



Tour à vis-mère de haute précision

SCHAUBLIN

102-VM

INSTRUCTIONS DE SERVICE

A remettre à la personne chargée de la conduite de la machine.

La reproduction du texte ainsi que des dessins et des clichés est interdite.

Les cotes, poids et illustrations ne sont donnés qu'à titre d'indication et nous nous réservons la possibilité d'apporter toutes modifications à la construction.

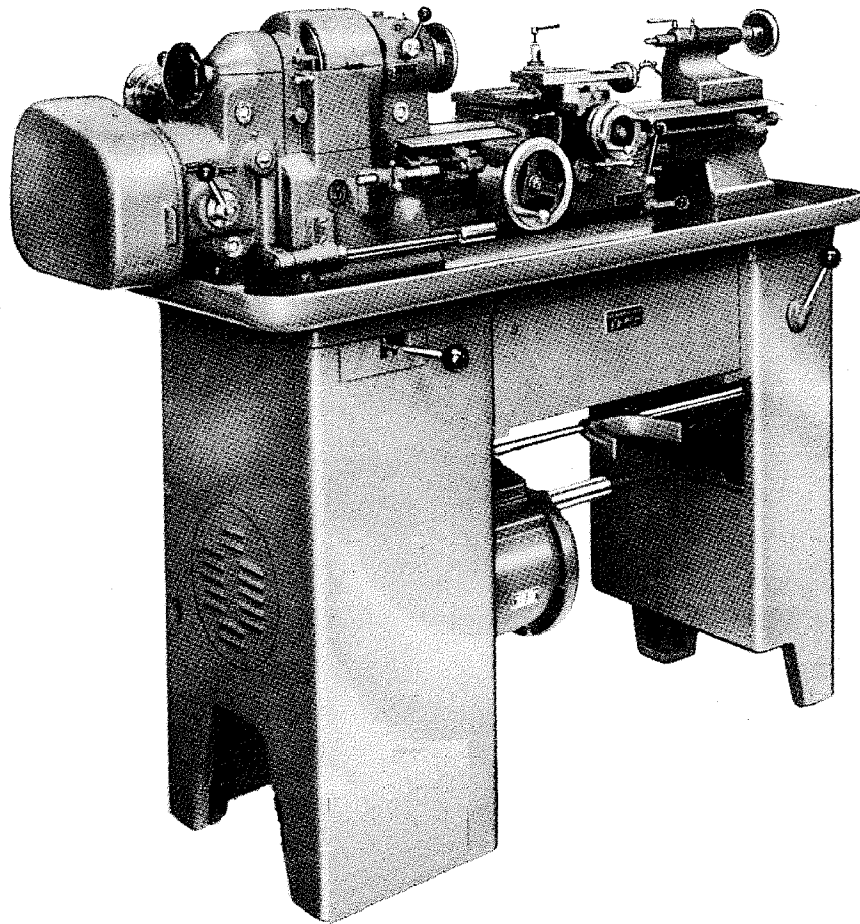
BL : _____

Edition : 1957 – 1966

SCHAUBLIN MACHINES SA, CH-2735 BÉVILARD
Tél. +41 (0)32 491 67 00 – Fax +41 (0)32 491 67 08 – www.smsa.ch

TOUR A VIS-MÈRE

SV 102-VM



INSTRUCTIONS DE SERVICE

A remettre à la personne chargée de la conduite de la machine.

La reproduction du texte ainsi que des dessins et des clichés est interdite. Les cotes, poids et illustrations ne sont donnés qu'à titre d'indication et nous nous réservons d'apporter toutes modifications à la construction

Mach. N° : _____
BL N° : _____
Tension : _____

SCHAUBLIN S. A.
BÉVILARD (SUISSE)

TABLE DES MATIERES

Pages

Caractéristiques principales

4

Encombrement

5

INSTALLATION

Transport, montage sur socle en béton, nettoyage

6

Croquis de transport, plan de fondation

7

SCHEMA ELECTRIQUE

Tour SV 102/VM sans genouillère

8

Tour SV 102/VM avec genouillère

9

GRAISSAGE ET ENTRETIEN

Graissage et entretien

10

Remplissage des bains d'huile

11

MISE EN SERVICE

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES ET MANIEMENT

Poupée et commande de la poupée

12

Tableau des vitesses de la poupée

13

Dimensions du nez de l'arbre

13

Boîte de vitesses. Chariotage

14

Schéma de la boîte de vitesse

15

Filetage. Remarques

16

Disposition des roues de filetage et table de filetage

17

Table de filetage de pas exprimés au module

18

Tablier-chariot, contre-poupée, socle & arrosage

19

Note sur l'entretien de la pompe électrique

20

Réglage jeu axial vis-mère

21

Réglage de la poupée

22

Coupe de la poupée

23

Accessoires

24

TOUR A VIS-MERE SV 102/VM - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Hauteur de pointe	102 mm
Distance entre pointes	500 mm
<u>BANC</u> Longueur	1060 mm
Hauteur	180 mm

POUPEE POUR PINCE TYPE W20 mm

Alésage de l'arbre	20 mm
Passage de barre en pince	14,5 mm
Largeur des gradins de la poulie	32 mm
Diamètre des gradins de la poulie	86 - 108 - 130 mm
Nombre de tours à la poupée (total 12 vitesses)	80 - 130 - 165 - 200 250 - 390 - 415 - 645 815 - 1000 - 1270 - 1950 t/min.

Réducteur à engrenages, Rapport 1 : 5

CONTRE-POUPEE

Cône intérieur de la broche	2°
Course de la broche	70 mm
Déplacement latéral (de chaque côté)	12 mm

CHARIOT

Course maximale sur le banc	490 mm
Course transversale	110 mm
Course longitudinale	90 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot	130 mm
Hauteur de pointe au-dessus du chariot	20 mm
Dimensions des burins	10 x 12 mm
Avance du chariotage par tour de broche	0,016-0,025-0,033 0,052-0,077-0,117 mm
Avances plus grandes par l'emploi des roues de rechange	

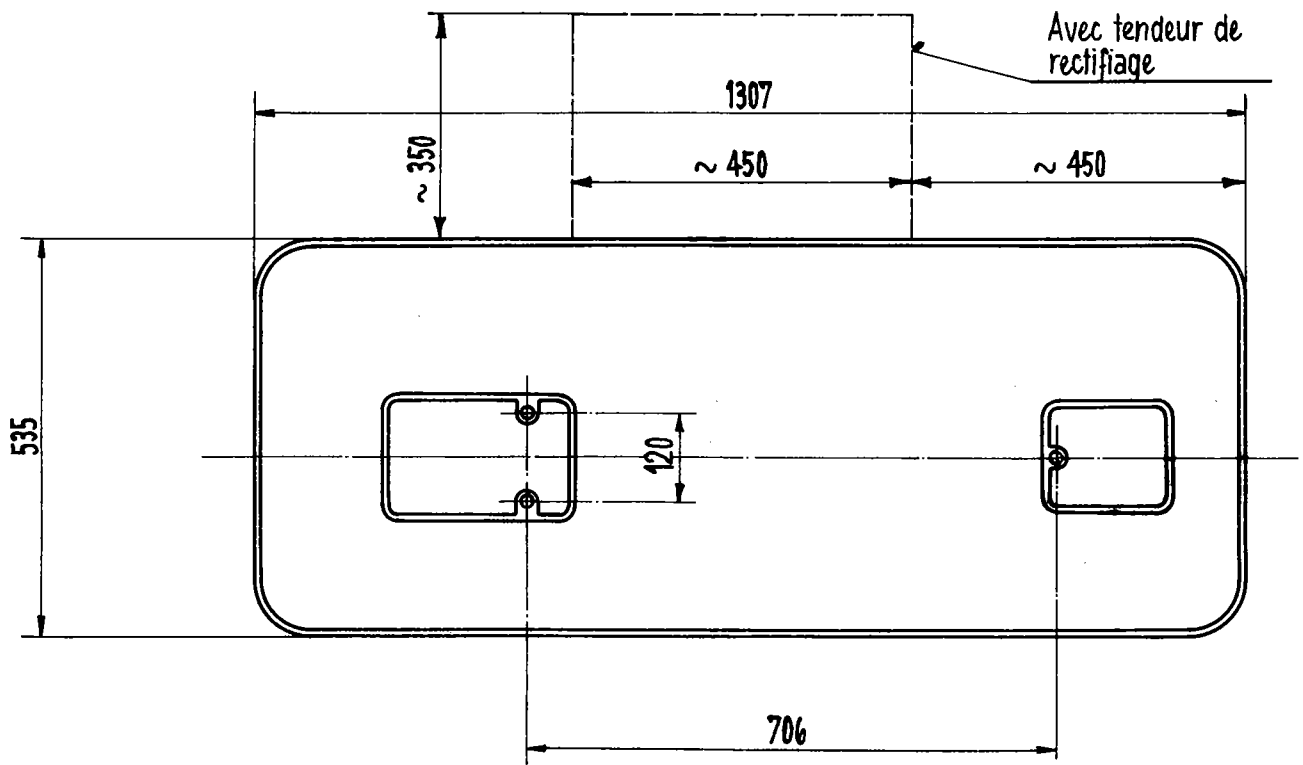
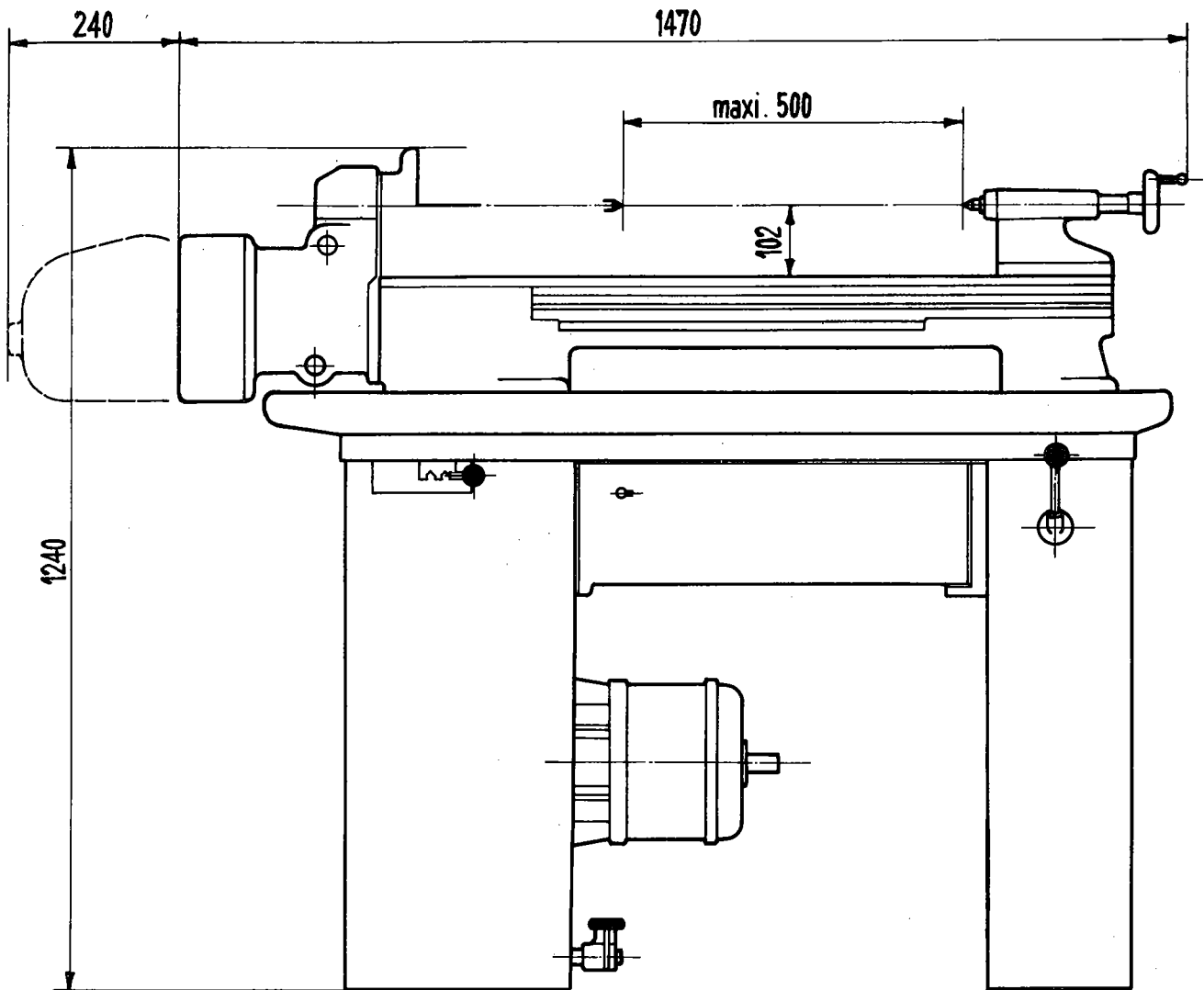
MOTEUR A FLASQUES A POLES COMMUTABLES

