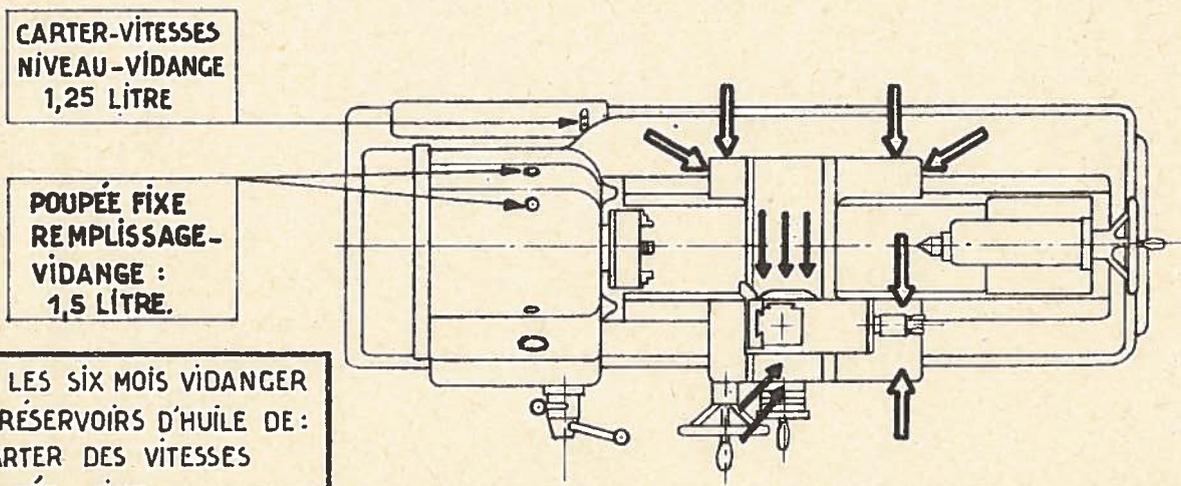
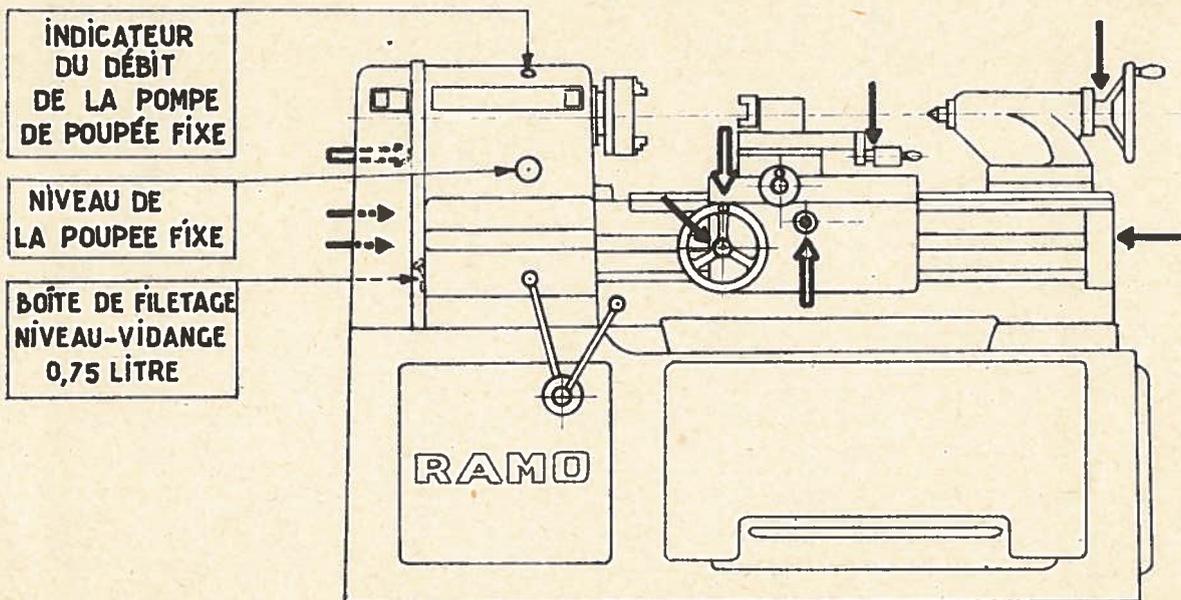


MISE EN ROUTE - Enlever la graisse anti-rouille ou le vernis qui protège les glissières du banc et les parties usinées.

- Vérifier le graissage général (voir graissage)
- Placer les leviers de harnais au point mort et s'assurer que la broche tourne librement à la main. Mettre le tour en marche à vitesse moyenne. Vérifier le débit de la pompe de poupée fixe. Essayer les différents déplacements automatiques.
- Nous recommandons de ne pas utiliser le maximum de puissance pendant une période de 150 heures environ. A la fin de cette période de rodage, il est nécessaire d'effectuer une vidange générale.

GRAISSAGE - Les flèches épaisses indiquent les points à graisser tous les jours avec la pompe à main livrée avec la machine.

- Les autres flèches indiquent les points à graisser périodiquement.
- Utiliser dans la pompe à main une huile identique à celle de la poupée fixe.
- Nous recommandons d'utiliser les qualités d'huile du tableau ci-dessous, ou une huile correspondante de votre fournisseur habituel.



TOUS LES SIX MOIS VIDANGER LES RÉSERVOIRS D'HUILE DE :

- CARTER DES VITESSES
- POUPEE FIXE
- BOÎTE DE FILETAGE

RÉSERVOIR D'HUILE	QUALITÉS DES HUILES À EMPLOYER				HUILES CORRESPONDANTES				
	Densité à 15°C	Point de figeage	Point d'éclair	Viscosité à 50°C	ANTAR	ESSO	BP.	MOBILOIL	CALTEX
POUPEE FIXE BOÎTE DE FILETAGE	0,87	- 9°C	207°C	3° Engler	Pebtron TU1	Teresso 47	Energol CS 100	Mobil DTE Oil Light	Texamatic Fluid
CARTER DES VITESSES.	0,88	- 15°C	220°C	7° Engler	Misola D	Teresso 56	Energol CS. 150	Mobil Oil Heavy	Regal Oil PE

RÉGLAGES ET BLOCAGES DES CHARIOTS

RÉGLAGE DE LA CALE DU CHARIOT PORTE-OUTIL
1 VIS POUSSANTE
1 VIS TIRANTE

BRIDES DE BLOCAGE

CRAN N°2 DE POSITIONNEMENT DU CHARIOT PORTE-OUTIL POUR $\varnothing 178$ à 306 mm

VERROU DE POSITIONNEMENT AU CRAN N°1 $\varnothing 0$ à 178 mm

LE COULISSEAU CIRCULAIRE PEUT SE FIXER À UN ENDROIT QUELCONQUE DE LA COULISSE TRANSVERSALE. ON PEUT LE RETIRER POUR FIXER LES DIFFÉRENTS PORTE-OUTILS OU ACCESSOIRES RAMO: SAV - SAR - HYDROBUT - STOPAFIL .etc...

RÉGLAGE DE LA CALE DE LA COULISSE TRANSVERSALE
1 VIS AVANT - 1 VIS ARRIÈRE

ÉCROU DE RÉGLAGE DU JEU DE LA VIS TRANSVERSALE.

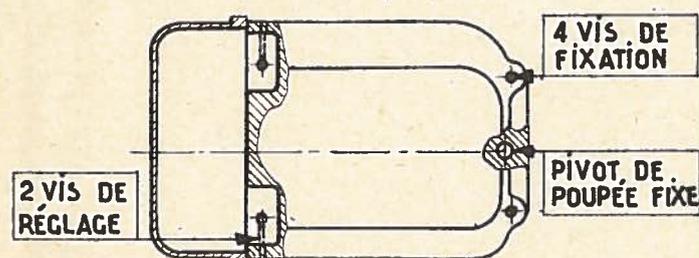
3 VIS DE BLOCAGE DU CHARIOT CIRCULAIRE (RECULER LE CHARIOT PORTE-OUTIL)

BLOCAGE DU CHARIOT PORTE-OUTIL

BLOCAGE DE LA COULISSE TRANSVERSALE

BLOCAGE DE TRAINARD

RÉGLAGE DU PARALLÉLISME DE LA POUPÉE FIXE ET DU JEU DE LA BROCHE

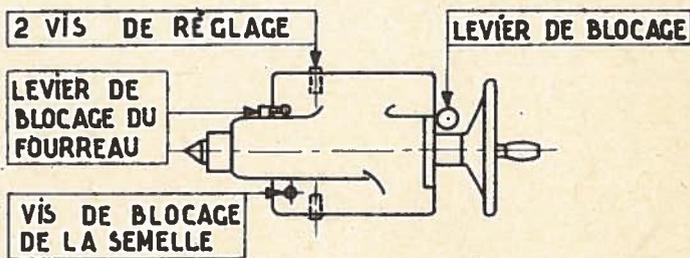


Desserrer les 4 vis de fixation et agir sur les 2 vis de réglage pour obtenir le parallélisme de l'axe de la broche avec les glissières du banc.

Resserrer énergiquement les écrous et les vis de fixation.

