

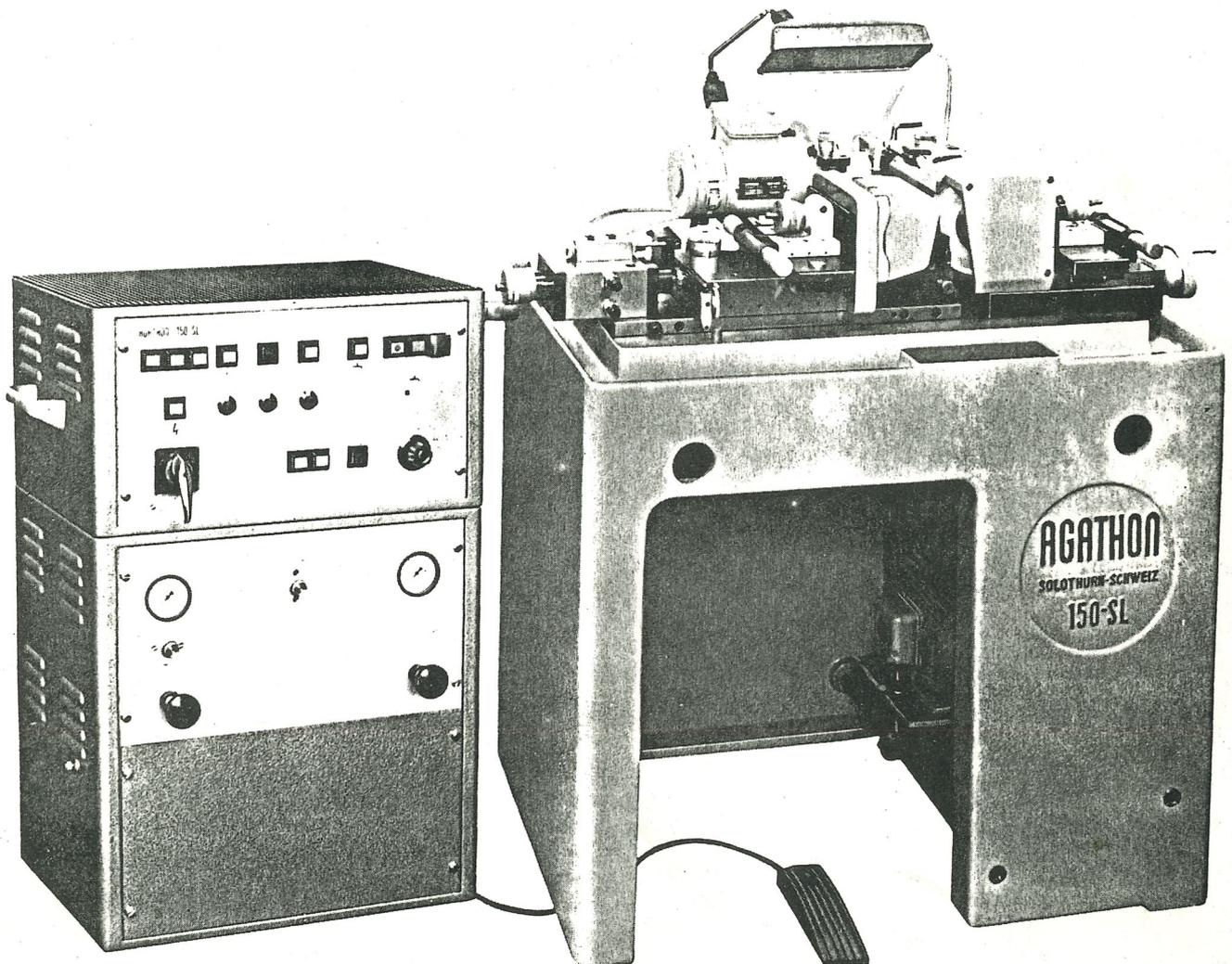
AGATHON CENTERLESS 150-SL



Instructions de service

pour la

AGATHON - CENTERLESS 150 - SL



AGATHON A. - G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

T A B L E D E S M A T I E R E S

1. SPECIFICATIONS
2. RECOMMANDATIONS
3. TRANSPORT
4. DESCRIPTION DE LA 150-SL
 - 4.1 Organes de commande
 - 4.2 Organes de réglage
 - 4.3 Dispositif de dressage
 - 4.4 Raccords de remplissage et purgeurs à vis
 - 4.5 Réglage de la vitesse
 - 4.6 Graisseurs
 - 4.7 Equipement électrique et électronique
 - 4.7.1 Généralités
 - 4.7.2 La partie électrique
 - 4.7.3 Les fusibles
 - 4.7.4 La partie hydro-pneumatique
5. MISE EN SERVICE
 - 5.1 Nettoyage et branchement
 - 5.2 Commandes dans l'armoire électrique et électronique
 - 5.2.1 Mise en circuit de la machine
 - 5.2.2 Dressage de la meule de travail
 - 5.2.3 Dressage de la meule d'entraînement
 - 5.2.4 Les cycles automatique, semi-automatique et manuel
 - 5.2.5 Réglages des débits et des pressions dans le système hydro-pneumatique
 - 5.2.6 Ajustement de la vitesse de l'éjecteur et du dispositif de plongée au temps d'éjection et de fonçage

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- 5.3 Purge de la partie hydraulique
- 5.4 Contrôle du niveau d'huile
- 5.5 Remplissage du circuit hydraulique
- 5.6 Elimination d'un trop plein d'huile hydraulique
- 5.7 Purge du dispositif de plongée
- 6. REGLAGE DE LA MACHINE
 - 6.1 Introduction
 - 6.1.1 Dressage de la meule de travail et de la meule d'entraînement
 - 6.1.2 Dressage du flanc rectiligne de la meule
 - 6.2 Réglage pour la rectification en enfilade dans la gamme des diamètres de 1,28 à 12 mm
 - 6.3 Réglage pour la rectification en enfilade dans la gamme des diamètres de 0,1 à 1,28 mm
 - 6.4 Réglage pour la rectification en plongée
 - 6.5 Changement des meules
- 7. ENTRETIEN ET GRAISSAGE
- 8. INSTRUCTIONS DE SERVICE : CENTRIFUGEUSE TURBO A REFRIGERANT
- 9. NOTICE CONCERNANT LE REFRIGERANT
- 10. DEFECTUOSITES, ENNUIS..., CAUSES ET REMEDES

AGATHON CENTERLESS 150-SL

1. DONNEES TECHNIQUES

Machines :

Moteur de la meule de travail	1.5	KW
vitesse de la broche	4500	t/m
Moteur de la meule d'entraînement	0.25	KW
vitesse de la broche à variation progressive et continue	20 - 150	t/m
vitesse : dressage	460	t/m
Pompe d'arrosage	0.1	KW
Centrifugeuse à réfrigérant (Turbo-séparateur)	1.1	KW

Dimensions des meules :

Meule de travail,	diamètre	150	mm
	largeur	50	mm
	alésage	50	mm
Meule d'entraînement,	diamètre	100	mm
	largeur	50	mm
	alésage	50	mm

Courbe : 1540 x 30

Capacités :

∅ min. des pièces	0.1	mm
∅ max. des pièces	12	mm
Longueur max. de rectification en plongée	50	mm

Réfrigérant :

100 l.