Puissance	0,8/1,4 CV
Vitesses à vide	750/1500 t/min.

<u>POIDS</u> Net	570 Kg
Brut	670 Kg

ENCOMBREMENT 1510 x 555 x 1225 mm

EMBALLAGE 156 x 100 x 145 cm



INSTALLATION

TRANSPORT

Pour dégager la machine de son emballage, déclouer les câbles, dévisser les tire-fonds des montants du harasse et sortir celui-ci par le haut. Enlever tous les accessoires qui pourraient se trouver avec le tour.

La machine pèse environ 570 kg. Pour le transport passer les cordes conformément au croquis ci-contre en observant que celles-ci n'exercent aucune pression contre les organes essentiels, coulisses, leviers etc.

SOCLE EN BETON

Le tour SV 102/VM est destiné à être placé sur un socle en béton ayant les dimensions du plan de fondation page 7. La profondeur du socle dépend de la nature du terrain, le bétonnage doit être exécuté sur un sol ferme.

Si l'arrivée du courant se fait par le sol, il faut prévoir pour les fils un tube de protection \varnothing 27/20 dépassant la base de 30 mm environ au point 1. Avant de procéder au raccordement, qui nécessite une longueur de 400 mm depuis le sol, vérifier si la tension inscrite sur la plaquette-adresse du moteur correspond bien à celle du réseau. Le schéma de la partie électrique est donné page 8 & 9.

La machine sera fixée au sol par 4 boulons 2 (\varnothing 12 mm) calés provisoirement dans les trous prévus au socle en béton et mise de niveau au moyen de 4 cales 3 en fer plat glissées sous le socle (2 à chaque extrémité). La position horizontale du banc sera contrôlée au moyen d'un niveau d'eau de précision dans le sens longitudinal et transversal. Après cette mise en place, couler du ciment autour des boulons de scellement, des cales et du socle tout en maintenant le contrôle du niveau.

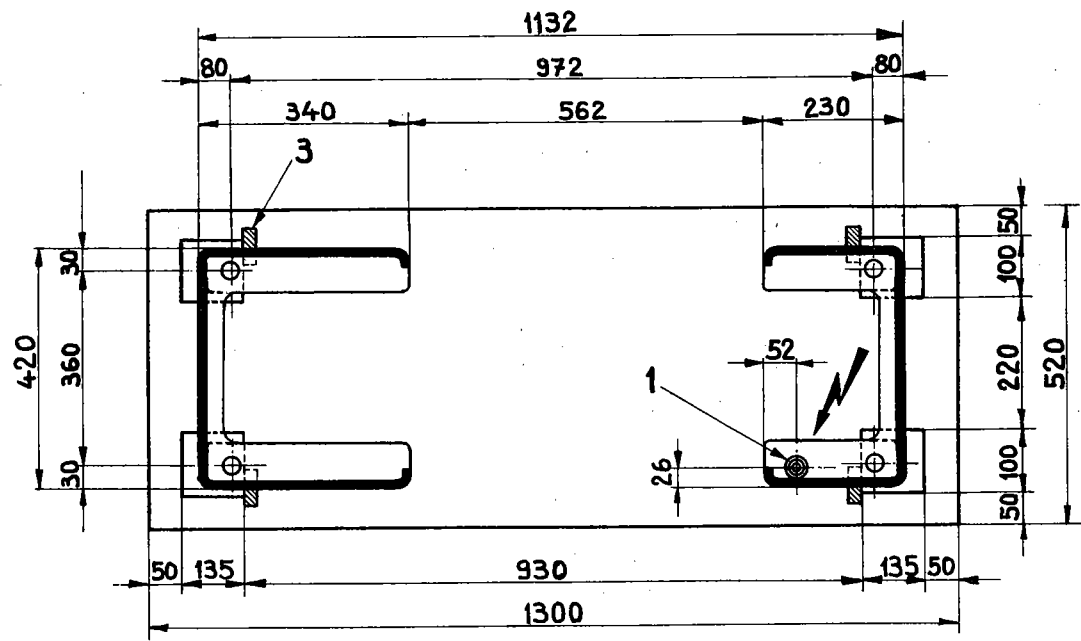
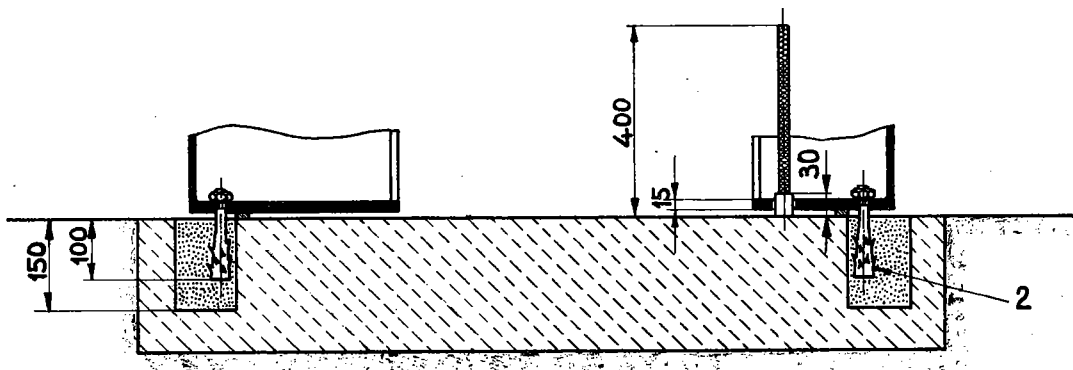
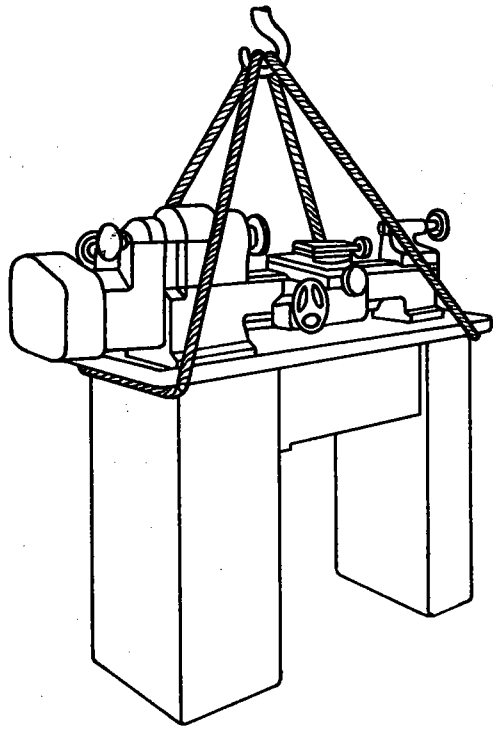
Les trous du socle recevant les boulons de scellement ont un diamètre de 14 mm. Les boulons, écrous et rondelles de scellement ne sont pas livrés avec la machine.