Pour régler le jeu de la broche, retirer le couvercle et le capot arrière de la poupée, placer les leviers de volée, harnais et le bouton d'inverseur au point mort. Vérifier que la broche tourne librement. Serrer progressivement les deux écrous qui compriment la rondelle "Belleville". Lorsque la rotation de la broche devient légèrement plus dure contre-bloquer les deux écrous et vérifier la rotation de la broche.

RÉGLAGE DE L'ALIGNEMENT DE LA POUPÉE MOBILE AVEC L'AXE DE LA BROCHE.



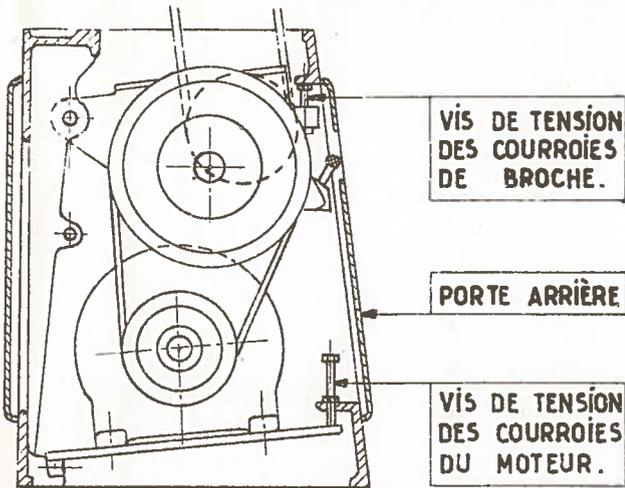
Serrer le levier de blocage du fourreau.

Desserrer la vis de blocage de la semelle. Agir sur les deux vis de réglage pour obtenir l'alignement de la poupée mobile avec la poupée fixe.

Serrer la vis de blocage.

Il est nécessaire de vérifier la planéité du banc avant cette opération.

Si le levier de blocage n'assure pas un serrage efficace de la poupée mobile sur le banc, on peut modifier ce serrage en agissant sur l'écrou placé en dessous de la bride.

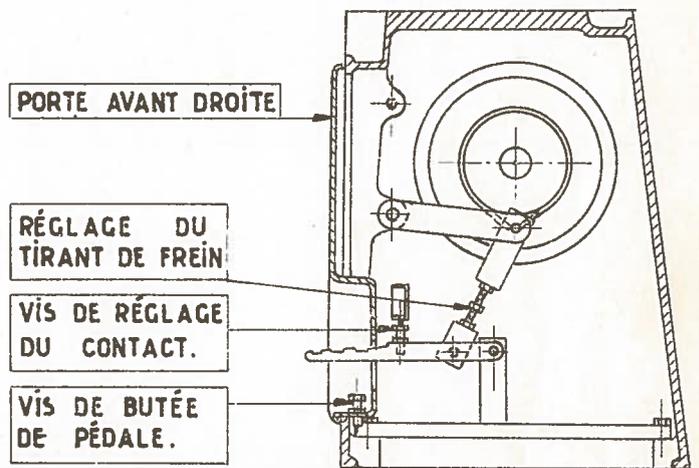
RÉGLAGE DE LA TENSION DES COURROIES.

Retirer la porte arrière.
Après réglage des courroies de broche régler la tension des courroies du moteur.
pendant l'opération vérifier que le carter des vitesses et le support du moteur ne se gauchissent pas.
Après le réglage des courroies, vérifier le fonctionnement du frein et le niveau d'huile du carter des vitesses.

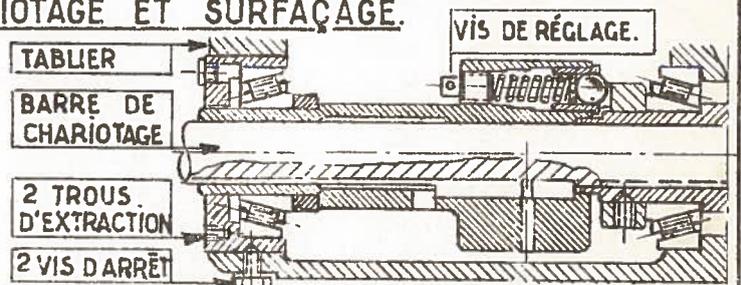
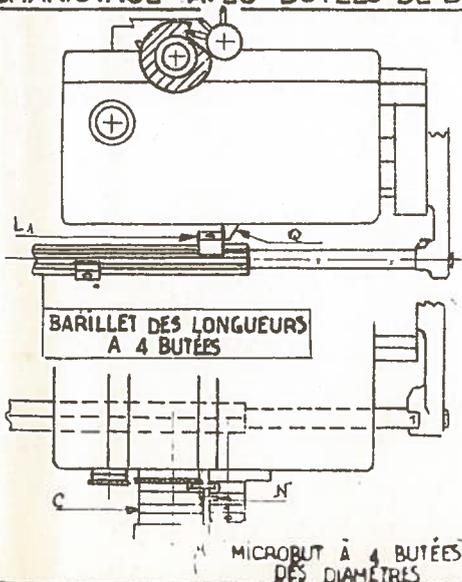
RÉGLAGE DU FREIN ET DU CONTACT D'ARRÊT.

Retirer la porte avant droite.
Régler le tirant de frein et rebloquer les écrous. Freiner énergiquement et régler la vis de butée à toucher le dessous de la pédale en fin de course de freinage.

Si nécessaire régler la vis du contact d'arrêt pour obtenir le déclenchement du contacteur dans les premiers millimètres de course de la pédale.

LIMITEUR D'EFFORT DU CHARIOTAGE ET SURFAÇAGE.

Le limiteur d'effort placé dans le tablier indique, par son fonctionnement bruyant, que l'effort demandé par les avances de chariotage ou de surfacage est trop grand.

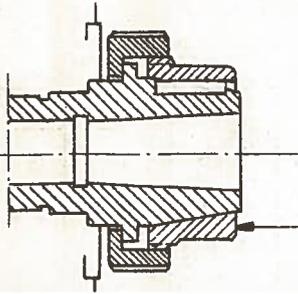
CHARIOTAGE AVEC BUTÉES DE DIAMETRES ET DÉCLENCHEMENT DES AVANCES LONGITUDINALESRéglage des diamètres

Lorsque le diamètre précis de la première portée est obtenue, abaisser le levier N dans l'encoche du collier C pour qu'il bute contre l'extrémité du levier N. Bloquer le collier C dans cette position.

Réglage des longueurs

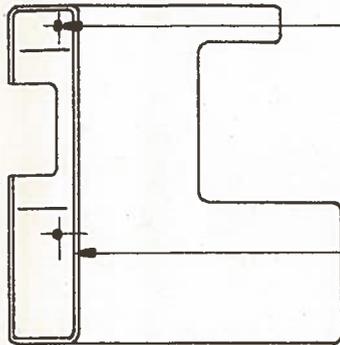
Lorsque la longueur de la première portée est obtenue, approcher et bloquer la butée L.1 contre le déclencheur d'avance Q.

Procéder de la même manière pour les autres portées de la pièce.

FOURRURE DE PROTECTION DU NEZ DE LA BROCHEFOURRURE DE
PROTECTION.

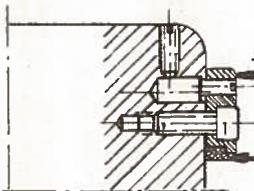
Une fourrure de protection est livrée avec le tour.

Nous recommandons son emploi pour les opérations de tournage avec pointe de broche à ressort, serre pince etc.... quand l'écrou de serrage n'est pas utilisé

PROTECTEUR DE GLISSIÈRES DU BANC2 VIS DE
FIXATION.PROTECTEUR
DE GLISSIÈRES

Le protecteur des glissières du banc est fixé sur le trainard par 2 vis placées dans les trous de fixation de la lunette à suivre.

Après utilisation de cette lunette nous recommandons de remettre en place le protecteur.

SERRE-FEUTRE SUR TRAINARD

SERRE-FEUTRE

FEUTRE

Quatre serre-feutre sont prévus sur le trainard pour la protection des surfaces de frottement. Il est nécessaire de démonter régulièrement ces serre-feutre pour nettoyage.

Protecteur de copeaux et d'arrosage.

Pour augmenter la sécurité de travail de l'ouvrier, il est prévu un protecteur de copeaux livré avec supplément (plan A.15).

Pour les travaux de tournage avec utilisation fréquente d'un liquide d'arrosage, nous livrons avec supplément des protecteurs avant ou arrière (voir plan A.48).

BOITE DE FILETAGE DE 16 PAS

BOITE DE FILETAGE DE 16 PAS. La boîte de filetage donne 15 pas métriques normalisés sans changement de roues :

0,6 - 0,75 - 0,9 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 7 -

Avec changement de roues suivant la plaque placée à l'intérieur de la porte de lyre on obtient.

6 pas métriques normalisés : 0,45 - 4,5 - 5,5 - 8 - 10 - 12 -

10 pas au module : 0,5 - 0,75 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5

16 pas WHITWORTH en filets par pouce :

40 - 32 - 28 - 20 - 16 - 14 - 12 - 10 - 8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 1/2 - 3 - 2

FILETAGE DES PAS SPÉCIAUX

Les pas spéciaux qui ne sont pas indiqués sur la plaque des pas sont obtenus par la modification du montage des roues de la lyre d'après les indications ci-dessous.

