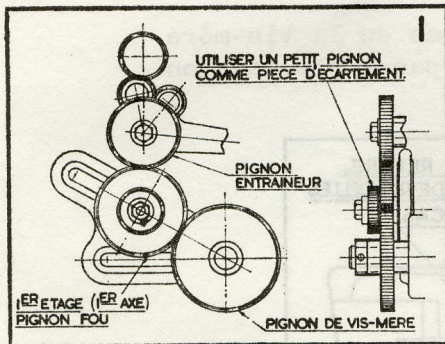


Fig. 44

21, 50, 30, 60, 21, 70

Indicateur de filetage

Chaque tour a, sur la face droite du trainard, un bossage usiné, percé et taraudé, destiné à recevoir cet accessoire. En jouant sur le nombre de rondelles en fibre placées sur le pivot de montage, on aligne les repères du cadran avec le zero frappé sur le corps du dispositif. L'indicateur peut être rapidement dégagé et travaille comme suit (filets par pouce) :

1. Pour les filetages à nombre pair, l'écrou de la vis-mère peut être engagé sur n'importe quel repère numéroté du cadran.
2. Pour les filetages à nombre impair de filets, engager toujours le même repère du cadran ou sur chacun des repères chiffres.
3. Pour les filetages comportant un demi-filet au pouce, engager toujours sur le même repère.
4. Pour les autres filetages, métriques, etc. laisser toujours en prise l'écrou sur la vis-mère.

NOTA : Les filetages multiples exacts du pas de la vis-mère (8 filets au pouce) ne nécessitent pas l'utilisation d'un indicateur.

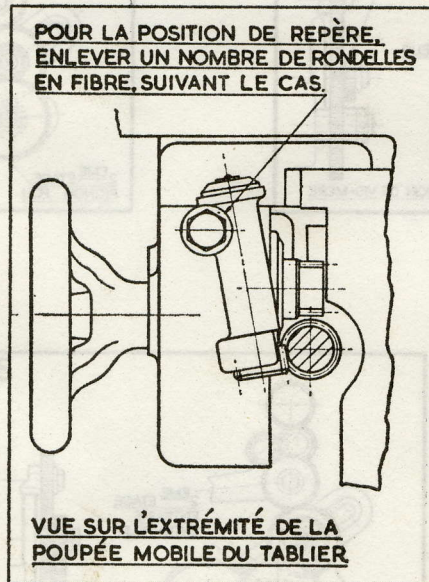


Fig. 45

**PAS ANGLAIS**

F.P.P.	Avance par tour	Pignon entraîneur	1 <sup>er</sup> étage		2 <sup>ème</sup> étage		Vis mère	Montage
			Mené	Menant	Mené	Menant		
8	·1250'	20		Roue 75 folle	---	---	20	1
9	·1111'	40		Roue 60 folle	---	---	45	1
10	·1000'	40		Roue 60 folle	---	---	50	1
11	·0909'	40		Roue 60 folle	---	---	55	1
12	·0833'	40		Roue 50 folle	---	---	60	1
14	·0714'	20		Roue 70 folle	---	---	35	1
16	·0625'	20		Roue 70 folle	---	---	40	1
18	·0556'	20		Roue 70 folle	---	---	45	1
19	·0526'	40	38	20	Roue 55 folle	---	50	2
20	·0500'	20		Roue 70 folle	---	---	50	1
22	·0455'	20		Roue 70 folle	---	---	55	1
24	·0417'	20		Roue 70 folle	---	---	60	1
25	·0400'	40	50	30	Roue 45 folle	---	75	2
26	·0385'	20		Roue 70 folle	---	---	65	1
28	·0357'	30	35	20	Roue 50 folle	---	60	2
32	·0313'	30	40	20	Roue 55 folle	---	60	2
36	·0278'	30	45	20	Roue 55 folle	---	60	2
40	·0250'	30	50	20	Roue 55 folle	---	60	2
44	·0227'	20	55	30	Roue 50 folle	---	60	2
46	·0217'	20	46	30	Roue 45 folle	---	75	2
48	·0208'	20	60	35	Roue 45 folle	---	70	2
52	·0192'	20	50	25	Roue 55 folle	---	65	2
54	·0185'	20	45	20	Roue 55 folle	---	60	2
60	·0167'	20	50	25	Roue 55 folle	---	75	2
64	·0156'	35	40	20	60	30	70	3
72	·0139'	25	50	30	45	20	60	3
80	·0125'	25	50	35	70	30	75	3
88	·0114'	30	40	25	55	20	75	3
92	·0109'	20	46	30	50	20	60	3
96	·0104'	30	40	20	60	25	75	3
104	·0096'	20	50	30	60	25	65	3
	·0087'	20	55	30	60	25	65	3
112	·0089'	25	50	30	60	20	70	3
120	·0083'	20	50	30	60	25	75	3
	·0058'	20	55	25	60	20	65	3
	·0043'	20	60	25	65	20	75	3
	·0037'	20	65	25	70	20	75	3
	·0018'	12 *	65	20	70	20	75	3

Fig. 46

- \* Pignon non standard, livré contre supplément
- \* Pignon d'inverseur basculant livré contre supplément

Vis-mère à 8 filets/pouce

$$\frac{21}{50} \times \frac{30}{60} \times \frac{21}{70} \times \frac{25,4\text{mm}}{8} = 0,2$$

avance par tour

Fig. 47

**PAS METRIQUES**

0-20	21	50	30	60	21	70	3
0-25	30	40	21	60	21	70	3
0-30	21	60	45	50	21	70	3
0-35	35	40	21	50	21	70	3
0-40	21	50	21	Roue 60 folle		70	2
0-45	45	40	21	50	21	70	3
0-50	21	50	45	40	20	60	3
0-60	21	50	45	40	30	75	3
0-70	21	50	21	Roue 60 folle		40	2
0-75	45	40	35	50	21	70	3
0-80	21	50	45	Roue 40 folle		75	2
0-90	45	25	21	40	21	70	3
1-00	45	40	21	Roue 50 folle		75	2
1-10	45	50	55	40	21	75	3
1-20	45	25	30	50	21	60	3
1-25	45	40	21	Roue 50 folle		60	2
1-30	65	25	21	40	21	70	3
1-40	45	25	35	50	21	60	3
1-50	21	50	45	Roue 35 folle		40	2
1-60	45	25	21	Roue 55 folle		75	2
1-75	45	20	35	50	21	60	3
1-80	30	40	45	25	21	50	3
2-00	60	40	21	Roue 55 folle		50	2
2-25	45	40	60	40	21	50	3
2-50	45	30	21	Roue 50 folle		40	2
2-75	55	20	30	40	21	50	3
3-00	45	25	21	Roue 60 folle		40	2
3-50	60	20	35	40	21	50	3

0,09688 12 75 21 60 30 55 3

### AJUSTEMENT DU MANDRIN

1. Avant de visser le faux plateau sur le nez de la broche, s'assurer de la propreté de l'ensemble.
2. Visser à bloc le plateau sur le nez de la broche.
3. Usiner le diamètre de centrage pour l'ajustement approprié dans le corps du mandrin.

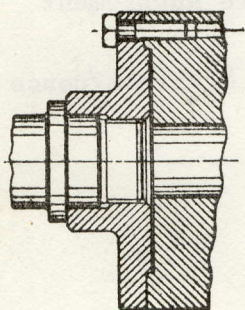


Fig.48

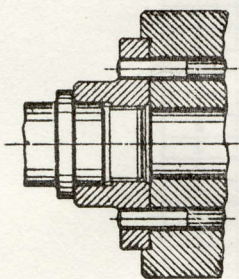


Fig.49

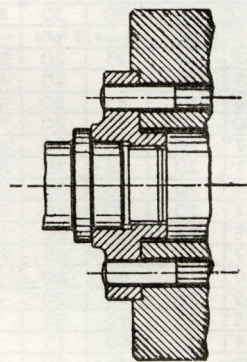


Fig.50

#### Remarque

Avec des mandrins à spirale à mors, le contact est établi avec la face extérieure du corps du mandrin, et le dégagement assuré avec la face intérieure, Fig.48.

Avec des mandrins indépendants à 4 mors, le contact est établi avec la face intérieure du corps du mandrin, Fig.49.

Avec les mandrins à 4 mors indépendants (152 mm, soit 6"), le contact est également établi avec la face intérieure du corps du mandrin, mais la partie filetée du faux plateau est logée dans le corps du mandrin, afin de réduire le porte-à-faux du mandrin, Fig. 50.

4. Enlever le faux-plateau du nez de la broche. Marquer et percer des trous de dégagement pour les boulons de blocage du mandrin à 3 mors, ainsi que les trous de taraudage pour les boulons de blocage du mandrin à 4 mors. Enlever toutes les bavures à la fraise ou au grattoir. En marquant les trous, prévoir le jeu entre l'alésage du trou et la tige du boulon. Avec le faux plateau du mandrin à quatre mors, les centres de perçage peuvent facilement être marqués au moyen d'un poinçon, le diamètre de la quelle agissant comme guide dans les trous du corps du mandrin.



Après centrage d'un trou, percer, tarauder et bloquer le faux plateau légèrement, à l'aide d'un boulon de blocage. Les trois autres trous peuvent alors être centrés sans crainte de déplacement du faux plateau.

5. En serrant les boulons de blocage, leur appliquer une pression uniforme et graduelle, à tour de rôle.

#### FAUX PLATEAU de MANDRIN

Les trous de centrage des faux plateaux sont prévus avec des tolérances très serrées. Lorsque les faux plateaux sont livrés avec le tour, ils sont soigneusement choisis et réglés pour correspondre au nez de la broche, de façon à maintenir le contact le plus serré entre l'alésage et le diamètre de centrage.

Lorsque les faux plateaux sont livrés comme unités séparées, ou ajustées sur des mandrins après expédition du tour de nos usines, l'alésage du faux-plateau pourrait nécessiter un léger grattage ou polissage avec de la toile émeri, fine.