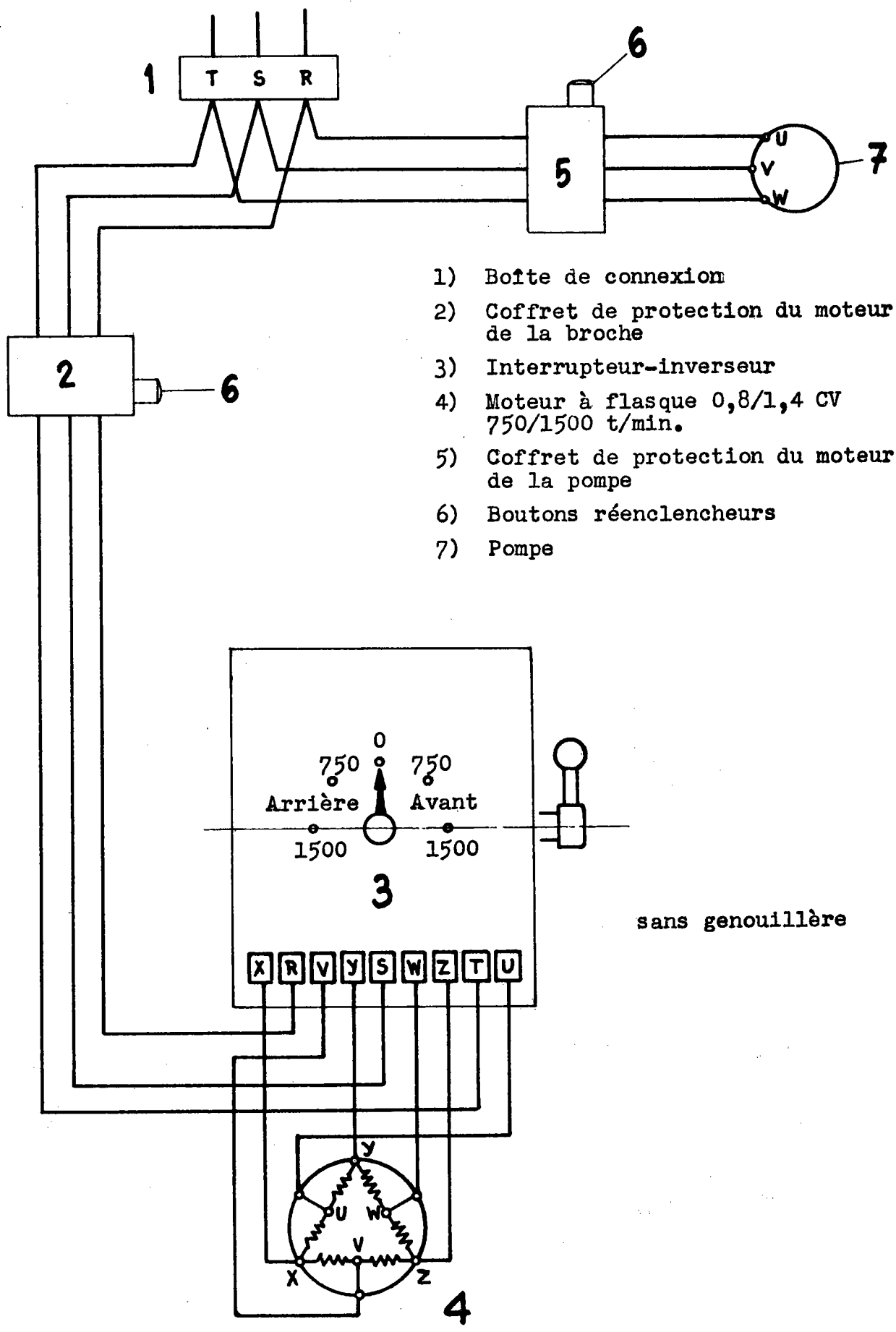
La machine doit être accessible de tous les côtés.

NETTOYAGE

Pour procéder au dégraissage et au nettoyage n'utiliser que des chiffons propres et chimiquement neutres (chiffons blancs de préférence). Enlever d'abord la graisse anti-rouille au moyen d'un torchon sec puis frotter avec un chiffon propre plongé dans du pétrole et essoré. Cette graisse anti-rouille n'ayant aucune propriété lubrifiante doit être enlevée complètement, sa présence pourrait provoquer de sérieux grippages quelquefois plusieurs semaines après la mise en service de la machine. Pendant ce nettoyage prendre soin de ne pas rayer en particulier le dos d'âne, les glissières du banc et les coulisses du chariot. Recouvrir ensuite légèrement d'huile de graissage toutes les parties où le métal est à nu.

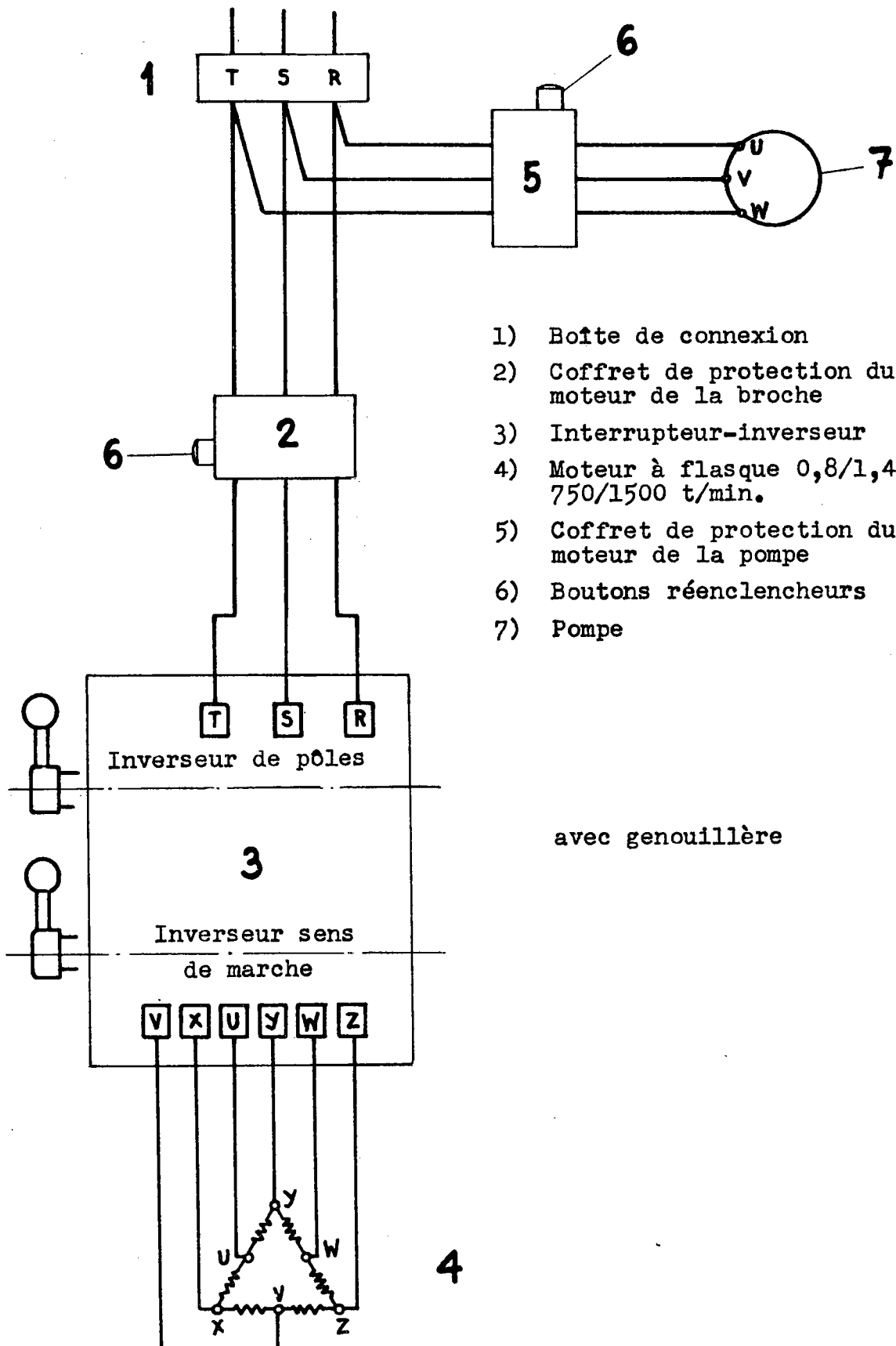
Attention: dégraisser la vis-mère avant de mettre le tour en marche.





- 1) Boîte de connexion
- 2) Coffret de protection du moteur de la broche
- 3) Interrupteur-inverseur
- 4) Moteur à flasque 0,8/1,4 CV 750/1500 t/min.
- 5) Coffret de protection du moteur de la pompe
- 6) Boutons réenclencheurs
- 7) Pompe

sans genouillère



- 1) Boîte de connexion
- 2) Coffret de protection du moteur de la broche
- 3) Interrupteur-inverseur
- 4) Moteur à flasque 0,8/1,4 CV 750/1500 t/min.
- 5) Coffret de protection du moteur de la pompe
- 6) Boutons réenclencheurs
- 7) Pompe

avec genouillère

GRAISSAGE ET ENTRETIEN

Avant la mise en marche du tour il faut procéder à un graissage complet de tous les organes. A cet effet il est recommandé d'employer une huile ayant les caractéristiques suivantes :

VISCOSITE 4,5^oE à 50^oC

La viscosité de l'huile des 6 bains d'huile de la machine ne doit pas dépasser 4,5^oE à 50^oC. Le remplissage des bains d'huile s'effectue de la manière suivante :

A Bain d'huile de la poupée

Enlever le bouchon 4 et remplir jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau 5.

Bains d'huile de la boîte de vitesse

Desserrer les 2 vis 6 et enlever le couvercle.

a) Remplir le bac supérieur jusqu'au trop-plein

b) Remplir les 2 bacs inférieurs par le petit bac de droite jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau 9.

Le bouchon du couvercle 7 permet le renouvellement périodique de l'huile.

L'huile du bain supérieur est constamment renouvelée au moyen d'une pompe.

B Bain d'huile du tablier-chariot

Enlever la vis 10 et remplir jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau 11.

C Bain d'huile de l'écrou de la vis-mère

Enlever le capuchon 12 et remplir complètement

Vidange des bains d'huile

Une fois par année vidanger les 6 bains d'huile et renouveler leur huile après rinçage au pétrole

Graissage des paliers de la vis-mère

Dévisser les 2 vis 13 & 14 marquées H et graisser au moyen d'une burette.

Graissage du vernier de la coulisse supérieure

Le vernier de la coulisse supérieure est pourvu d'une lame-ressort circulaire qu'il suffit de tourner pour découvrir le trou de graissage.