PAS METRIQUES

Calculer le rapport C existant entre le pas à obtenir et un pas approchant indiqué dans l'un des tableaux de la plaque. Modifier le montage des roues de lyre de ce tableau en ajoutant un couple de roues menante et menée donnant le rapport C pour le pas à obtenir. Les leviers de la boîte de filetage étant à la position indiquée pour le pas approchant.

$$\text{Rapport C} = \frac{\text{Pas à obtenir}}{\text{Pas approchant}} = \frac{\text{Roue menante}}{\text{Roue menée}}$$

Le nombre de dents des roues menante et menée ne doit pas être inférieur à 21, ni supérieur à 63. La roue placée à la sortie de la poupée fixé, ne peut pas avoir un nombre de dents supérieur à 40.

Exemple - Pas de 8,5

Pas approchant : 8

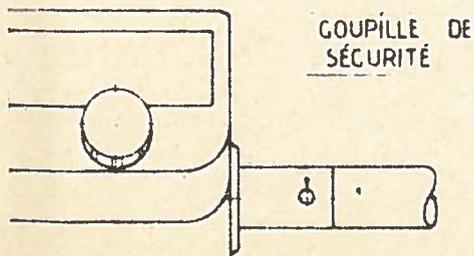
$$C = \frac{8,5}{8} = \frac{51}{48} \text{ ou } \frac{34}{32}$$

Le montage de la lyre est modifié suivant le croquis ci-contre. La roue intermédiaire D est choisie suivant le montage de la lyre parmi les roues existantes.

PAS EN FILETS PAR POUCE

Il est possible de réaliser 25 pas supplémentaires en filets par pouce avec les roues livrées avec supplément : (voir plan A.31).

		e	f	g	h
51	12	15	18	21	
48	b	2	2,5	3	3,5
D	c	4	5	6	7
30	d	8	10	12	14

GOUPILLE DE SÉCURITÉ DE FILETAGE

Une goupille de sécurité a été prévue sur la douille d'entraînement de la vis mère à la sortie de la boîte de filetage.

En cas de rupture de cette goupille, il est nécessaire de la remplacer par une goupille de même métal et de même section.

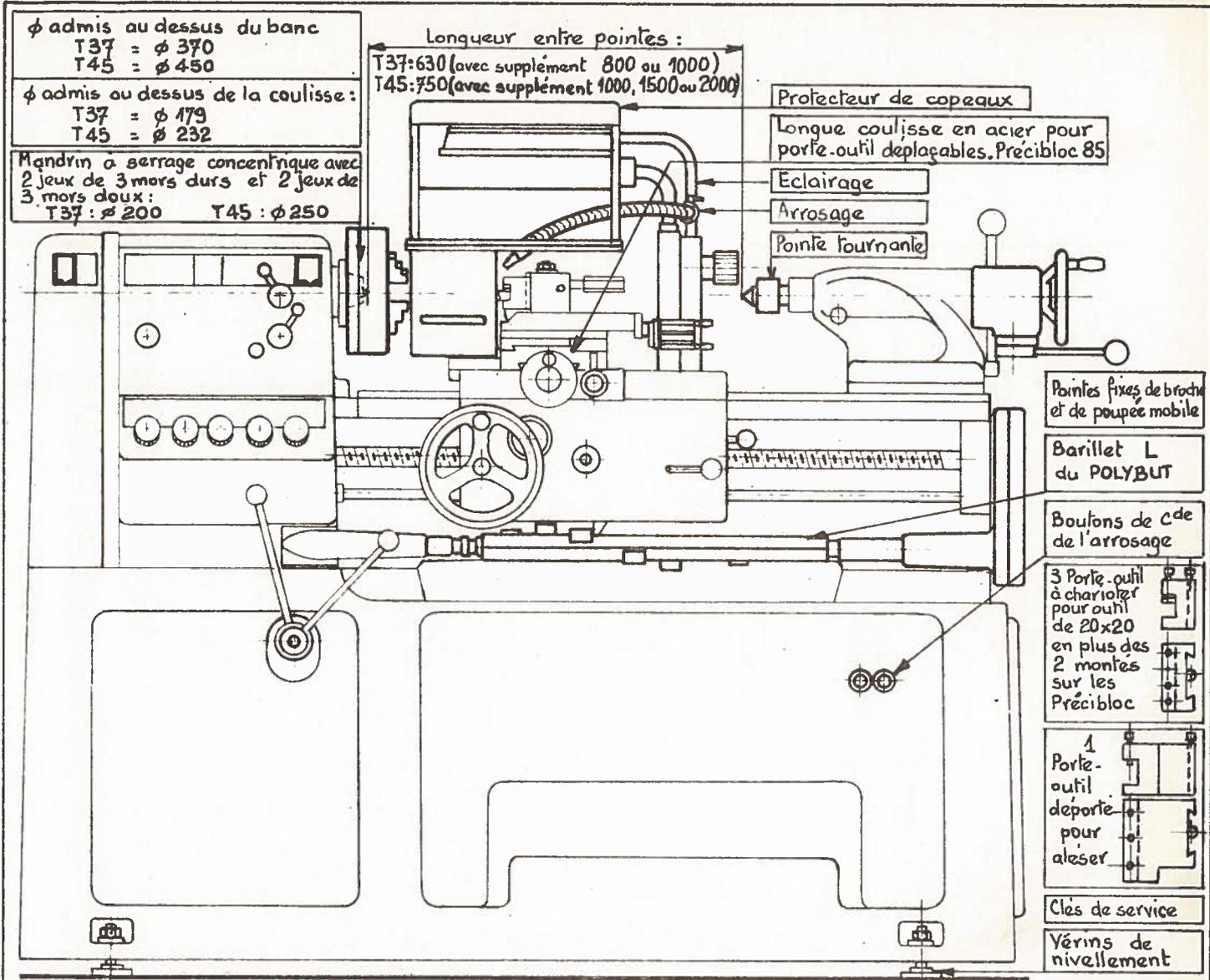
REPER — AFIL — STOPAFIL

REPER - L'appareil de repérage des pas REPER (plan A.13) facilite les opérations de filetage des pas métriques. Le retour de l'outil peut s'effectuer rapidement, l'écrou de vis-mère étant débrayé. L'embrayage de l'écrou s'effectue ensuite lorsque le repère du cadran coïncide avec l'index de l'appareil.

Toutefois pour les filetages métriques à un seul filet dont le pas est un sous-multiple du pas de la vis-mère, on peut débrayer et réembrayer l'écrou de la vis-mère sans l'appareil REPER : 0,6 - C,75 - I - 1,5 - 2 - 3 - 6

AFIL - (plan A.27-28-29) L'appareil à fileter à recul automatique permet de fileter sur toute la longueur entre-pointes du tour. Il se monte en deux minutes sur tour RAMO. On peut réaliser des filetages extérieur ou intérieur sans dégagement de filet. Cet appareil permet l'application de diverses méthodes de filetage avec les outils en acier rapide ou carbure appropriés à la matière à fileter.

STOPAFIL - (plan A.30) Cet appareil arrête la course longitudinale de l'outil de filetage permettant à l'ouvrier de débrayer l'écrou de vis-mère. On peut ainsi fileter à l'AFIL très près d'un épaulement pour les filetages extérieurs ou dans un alésage borgne.



PUISSANCE DU MOTEUR Triphasé 220 ou 380V, 50 Périodes:
T37: 7 ch (avec supplément: 10 ch.)
T45: 10 ch (avec supplément: 13 ch.)

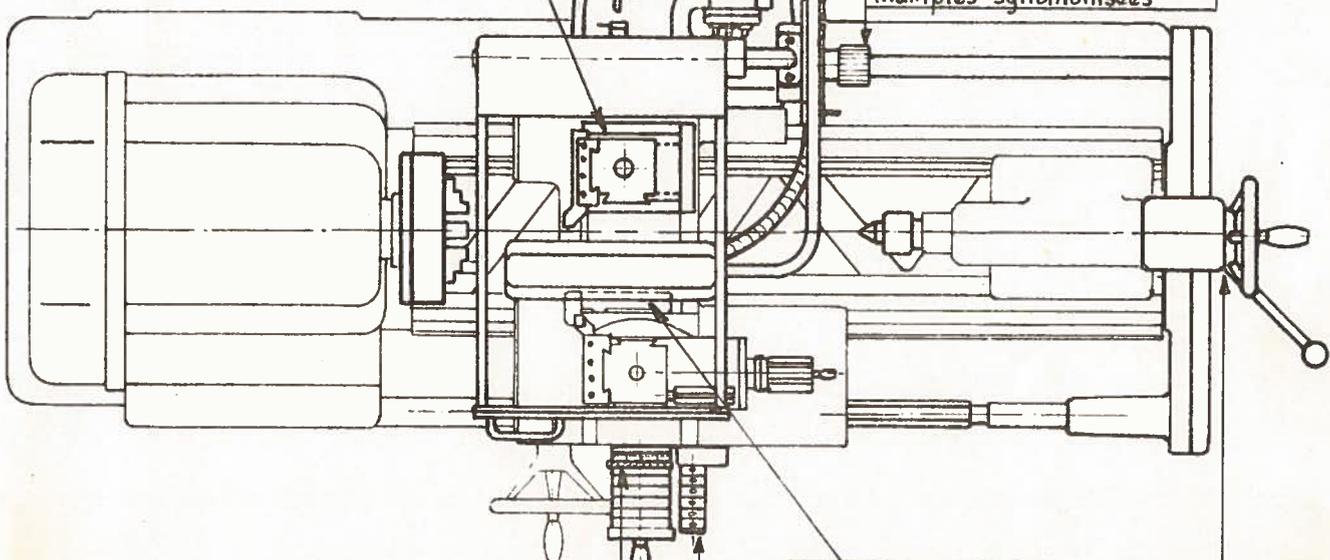
18 VITESSES de BROCHE :
T37 : 40 à 2000 tr/mn (sur demande 31 à 1600 ou 50 à 2500 tr/mn)
T45 : 31 à 1600 tr/mn (sur demande 25 à 1250 ou 40 à 2000 tr/mn)

NEZ DE BROCHE STANDARD AMÉRIC. LONG
T37: Type L00 2 3/4" - T45: Type LD 3 1/4" (Autres nez avec supplément)

BOÎTE DE FILETAGE AVEC ROUES POUR 47 PAS
(D'autres pas sont obtenus avec roues supplémentaires: A39)

SAVAR Semelle avant-arrière avec Précibloc 85

POLYBUT : Appareil à 6 butées multiples synchronisées



Diviseur double graduation: Précision: 0,01 mm.