Poids :

y compris armoire électrique et électronique et réservoir à réfrigérant	550	kg
---	-----	----

Raccordements :

électrique	3 x 380 V ou 220 V ou 440 V
pression de service (pneumatique)	5,5 à 6 Kp/cm ²
consommation d'air comprimé au départ	max. 7.5 m ³ /h

<u>Dimensions :</u>	<u>Hauteur</u>	<u>Largeur</u>	<u>Profondeur</u>
Machine	1080 mm	980 mm	495 mm
Armoire électr. et électronique	880 mm	550 mm	400 mm
Réservoir à réfrigérant	700 mm	550 mm	750 mm

AGATHON CENTERLESS 150-SL

2. RECOMMANDATIONS

Veillez lire attentivement les présentes instructions avant de procéder au déballage de la machine. Notre garantie ne couvre pas les dommages que pourrait subir la machine par suite de la non-observation de celles-ci.

Les spécifications, dessins et annexes sont notre propriété et ne peuvent être ni copiés, ni reproduits sans notre accord écrit.

Le droit d'auteur (droit de propriété intellectuelle) sur toutes les annexes reste réservé en tout temps à notre maison.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

3. TRANSPORT

Quatre trous sont prévus dans le bâti de la machine pour faciliter son transport et son installation. Enfiler deux barres (\emptyset max. 50 mm) à travers ces trous.

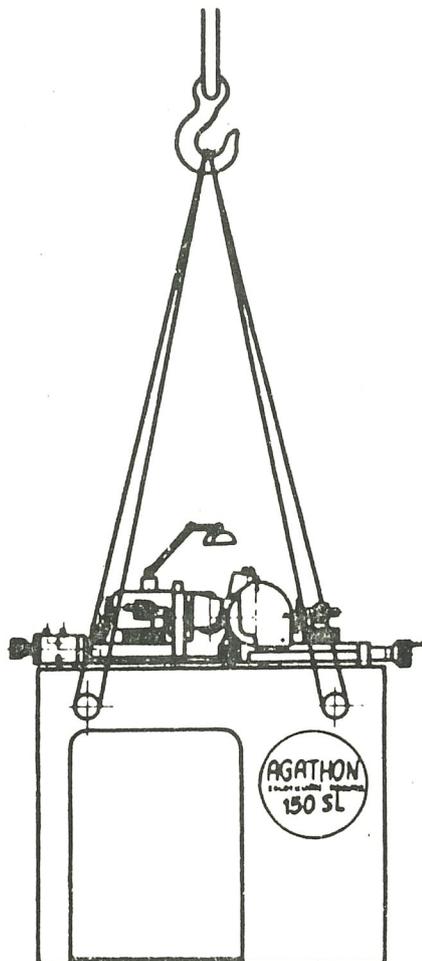


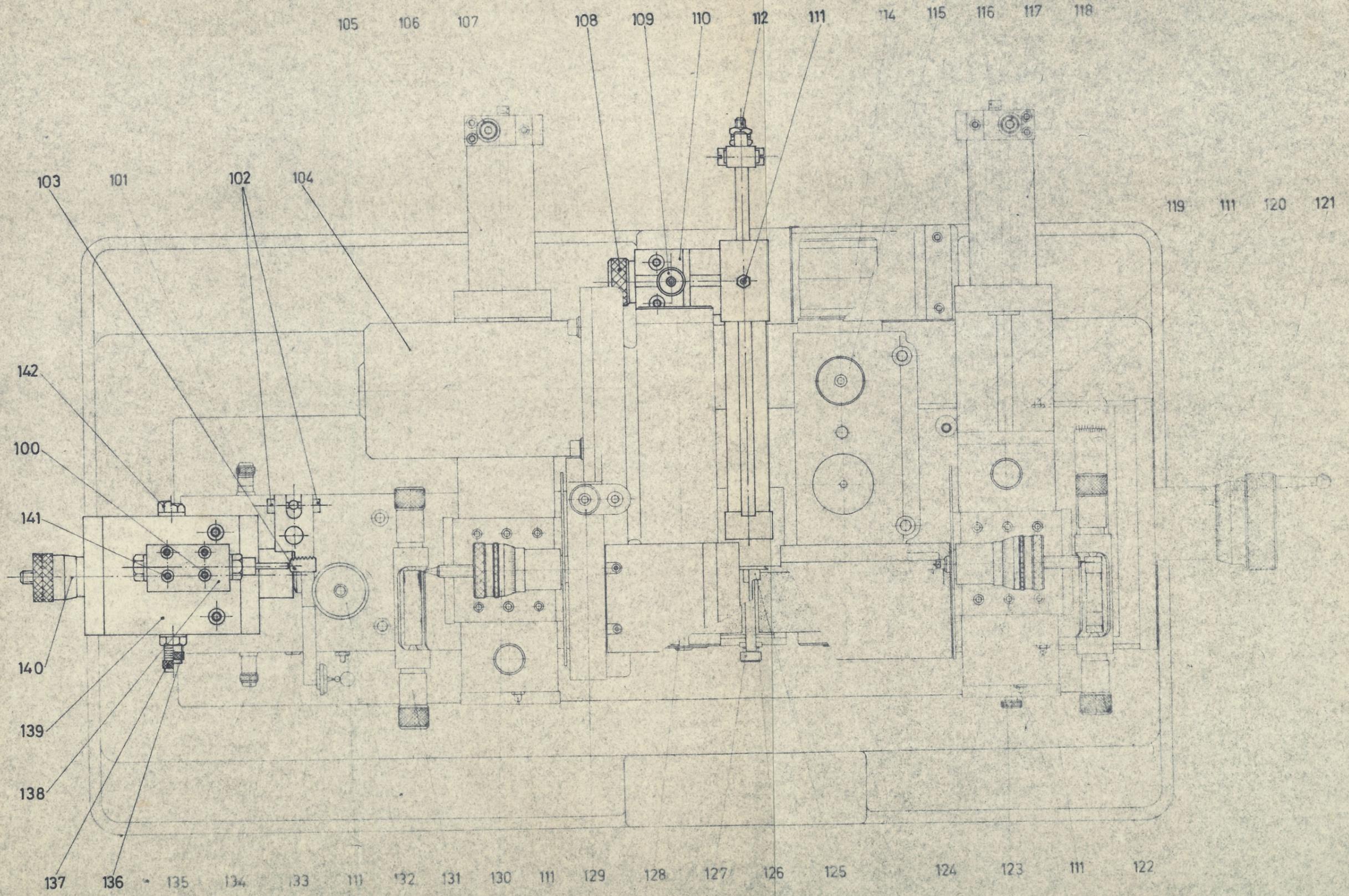
Fig. 1

Passer deux câbles de 3 à 4 mètres de longueur autour de ces barres pour assurer le transport sans danger de la machine.