Ne pas visser d'équipements de broche sur le nez de celle-ci avant de s'assurer que le diamètre de centrage de la broche est très légèrement graissé avec de l'huile fluide.

Les remarques ci-dessus s'appliquent également aux mandrins à corps filetés.

INSTRUCTIONS pour les COMMANDES de PIECES de RECHANGE

Les indications ci-après sont à fournir avec la commande :

1. Type et numéro de série du tour et, pour les tours équipés de boîtes de vitesses, préciser également le numéro de cette boîte. Les positions de ces numéros sont indiqués dans les Fig. 51 et 52.
2. Lettre de section et numéro de pièce, suivant la liste des pièces.
3. Quantité désirée.

La Société MYFORD cherche constamment à perfectionner ses machines; mais les constructions actuelles peuvent toujours subir des modifications éventuelles.

Dans certain cas, et en raison de la nature de la pièce, il sera nécessaire que nous fournissions des pièces supplémentaires, notamment si la pièce demandée a subi des modifications.



Fig. 51

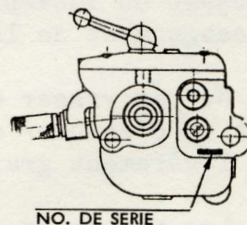
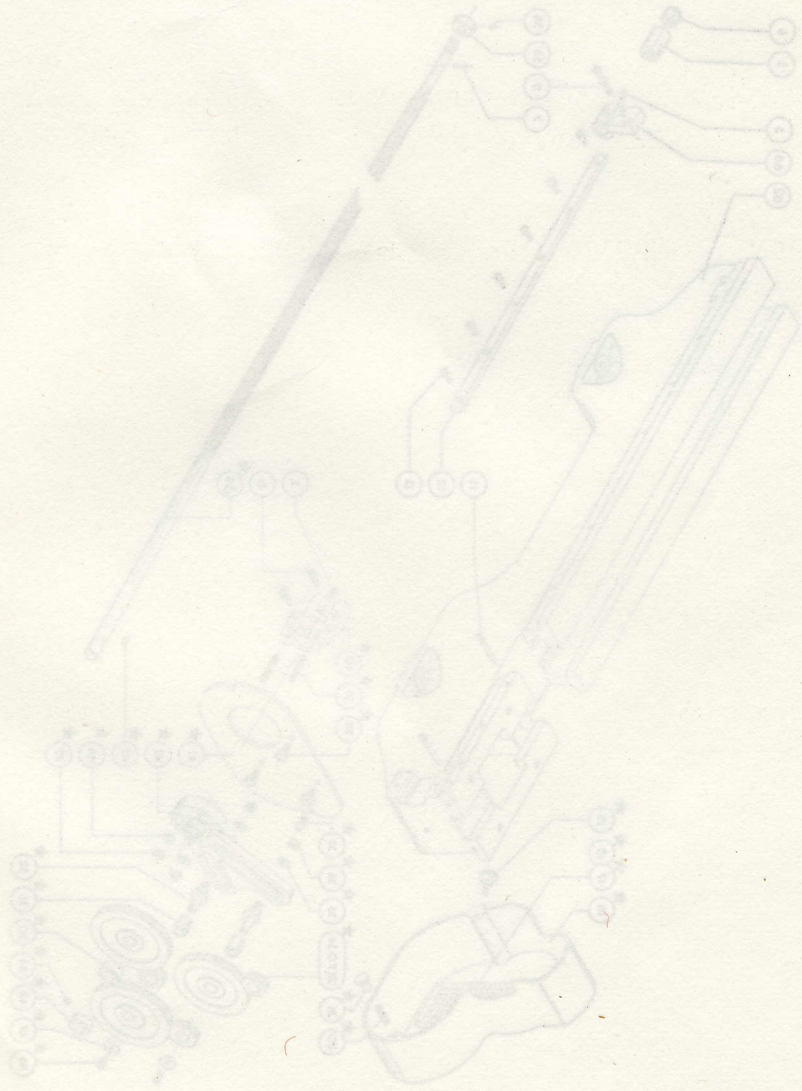
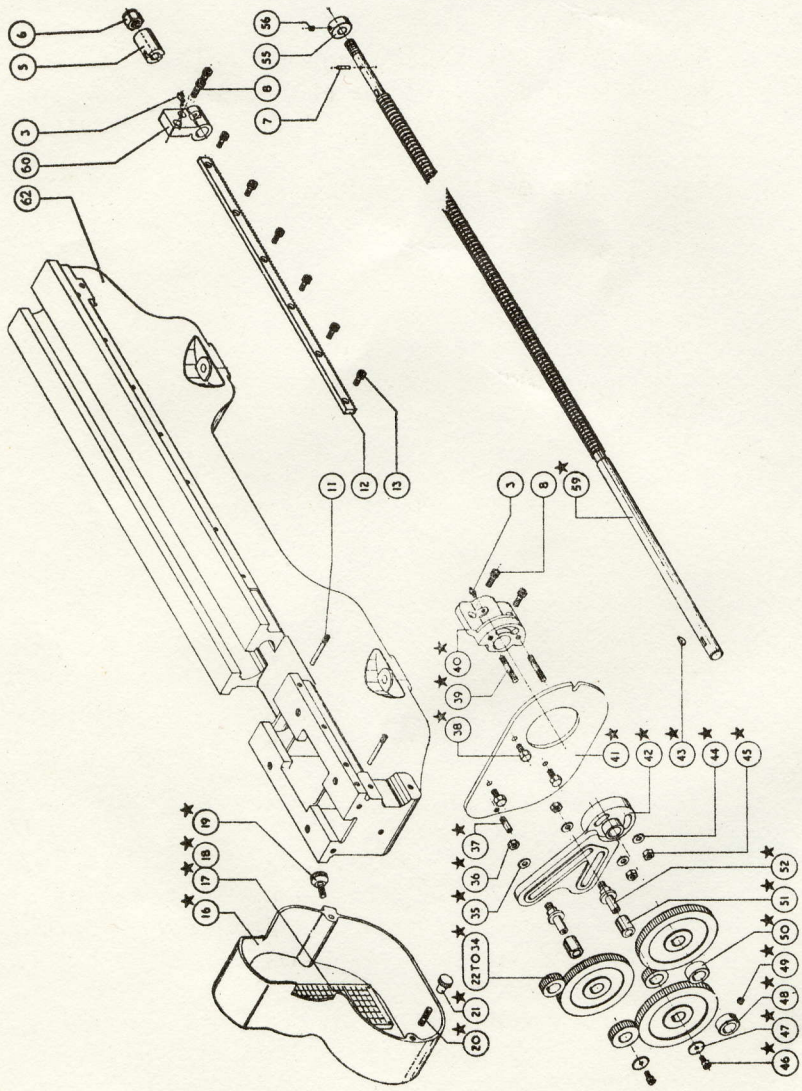


Fig. 52

ВНИМАТЕЛЬНО ЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ



A



A

**BANC, VIS-MERE ET TRAIN D'ENGRENAGES**



<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
A3		Graisser (2 B.A.)	2
A5	75/1113	Manchon d'espacement	1
A6		Ecrou "Simmonds" (7/16" B.S.F.)	1
A7	75/1114	Goupille	1
A8		Vis à tête six pans creux (1/4" B.S.F. x 5/8")	4
A11	A2137	Vis de butée	2
*A12	73/1112/1	Crémaillère	1
*A13		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 1/2")	6
*A16	72/1106/1	Protecteur de roues de rechange	1
*A17	A4400	Tableau de filetage	1
*A18		Rivet (No. 0 x 3/16")	6
*A19	75/1131	Vis à tête moletée	1
*A20	A4726	Goujon	1
*A21	75/1909	Ecrou moleté	1
*A22	72/1116	Roue de rechange 20 dents	2
*A23	72/1117	Roue de rechange 25 dents	1
*A24	72/1118	Roue de rechange 30 dents	1
*A25	72/1119	Roue de rechange 35 dents	1
*A26	72/1120	Roue de rechange 38 dents	1
*A27	72/1121	Roue de rechange 40 dents	1
*A28	72/1122	Roue de rechange 45 dents	1
*A29	72/1123	Roue de rechange 50 dents	1
*A30	72/1124	Roue de rechange 55 dents	1
*A31	72/1125	Roue de rechange 60 dents	1
*A32	72/1126	Roue de rechange 65 dents	1
*A33	72/1127	Roue de rechange 70 dents	1
*A34	72/1128	Roue de rechange 75 dents	1
*A35		Rondelle (5/16")	2
*A36		Ecrou six pans (5/16" B.S.F.)	2
*A37	75/1326	Goujon	1
*A38		Vis à tête six pans (1/4" B.S.F. x 1/2")	3
*A39	A4725	Goujon	2
*A40	74/1134/1	Ensemble palier gauche de vis-mère	1
*A41	73/1105/2	Plateau arrière de protecteur de roues de rechange	1
*A42	A4736	Tête de cheval de roues de rechange (ensemble)	1
*A43		Clavette "Woodruff" (No.404)	1
*A44		Rondelle (1/4")	2
*A45		Ecrou six pans (1/4" B.S.F.)	2
*A46		Vis à tête cylindrique (2 B.A. x 3/8")	2
*A47	VT220	Rondelle	2
*A48	MA2241	Collier	1
*A49	MY2812	Vis de pression	1
*A50	75/1132	Collier d'espacement	1
*A51	A1644	Coussinet de roue de rechange	2
*A52	75/1107	Axe de roues de rechange	2
A55	75/1115/1	Collier de butée	1
A56		Vis cuvette à six pans creux (1/4" B.S.F. x 1/4")	1