MICROBUT 6

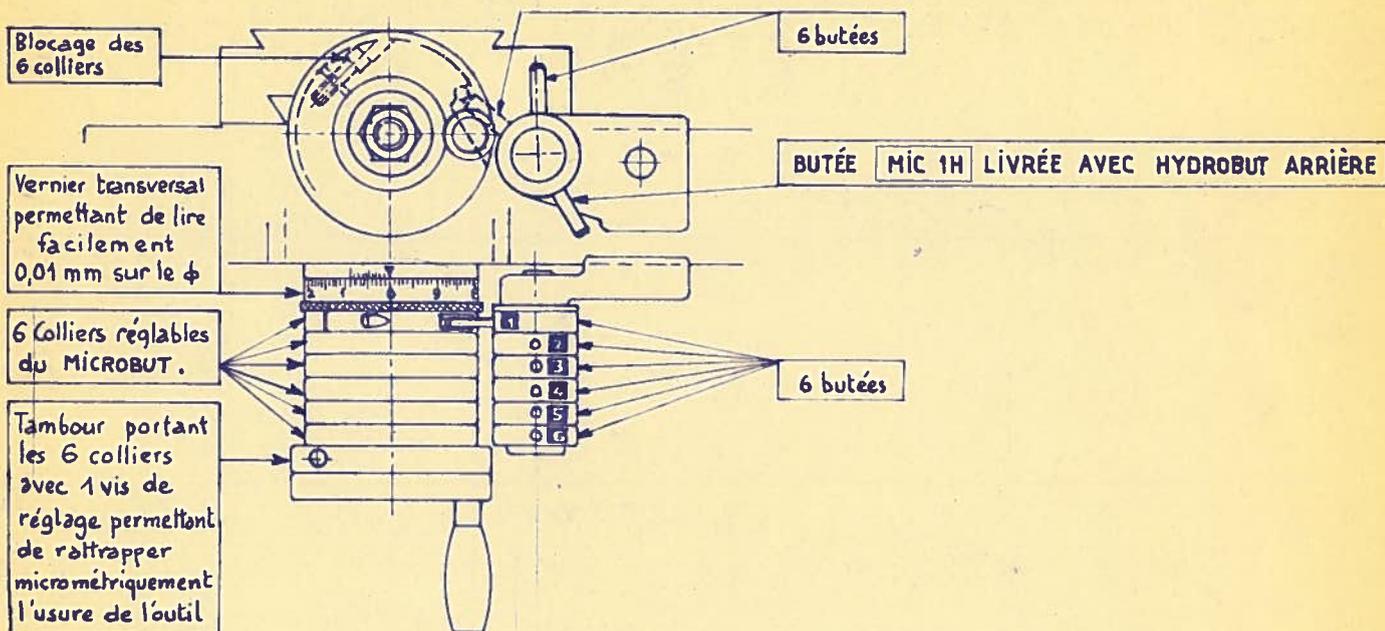
Instrument de mise en place de l'outil couteau à chariotier

SER: Serrage à levier de la contre pointe (Plan A16)

■ MICROBUT "D" POUR DIAMÈTRES EXTÉRIEURS OU INTÉRIEURS TRÈS PRÉCIS : \pm cinq microns.

AVEC MICROBUT "D" LES DIAMÈTRES EXTÉRIEURS DES PORTÉES h6 - j6 - k5, AINSI QUE LES ALÉSAGES H7, OU MÊME H6, SONT OBTENUS TRÈS FACILEMENT.

■ LE MICROBUT "D" EST MONTÉ SUR LA VIS DE LA COULISSE TRANSVERSALE.

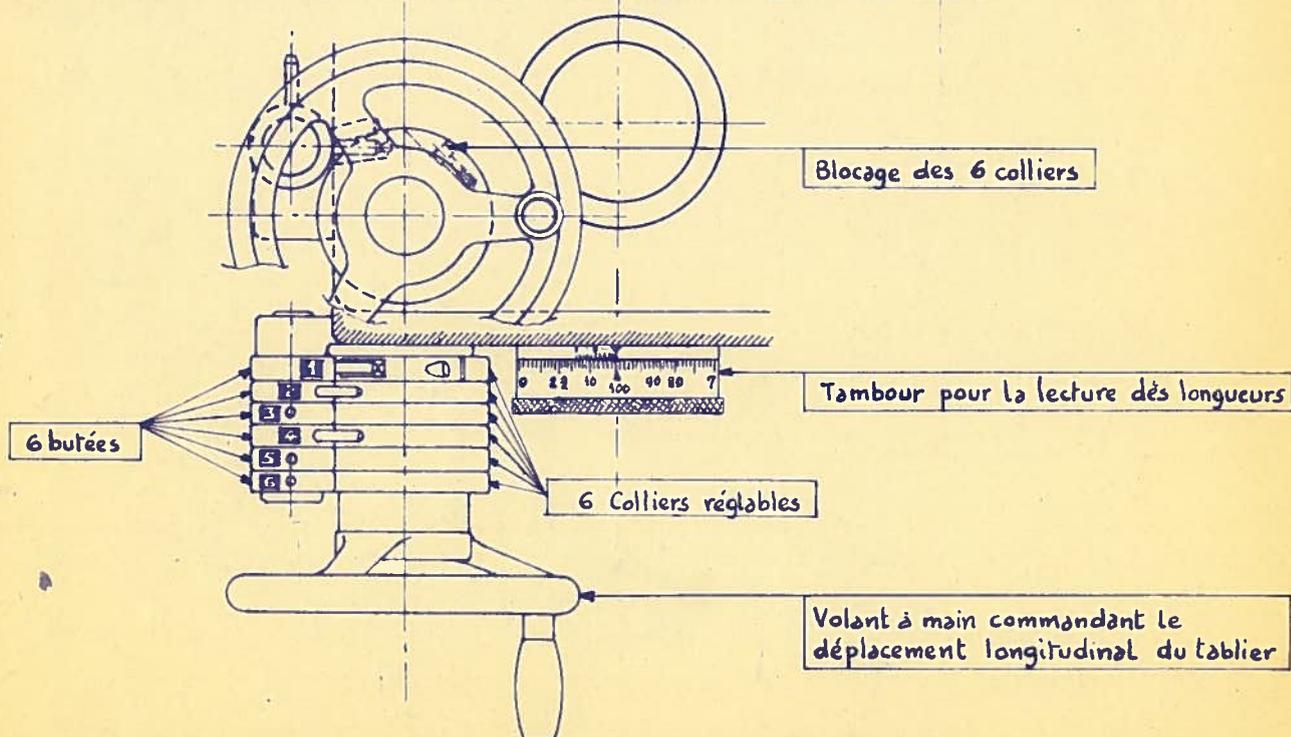


■ MICROBUT "L" POUR LONGUEURS TRÈS PRÉCISES : \pm cinq microns.

AVEC MICROBUT "L", LES LONGUEURS TRÈS PRÉCISES DES DIFFÉRENTES PORTÉES SONT OBTENUES TRÈS FACILEMENT.

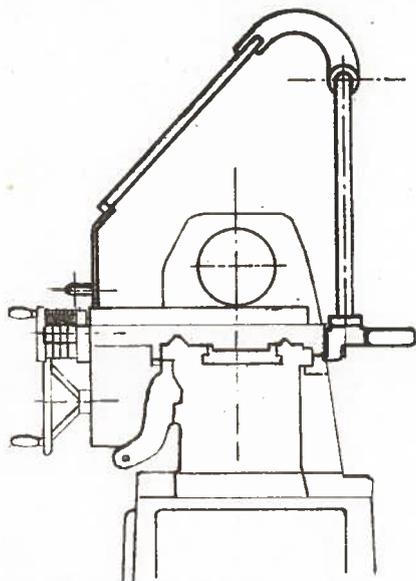
■ LE MICROBUT "L" EST MONTÉ SUR LE VOLANT À MAIN DU TABLIER.

■ LE MICROBUT "L" NE PEUT PAS ÊTRE ADAPTÉ AVEC LE RAP.