La machine doit être placée sur un sol stable et reposer de préférence sur des cales amortissant les vibrations (caoutchouc, etc..)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Allgemeine Ansicht der Maschine / Vue générale de la machine /
General view of the machine



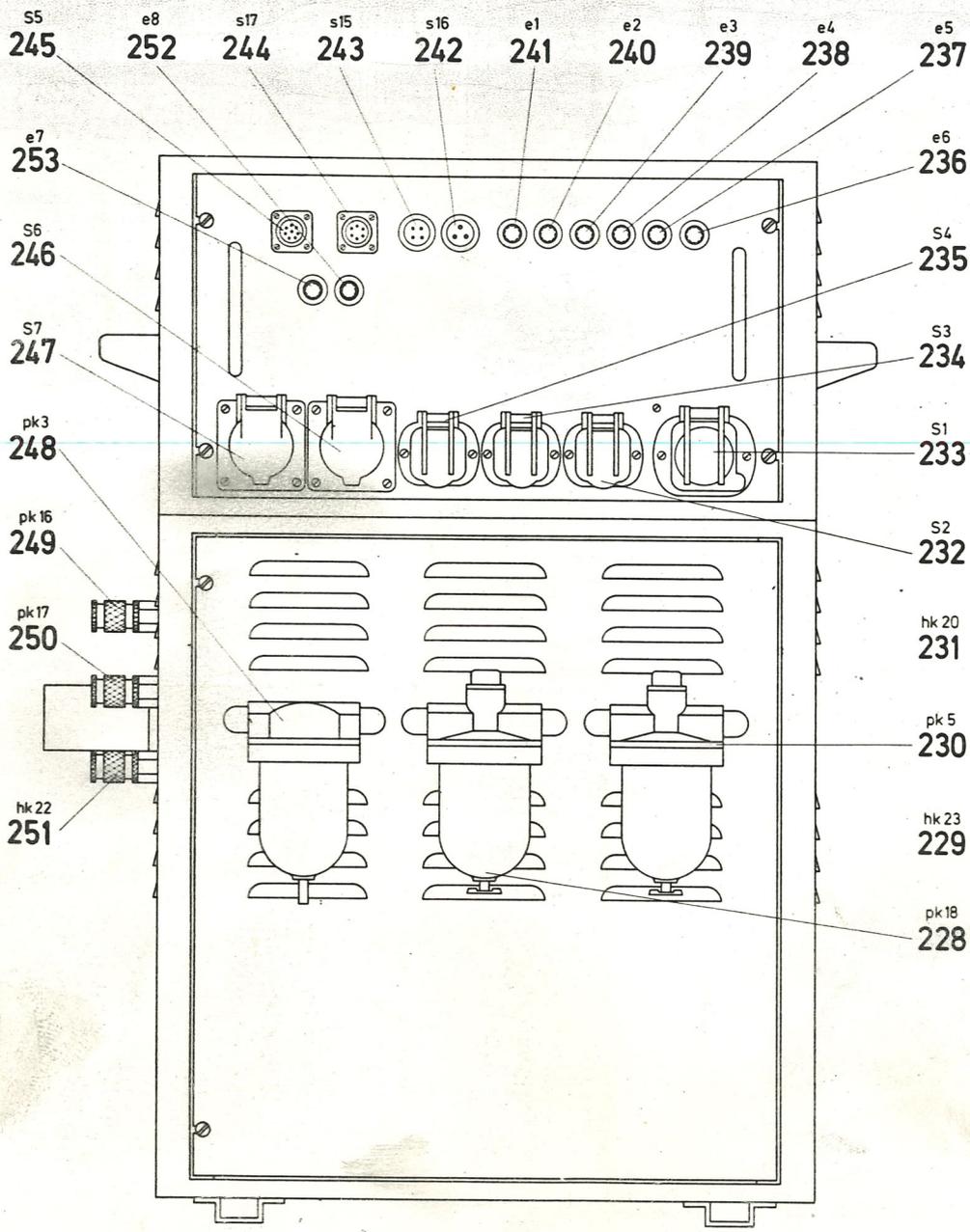
AGATHON A. - G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN SCHWEIZ

3.02.27.50

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Légende : vue générale de la machine (Dessin 3.02.27.50)

- 100 Vis de purge d'air
- 101 Vis de réglage
- 102 Vis de réglage
- 103 Butée
- 104 Moteur de la meule d'entraînement
- 105 Cylindre de commande
- 106 Vanne de réglage vitesse cylindre
- 107 Vis de purge d'air
- 108 Tambour de réglage de l'éjecteur
- 109 Ecrou moleté
- 110 Réglage fin de l'éjecteur
- 111 Graisseur
- 112 Butée
- 114 Tête porte-meule, complète
- 115 Tambour gradué, métrique
Tambour gradué, anglais
- 116 Vis de purge d'air
- 117 Vanne de réglage
- 118 Cylindre de commande
- 119 Butée
- 120 Couvercle
- 121 Tambour gradué, métrique
Tambour gradué, anglais
- 122 Dispositif de copiage à droite
- 123 Vis d'arrêt
- 124 Tambour gradué, métrique
Tambour gradué, anglais
- 125 Dispositif de taillage plan cylindrique
- 126 Boulon à excentrique
- 127 Appui de pièce, complet
- 128 Boulon à excentrique
- 129 Tambour gradué
- 130 Tambour gradué, métrique
Tambour gradué, anglais
- 131 Dispositif de copiage, à gauche
- 132 Tambour gradué, métrique
Tambour gradué, anglais
- 133 Support de comparateur
- 134 Boulon à excentrique
- 135 Vis de réglage
- 136 Vis de réglage
- 137 Vis de réglage
- 138 Avance rapide, complète
- 139 Dispositif de plongée
- 140 Tambour gradué, métrique
Tambour gradué, anglais
- 141 Vis de purge d'air
- 142 Graisseur



AGATHON CENTERLESS 150-SL

Légende : armoire électrique et électronique (Dessin 3.02.27.60)