SOCLE

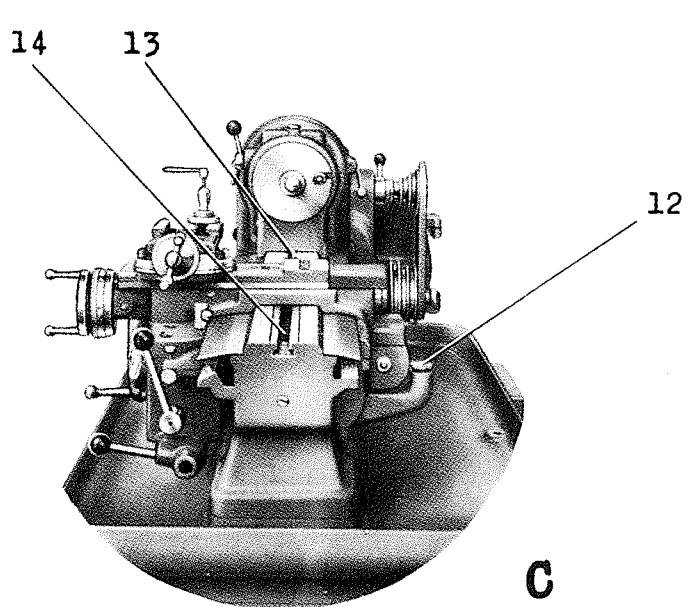
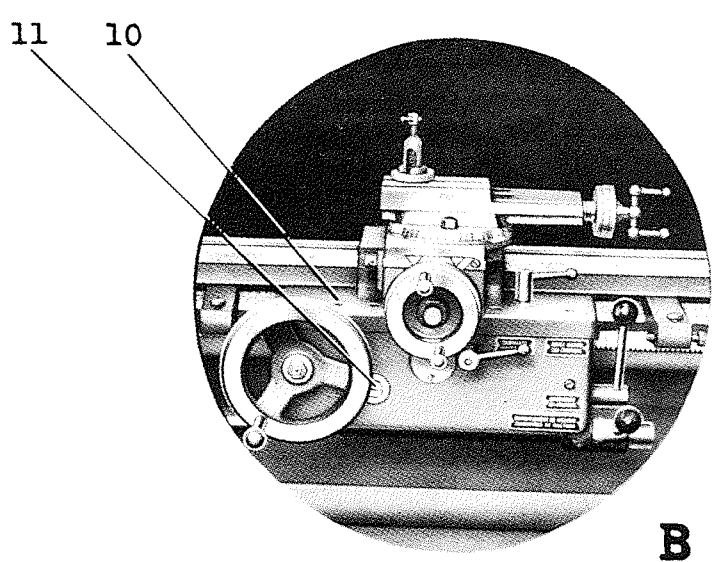
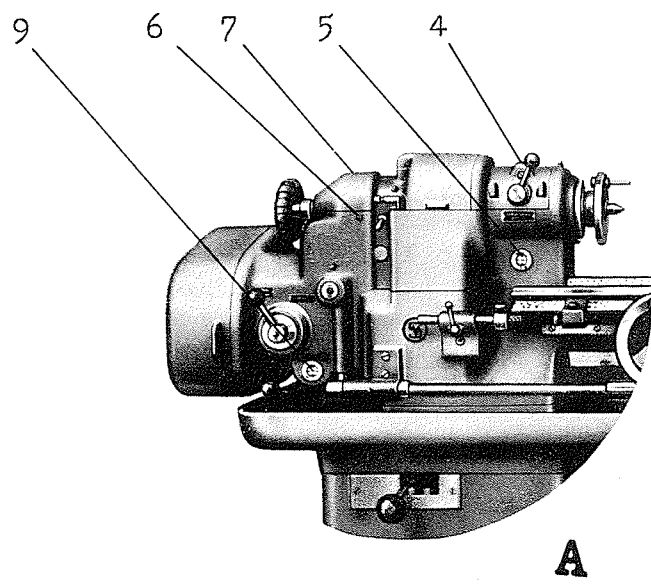
Le support moteur et la pédale placée à l'intérieur du socle comportent au total 5 huileurs pour graissage par burette.

Graissage sous pression

Les autres parties de la machine sont graissées par injection d'huile au moyen d'une pompe genre Técalémit. Un graissage hebdomadaire de 4 à 5 coups de pompe est nécessaire. Les paliers de la poupée nécessitent un graissage journalier peu abondant.

Graissage du moteur

Les paliers du moteur sont à graisser avec de la graisse consistante pour roulements. Une instruction annexée donne tous les renseignements concernant l'entretien et le graissage des moteurs.



MISE EN SERVICE

Lorsque toutes les conditions concernant le montage, le nettoyage, le graissage et la partie électrique sont remplies, mettre le tour en marche et laisser tourner à vide pendant quelques heures en contrôlant le bon fonctionnement de chacun des organes.

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES

ET MANIEMENT

Poupée et commande de la poupée

La poupée comporte une poulie à 3 étages ainsi qu'un réducteur à engrenages au rapport de 1 à 5. Le passage de l'entraînement direct à l'entraînement par engrenage se fait par le levier 15. Ne jamais embrayer ou débrayer pendant la marche.

La commande s'effectue directement par une poulie à gradins montée sur le bout d'arbre du moteur 16. Le déplacement de la courroie d'un gradin à

l'autre s'effectue en pressant sur la pédale 17 et en poussant le levier 18 simultanément à droite ou à gauche.

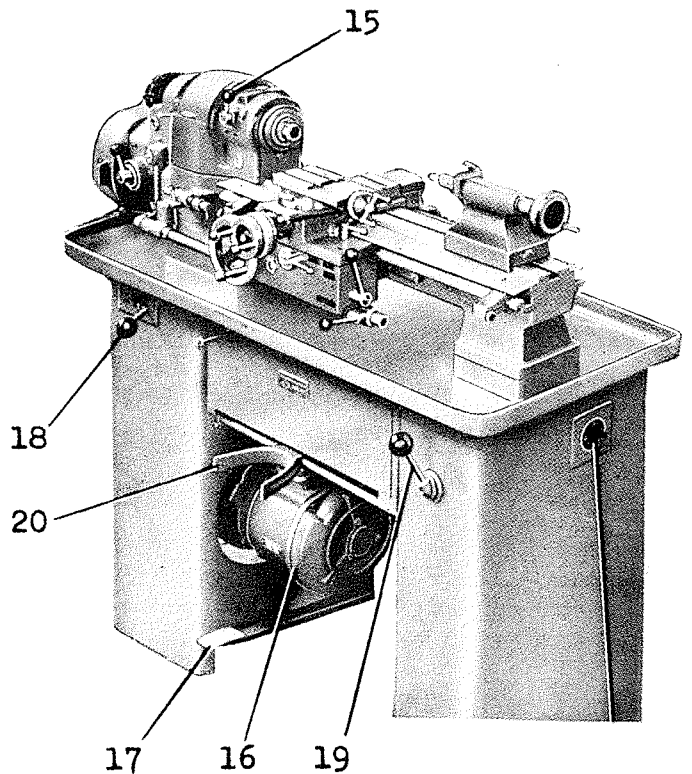
La mise en marche, l'arrêt et le changement de vitesse du moteur se fait par la manette 19 tandis que le renversement de marche est commandé, selon le cas, par cette même manette 19 ou par la genouillère 20.

L'arbre de la poupée avec nez fileté pour certains accessoires, est prévu pour recevoir des pinces type W20 mm.

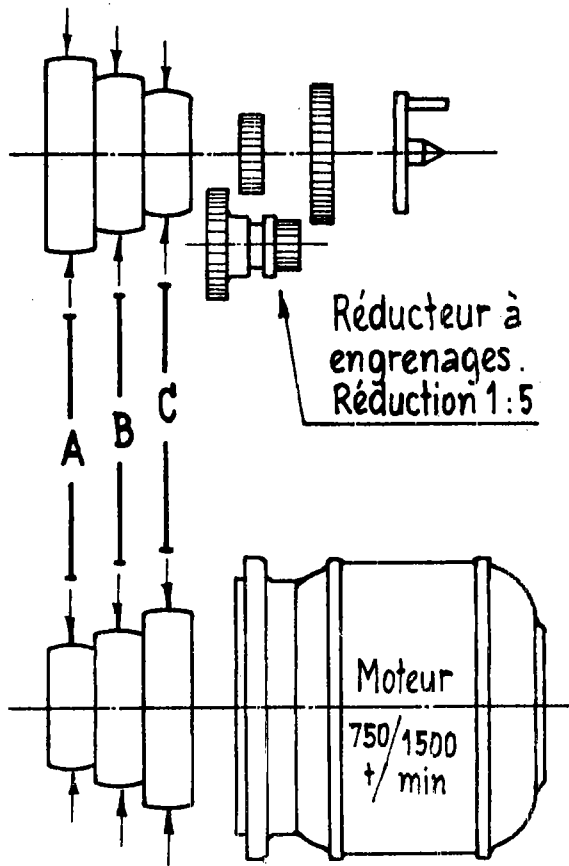
Réglage de la poupée voir page 22.

Emploi des divisions à trous

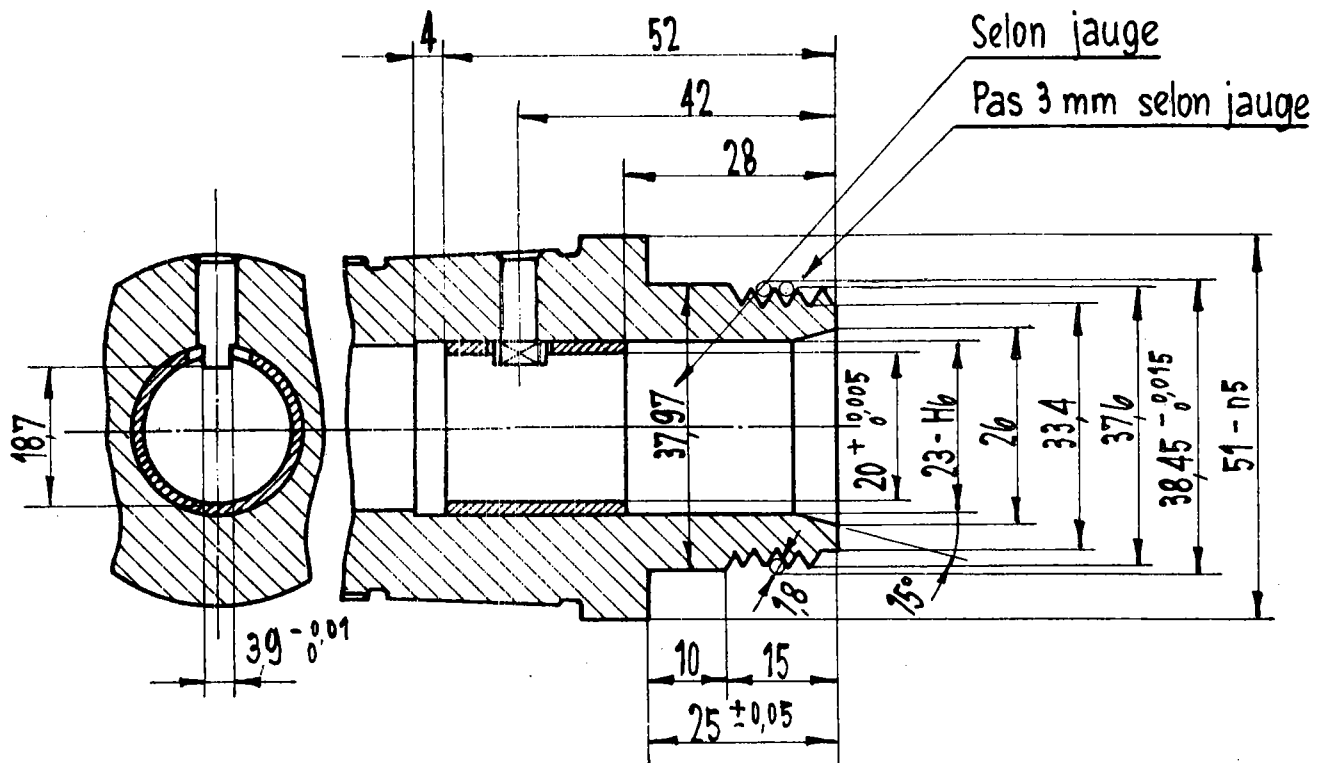
Pour l'emploi des divisions de 12, 48, 60 & 100 sur la joue de la poulie de poupée, sans préjudice du jeu dans les dentures d'engrenages il est nécessaire de bloquer la poulie directement sur l'arbre par une vis 67 marquée "Blocage pour divisions". Pour revenir aux conditions normales de marche de la poupée, avec ou sans réducteur, débloquer la vis 67 (voir page 23)