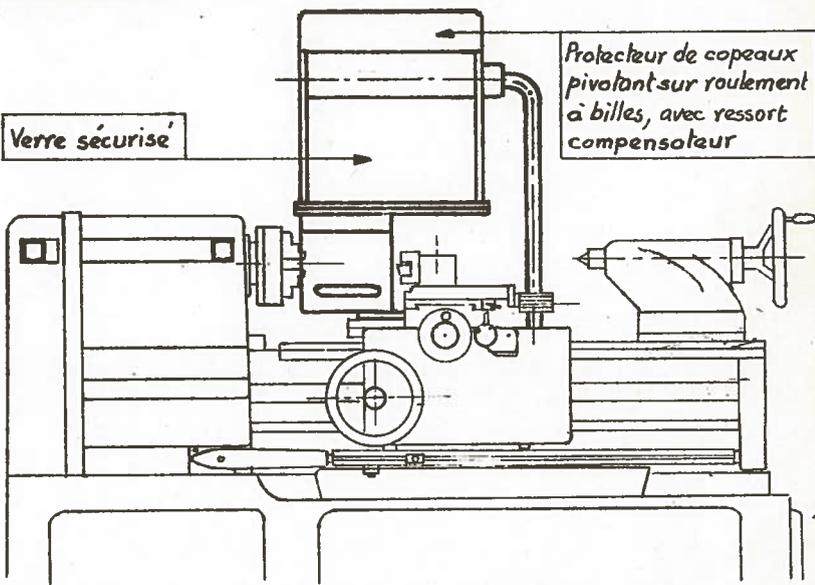


LES DISPOSITIFS MICROBUT SONT LES COMPLÉMENTS DE HAUTE PRÉCISION DES TOURS RAMO DONT ILS NE LIMITENT PAS LES CAPACITÉS ■ LES BARILLETS DU POLYBUT FACILITENT L'EMPLOI DES MICROBUT.

PROTECTEUR

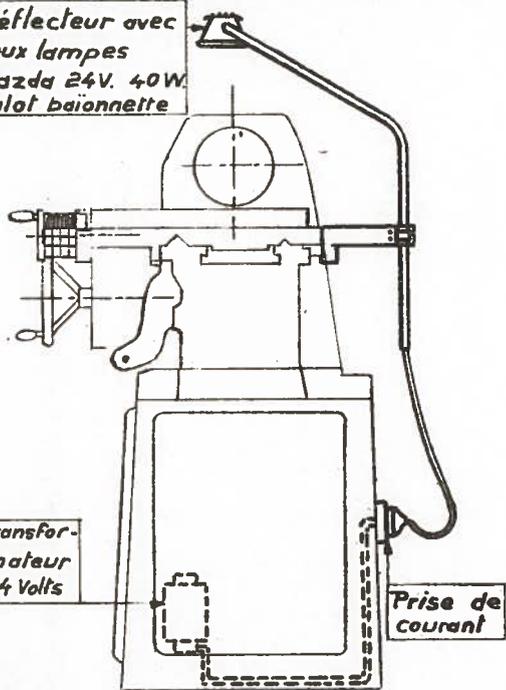


Verre sécurisé

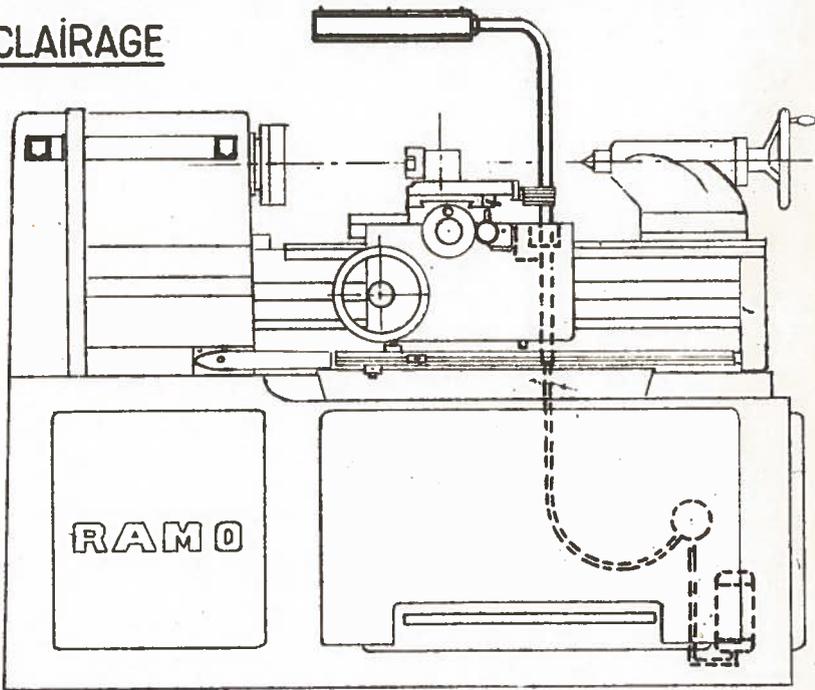


Protecteur de copeaux pivotant sur roulement à billes, avec ressort compensateur

Réflecteur avec deux lampes Mazda 24V. 40W culot baïonnette



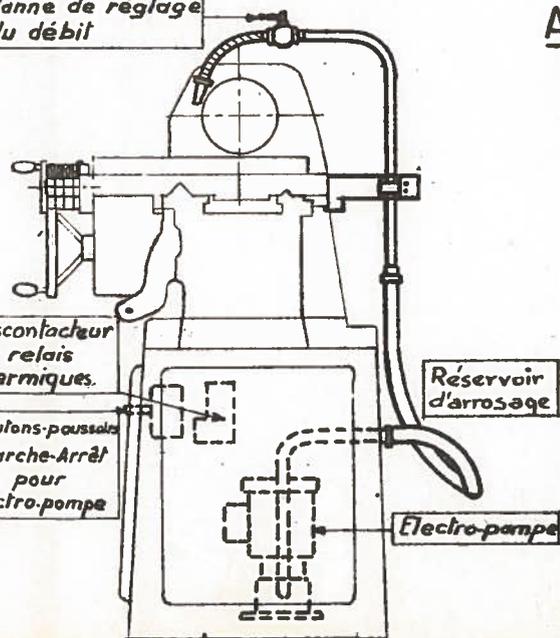
ÉCLAIRAGE



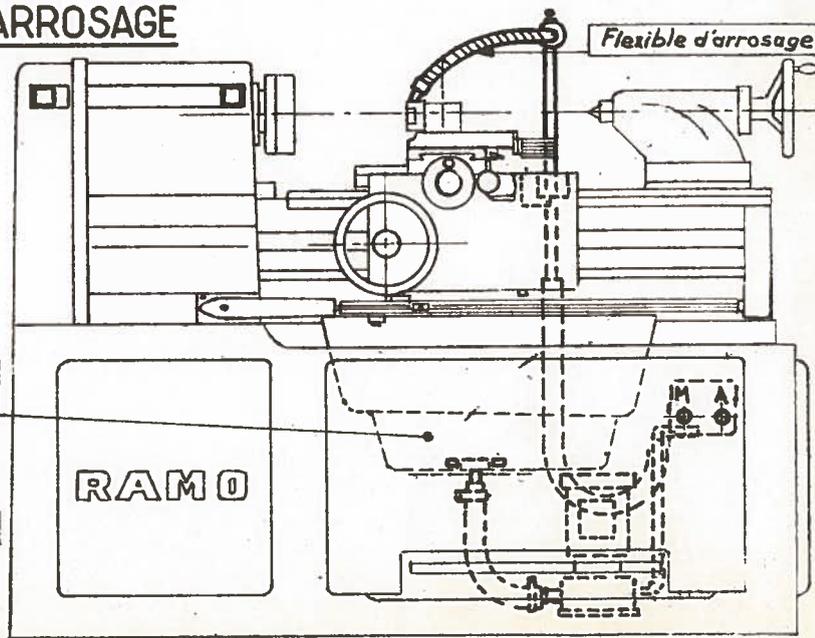
Vanne de réglage du débit

Disjoncteur à relais thermiques.