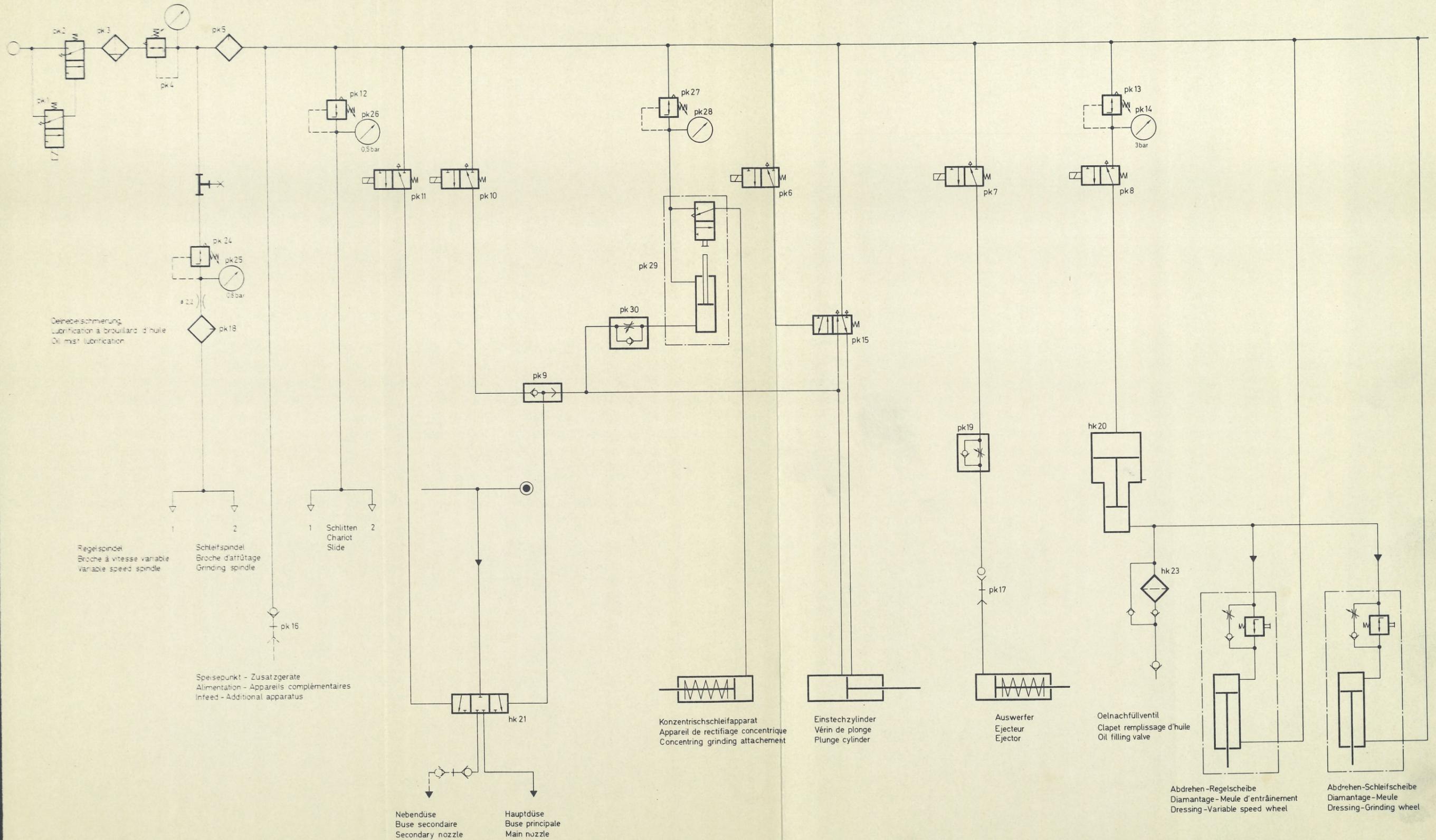
- 201 Régulateur de la pression (de service)
- 202 Soupape de réglage vol. (éjecteur)
- 203 Manomètre (pression de service)
- 204 Potentiomètre pour la commande thyristorisée du moteur de la meule d'entraînement (20 - 150 min⁻¹)
- 205 Avance/recul du coulisseau de dressage
- 206 Touche : dressage de la meule de travail
- 207 Touche stop
- 208 Enclenchement des moteurs : meules d'entraînement et de travail
- 209 Enclenchement du moteur de la meule d'entraînement
- 210 Arrosage autom. pendant la plongée
- 211 Potentiomètre : réglage du temps d'éjection
- 212 Touche éjecteur
- 213 Touche plongée
- 214 Potentiomètre : réglage du temps de plongée
- 215 Touche avec ou sans chargeur autom.
- 216 Cycle de travail autom.
- 217 Cycle de travail semi-autom.
- 218 Mise en service pour le réglage
- 219 Potentiomètre : réglage du temps de chargement
- 220 Lampe-témoin : interrupteur principal
- 221 Interrupteur principal
- 222 Touche : dressage de la meule d'entraînement
- 223 Sortie et entrée : huile, air et eau
- 224 Manomètre : dispositif de rectification concentrique
- 225 Régulateur volum. : dispositif de rectification concentrique
- 226 Régulateur de pression : dispositif de rectification concentrique
- 227 Raccord d'air pour l'armoire électrique et électronique
- 228 Générateur de brouillard d'huile (broches et guidage à billes de la poupée porte-meule d'entraînement)
- 229 Téton de remplissage pour le système hydraulique
- 230 Générateur de brouillard d'huile (air comprimé du système de commande)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- 231 Téton de purge d'air (surpresseur)
- 232 Prise pour branchement du moteur de la meule de travail
- 233 Prise secteur
- 234 Prise pour la pompe
- 235 Prise pour le Turbo
- 236 Fusible 10 A (commande thyristorisée)
- 237 Fusible 1 A (champ du moteur meule d'entraînement)
- 238 Fusible 6,3 A (fiche réserve 246)
- 239 Fusible 2 A (commande)
- 240 Fusible 0,25 A (lampe)
- 241 Fusible 2 A (bouton lumineux - armoire électr. et électronique)
- 242 Thermique du turbo
- 243 Raccord pour pédale
- 244 Raccord pour un chargeur automatique
- 245 Prise pour branchement du moteur de la meule d'entraînement
- 246 Prise de réserve 220 V
- 247 Raccord lampe 220 V
- 248 Séparateur d'eau
- 249 Raccord d'air compr. (app. ou dispos. complém.)
- 250 Raccord d'air compr. (éjecteur)
- 251 Raccord d'air compr. (réfrigérant pour tuyère secondaire)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Hydropneum. Schema / Schéma hydropneumatique / Hydropneumatic diagram



AGATHON A. - G.
 MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

7.72.05.80

AGATHON CENTERLESS 150-SL

4. DESCRIPTION DE LA MACHINE 150-SL

voir dessins 3.02.27.50 et 3.02.27.60

Composition de la machine :

- bâti
- poupée porte-meule d'entraînement
- poupée porte-meule de travail
- éjecteur
- dispositif de plongée
- armoire électrique et électronique

4.1 Organes de commande

Quatre organes de commande assurent les diverses fonctions de la machine, soit :

- Le moteur de la meule d'entraînement, dont la vitesse est à réglage progressif et continu de 20 à 150 min⁻¹ par une commande à thyristor et au moyen du potentiomètre 204 situé sur l'armoire électrique. Cette vitesse est portée uniformément à 460 min⁻¹ pour le dressage de la meule d'entraînement. Il s'agit en l'occurrence d'un moteur-shunt à courant continu.
- Le moteur de la meule de travail est à courant alternatif et se trouve logé dans le bâti de la machine. Il entraîne la broche porte-meule 114 à la vitesse de 4500 min⁻¹.
- Les cylindres hydrauliques 105 et 118 actionnant les avances des diamants de dressage et dont la vitesse est réglée par les boutons 106 et 117 resp., après avoir bloqué l'un des coulisseaux au moyen de la vis d'arrêt 123.
- Les cylindres hydrauliques assurant l'approche de la meule d'entraînement.

4.2 Organes de réglage

- La course du coulisseau de plongée est réglée à l'aide du tambour 140. Le tambour micrométrique 132 permet un réglage fin du diamètre (1 division = 0,0005 mm). Les tambours divisés 124 et 130 assurent l'approche des diamants de dressage. La forme cylindrique de la meule de travail et de la meule d'entraînement peut être modifiée à l'aide de dispositifs à copier 122 et 131 dans lesquels les gabarits voulus peuvent être introduits.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- La meule de travail est mise en place à l'aide des tambours gradués 115 et 121.
- L'angle d'inclinaison... de la broche porte-meule d'entraînement est réglé par le tambour gradué 129.
- La position de l'éjecteur se règle au moyen des tambours 108 et 109 et de la butée 112.
- La cylindricité ou la conicité (jusqu'à 1 : 25) des pièces, est assurée en utilisant des meules cylindriques, par réglage des vis 101 et 135, après avoir débloqué les boulons à excentrique 128 et 134. Ces vis prennent appui sur une tige fixe dans le bâti de la machine. Le comparateur sur le support 133 surveillera les corrections de réglage (rapport 1 : 10 pour 50 mm de largeur de la meule).
- Le porte-réglette 127 est bloqué, après réglage (alignement), au moyen du boulon à excentrique 126.
- La butée 103 est réglée par les vis micrométriques 102, limitant ainsi la course rapide lors de la plongée.
- La vis moletée 123 bloque l'un des deux coulisseaux de dressage (de la meule). Elle se visse, selon les besoins, sur le coulisseau gauche ou droit.