Vitesses de la poupée



Moteur t/min	Position de la courroie	Vitesse de la poupée	
		Avec réduction	Sans réduction
750	A	80	415
	B	130	645
	C	200	1000
1500	A	165	815
	B	250	1270
	C	390	1950



Dimensions du nez de l'arbre

BOITE DE VITESSES

Elle comprend deux compartiments.

Le premier contient le mécanisme et les engrenages pour le chariotage et le filetage.

Le second reçoit les roues de filetage dont les rapports sont à former selon la table de filetage fixée à l'intérieur du couvercle.

Le chariotage et le filetage dont les commandes respectives sont indépendantes se font tous deux par la vis-mère placée dans l'axe du banc. Le passage de l'un à l'autre s'effectue par le levier 21 alors que le levier de renversement de marche 22 est embrayé.

L'exécution des manoeuvres exige les quelques précautions suivantes :

CHARIOTAGE

1° Embrayer le levier 23 et bloquer la vis 24

La transmission du mouvement à la vis-mère se fait par les poulies 25 & 26 et la courroie trapézoïdale 27. La tension de la courroie s'obtient en appuyant sur la poulie 26. Bloquer ensuite le levier 28.

2° Pousser le levier 21 sur "Chariotage"

L'embrayage du breguet 29 et de la roue 40 avec la roue 41, le débrayage du breguet 30 et de la roue 46 avec les roues 47 & 48 se font simultanément par le sabot 31 et la bielle 32.

3° Pour charioter en avant ou en arrière, pousser le levier 22 en haut ou en bas.

Avec la denture du breguet 29 à fond et le levier 22 au point mort, la vis-mère est arrêtée. Pour le chariotage, le renversement de marche par le levier 22 peut se faire à toutes les vitesses. Pour permettre l'embrayage correct du levier 22, il est indispensable que le double breguet 34 soit débrayé. Le réglage se fait comme suit:

a) Desserrer la vis 35

b) Régler la position de la tige 36 en la poussant en haut ou en bas, à la main ou par le levier 22. La tige 36 qui commande le pignon 37 permet de trouver la position convenable du double breguet 34 par l'excentrique 38 et le sabot 39.

c) Lorsque le double breguet 34 est en position, bloquer fortement la vis 35.

4° Pousser le levier 33 contre le bas pour mettre le peigne en prise avec la vis-mère.

Cette manoeuvre doit se faire sans forcer afin que les dents du peigne se trouvent en face du pas de la vis-mère.

5° Le débrayage à volonté du chariotage se fait à la main par le levier 80 ou automatiquement par les arrêts réglables 75 & 76.

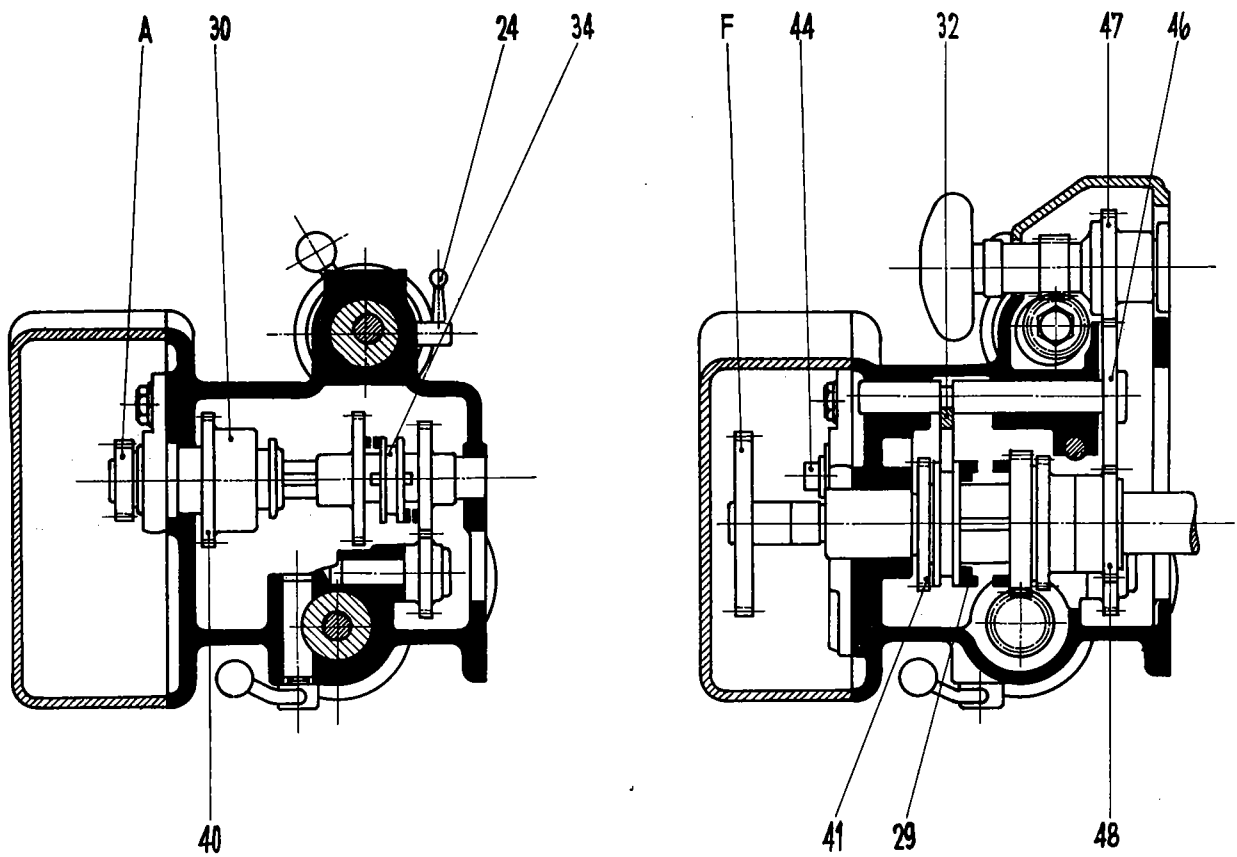
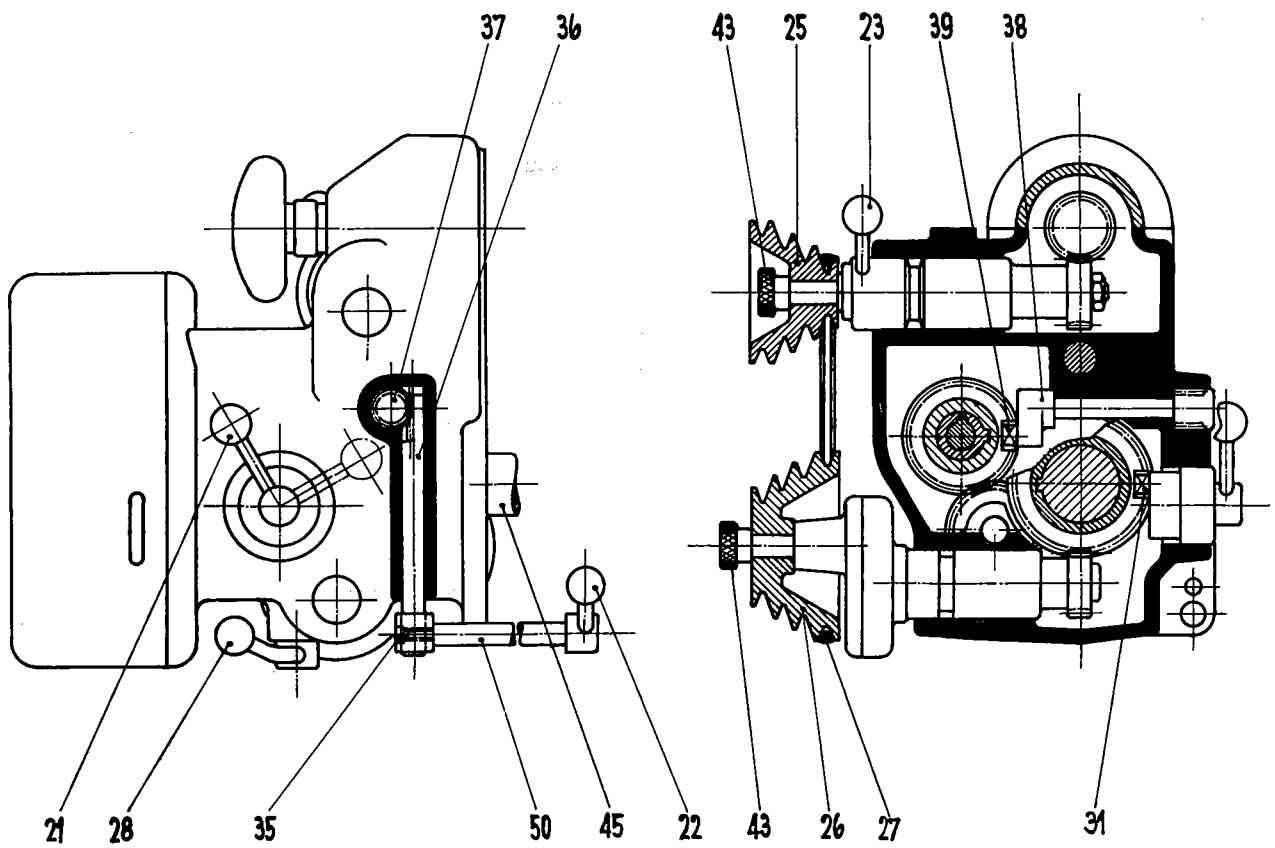
6° Changement des avances du chariotage

a) Débloquer le levier 28 pour libérer la poulie inférieure 26.

b) Composer l'avance selon tableau ci-dessous. Pour intervertir les poulies 25 & 26 dévisser les poulets molletés 43.