TOUR MYFORD ML7  
BANC, VIS-MÈRE et TRAIN d'ENGRENAGES

SECTION  
PAGE

A  
2

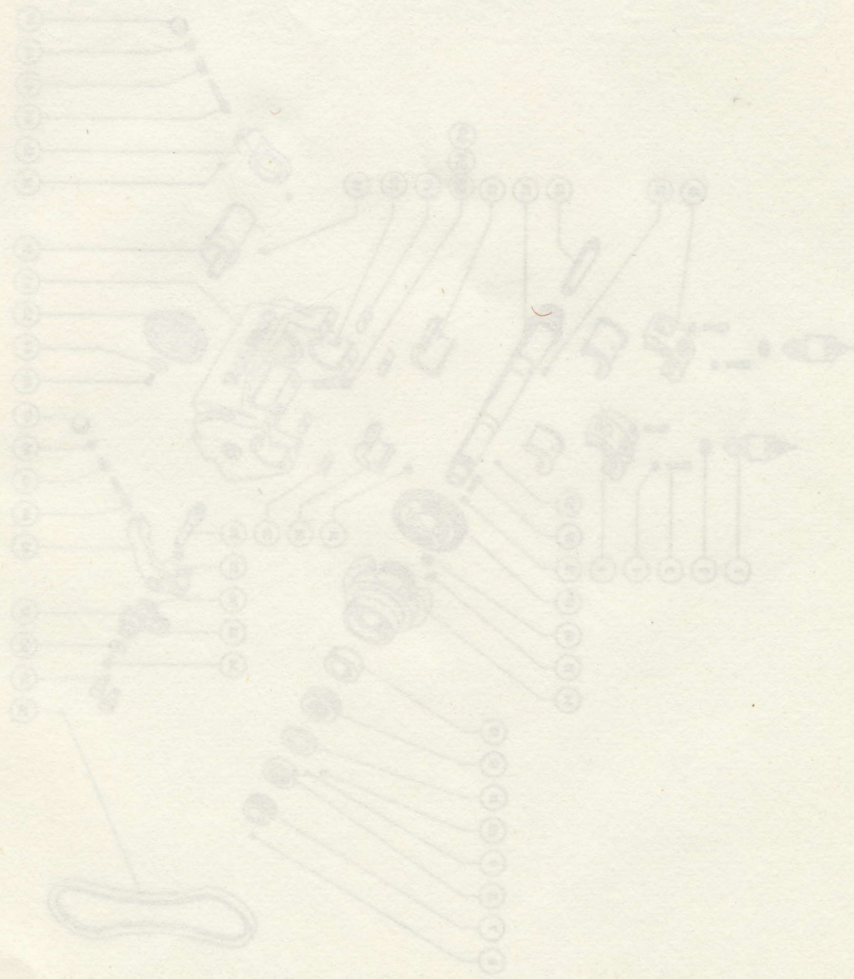
<u>CROQUIS</u> <u>REF.</u>	<u>PIECE</u> <u>No.</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u> <u>REQUIS</u>
+A59	A2054/2	Vis-mère	1
A60	74/1135/2	Ensemble palier droit de vis-mère	1
+A62	A8724/1	Banc	1

\* Ces pièces ne se rapportent pas aux tours  
ML7B à boîte Norton.

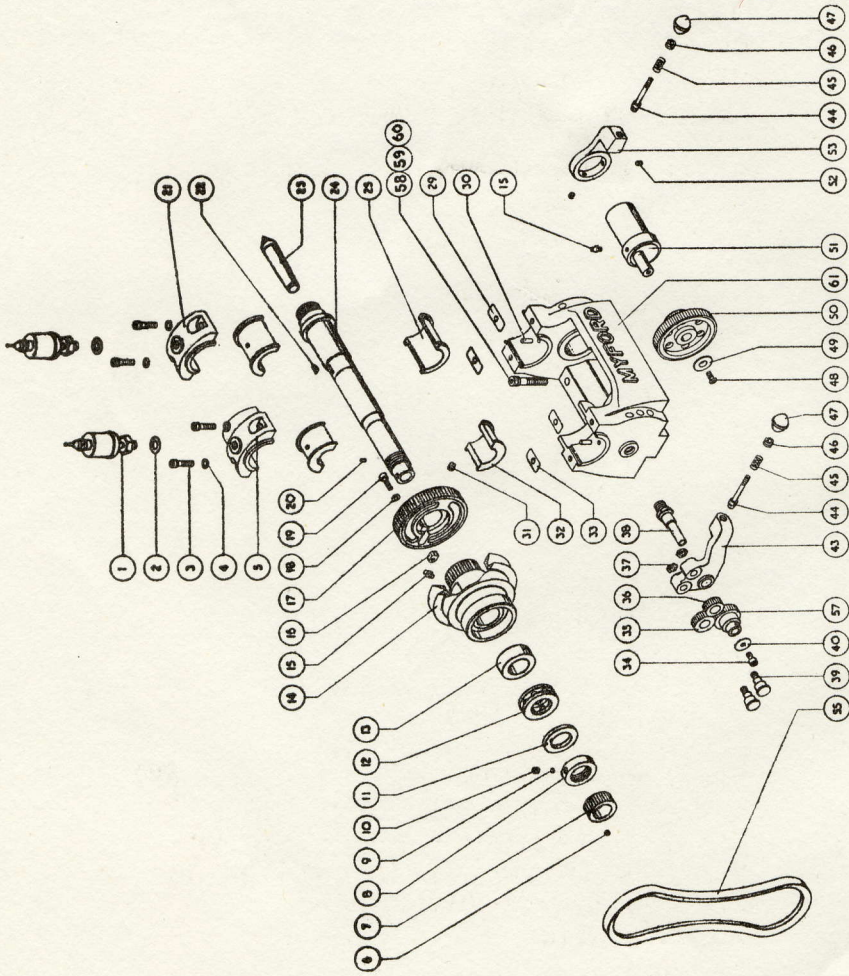
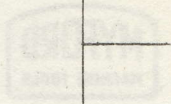
+ Les machines à banc longue (810 mm e.p.)  
utilisent les pièces suivantes.

A12	A3470	Crémaillère	1
A13		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x $\frac{1}{2}$ " )	10
A59	A3472/1	Vis-mère	1
A62	A8779/1	Banc	1