4.3 Dispositif de dressage

Le dispositif de dressage latéral de la meule (pos. 125) est nécessaire pour assurer la rectification exacte des faces de la meule.

Le réglage des diamants pour le dressage de la meule de travail et d'entraînement s'effectue au moyen des tambours micrométriques 124 et 130.

4.4 Raccords de remplissage et purgeurs à vis

Le raccord à huile 229 pour le système hydraulique est incorporé à la partie inférieure de l'armoire électrique.

142	raccord pour remplissage d'huile au dispositif de plongée
100 et 141	purgeurs à vis du dispositif de plongée
107 et 116	purgeurs à vis des cylindres de dressage

AGATHON CENTERLESS 150-SL

4.5 Réglage de la vitesse des déplacements

La vitesse de plongée du coulisseau porte-meule d'entraînement se règle au moyen de la vis 137. La vis 136 règle la vitesse de recul - ne la dérégler qu'en cas d'exception !

138 soupape de réglage de l'avance rapide
133 comparateur avec son support et aimant de fixation

La vitesse des coulisseaux de dressage est variable : soupape 106 et 117.

La modification de la vitesse d'éjection est assurée par une soupape 202 à dosage quantitatif que l'on peut régler sur le dispositif de commande.

4.6 Graisseurs

Les six graisseurs 111 doivent être alimentés chaque semaine.

4.7 Equipement électrique et électronique

4.7.1 Généralités

L'armoire de commande, séparée, est divisée en deux parties.

4.7.2 La partie électrique

Elle se subdivise en une partie d'entraînement et une partie de commande ou de réglage:

La partie d'entraînement est représentée par le moteur à réglage par thyristor de la meule d'entraînement, le moteur de la meule de travail commandé par contacteurs, le turbo et la pompe à réfrigérant également commandés par contacteurs. On y trouve encore le transformateur avec la tension d'entrée de 380 V (évt. de 220 V ou de 440 V) et les tensions de sortie de 24 V, 110 V et 220 V (évt. de 200 V, 240 V) - voir le schéma des puissances, dessin 7.71.22.00.

La partie de commande ou de réglage abrite les organes de commande électriques pour le système hydro-pneumatique ainsi que la commande à thyristor du moteur de la meule d'entraînement (voir le schéma des commandes, dessin 7.71.22.10).

AGATHON CENTERLESS 150-SL

4.7.3 Fusibles

236	f6	10 A pour la commande à thyristor du moteur de la meule d'entraînement (super-rapide)
237	f5	1 A pour la protection du champ de c. c. du moteur de la meule d'entraînement (rapide)
238	f4	6,3 A pour la fiche de réserve (inerte)
239	f3	2 A pour le circuit de commande
240	f2	0,25 A pour l'éclairage
241	f1	2 A pour les boutons lumineux et touches (commandes électriques-électroniques) (voir aussi la légende du dessin 3.02.27.60).

4.7.4 Partie hydro-pneumatique

(voir schéma hydro-pneumatique - dessin 7.72.05.50).

La soupape magnétique pk 1 assure la commande de la soupape pk 2, laquelle purge ou met sous pression l'ensemble du réseau d'air comprimé. En cas de panne de courant ou de mise hors service de la machine par l'interrupteur principal, ces deux soupapes mettent les éléments de commande hors pression.

Les résidus de corrosion des conduites, de même que de l'eau de condensation produite par les variations de pression et de température seront éliminés dans le filtre pk 3. Le régulateur de pression pk 4 maintient une pression constante dans le circuit qui doit toujours être inférieure à la pression min. (limite d'env. 5,5 à 6 kp/cm²).

Le générateur de brouillard d'huile pk 5 introduit dans l'air comprimé une faible quantité d'huile, afin de lubrifier légèrement toutes les pièces en contact avec celui-ci. Un second générateur de brouillard d'huile pk 18 est prévu pour graisser l'arbre de la meule d'entraînement et celui de la meule de travail.

La soupape pk 13 permet d'actionner le surpresseur hk 20 pour le fonctionnement du dispositif automatique de dressage. Les soupapes 106 et 117 réglant le débit d'huile en déterminent la vitesse d'avance.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

5. MISE EN SERVICE

5.1 Nettoyage et branchement de la machine

A l'aide d'un chiffon imbibé de pétrole, enlever la couche anti-rouille qui protège les parties usinées de la machine.

Huiler les glissières au moyen des six graisseurs 111. La broche de la meule d'entraînement et de la meule de travail, ainsi que les deux coulisseaux, seront lubrifiés automatiquement par brouillard d'huile.

Contrôler la tension du réseau et la pression d'air disponible! Relier l'armoire électrique et électronique aux moteurs et aux divers éléments de commande suivant les indications ci-dessous.

Important : Tout d'abord brancher le moteur de la meule d'entraînement sur la prise 245 (S 5), sinon l'électronique sera endommagée.

Puis,

Prise de courant	245	Moteur de la meule d'entraînement S 5
	233	Tension d'entrée S 1
	232	Moteur de la meule de travail S 2
	234	Moteur de la pompe à réfrigérant S 3
	235	Turbo-séparateur S 4
	242	Thermique du turbo S 16
	247	Eclairage S 7
	227	Air comprimé
	243	Pédale S 15

5.2 Commandes dans l'armoire électrique et électronique

5.2.1 Mise en circuit de la machine

- Faire démarrer le turbo en actionnant l'interrupteur principal - l'ensemble du système hydro-pneumatique sera mis sous pression.
- En actionnant la touche à impulsion 208 on fera démarrer la pompe à réfrigérant, le moteur de la meule de travail et celui de la meule d'entraînement.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

5.2.2 Dressage de la meule

- Mettre la machine en service (voir ci-dessus).
- La touche clignotante 206 bloque le cycle automatique ou semi-automatique, le réfrigérant s'écoulera de la tuyère secondaire (la tuyère principale arrêtée) pour arroser et refroidir le diamant de dressage.
- Pour faire avancer le coulisseau de dressage, appuyer sur la touche 205; la soupape magnétique pk 8 s'ouvrira (voir le schéma des puissances et le schéma hydro-pneumatique).
- Pour faire reculer le coulisseau de dressage, dégager la touche 205; la soupape magnétique pk 8 sera mise hors pression. L'air comprimé repoussera le piston dans le cylindre de dressage en marche accélérée.

5.2.3 Dressage de la meule d'entraînement

Même manière de procéder comme décrite ci-dessus (5.2.2), sauf pour la touche clignotante 206, à la place de laquelle on appuyera sur la touche 222, effectuant, elle aussi, le blocage du cycle automatique et semi-automatique. Au lieu de la tuyère secondaire, c'est la tuyère principale qui sera mise en fonction.

5.2.4 Les cycles automatique, semi-automatique et manuel

Le cycle manuel est commandé par la touche 218; on s'en servira pour les opérations de réglage, sans qu'il soit absolument nécessaire de faire démarrer les moteurs pour faire avancer et reculer la meule d'entraînement avec le dispositif de plongée. Il suffira pour cela d'actionner l'interrupteur principal et les touches 213 et 215. Le signal permanent pour l'avance devra alors être donné par la pédale. Faire avancer, d'abord en marche accélérée, puis en marche normale, la poupée porte-meule d'entraînement jusqu'à la butée, où elle restera en position aussi longtemps que l'on appuyera sur la pédale.