Boutons-poussoirs Marche-Arrêt pour Electro-pompe

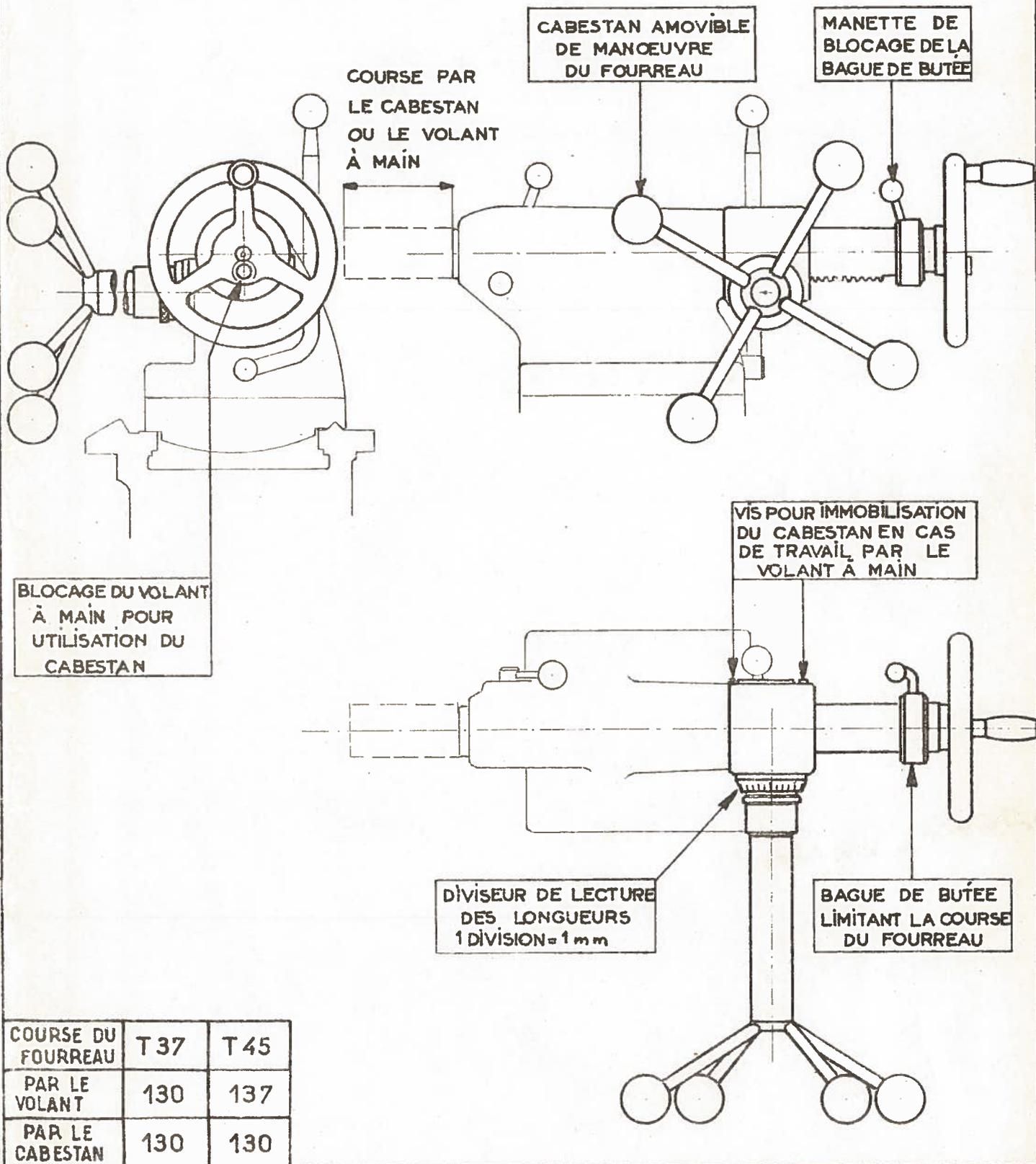


ARROSAGE



Flexible d'arrosage

LE CABESTAN PERMET LA MANOEUVRE RAPIDE DE LA CONTREPOINTE POUR LE CENTRAGE, LE PERÇAGE ET LA MISE EN PLACE DES PIÈCES.



LE CABESTAN PEUT RAPIDEMENT ÊTRE MONTÉ SUR LES POUPÉES MOBILES EXISTANTES DES TOURS RAMO

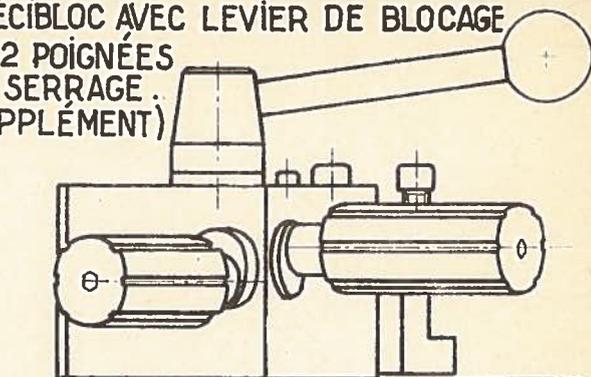
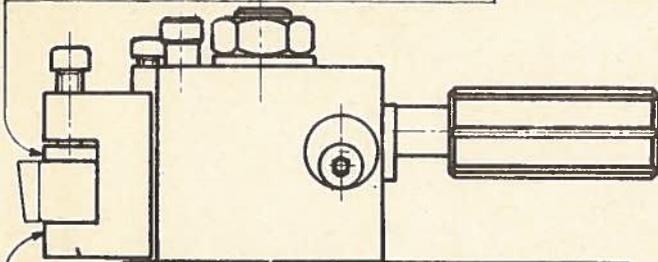
PRÉCIBLOC 85 POUR OUTIL 20x20

PRÉCIBLOC 104 POUR OUTIL 25x25

PRÉCIBLOC AVEC ÉCROU DE BLOCAGE ET 1 POIGNÉE DE SERRAGE. (NORMAL)

PRÉCIBLOC AVEC LEVIER DE BLOCAGE ET 2 POIGNÉES DE SERRAGE. (SUPPLÉMENT)

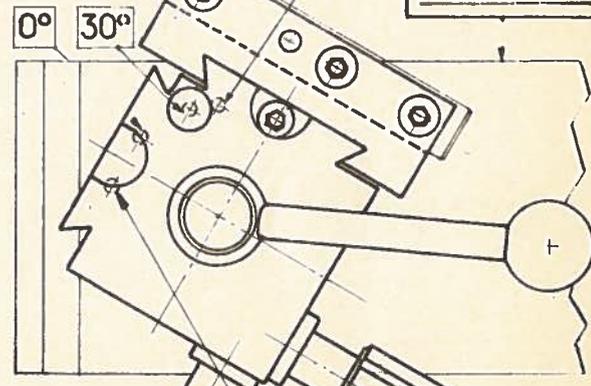
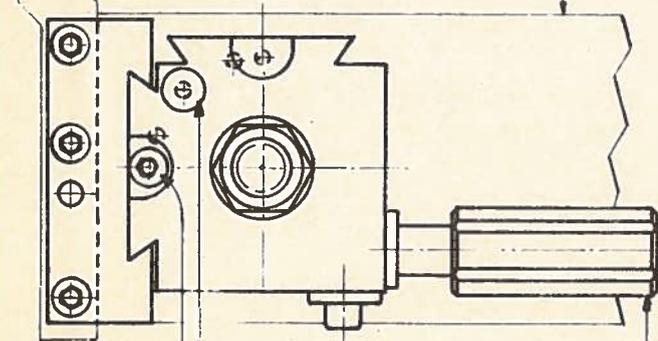
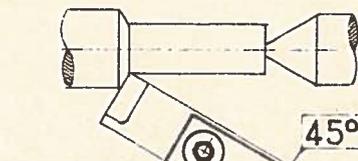
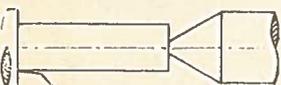
PLAQUETTE D'APPUI DES VIS DE SERRAGE



PORTE-OUTIL À CHARIOTER LIVRÉ AVEC LE PRÉCIBLOC

CHARIOTAGE AVEC OUTIL COUTEAU.

CHARIOTAGE AVEC OUTIL INCLINÉ À 30°



VIS DE RÉGLAGE DE HAUTEUR.

BROCHE DE POSITION.

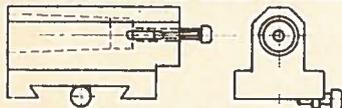
POIGNÉE DE SERRAGE DU PORTE-OUTIL ÉVITANT L'EMPLOI D'UNE CLÉ.

POSITION À 29° POUR FILETAGE À 30° AVEC L'APPAREIL AFIL.

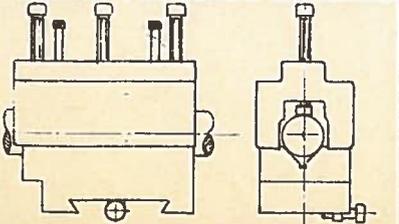
- LE PRÉCIBLOC RAMO PERMET DE FIXER EN QUELQUES SECONDES ET SANS CLÉ LE PORTE-OUTIL SUR LA TOURELLE AVEC UNE PRÉCISION DE 0,005 mm (5 MICRONS.)
- LORSQUE LES OUTILS ONT ÉTÉ PRÉALABLEMENT RÉGLÉS DANS LEURS PORTE-OUTILS SUR L'APPAREIL RÉGLOUTIL LE TOURNEUR CHANGERA D'OUTIL EN 5 SECONDES.
- LA TOURELLE ET LES PORTE-OUTILS SONT EN ACIER TRAITÉ ET LES FACES DE POSITIONNEMENT SONT RECTIFIÉES. ■ L'INCLINAISON DU PRÉCIBLOC PERMET TOUTES LES COMBINAISONS.

PORTE-OUTILS LIVRÉS AVEC SUPPLÉMENTS

PORTE-FORET AVEC CÔNE MORSE.