Avances du chariotage en mm par tour de broche

Poulie de commande 25 (Petite poulie)	0,016-0,025-0,033-0,052
Poulie de commande 26 (Grande poulie)	0,033-0,052-0,077-0,117



FILETAGE

1° Débloquer la vis 24 et débrayer le levier 23 afin d'éviter la transmission par courroie qui devient inutile. (A noter que le filetage peut s'effectuer sans dégager la courroie 27 entre les poulies 25 & 26)

2° Pousser le levier 21 sur "Filetage"

Cette manoeuvre consiste à débrayer le breguet 29 et la roue 40 avec la roue 41 et à embrayer le breguet 30 et la roue 46 avec les roues 47 & 48. Le mouvement se transmet par une roue dentée A montée sur le tourillon 44, les roues de filetage nécessaires montées sur la tête à cheval et la roue F clavetée sur la vis-mère 45.

3° Pour fileter en avant ou en arrière, pousser le levier 22 en haut ou en bas

Pour le filetage ne pas se servir du levier de renversement de marche 22 avec des vitesses supérieures à 250 t/min. afin d'éviter des chocs trop violents dans les dentures des roues. Se servir de préférence de la vitesse arrière du moteur, commandée par le levier 19 ou la genouillère 20 (voir page 12) pour le retour de l'outil.

4° Pousser le levier 33 contre le bas pour mettre le peigne en prise avec la vis-mère.

REMARQUES CONCERNANT LE CHARIOTAGE ET LE FILETAGE

Le levier 21 doit toujours être poussé à fond, son déplacement se fera rarement d'un seul trait car il doit assurer la liaison de différents organes à dentures.

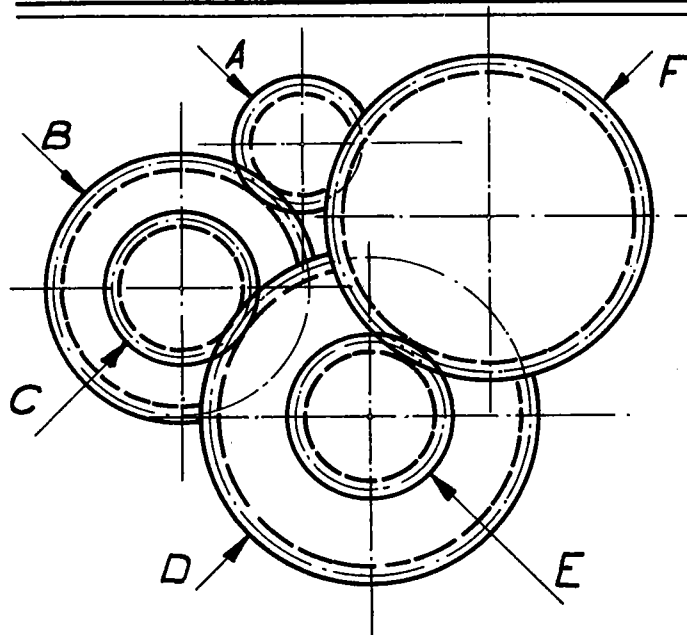
Le passage du chariotage au filetage ou vice-versa par le levier 21 doit se faire avec le tour arrêté ou en marche à vitesse lente n'excédant pas 200 - 250 t/min.

Lorsque le double breguet 34 est au point mort, le piston à ressort du levier 22 doit correspondre au trou-repère. Si tel n'est pas le cas, il y a eu un effort anormal sur le levier 22 sans permettre le débrayage du breguet 34. Vérifier alors le réglage de la tige 36 comme indiqué page 14 sous 3°. Si tout est en ordre, contrôler le manchon 49 placé sur la barre de renversement de marche 50 et, cas échéant, le ramener en position par le levier 22.

Lorsque la vis-mère n'est pas employée, libérer l'arbre de la poupée de toutes les commandes inutiles en poussant le levier 21 sur "Chariotage" après avoir débloqué la vis 24 et débrayé le levier 23. Il résulte des prescriptions ci-dessus qu'il n'est pas nécessaire de démonter ou de débrayer les roues du harnais d'engrenages pour passer du filetage au chariotage.

En suivant minutieusement les présentes indications, un fonctionnement parfait du chariotage et du filetage du tour SV 102/VM est assuré.

Le dessin de la page 15 montre la disposition pour le filetage sans débrayage de la commande du chariotage.



A = roue commandée par la
poupée et tournant à la
même vitesse.

B, C, D & E = roues montées sur
tête à cheval et réglables
en distance.

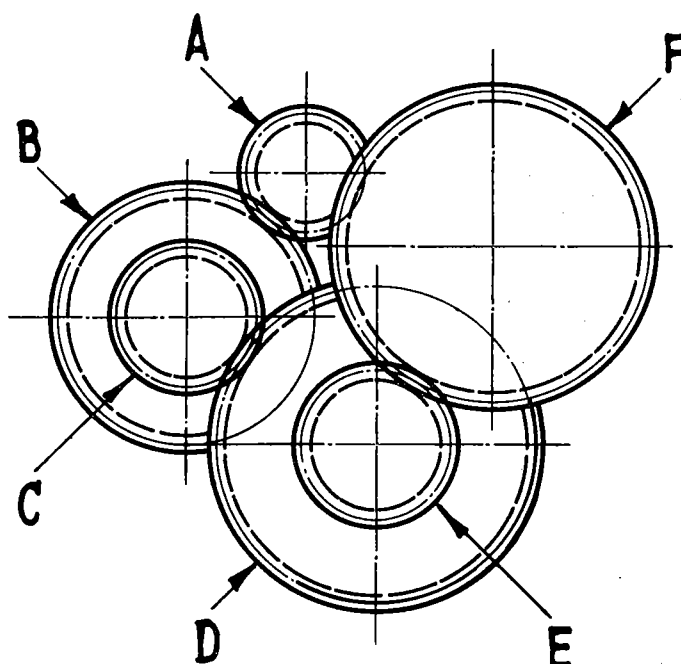
F = roue montée sur vis-mère
pas 4 mm.

$$\frac{\text{Pas à fileter}}{\text{Pas de la vis-mère}} = \frac{\text{Nombre de dents des roues menantes}}{\text{Nombre de dents des roues menées}} = \frac{A \cdot C \cdot E}{B \cdot D \cdot F}$$

Dans la table de filetage les roues sont indiquées dans la suite
A, B, C, D, E & F.

Table de filetage — Tour 102 VM — Vis-mère, pas=4 ^m /m													
Pas	Pas métrique — Roues —						Filets par"	Pas anglais — Roues —					
	0.25	40	80	30	120	50		100	60	25	90	30	100
0.3	48	80	30	120	50	100	48	25	80	30	90	127	100
0.35	28	80	50	100	45	90	40	30	90	30	100	127	80
0.4	32	80	50	100	45	90	32	30	70	35	120	127	80
0.45	36	80	50	100	45	90	24	30	60	35	120	127	70
0.5	40	40	30	120	50	100	20	36	60	35	120	127	70
0.6	48	40	30	120	50	100	19	30	66	55	100	127	95
0.7	28	80	50	100			18	30	66	55	100	127	90
0.75	30	80	50	100			16	30	60	50	100	127	80
0.8	32	80	50	100			14	30	60	50	100	127	70
0.9	36	80	50	100			12	24	60	127	48	45	90
1	40	80	50	100			11	25	50	127	55	45	90
1.25	50	80	45	90			10	24	50	127	48	45	90
1.5	30		70	80			9	24	45	127	48	40	80
1.75	35		70	80			8	24	40	127	48	45	90
2	40		70	80			7	24	35	127	48	45	90
2.5	25		90	40			6	24	40	127	36	45	90
3	30		90	40			5	24	50	127	24	45	90
3.5	35		80	40			4.5	24	45	127	24	40	80
4	40		80	40			4	24	40	127	24	45	90
4.5	45		80	40			— Roues —						
5	50		80	40			24 ²	25	28	30 ²	32	35	36
5.5	55		70	40			40 ²	45	48	50	55	60	65
6	60		70	40			66	70	80	90	95	100 ²	120
							127						

FILETAGE DE PAS EXPRIMES AU MODULE



Module	ROUES					
	A	B	C	D	E	F
0,25	25	50	45	90	55	70
0,5	40	40	50	100	55	70
0,75	35	28	60	100	55	70
1	24	48	100	50	55	70
1,25	30	40	100	60	55	70
1,5	40	40	90	60	55	70
1,75	40	40	100	80	66	60
2	40	40	100	70	66	60