Pour les opérations de réglage, on peut se contenter souvent de ne faire fonctionner que le moteur de la meule d'entraînement. Dans ce cas, actionner la touche 209 au lieu de la touche 208. Dans les deux cas, la vitesse de la meule d'entraînement pourra être réglée au moyen du potentiomètre 204 dans la gamme de 20 à 150 min⁻¹ (t/min).

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Les touches 212, 213 et 216 sont des commutateurs de pontage. Passant par le 212 fermé, le courant nécessaire pour actionner la soupape pk 7 circulera en partant de l'unité de temporisation S 12 (schéma TZA), fera avancer l'éjecteur qui sera maintenu dans cette position jusqu'à interruption du courant venant de l'unité de temporisation.

Passant par le 213 fermé, le courant venant de l'unité de temporisation S 11 circulera pour actionner la soupape pk 6, faisant avancer la meule d'entraînement qui restera dans la position en fin de course jusqu'à ce que l'unité de temporisation vienne interrompre le courant.

Le temps de chargement terminé, l'unité de temporisation S 10 actionnera un relais, et le courant circulera en passant par le 215 fermé. Le relais d 2 se tendra donnant ainsi le départ pour la temporisation S 11. L'opération de plongée commence.

Les unités de temporisation peuvent être réglées au moyen des potentiomètres 214 et 219 - ces temps sont nécessaires aux cycles de travail automatique et semi-automatique. Il s'agit en l'occurrence du temps de chargement (réglable sur le 219), du temps de plongée (214) et de la durée pendant laquelle l'éjecteur avance et reste stationnaire en position d'éjection (réglable au moyen du potentiomètre 211).

Les touches 215 et 213 doivent toujours être en position de service lorsque le fonctionnement est automatique ou semi-automatique, l'éjecteur (touche 212) pouvant rester hors service.

Lorsque le fonctionnement est semi-automatique, le potentiomètre (219) pour le temps de chargement sera placé sur 0, puisque dans ce cycle aussi le courant circule en passant par l'unité de temporisation du temps de chargement.

Important : Lorsque les pièces sont amenées en position d'usinage au moyen d'un dispositif de chargement automatique, la touche 215 ne doit pas être engagée.

L'éjecteur peut être retardé par une temporisation de 0,1 à 1 seconde. Ce réglage étant rarement modifié, il ne peut être effectué que dans le coffret (l'armoire) des commandes. Pour effectuer un tel réglage, retirer l'électronique par l'arrière du coffret. Dans la partie arrière du tiroir on trouvera à gauche 4 unités de couleur orange, au moyen desquelles le temps peut être réglé à l'aide de potentiomètres. L'unité d'extrême gauche, marquée 0,1 à 1 s, est celle sur laquelle on réglera le retardement de l'éjecteur.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

La différence fonctionnement automatique - fonctionnement semi-automatique est celle-ci: dans le dernier cas, le temps de chargement est déterminé par la personne qui travaille sur la machine: c'est-à-dire que chaque nouveau processus de plongée est indirectement déclenché par la pédale, le potentiomètre 219 en position 0.

5.2.5 Réglages des débits et des pressions dans le système hydro-pneumatique

En tournant la poignée 201, on pourra régler, par l'intermédiaire de la soupape pk 4, la pression de service, laquelle devra être inférieure à la pression minimale admise dans le réseau, à savoir d'env. 5,5 à 6 kp/cm².

La pos. 202 est celle d'un régulateur de volume (de débit) permettant de régler la vitesse de l'éjecteur.

Les pos. 224, 225 et 226 n'existent que lorsque la machine doit être équipée d'un dispositif de rectifiage concentrique. Il s'agit du réglage de volume (débit) 225, du réglage de pression 226 et du manomètre 224.

5.2.6 Ajustement de la vitesse de l'éjecteur et du dispositif de plongée au temps d'éjection et de plongée

La vitesse de l'éjecteur comme celle du dispositif de plongée peuvent être réglées (voir 4.5). La course étant donnée, il est clair que l'on ne peut pas choisir à volonté la vitesse et le temps. Lorsque, par exemple, l'éjecteur n'avance pas jusqu'à la butée, il faudra augmenter soit la vitesse soit le temps.

La course du dispositif de plongée peut être surveillée au moyen du comparateur à cadran sur son support 133. Ce contrôle est nécessaire pour déterminer la course du rectifiage et le temps nécessaire pour rectifier la pièce.

5.3 Purge de la partie hydraulique

Placer l'interrupteur principal 221 sur la position 0 - tout est HORS service. Fermer les vannes 106 et 117 dans le sens des aiguilles d'une montre. Enlever les vis 117, 116 et 123. Enclencher l'interrupteur principal 221 ainsi que les touches 206 et 205, ouvrir légèrement les vannes 106 et 117 jusqu'au moment où plus aucune bulle d'air n'est visible dans le circuit. Revisser les vis 106 et 117.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

5.4 Contrôle du niveau d'huile

Les deux coulisseaux de dressage doivent atteindre leurs positions en fin de course.

Si la fin de course avant n'est pas atteinte, c'est qu'il n'y a pas assez d'huile dans le circuit.

Si la fin de course arrière n'est pas atteinte, c'est qu'il y a excès d'huile.

5.5 Remplissage du circuit hydraulique

Interrupteur principal 221 en position 0, enlever le purgeur à vis 231 du coffret de commande. Au moyen de la pompe à main, introduire l'huile par l'huileur 229 dans le coffret de commande jusqu'à ce qu'elle sorte par le purgeur 231. Revisser ce dernier (231) et contrôler que les conduites soient exemptes de bulles d'air.

Utiliser de préférence l'huile hydraulique VACTRA OIL No. 1.

5.6 Elimination d'un trop plein d'huile hydraulique dans le système

Placer l'interrupteur principal 221 sur 0 et, suivant la source de l'ennui, enlever la vis 107 ou 116 et pousser à la main le coulisseau jusqu'à sa position en fin de course. Revisser le purgeur à vis.

5.7 Purge du dispositif de plongée

Placer l'interrupteur principal 221 en position 0, enlever les purgeurs à vis 100 et 141. Ouvrir complètement la vis de réglage 137 et d'env. 5 mm le tambour 140. Veiller à ce que la meule d'entraînement ne vienne en aucun cas toucher la réglette. A l'aide de la pompe à main, introduire l'huile par l'huileur 142 jusqu'à ce que elle ressorte par les orifices à vis 100 et 141. Obturer les deux orifices au moyen des vis à tête cylindrique à six pans creux (Inbus). Vient ensuite une opération qu'il faudra répéter autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'au moment où aucune bulle d'air ne sortira plus des orifices de purge, à savoir:

Un coup d'huile à la pompe dans l'appareil de plongée, puis enlever l'une des vis de l'orifice de purge et laisser sortir l'huile; revisser la vis et redonner un coup d'huile à la presse, et ainsi de suite. Procéder de la même manière de l'autre côté jusqu'au moment où aucun air ne sort plus.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

A partir du moment où commence le remplissage d'huile jusqu'à la fermeture des purgeurs à vis 100 et 141, la pompe à huile ne devra à aucun moment être enlevée de l'huileur 142.