BOHNER LIXE



B



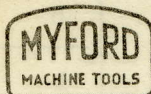
**POUPEE FIXE**

**B**



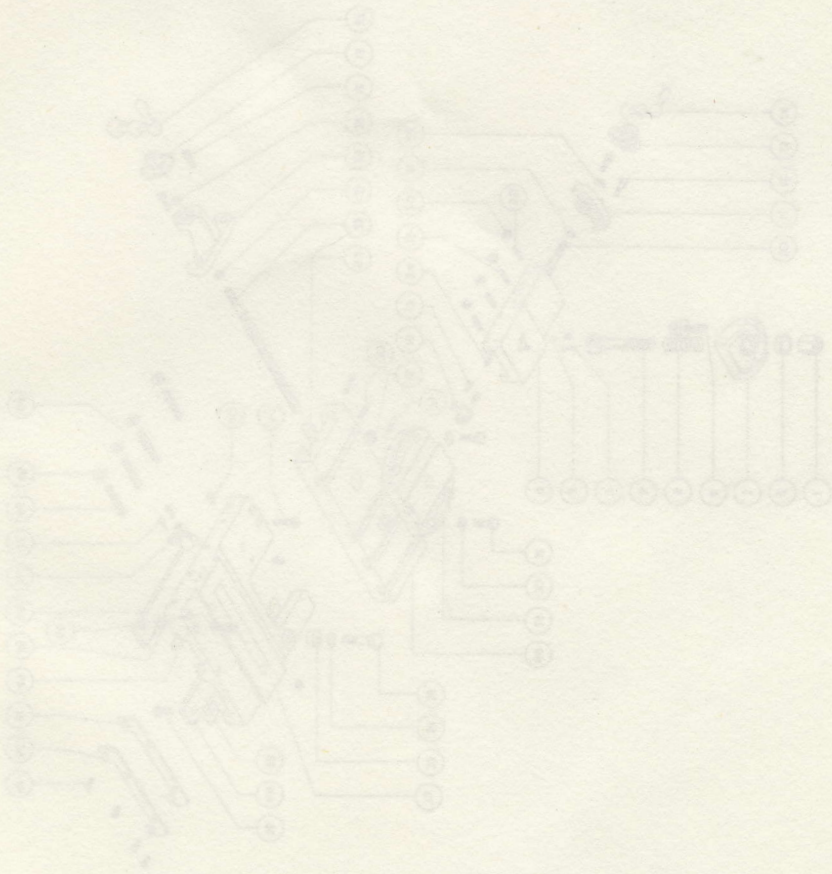
POUPEE FIXE

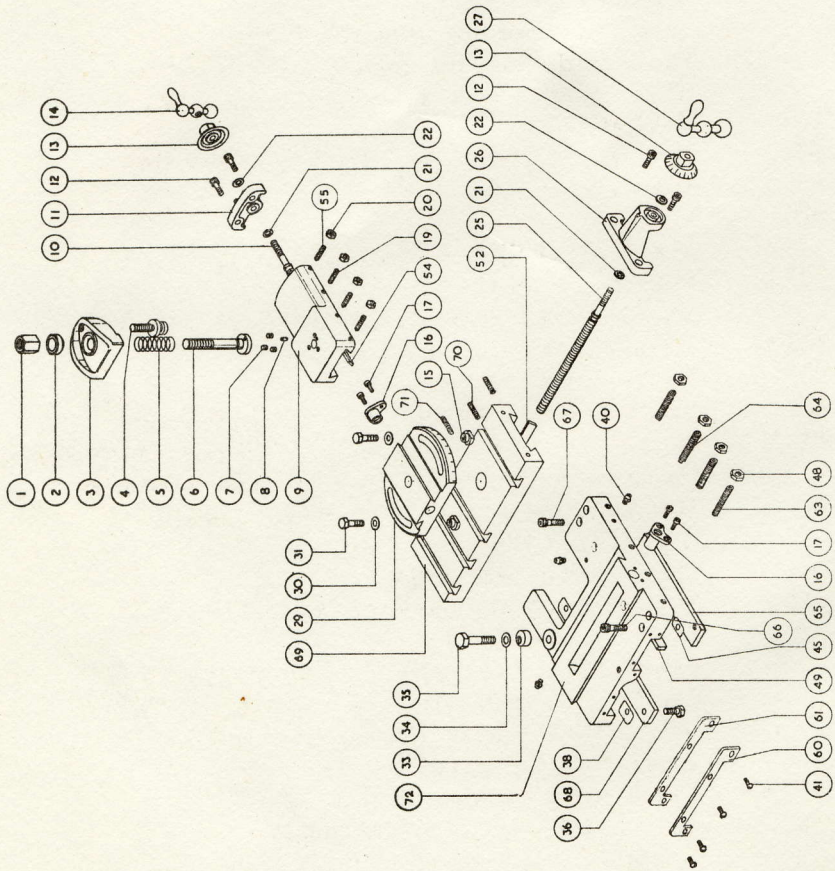
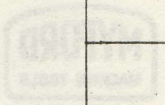
<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
B1		Graisser à débit visible	2
B2	MY4107	Rondelle en fibre (1/8" B.S.P.)	4
B3		Vis à tête six pans creux (1/4" B.S.F. x 7/8")	4
B4	75/1984	Rondelle	4
B5	73/1202	Logement supérieur (arrière)	1
B6	MY2820	Vis de pression (2 B.A. x 3/16")	1
B7	75/1246	Pignon 25 dents	1
B8	75/1239	Collier de réglage	1
B9	MY4402	Tampon de cuivre	1
B10		Vis téton six pans creux (1/4" B.S.F. x 3/16")	1
B11	MF59/1	Rondelle de butée	1
B12		Palier de butée à billes (R & M LTLB)	1
B13	75/1240	Collier de butée	1
B14	74/1234	Ensemble poulie étagée	1
B15		Graisser (2 B.A.)	2
B16	75/1227	Clavette entraîneur	1
B17	73/1209	Harnais 65 dents	1
B18		Rondelle (3/16")	1
B19		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 5/8")	1
B20	75/1231	Goupille	1
B21	73/1201	Logement supérieur (avant)	1
B22		Clavette "Woodruff" (No. 404)	1
B23	75/1249	Pointe douce 60°	1
B24	73/1230	Broche	1
B25	74/1205	Demi-palier avant	Paire 1
B29	75/1203	Cale d'épaisseur (lamellée)	2
B30	75/1228	Goupille	2
B31		Vis cuvette six pans creux (1/4" B.S.F. x 1/4")	1
B32	74/1206	Demi-palier arrière	Paire 1
B33	75/1204	Cale d'épaisseur (lamellée)	2
B34		Vis à tête cylindrique (2 B.A. x 3/8")	1
B35	75/1242	Pignon d'inverseur basculant 20 dents	1
B36	75/1241	Pignon d'inverseur basculant 18 dents	1
B37		Ecrou de blocage six pans (1/4" B.S.F.)	2
B38	75/1222	Axe d'inverseur basculant	1
B39	75/1243	Axe de pignon	2
B40	VT220	Rondelle	1
B43	73/1208	Levier d'inverseur basculant	1
B44	75/1219	Plongeur	2
B45	A4728	Ressort de pression	2
B46	75/1220	Coussinet fileté	2
B47		Bouton (3/16" B.S.W.)	2
B48		Vis à tête fraisée et à six pans creux (2 B.A. x 1/2")	1
B49	75/1217	Rondelle	1
B50	75/1218	Harnais 21/56 dents	1
B51	A1856	Ensemble excentrique de harnais	1

POUPEE FIXE

<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>		<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>REQUIS</u>
B52		Vis cuvette six pans creux (2 B.A. x $\frac{1}{4}$ " )	2
B53	74/1207/1	Levier de harnais	1
B55		Courroie trapézoïdale (longueur intérieure 585 mm)	1
B57	75/1232/2	Pignon de douille d'inverseur	1
B58		Vis à tête six pans creux (M8 x 1,25 x 35mm)	2
B59		Vis à tête six pans creux (M8 x 1,25 x 30mm)	1
B60		Vis à tête six pans creux (M8 x 1,25 x 25mm)	1
B61	71/1211/4	Poupée fixe	1

ENSEMBLE DEZ CHYBIOIZ

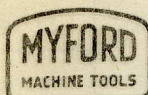




**ENSEMBLE DES CHARIOTS**



<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
C1	75/1412	Ecrou six pans	1
C2	75/1410	Rondelle sphérique	1
C3	74/1409/1	Bride de serrage d'outil	1
C4	75/1413	Vis de réglage ensemble	1
C5	A2806	Ressort de pression	1
C6	75/1406	Boulon de bride de serrage d'outil	1
C7	MY2811	Vis de pression	3
C8	75/1411	Goupille	1
C9	73/1403	Chariot supérieur	1
*C10	A4731	Vis d'avance du chariot supérieur	1
*C11	74/1401	Palier de vis du chariot supérieur	1
C12		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x 5/8")	4
*C13	74/1303	Vernier	2
*C14	V1080	Poignée à boule du chariot supérieur	1
C15	A1845	Ecrou - pièce en 'T'	2
*C16	A1648	Nois de vis	2
C17		Vis à tête cylindrique (4 B.A. x 3/8")	4
C19	MY2802	Vis de réglage	2
C20		Ecrou de blocage à six pans (2 B.A.)	4
C21	75/1984A	Rondelle (trempée)	2
C22	MY4103	Rondelle en fibre	2
*C25	A4730	Vis d'avance du chariot transversal	1
*C26	73/1301	Palier de vis d'avance du chariot transversal	1
*C27	75/1337	Poignée à boule du chariot transversal	1
C29	A8079	Ensemble semelle du chariot supérieur	1
C30		Rondelle (1/4")	2
C31	A7742	Vis à tête six pans	2
C33	75/1312	Excentrique de serrage de trainard	1
C34		Rondelle (5/16")	1
C35		Vis à tête six pans (5/16" B.S.F. x 1 1/2", trempée)	1
C36		Vis à tête six pans (1/4" B.S.F. x 5/8")	3
C38	75/1304	Cale d'épaisseur (lamellée)	3
C40		Graisser (2 B.A.)	3
C41		Vis à tête ronde (4 B.A. x 3/8")	4
C45	75/1305	Cale d'épaisseur (lamellée)	2
C48		Ecrou de blocage à six pans (1/4" B.S.F.)	4
C49	74/1319/1	Lardon du trainard	1
C52	74/1320/3	Lardon du chariot transversal	1
C54	75/1405/2	Lardon du chariot supérieur	1
C55	MY2803	Vis de réglage de lardon	2
C60	A8736	Carter du racleur	1
C61	A8735	Racleur de feutre	1
C63	A7760	Vis de réglage	3
C64	A7424/1	Vis de réglage	1
C65	A2065	Guidage du trainard (avant)	1
C66		Vis à tête six pans creux (1/4" B.S.F. x 1 1/4")	1



TOUR MYFORD ML7  
ENSEMBLE DES CHARIOTS

SECTION

C

PAGE

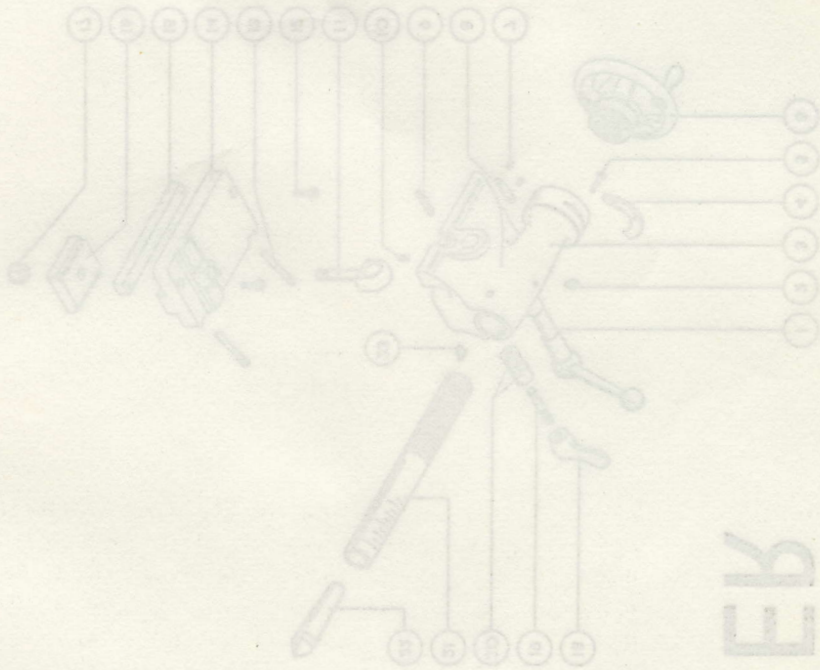
2

<u>CROQUIS</u> <u>REF.</u>	<u>PIECE</u> <u>No.</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u> <u>REQUIS</u>
C67		Vis à tête six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x 7/8")	1
C68	A2122	Guidage du trainard (arrière)	1
C69	73/1308/1	Chariot transversal	1
C70	A8623	Vis cuvette six pans creux (Wedglok)	6
C71		Vis téton six pans creux (M5 x 0,8 x 20 mm)	2
C72	A8734/1	Trainard	1