TABLIER-CHARIOT

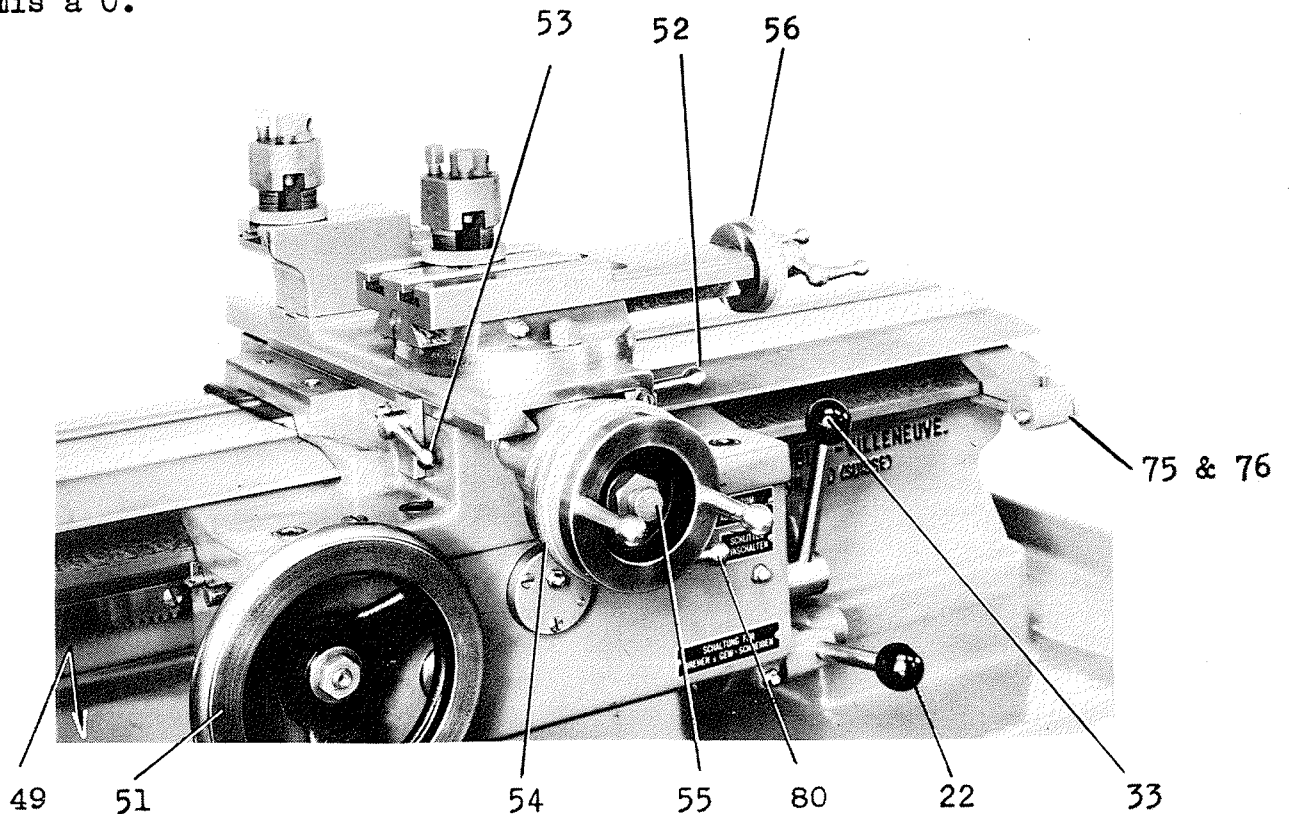
Le volant 51 est employé pour le déplacement rapide du chariot et le chariotage manuel.

Le levier 52 bloque le tablier. Avant d'embrayer l'une ou l'autre des avances (chariotage ou filetage) débloquer le levier 52.

Le levier 53 bloque la coulisse transversale.

Les divisions du vernier 54 donne le 1/100 mm. Le vernier peut-être remis à 0 et bloqué par le bouton 55.

Les divisions du vernier 56 donne le 1/100 mm. Le vernier peut-être remis à 0.



CONTRE-POUPEE

La contre-poupée peut être déplacée transversalement sur sa base de 12 mm de chaque côté pour permettre le chariotage ou le filetage conique.

SOCLE

Il est constitué par deux pieds-armoires reliés par la cuvette. Un tiroir à charnière spacieux avec fermeture à clé permet de ranger les outils et accessoires à l'abri des copeaux et de la poussière.

ARROSAGE

Le groupe moto-pompe est placé sur le réservoir aménagé dans le pied de droite. La mise en, ou hors service se fait par l'interrupteur 5 pages 8 & 9. Le réservoir a une contenance de 18 litres. La pompe, le réservoir ainsi que les conduites, filtres etc seront nettoyés périodiquement. (voir ING-1 annexé).

RECOMMANDATION :

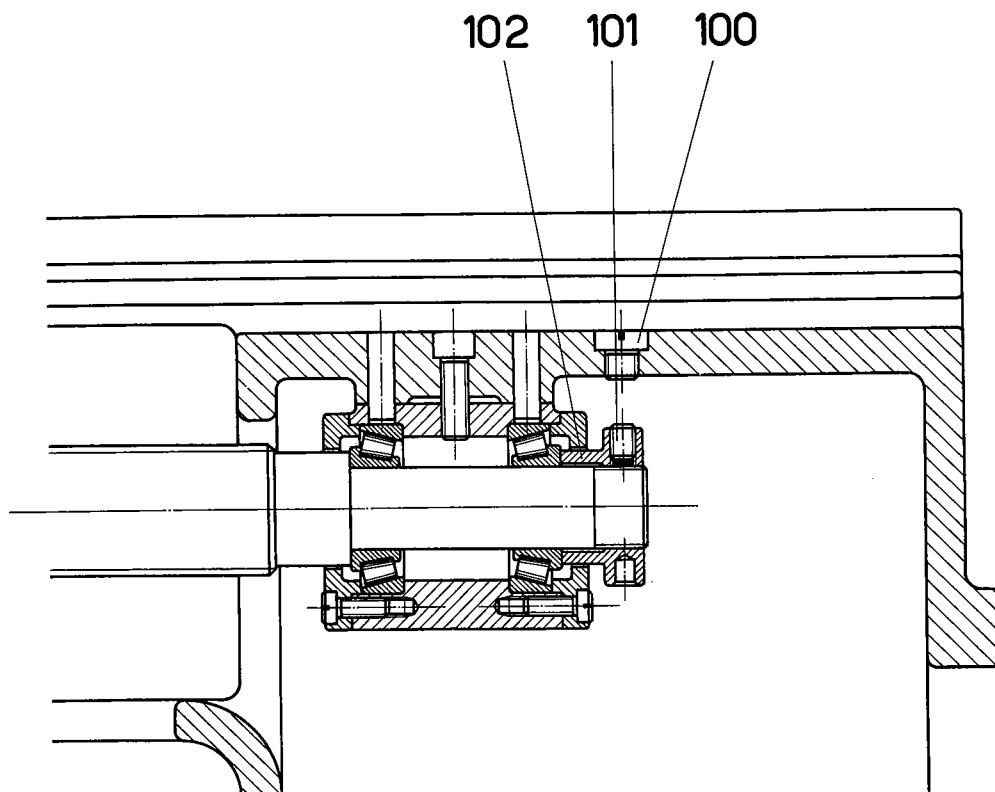
La pratique a démontré qu'il était préférable d'employer une bonne huile de coupe ou de décolletage comme lubrifiant.

Les huiles solubles se décomposant après un emploi prolongé peuvent provoquer des actions corrosives sur les organes de la machine.

REGLAGE DU JEU AXIAL ET RADIAL DE LA VIS-MERE

Seule une personne expérimentée doit être autorisée à effectuer ce réglage.

1. Enlever la vis-bouchon 100
2. Débloquer la vis 101 et visser l'écrou de réglage 102 selon l'importance du jeu à rattraper, celui-ci ayant été préalablement déterminé par un contrôle précis
3. Bloquer fortement la vis 101.



PALIER DE LA POUPEE

Le palier avant comprend un roulement à double rangée de rouleaux cylindriques 57 du type suivant :

SKF NN 3009-K-SP

Le palier arrière est constitué par un roulement rigide à une rangée de billes 61 et une butée à billes à simple effet 62 des types suivants :

Roulement SKF 6208/C153
Butée SKF 51109/C05

Le réglage de ces deux paliers s'effectue lors du montage de la poupée. Une mise au point ne devient nécessaire qu'après un temps de marche relativement long.

Seule une personne expérimentée doit être autorisée à effectuer le rattrapage des jeux radial et axial qui exige le démontage de la broche avec le plus grand soin.

DEMONTAGE DE LA BROCHE

1. Dévisser les 3 vis 68 fixant le couvercle 69
2. Débloquer le contre-écrou 65, dévisser la vis 64 et retirer l'engrenage 63
3. Dévisser complètement l'écrou 70 bloqué par la vis 71
4. Déchasser soigneusement la broche 58 en frappant sur le bout arrière avec un marteau de plomb

RATTRAPAGE DU JEU RADIAL DU PALIER AVANT

1. Déterminer avec précision l'importance du jeu radial au moyen d'un comparateur indiquant 0,001 mm
2. Démontez la broche 58 (voir "Démontage de la broche")
3. Débloquer la vis 60 et visser l'écrou 59 selon l'importance du jeu à rattraper.

La faible conicité de la bague intérieure du roulement 57 s'oppose à une avance régulière de l'écrou 59. Pour obtenir le résultat, il faut frapper l'écrou 59 concentriquement au moyen d'un tube placé sur la broche, ce qui provoque un léger déplacement de la bague intérieure du roulement 57 sur le cône de la broche 58, puis retendre l'écrou 59.

En répétant cette opération un certain nombre de fois, il est possible de tourner l'écrou 59 de l'angle désiré. Contrôler soigneusement l'avance de l'écrou 59 car il est difficile de reculer la bague intérieure du roulement 57 poussée trop en avant sur son cône.

L'avance de l'écrou 59 par rapport au jeu radial à rattraper se calcule de la façon suivante :