Le tambour 140 et la vis de réglage 137 restent dans les positions déjà décrites. C'est pour la deuxième fois, alors que l'on pompera de l'huile dans l'appareil de plongée, jusqu'à ce que le tambour se trouve en butée et qu'une faible pression se produise à l'intérieur de l'appareil. Enlever le purgeur à vis 100 et laisser sortir de l'huile. En plus, fermer le tambour 140 en le tournant d'un demi-tour environ, puis remettre la vis en place. Fermer ensuite le tambour autant qu'il sera nécessaire pour qu'une faible pression se soit reproduite à l'intérieur de l'appareil, puis procéder de la même manière avec l'orifice à vis 141.

Contrôle

Ouvrir complètement le tambour 140 (10 mm), enclencher l'interrupteur principal 221 et régler la machine sur le cycle manuel 218; au moyen de la pédale, faire fonctionner l'appareil de plongée quatre ou cinq fois. Appliquer le comparateur à cadran sur le coulisseau de la meule d'entraînement et régler le comparateur sur 0. Fermer totalement la vis de réglage 137 et à nouveau donner de la pression sur l'appareil de plongée en actionnant la pédale. Le comparateur ne devra pas dévier de plus de 0,05 mm (max.). Si la déflexion de l'aiguille dépasse 0,05 mm, il faudra répéter tout le processus de purge. Utiliser chaque fois une huile nouvelle et fraîche, surtout pas d'huile filtrée, de préférence toujours la VACTRA OIL no 1.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

6. REGLAGE DE LA MACHINE

voir aussi le chapitre 5.2 "Commande dans l'armoire électrique et électronique"

6.1 Introduction

Les points suivants sont importants, surtout lors du premier réglage mais aussi après tout déplacement de la machine et si l'on ne sait plus exactement comment elle a été réglée :

- a) le coulisseau de dressage de la meule doit toucher la butée 119 (voir sous 4.6)
- b) c'est en partant des deux coulisseaux de dressage que l'on ajuste les dispositifs à copier (voir fig. 2)

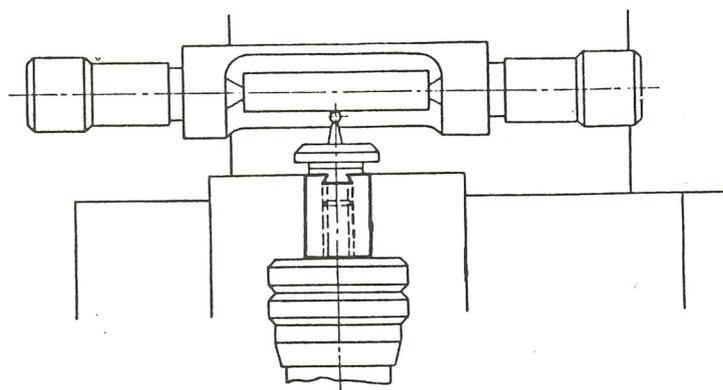


Abb. 2

IMPORTANT : En faisant avancer et reculer les coulisseaux de dressage, veiller à ce que les diamants de dressage n'endommagent pas la meule de travail ou la meule d'entraînement respectivement.

Pour pouvoir surveiller l'opération et effectuer les retouches avant le dressage, il est recommandé de démonter les capots des meules.

Les dispositifs à copier ont sur le côté un boulon à excentrique que l'on peut desserrer à l'aide d'une clef à six pans coudée (Inbus), après quoi les dispositifs peuvent être pivotés autour d'un boulon, ce qui permet de les ajuster.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

6.1.1 Dressage de la meule de travail et de la meule d'entraînement

Le dressage se fait par l'intermédiaire d'un dispositif d'avance hydro-pneumatique. La vitesse d'avance est réglable par les vannes 106 ou 117 respectivement. Le recul est effectué en relevant le diamant au moyen des vis micrométriques 130 ou 124 respectivement.

Lorsque les meules doivent recevoir des contours irréguliers, les dispositifs à copier 122 et 131 sont nécessaires.

Pour la rectification en enfilade, il faut tailler deux chanfreins sur la meule. On obtient ainsi un passage des pièces sans à-coups tant à l'entrée qu'à la sortie.

Lors de l'emploi de meules diamantées, pratiquer ces chanfreins sur la meule d'entraînement.

6.1.2 Dressage du flanc rectiligne de la meule

Poser et ajuster le dispositif de dressage plane. En tournant le bouton à excentrique, dresser la meule légèrement creux.

6.2 Réglage pour la rectification en enfilade dans la gamme des diamètres de 1,28 à 12 mm

- contrôler que le tambour graduée (Pos. 140) de l'appareil de plongée soit vissé à la butée.
- régler l'angle d'inclinaison de la meule d'entraînement ($1^{\circ}30'$ pour l'acier; 1° pour les carbures). C'est cet angle qui détermine la vitesse d'avance de la pièce.

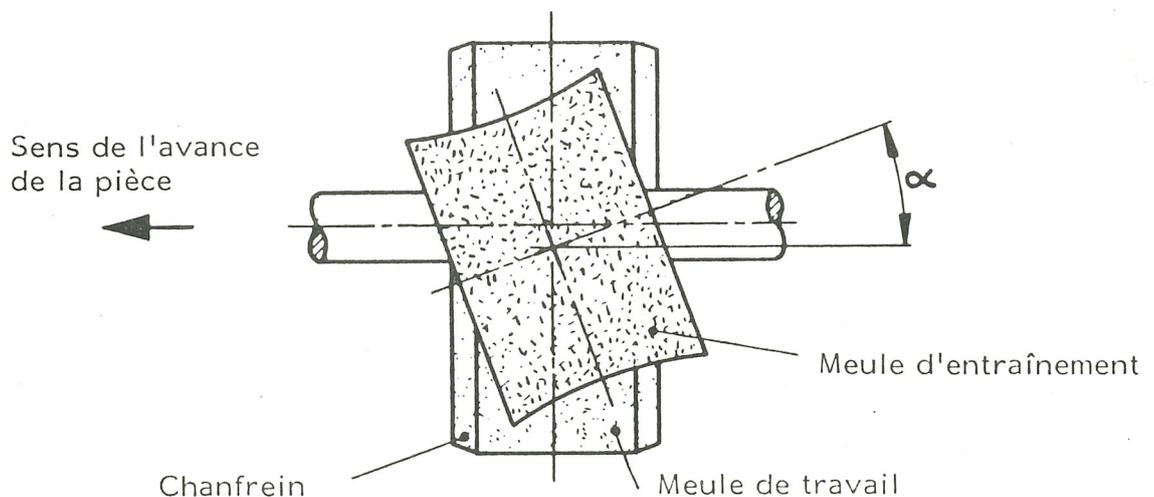


Fig. 3

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- c) choisir la réglette (normalement en forme de prisme); sa longueur devrait être de 50 mm + env. deux fois la longueur de la pièce.
- d) réglage en hauteur de la réglette, forme en V; pour cela il est indiqué d'utiliser la jauge de positionnement avec calibre de profondeur (pos. 3.00.38.00).
- e) monter les gabarits : cylindrique côté meule d'entraînement et avec entrée et sortie côté meule de travail.