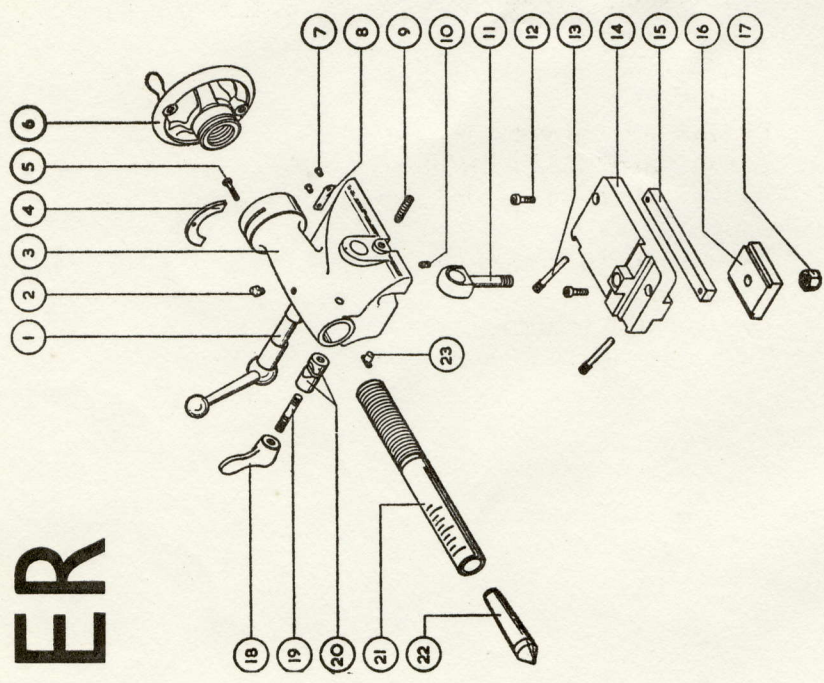
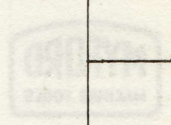
\* Les machines à verniers de 80 et 40 divisions utilisent les pièces suivantes

C10	A2282/1	Ensemble vis d'avance du chariot supérieur	1
C11	A1649/1	Palier de vis d'avance du chariot supérieur	1
C13	A3249	Vernier de vis d'avance du chariot supérieur	1
C13	A3250	Vernier de vis d'avance du chariot transversal	1
C14	A2093	Poignée à boule du chariot supérieur	1
C16	A1648	Nois de vis	2
C25	A2636	Ensemble vis d'avance du chariot transversal	1
C26	A1384	Palier de vis d'avance du chariot transversal	1
C27	A2073	Poignée à boule du chariot transversal	1
	A2058	Rondelle élastique	2
	A1541/1	Vis de fixation de poignée à boule	2
	A2229	Collier de réglage	2
	MY4402	Tampon de cuivre	2
		Vis teton six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x 3/16")	2

БОЛЬШЕ МОБИТЕ



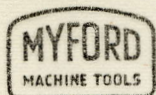
ER



**ER**

**POUPEE MOBILE**





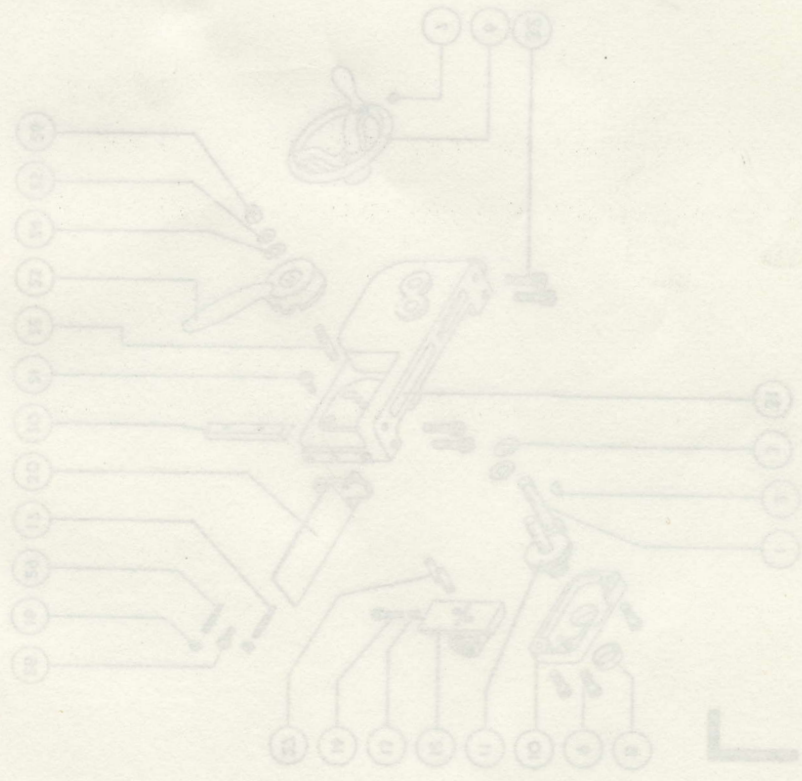
TOUR MYFORD ML7  
POUPEE MOBILE

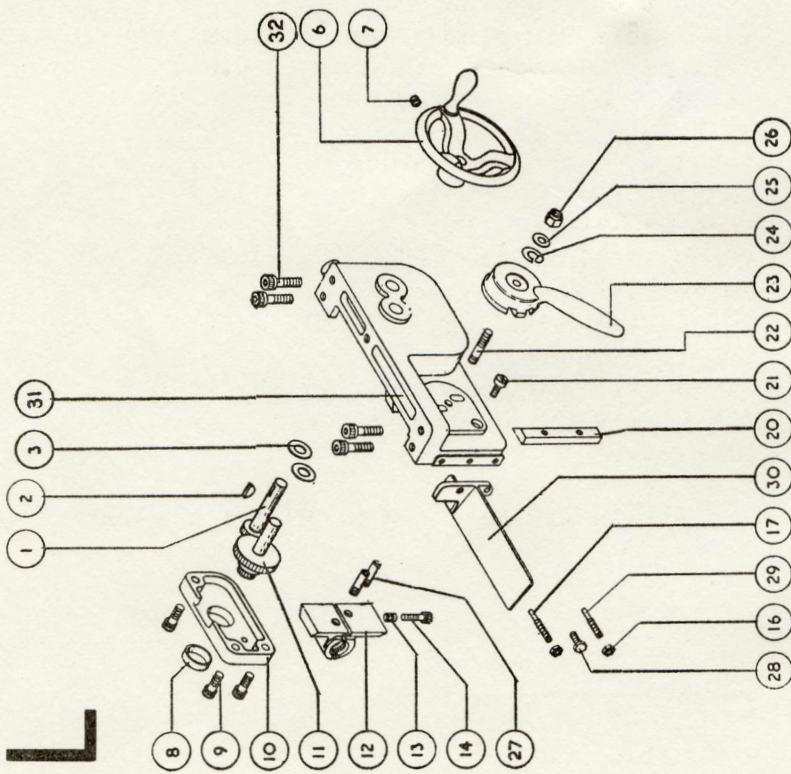
SECTION

ER

<u>CROQUIS</u> <u>REF.</u>	<u>PIECE</u> <u>No.</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u> <u>REQUIS</u>
ER1	A2138	Excentrique et levier (ensemble)	1
ER2		Graisser (2 B.A.)	1
ER3	A2797	Corps de la poupée mobile	1
ER4	75/1509	Rondelle de butée	1
ER5		Vis à tête ronde (4 B.A. x $\frac{3}{4}$ "	1
ER6	75/1520	Ensemble volant à main	1
ER7		Rivet (No.4 x $\frac{3}{16}$ "	2
ER8	V1060	Plaque graduée	1
ER9	A2146	Vis de réglage	2
ER10	A2139	Vis de positionnement d'excentrique	1
ER11	A2140	Boulon à oeil	1
ER12		Vis à tête six pans creux (2 B.A.x $\frac{5}{8}$ "	2
ER13	A2137	Vis de butée	2
ER14	A2099	Semelle de poupée mobile	1
ER15	A2136	Lardon	1
ER16	75/1514	Plaque de serrage	1
ER17		Ecrou "Simmonds" ( $\frac{3}{8}$ " B.S.F.)	1
ER18	75/1504	Levier de blocage de fourreau	1
ER19	V130	Goujon	1
ER20	75/1507	Coussinet de tampon	Paire... 1
ER21	A4825	Fourreau	1
ER22	75/1248	Pointe 60° (dure)	1
ER23	75/1506	Clavette de fourreau	1