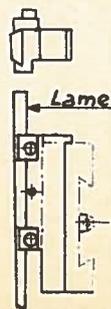
PORTE-BARRES D'ALÉSAGE. LES BARRES DE DIFFÉRENTS φ SONT TOUJOURS À LA HAUTEUR DES CENTRES



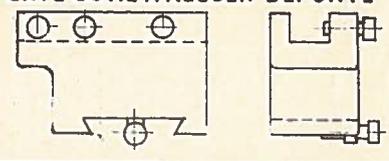
PORTE-OUTIL À CHARIOTER

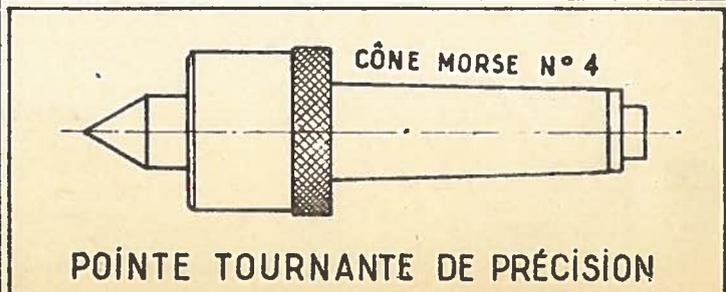
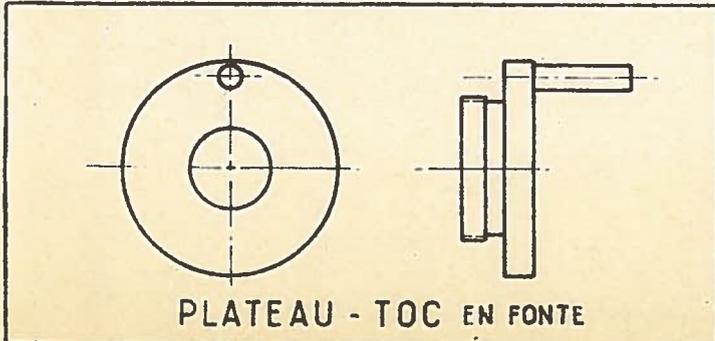
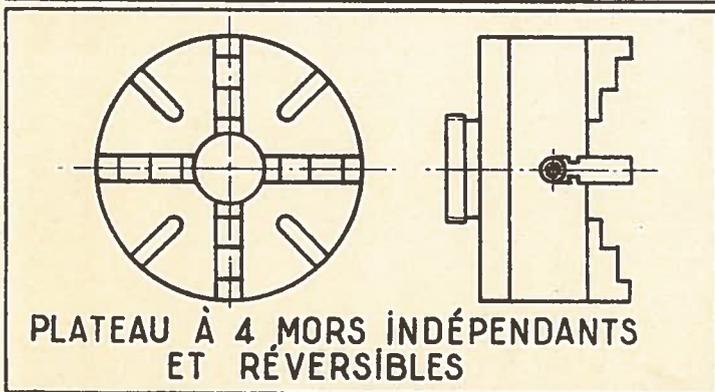
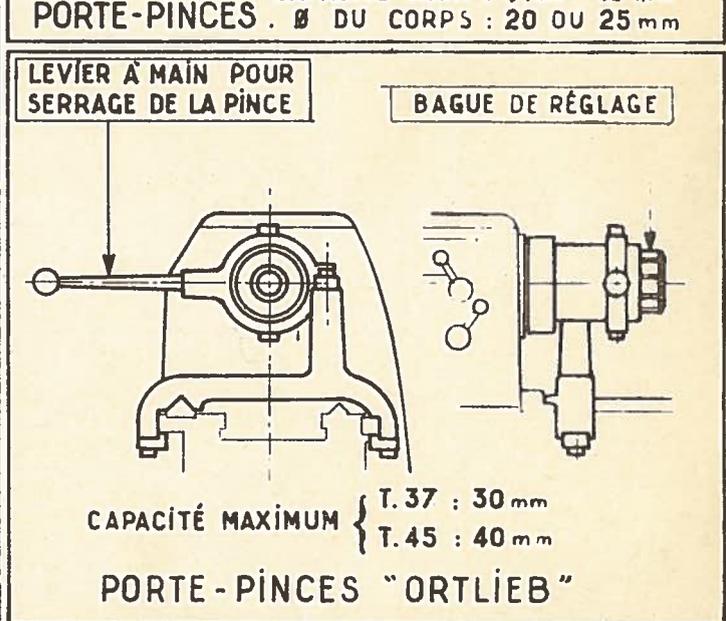
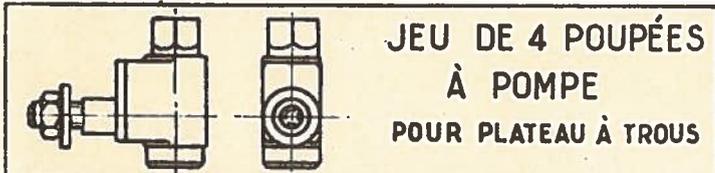
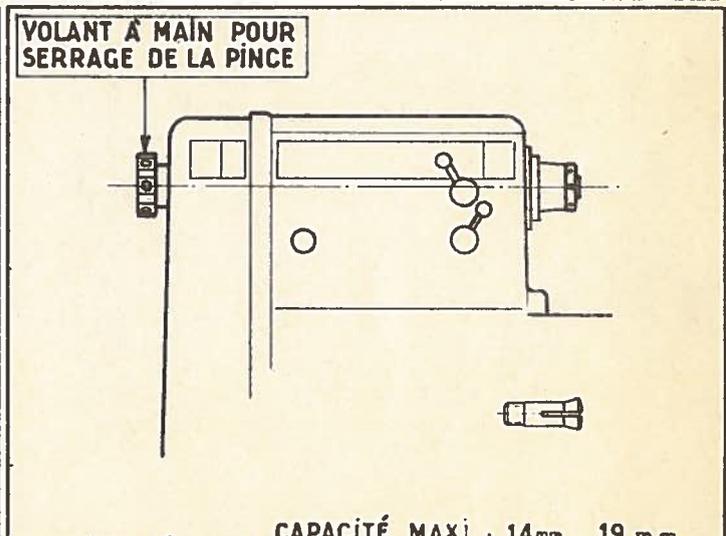
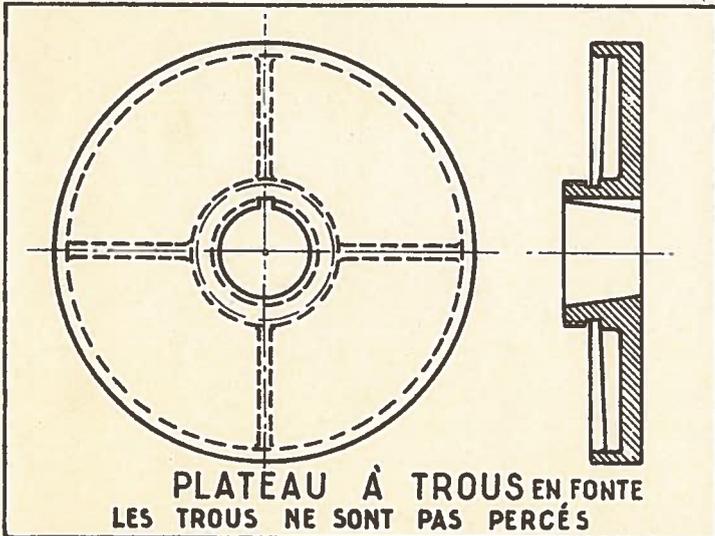
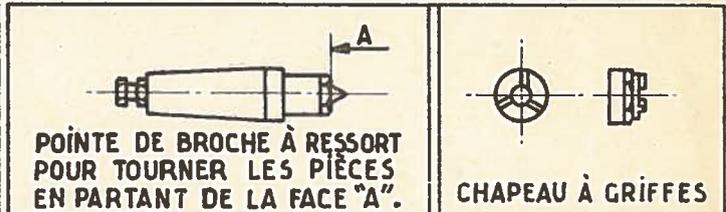
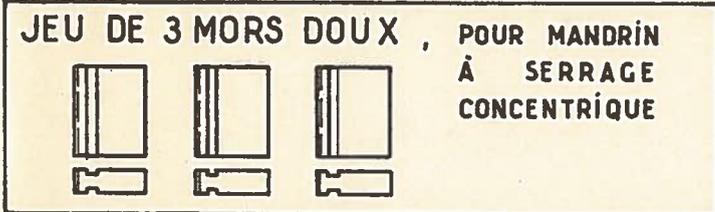
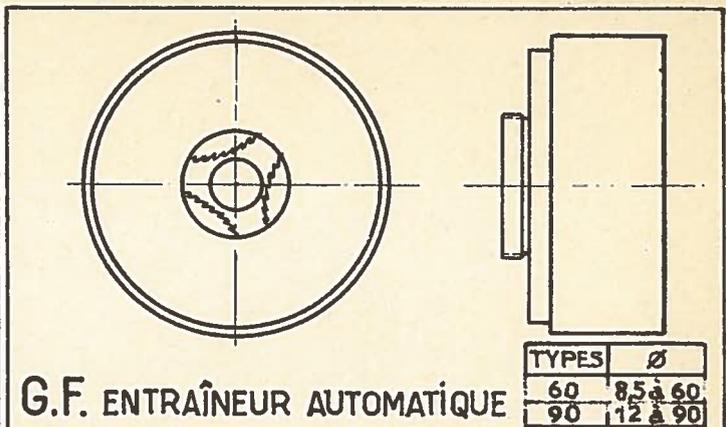
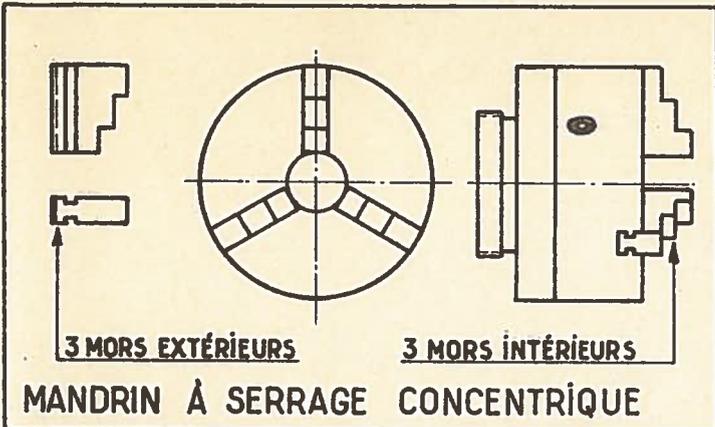