Avance de l'écrou 59 = Jeu à rattraper en mm x 14

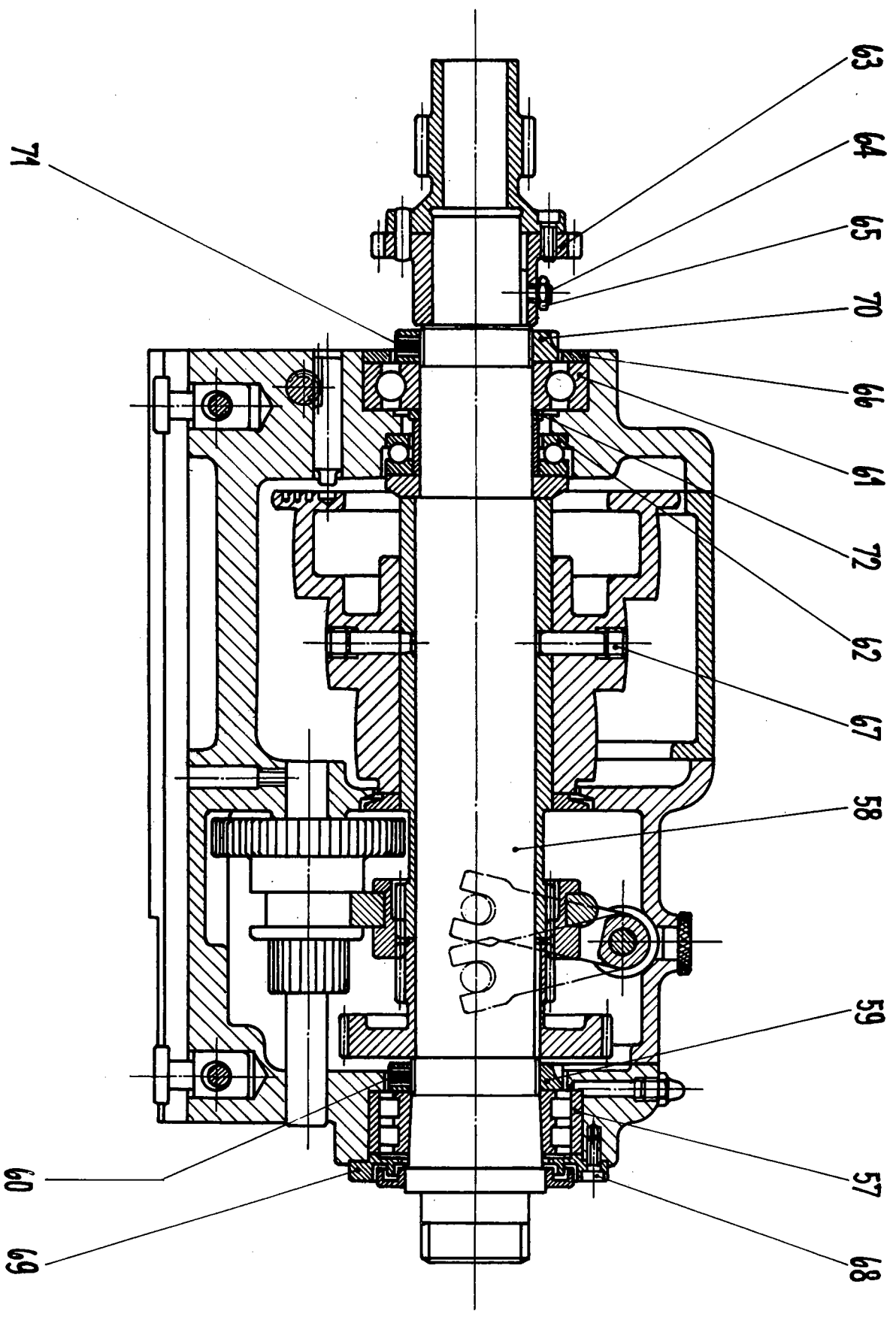
Pas de l'écrou 59 = 1 mm

Exemple : soit un jeu radial de 0,01 mm à rattraper
Avance de l'écrou 59 = 0,01 mm x 14 = 0,14 mm ou une rotation de 50° 24' correspondant à une longueur de 28,1 mm mesurée sur le diamètre extérieur de l'écrou 59 (Ø 64 mm).

4. Bloquer fortement l'écrou 59 et la vis 60
5. Remonter la broche 58 et contrôler le jeu radial du palier avant qui doit être de 0,002 mm pour obtenir les meilleures conditions de marche. Ce contrôle doit se faire avec le roulement 61 en place et avec le roulement 57 parfaitement sec.

RATTRAPAGE DU JEU AXIAL ET RADIAL DU PALIER ARRIERE

1. Déterminer avec précision l'importance du jeu axial au moyen d'un comparateur indiquant 0,001 mm
2. Démonter la broche 58 (voir "Démontage de la broche")
3. Enlever la bague 66 et sortir le roulement 61 de son logement
4. Planer l'entretoise 72 selon l'importance du jeu à rattraper. Les deux faces de cette entretoise doivent être bien parallèles.
5. Remonter la broche 58 et contrôler le jeu axial du palier arrière qui doit être de 0,002 mm pour obtenir les meilleures conditions de marche. Ce contrôle doit se faire avec le roulement 61 et la butée 62 parfaitement secs.

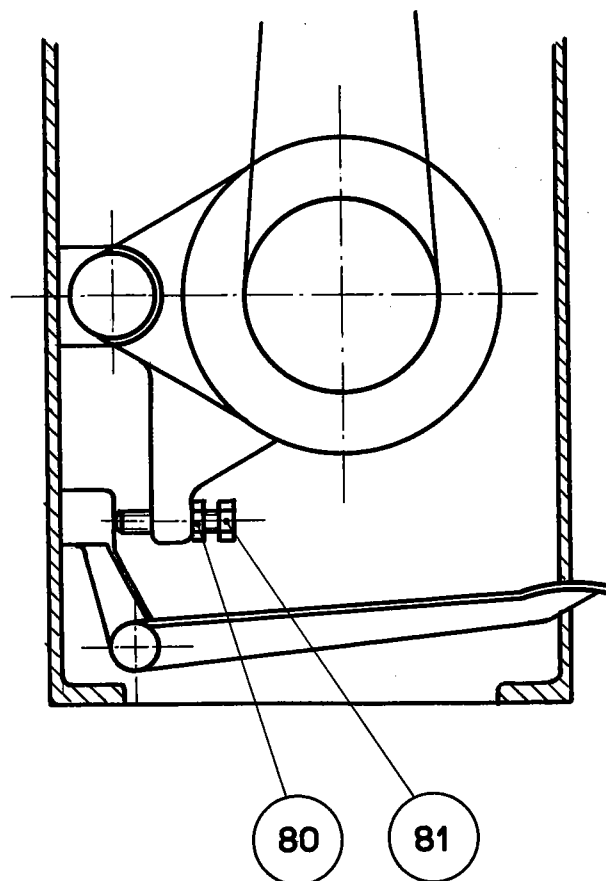


TOURS SCHAUBLIN 102VM & 120

Réglage de la tension de la courroie

La tension de la courroie est assurée directement par le poids du moteur. La position de ce dernier peut être réglée de la façon suivante :

1. Débloquer le contre-écrou 80
2. Régler la position du moteur par la vis 81 afin d'obtenir une tension normale de la courroie. Une tension exagérée de la courroie serait nuisible à la bonne marche du tour
3. Bloquer fortement le contre-écrou 80.



Accessoires livrés normalement avec la machine.

- 1 Pointe pleine corps W20 mm
- 1 Plateau entraîneur
- 1 Porte-burin à chandelle
- 1 Pointe pleine de contre-poupée, cône 2°
- 1 Lunette fixe à 3 chiens
- 1 Lunette à suivre
- 1 Support à main
- 1 Jeu de 26 roues de :
 - 24 - 24 - 25 - 28 - 30 - 30 - 32 - 35 - 36 - 40 - 40
 - 45 - 48 - 50 - 55 - 60 - 65 - 66 - 70 - 80 - 90 - 95
 - 100 - 100 - 120 - 127 dents
- 5 Bagues intermédiaires
 - 1 pièce long. 25 mm
 - 2 " " 17 mm
 - 1 " " 13 mm
 - 1 " " 5 mm
- 1 Pompe à huile

CLES

- 22 14/17 10 mm
- 6 pans 8 6 5 mm

TABLEAU DE LUBRIFICATION POUR TOUR A VIS-MERE 102 VM

Désignation des huiles recommandées par :

Organes de la machine	MODE DE LUBRIFICATION	DESIGNATION DES HUILES RECOMMANDÉES PAR :				GULF					
		VACUUM OIL CO	ESSO	SHELL	VALVOLINE						
Engrenages du réducteur dans la poulée	H	Gargoyle DTE Oil Light	Teresso 43	Vitrea Oil 27	Magnet 4	1327 Harmony Oil A					
Boîte de vitesses	H						Gargoyle Grease BRB No 1	Andok B	Alvania Grease 2	LB Grease	Anti-friction Grease 3
Tablier-chariot et écrou de la vis-mère	H										
Pallier de la vis de rappel supérieure	G	Gargoyle Grease BRB No 1	Andok B	Alvania Grease 2	LB Grease	Anti-friction Grease 3					
Broche de la poulée et autres points à lubrifier	H						Gargoyle Grease BRB No 1	Andok B	Alvania Grease 2	LB Grease	Anti-friction Grease 3
Moteurs électriques selon instructions spéciales	G	Gargoyle Grease BRB No 1	Andok B	Alvania Grease 2	LB Grease	Anti-friction Grease 3					
<u>Accessoires</u> Appareil à rectifier	G										
H = huile G = graisse											

Remarques :

SCHAUBLIN S.A.
BÉVILARD (SUISSE)

ING - 57
feuille 2

La pompe d'arrosage est à nettoyer complètement, pour travail à 1 équipe au moins 2 fois et pour travail à plusieurs équipes au moins 3 fois par an. A cet effet il faut la démonter complètement. Toutes les pièces sont à nettoyer soigneusement dans du pétrole ou de la benzine. Les réservoirs, conduites, grilles et filtres sont également à nettoyer soigneusement. Un manque d'entretien occasionne une usure trop rapide de la pompe, spécialement avec l'emploi d'émulsions d'huiles dites „solubles“. Les presse-étoupes de la pompe sont à régler correctement, éventuellement si nécessaire les remplacer.

Pour le travail sans liquide d'arrosage la pompe est à mettre hors circuit. Une marche de la pompe sans liquide occasionne rapidement de graves défauts. Si même après observation des règles ci-dessus, la pompe devait rester une source d'ennuis, il faut l'attribuer à :

- 1) Le lubrifiant, spécialement l'émulsion, n'est pas changé assez souvent. Par suite de décomposition la partie grasse de l'émulsion forme avec les copeaux (spécialement les copeaux de métaux légers) et autres impuretés une masse collante qui bouche les grilles, filtres, conduites et armatures.
- 2) Les réservoirs ne sont pas nettoyés soigneusement lors du changement de liquide d'arrosage ainsi le nouveau mélange est de suite hors d'usage.
- 3) Très souvent, par suite d'oubli ou de négligence, la pompe n'est pas arrêtée, même lorsqu'il n'y a pas d'aspiration de liquide. Par suite de sa marche silencieuse, elle tourne pendant les pauses et très souvent 24 heures par jour.

La pompe électrique est un accessoire important et nécessaire à toutes les machines-outils.

Elle sert à amener le liquide d'arrosage à l'endroit où l'enlèvement des copeaux se fait afin d'y enlever la chaleur qui s'y produit, de lubrifier, de protéger la surface usinée contre la rouille et la corrosion et aussi d'évacuer les copeaux pendant l'usinage.

Par ce procédé on augmente d'une part le rendement de la coupe et d'autre part on prolonge la vie des outils. Sur le travail même, un bon apport du liquide d'arrosage influence la précision et le degré de finition.



NOTES

SCHAUBLIN S.A.
BÉVILARD (SUISSE)