REIJBAT





**TABLIER**



TOUR MYFORD ML7

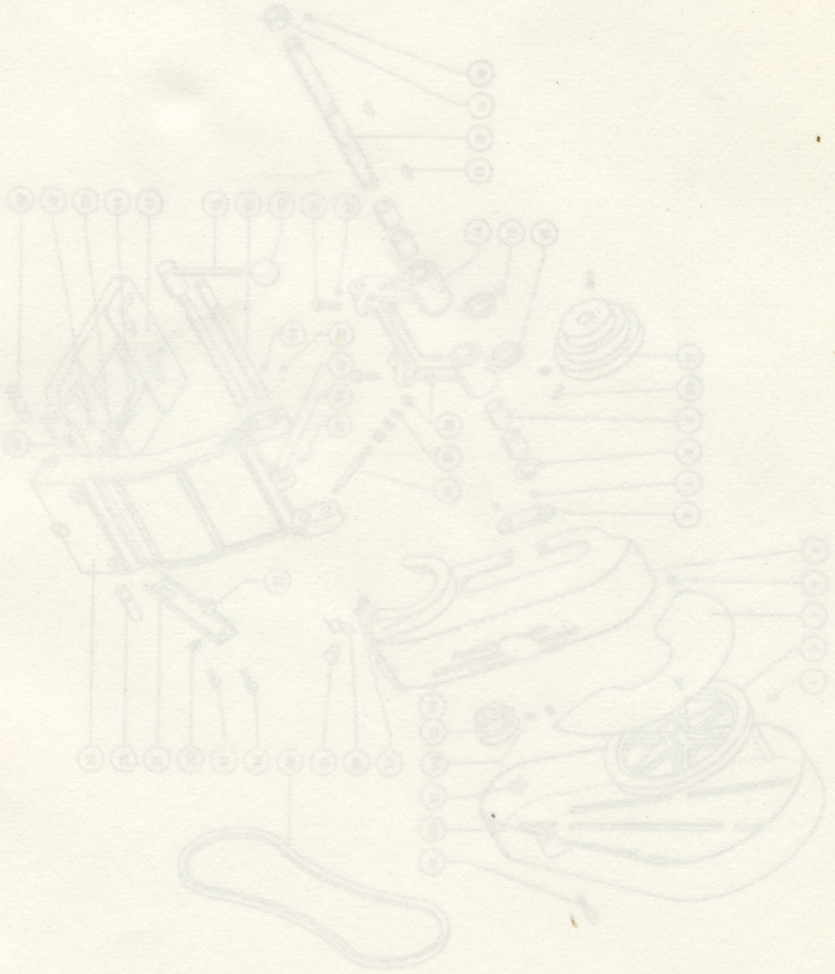
SECTION

L

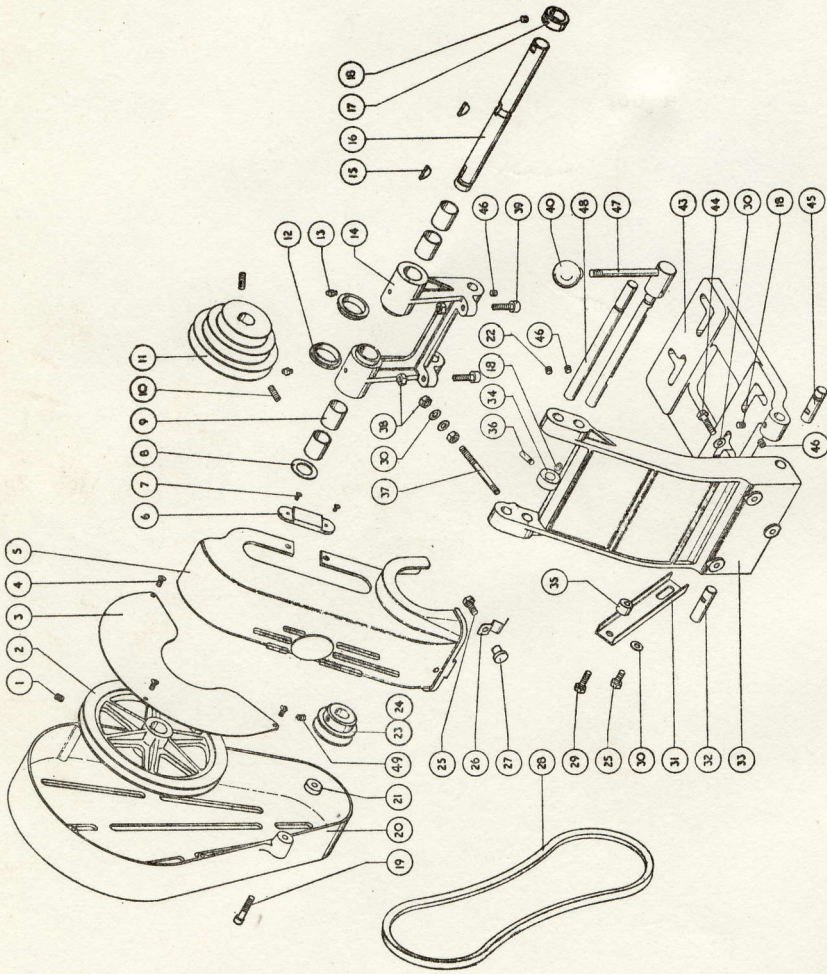
TABLIER

<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
L1	A2086	Pignon de déplacement manuel	1
L2		Clavette Woodruff (No. 404)	1
L3	MY4106	Rondelle en fibre	2
L6	A2087	Ensemble volant à main	1
L7		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{1}{4}$ " )	1
L8		Coussinet "Oilite" (CT15 x $\frac{1}{4}$ " )	1
L9		Vis à tête six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $5/8$ " )	3
L10	75/1340	Palier d'engrenage (l'ensemble comprend L8)	1
L11	A2085	Pignon de crémaillère (ensemble)	1
L12	A1975/2	Ecrou de vis-mère	1
L13	A4729	Ressort de pression	1
L14		Vis à tête six pans creux (2 B.A. x $1\frac{3}{4}$ " )	1
L16		Ecrou de blocage à six pans (2 B.A.)	2
L17	A9337	Vis de réglage du lardon	1
L20	A2082	Glissière du lardon	1
L21	A2147	Vis de fixation du lardon	2
L22	V123	Goujon	1
L23	A1837/1	Came et levier	1
L24		Rondelle élastique ( $\frac{1}{4}$ " )	1
L25		Rondelle ( $\frac{1}{4}$ " )	1
L26		Ecrou "Simmonds" ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F.)	1
L27	75/1326	Goujon de came	2
L28		Vis à tête six pans (2 B.A. x $\frac{1}{2}$ " )	1
L29	A9338	Vis de réglage du lardon	1
L30	A4188/1	Protecteur de vis-mère	1
L31	A2081/2	Tablier	1
L32		Vis à tête six pans creux (M6 x 1 x 25 mm)	4

ENTWICKELUNG



F



**ENTRAINEMENT**



<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
F1		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{3}{8}$ ")	2
F2	A1832	Poulie de renvoi	1
F3	73/1628	Plaque arrière de protecteur de courroie	1
F4		Vis à tête fraisée (2 B.A. x $\frac{3}{8}$ ")	3
F5	72/1621/1	Protecteur de courroie de poupée	1
F6	75/1627	Plaque de retenue de courroie	2
F7		Vis à tête fraisée (4 B.A. x $\frac{1}{4}$ ")	4
F8	A1973	Rondelle de butée	1
F9	A2834/1	Coussinet "Oilite"	4
F10		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{3}{4}$ ")	2
F11	73/1626/3	Poulie étagée	1
F12	A1227	Bague caoutchouc dur	2
F13		Graisserie (2 B.A.)	2
F14	74/1631/1	Tête basculante (l'ensemble comprend F9)	1
F15		Clavette "Woodruff" (No. 606)	2
F16	74/1619/2	Arbre-renvoi	1
F17	MA6001	Collier de l'arbre-renvoi	1
F18		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{1}{4}$ ")	4
F19		Vis à tête six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{1}{4}$ ")	1
F20	72/1622	Protecteur de courroie moteur	1
F21	75/1983/1	Rondelle d'espacement	1
F23	A1852/1	Poulie de moteur (alésage $\frac{1}{2}$ " $\phi$ )	1
*F24	A1851/1	Poulie de moteur (alésage $\frac{5}{8}$ " $\phi$ )	1
F25		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{5}{8}$ ")	2
F26	75/1625	Ressort plat	1
F27	75/1624	Bouton	1
F28		Courroie trapézoïdale (longueur intérieure 875 mm)	1
F29		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{7}{8}$ ")	1
F30		Rondelle ( $\frac{1}{4}$ ")	6
F31	A1859	Entretoise	1
F32	A1843	Goupille de pivotement de semelle de moteur	1
F33	71/1602/3	Bras d'arbre-renvoi	1
F34	75/1612	Collier de l'arbre à came	1
F35	A1862	Collier d'espacement de l'entretoise	1
F36	75/1326	Goupille de butée	1
F37	A4727	Goujon	1
F38		Ecrou six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F.)	4
F39	A2123	Vis de réglage	2
F40		Bouton ( $1\frac{1}{4}$ " $\phi$ x $\frac{5}{16}$ " B.S.W.)	1
F43	72/1604/1	Semelle de moteur	1
F44		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x 1")	3
F45	A1842	Goupille de pivotement de semelle de moteur	1
F46		Vis teton six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{5}{16}$ ")	3
F47	75/1613/1	Arbre à came et levier (ensemble)	1