PORTE-LAME À TRONÇONNER SE MONTE DANS LE PORTE-OUTIL À CHARIOTER



PORTE-OUTIL À ALÉSER DÉPORTÉ



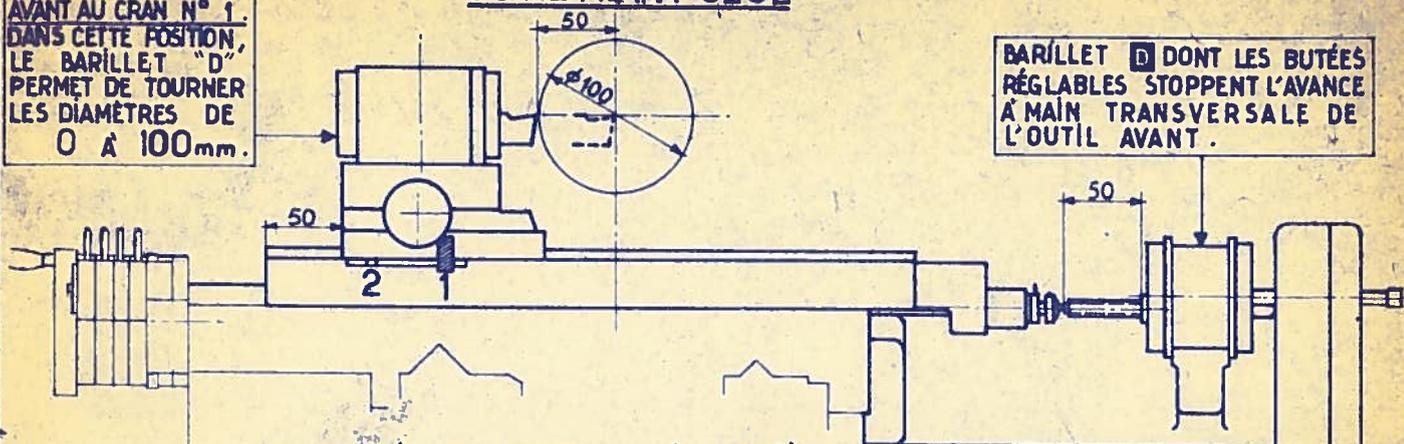


SEMELLE PORTE-OUTIL AVANT AU CRAN N°1.
DANS CETTE POSITION, LE BARILLET "D" PERMET DE TOURNER LES DIAMÈTRES DE 0 À 100mm.

OUTIL AVANT SEUL

ÉCHELLE 1/5

BARILLET D DONT LES BUTÉES RÉGLABLES STOPPENT L'AVANCE À MAIN TRANSVERSALE DE L'OUTIL AVANT.

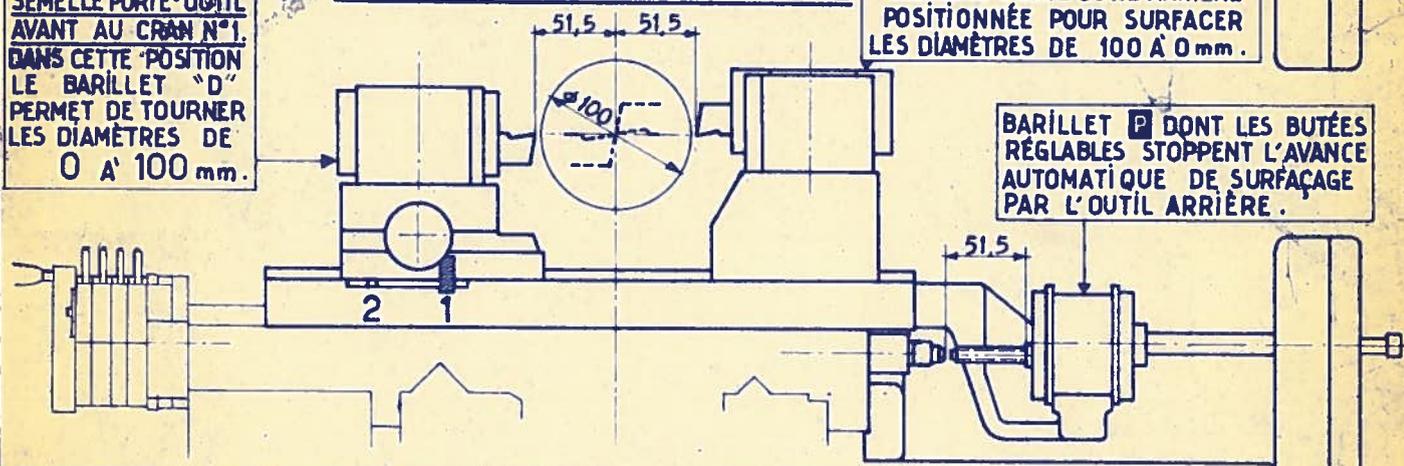


SEMELLE PORTE-OUTIL AVANT AU CRAN N°1.
DANS CETTE POSITION, LE BARILLET "D" PERMET DE TOURNER LES DIAMÈTRES DE 0 À 100mm.

OUTIL AVANT ET OUTIL ARRIÈRE

SEMELLE PORTE-OUTIL ARRIÈRE POSITIONNÉE POUR SURFACER LES DIAMÈTRES DE 100 À 0mm.

BARILLET P DONT LES BUTÉES RÉGLABLES STOPPENT L'AVANCE AUTOMATIQUE DE SURFAÇAGE PAR L'OUTIL ARRIÈRE.

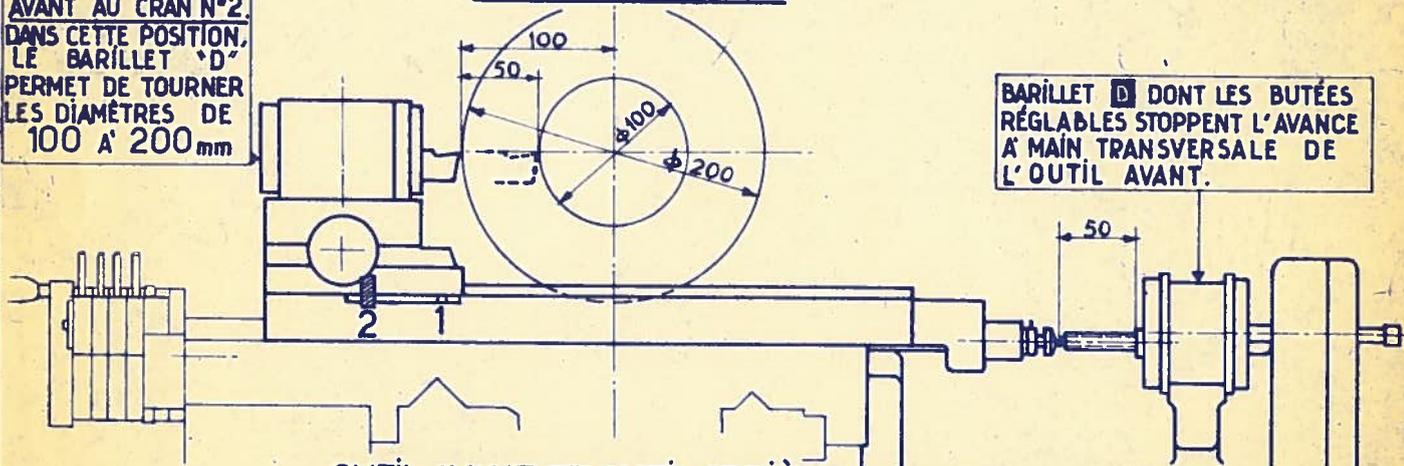


SEMELLE PORTE-OUTIL AVANT AU CRAN N°2.
DANS CETTE POSITION, LE BARILLET "D" PERMET DE TOURNER LES DIAMÈTRES DE 100 À 200mm.

OUTIL AVANT SEUL

ÉCHELLE 1/5

BARILLET D DONT LES BUTÉES RÉGLABLES STOPPENT L'AVANCE À MAIN TRANSVERSALE DE L'OUTIL AVANT.



SEMELLE PORTE-OUTIL AVANT AU CRAN N°2.
DANS CETTE POSITION, LE BARILLET "D" PERMET DE TOURNER LES DIAMÈTRES DE 100 À 200mm.

OUTIL AVANT ET OUTIL ARRIÈRE

SEMELLE PORTE-OUTIL ARRIÈRE POSITIONNÉE POUR SURFACER LES DIAMÈTRES DE 200 À 100mm.

BARILLET P DONT LES BUTÉES RÉGLABLES STOPPENT L'AVANCE AUTOMATIQUE DE SURFAÇAGE PAR L'OUTIL ARRIÈRE.