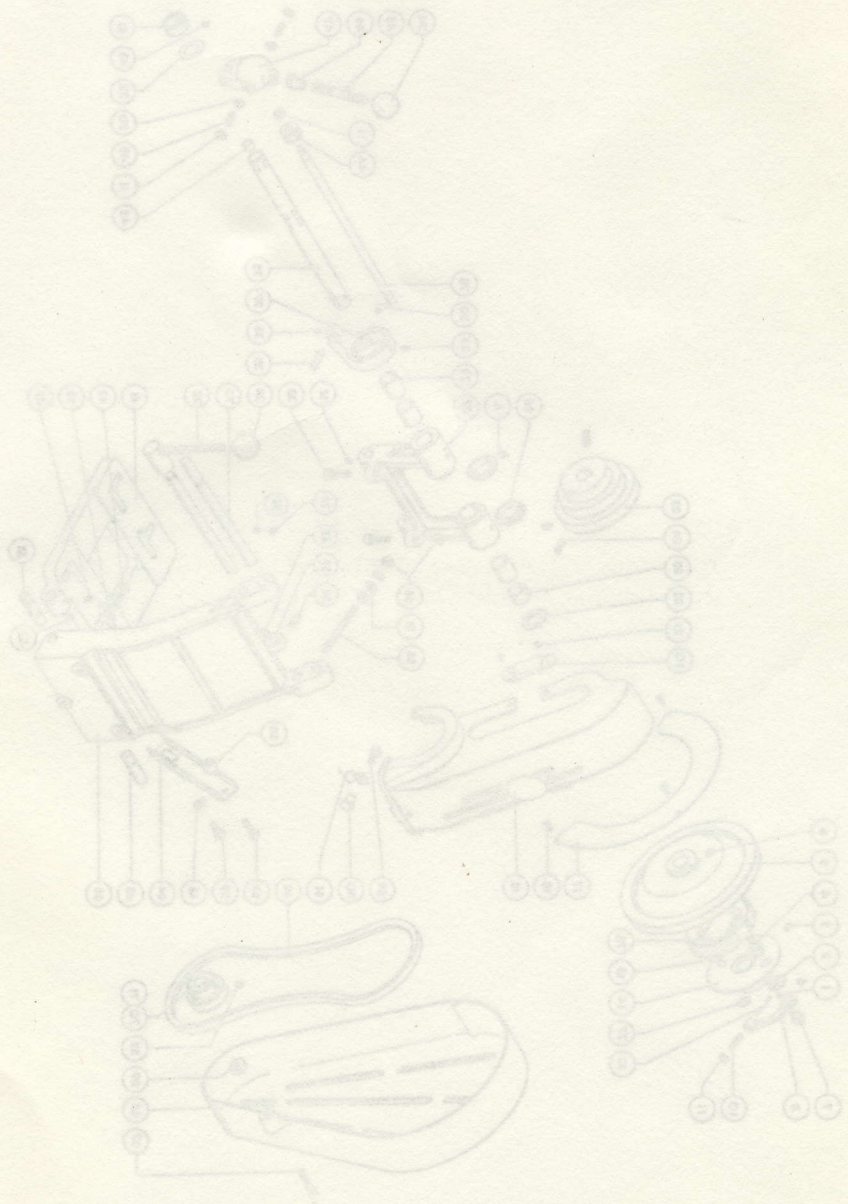


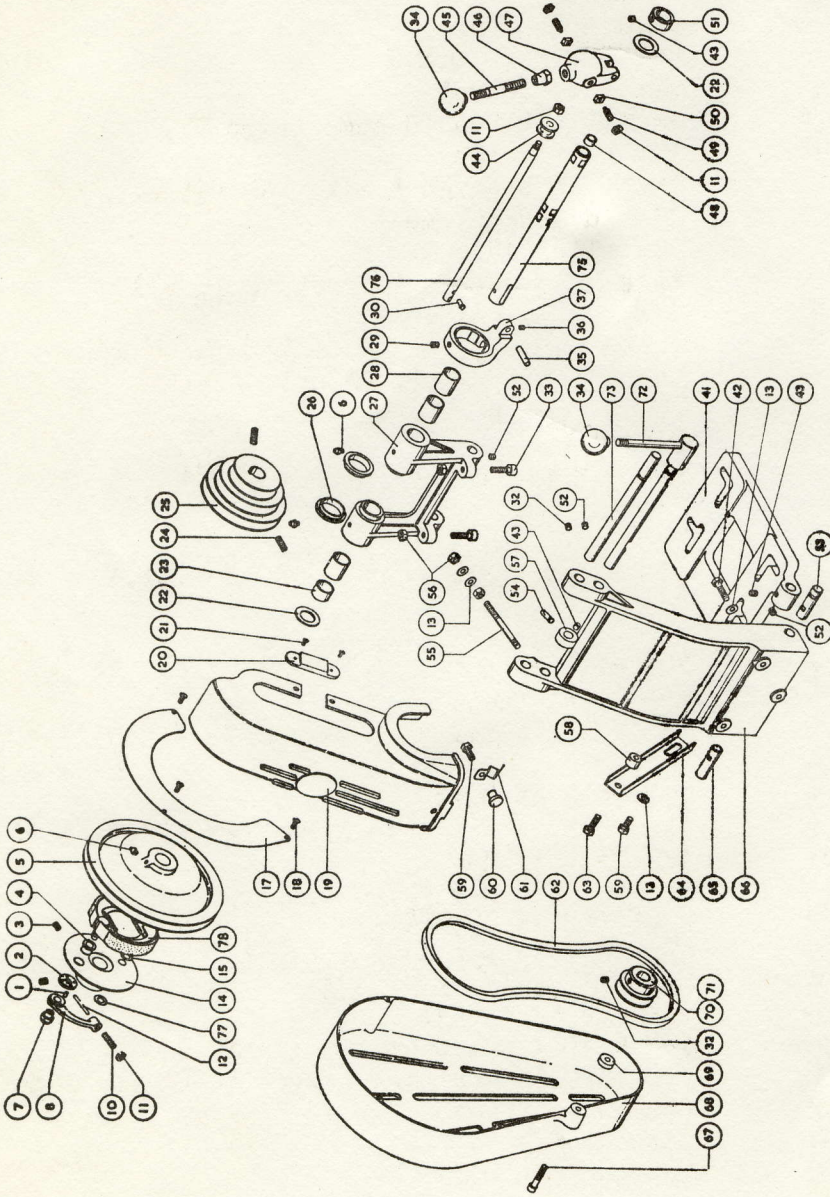
<u>CROQUIS</u> <u>REF.</u>	<u>PIECE</u> <u>No.</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u> <u>REQUIS</u>
F48	75/1614/1	Axe de pivotement de tête basculante	1
F49		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F.x 5/16", Wedglok)	2

\* Alésage standard - Autres alésages  
disponible: préciser à la commande.



ЕМЪВЪИМЕНЕЛЪ У ЕМВЪВЪУУУСЕ НО' 1499





**P**

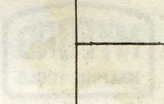
**ENTRAINEMENT A EMBRAYAGE No. 1466**



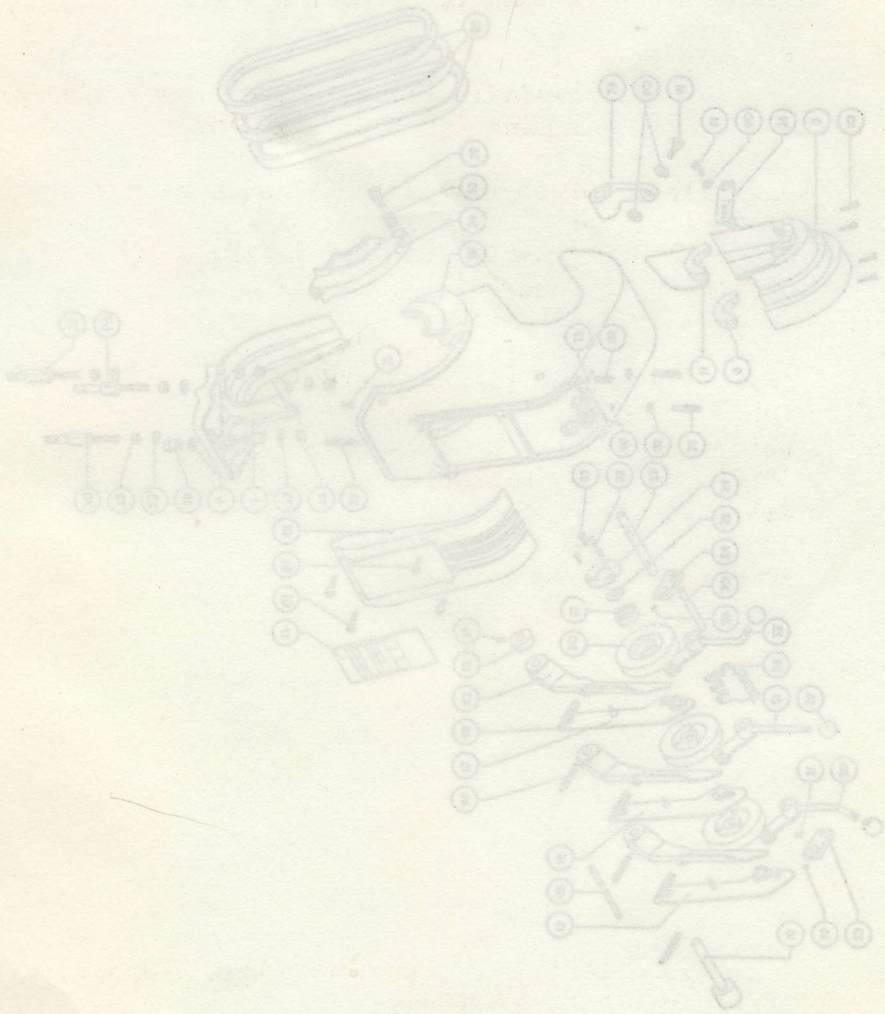
<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
P1	A1956	Goupille	1
P2	A1795	Rondelle de réglage	1
P3		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $7/16$ " )	2
P4	A1792	Douille	1
P5	A1789/1	Poulie de renvoi	1
P6		Graisser (2 B.A.)	3
P7	A1953	Manchon taraudé	2
P8	A1958	Ensemble levier à came (avec P1)	1
P10	A1797	Vis de réglage	1
P11		Ecrou de blocage à six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F.)	4
P12	A1803	Tige d'accouplement	1
P13		Rondelle ( $\frac{1}{4}$ " )	6
P14	A9951	Ensemble plateau support (avec P4)	1
P15	A1952	Rondelle d'épaisseur	1
P17	A2095	Plaque arrière de protecteur de courroie	1
P18		Vis à tête fraisée (2 B.A. x $3/8$ " )	3
P19	72/1621/1	Protecteur de courroie de poupée	1
P20	75/1627	Plaque de retenue	2
P21		Vis à tête fraisée (4 B.A. x $1/4$ " )	4
P22	A1973	Rondelle de butée	2
P23	A9943	Coussinet "Oilite"	1
P24		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $3/4$ " )	2
P25	73/1626/3	Poulie étagée	1
P26	A1227	Bague caoutchouc dur	2
P27	A4732	Ensemble tête basculante (avec P23 et P28)	1
P28	A2834/1	Coussinet "Oilite"	3
P29		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $3/8$ " , Wedglok)	1
P30	A1801	Goupille de butée	1
P32		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $5/16$ " )	2
P33	A2123	Vis de réglage	2
P34		Bouton ( $1\frac{1}{4}$ " $\phi$ x $5/16$ " B.S.W.)	2
P35	A1807	Goupille de pivotement	1
P36		Vis cuvette six pans creux (2 B.A. x $3/16$ " )	1
P37	A1805	Support levier pivotant	1
P41	72/1604/1	Semelle de moteur	1
P42		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x 1" )	3
P43		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $1/4$ " )	4
P44	A1802	Anneau de poussée	1
P45	A1954	Tige de levier	1
P46	A1955	Manchon taraudé	1
P47	A1950	Levier	1
P48		Coussinet "Oilite" (CT4 x $3/8$ " )	1
P49	A1809	Vis de retenue du patin de poussée	2
P50	A1810	Patin de poussée	2
P51	MA6001	Collier de l'arbre-renvoi	1
P52		Vis téton six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $5/16$ " )	3

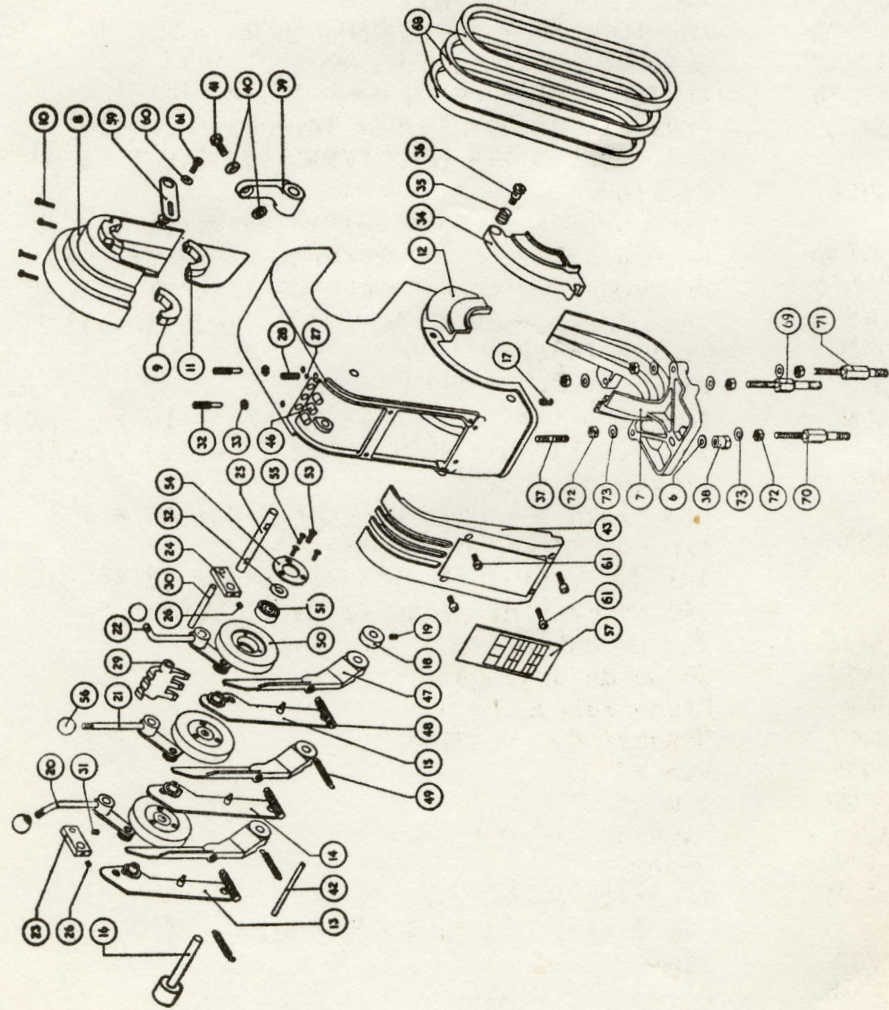
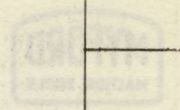
<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
P53	A1842	Goupille de pivotement de semelle de moteur	1
P54	75/1326	Goupille de butée	1
P55	A4727	Goujon	1
P56		Ecrou à six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F.)	4
P57	75/1612	Collier de l'arbre à came	1
P58	A1862	Collier d'espacement de l'entretoise	1
P59		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $5/8$ " )	2
P60	75/1624	Bouton	1
P61	75/1625	Ressort plat	1
P62		Courroie trapézoïdale (longueur intérieure 875 mm)	1
P63		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $7/8$ " )	1
P64	A1859	Entretoise	1
P65	A1843	Goupille de pivotement de semelle de moteur	1
P66	71/1602/3	Bras de renvoi	1
P67		Vis à tête six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $1\frac{1}{4}$ " )	1
P68	72/1622	Protecteur de courroie de moteur	1
P69	75/1983/1	Rondelle d'espacement	1
P70	A1852/1	Poulie de moteur (alésage $\frac{1}{2}$ " $\phi$ )	1
*P71	A1851/1	Poulie de moteur (alésage $5/8$ " $\phi$ )	1
P72	75/1613/1	Arbre à came et levier (ensemble)	1
P73	75/1614/1	Axe de pivotement de tête basculante	1
P75	A9950	Arbre-renvoi (l'ensemble comprend P48)	1
P76	A1800/1	Arbre d'accouplement	1
P77	G8003	Rondelle	1
P78		Ensemble garniture	1

\* Alésage standard - autres alésages disponible:  
préciser à la commande.

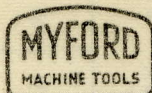


30/034 ЗЕГЕСЛЕНЪ ИМ-ТЕАУ





**20/034 SELECTEUR TRI-LEVA**



<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
S6		Rondelle ( $\frac{1}{4}$ "	1
S7	A3477/1	Base	1
S8	A3478	Cache de courroie (arbre-renvoi)	1
S9	A3479	Bride (côté gauche)	1
S10		Vis à tête six pans creux (4 B.A.x $\frac{3}{4}$ ", Nylock)	4
S11	A3480	Bride (côté droite)	1
S12	A3481	Armature principale	1
S13	A4720A	Ensemble bras de tension (côté gauche)	1
S14	A4720B	Ensemble bras de tension (central)	1
S15	A4720C	Ensemble bras de tension (côté droit)	1
S16	A3483	Goupille de pivotement (Ensemble levier)	1
S17		Vis cuvette six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{1}{2}$ ")	1
S18	A3484	Collier	1
S19		Vis cuvette six pans creux (2 B.A.x $5/16$ ")	1
S20	A3485A	Ensemble levier de commande (côté gauche)	1
S21	A3485B	Ensemble levier de commande (central)	1
S22	A3485C	Ensemble levier de commande (côté droit)	1
S23	A3486	Bielle (côté gauche)	1
S24	A3487	Bielle (côté droit)	1
S25	A3488	Axe de pivotement (Ensemble leviers de commande)	1
S26		Vis cuvette six pans creux (2 B.A.x $3/16$ ")	2
S27	MY4402	Tampon de cuivre	1
S28		Vis téton six pans creux ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{3}{4}$ ")	1
S29	A3489	Plateau d'enclenchement	1
S30	A3490	Axe de pivotement (plateau d'enclenchement)	1
S31		Vis cuvette six pans creux (2 B.A.x $\frac{1}{4}$ ")	1
S32	A3491	Vis de butée	2
S33	A3492	Ecrou de blocage	2
S34	A3493	Cache relevable	1
S35	A3494	Ressort de pression	1
S36	A3495	Vis pivot	1
S37	A3496	Goujon	1
S38	C1241	Manchon taraudé	1
S39	A3497	Support	1
S40	A3498	Rondelle sphérique	2
S41		Vis à tête six pans ( $\frac{1}{4}$ " B.S.F. x $\frac{3}{4}$ ")	1
S42	A3514	Tige	1
S43	A3499/1	Couvercle avant	1
S46	A2023	Tampon	3
S47	A3500/1	Levier	3
S48	A3502	Vis de réglage	3
S49	A3504	Ressort de tension	3
S50	A3505	Poulie	3
S51		Roulement à billes (Hoffman U109)	3
S52	A3507	Rondelle (couvercle)	3
S53		Vis à tête fraisée (2 B.A. x $\frac{1}{2}$ ")	3
S54	A3781	Rondelle de retenue	3



<u>CROQUIS</u>	<u>PIECE</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>NOMBRE</u>
<u>REF.</u>	<u>No.</u>		<u>REQUIS</u>
S55		Vis à tête fraisée (4 B.A. x 3/8")	9
S56		Bouton	3
S57	A3519/1	Tableau de vitesses	1
S59	A3780	Entretoise	1
S60		Rondelle (3/16")	2
S61		Vis à tête cylindrique (2 B.A. x 1/2")	5
S68		Courroie trapezoïdale (longueur intérieure 585 mm)	3
S69	A3474/1	Goujon de retenue (arrière, côté gauche)	1
S70	A3475/1	Goujon de retenue (avant, côté gauche)	1
S71	A3476/1	Goujon de retenue (avant, côté droit)	1
S72		Ecrou six pans (M6 x 1 mm)	6
S73		Rondelle (M6)	6
Pas illustrées			
S62		Clé hexagonale (3/32" A/F)	1
S63		Clé à douille (1/4" B.S.W.)	1
S64		Clé plate (2 B.A.)	1





<b>P/fix</b>	<b>BUILD No</b>	<b>S/fix</b>	<b>YEAR</b>	<b>MONTH</b>	
K	1000		1946	AUG	
K	2588		1948		
K	15869		1951		
K	23017		1952		
K	35036		1955		
K	38936		1956		
K	73305		1965		
K	85583		1968	JULY	
K	90494		1969	JULY	
K	107657	A	1972	MAY	
K	108718	B	1972		
KSL	110296	C	1973		
K	110296	C	1973		
K	111727		1973	APRIL	
K	111728		1973	APRIL	
K	112118		1973	MAY	
K	118783	M	1974		QC118069
K	125240				
K	132567	M	1977		
K	140848		1979	JAN	

**MYFORD ML7****CHANGE**

FIRST ML7 BUILT

CAST LUG ON HEADSTOCK FOR COLLET ATTACHMENT

CHANGE FROM NARROW GUIDE CARRIAGE TO WIDE ONE

CROSS SLIDE FITTED WITH 5 5MM SELF LOCKING ADJ SCREWS

LONG BED CASTING CHANGED

STANDARD BED CASTING CHANGED

3/4 " LEADSCREW &amp; REDESIGNED BED

SADDLE CASTING CHANGE

HEADSTOCK HOLDING BOLTS NOW M8 X 1.25 GEARBOX &amp; APRON M6 X 1

LAST ML7 BUILT