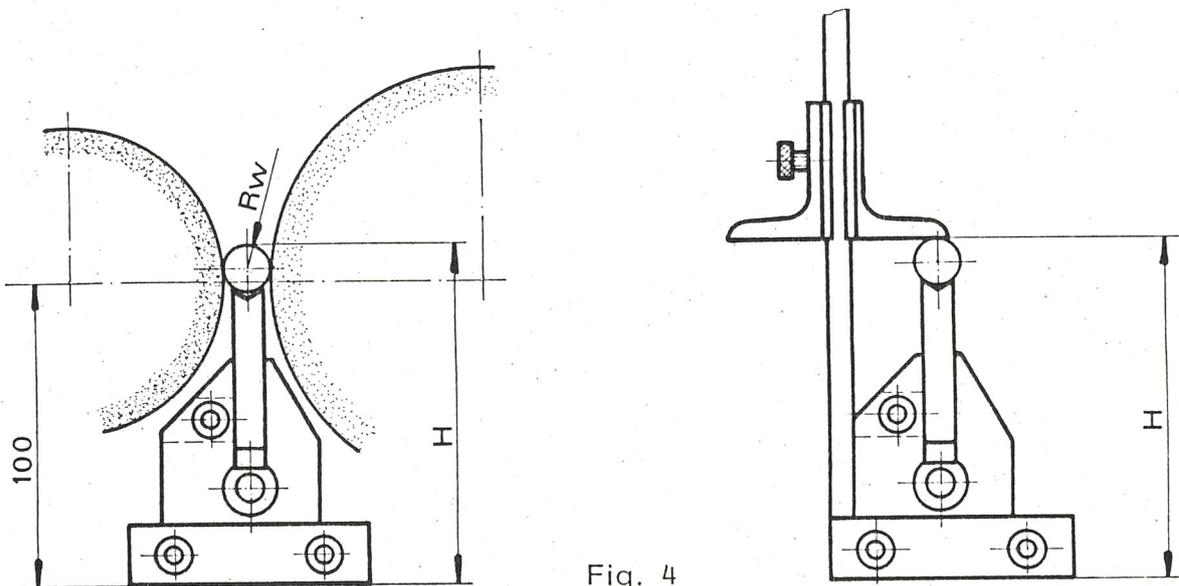


Fig. 4

$$H = 100 + R_w + (1/3 R_w \text{ jusqu'à } 3/3 R_w)$$

- f) dresser la meule d'entraînement avec une avance lente (réglage par la vanne 106). Enlever env. 0,01 à 0,02 mm. La vis moletée 123 doit bloquer le coulisseau de copiage.
- g) dresser la meule de travail. La vis moletée 123 bloque pendant cette opération le coulisseau de copiage de la meule d'entraînement. Il est indiqué d'utiliser un diamant aggloméré (pos. 66.91.51). L'avance peut être assez rapide, mais l'enlèvement ne devra dépasser env. 0,01 mm par passe.
- h) régler le parallélisme de la réglette par rapport à la meule d'entraînement, en procédant comme suit :

- faire tourner la meule d'entraînement à la vitesse max. (touche 209); potentiomètre 205 placé sur 150

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- introduire la pièce, ou une goupille cylindrique du même diamètre env., de l'avant quelques millimètres dans l'interstice de rectifiage; faire avancer la meule d'entraînement au moyen du tambour d'amenage fin (pos. 132) jusqu'à ce que la meule vienne toucher la pièce.
 - mettre le comparateur (pos. 133) à 0.
 - introduire la même goupille cylindrique de l'arrière de quelques mm dans l'interstice, faire également toucher (tangenter) - lire sur le cadran du comparateur la différence entre les deux mesures.
 - desserrer le boulon à excentrique (Pos. 126) et à l'aide d'un mallet en matière plastique régler le parallélisme de la réglette.
 - répéter cette opération jusqu'à ce que la différence soit inférieure à 1/100 mm.
- i) mettre une pièce sur la réglette avec surépaisseur normale et venir toucher (tangenter) avec la meule d'entraînement. Avancer celle-ci au moyen du tambour gradué (pos. 132). Avancer la meule d'entraînement encore de 5/100 mm. Contrôler au comparateur. Ceci pour avoir le support sur 3 points - pour le moment, la meule d'entraînement reste dans cette position.

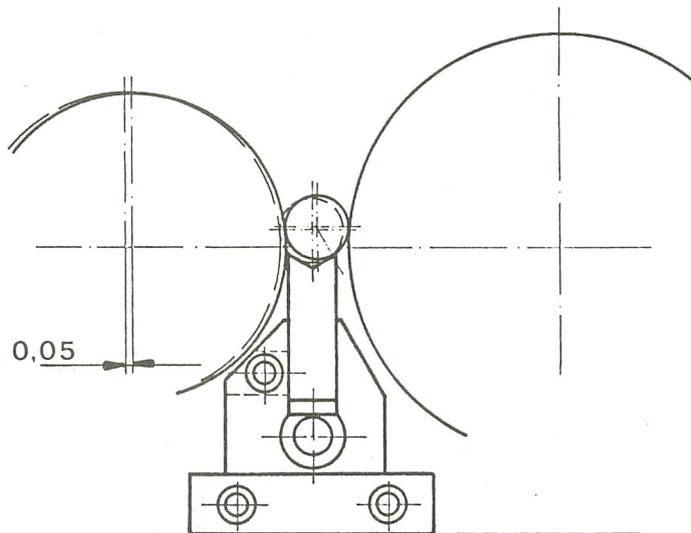


Fig. 5

- k) réglage du parallélisme du montage de la meule d'entraînement par rapport à la meule de travail, en procédant comme suit :
- déclencher les meules (stop 207)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- introduire une goupille cylindrique ou bien la pièce de quelques mm de l'avant dans l'interstice, tourner à la main la meule et la faire avancer au moyen de la vis d'amenée (pos. 121) jusqu'à ce que la meule touche légèrement la pièce.
 - mettre le vernier à 0.
 - introduire la même pièce de l'arrière dans l'interstice (de quelques mm), amener également la meule à toucher (tangenter), déterminer la différence sur le vernier (pos. 121).
 - corriger la différence ainsi constatée en faisant pivoter toute la coulisse dans un rapport de 1 : 10; pour cela il faut tourner (escamoter) le comparateur de 90°. Pour libérer le système de coulisse, desserrer les vis excentriques (Pos. 128 et 134) - puis réglage de cette unité au moyen des vis à correction (Pos. 101 et 135).
 - répéter cette opération jusqu'à ce que le tout soit parallèle.
 - retirer la meule de quelques mm.
- l) Enclencher les meules de travail et d'entraînement, poser la pièce sur la réglette - faire avancer lentement la meule au moyen de la vis (Pos. 121) jusqu'à ce qu'elle vienne toucher légèrement la pièce. La pièce passera maintenant par l'interstice vers l'arrière.

ATTENTION :

Pendant ce réglage, l'enlèvement sur la pièce ne devra pas dépasser une épaisseur d'env. 1/100 mm - sinon le support sur 3 points serait perdu.

- m) Avancer la meule d'entraînement au moyen du tambour micrométrique (Pos. 132) de l'épaisseur d'enlèvement voulu sur la pièce.
- n) Faire passer par l'interstice de rectification une pièce déjà rectifiée - cela sans autre aménagement et sans réfrigérant, observer si la pièce se déplace régulièrement en passant par l'interstice. En cas d'irrégularité, une retouche en fonction de cette observation pourra être effectuée sur le réglage du parallélisme de la meule d'entraînement (v. point 1/)
- o) S'il y a lieu, éventuellement, d'apporter des corrections aux mesures, se servir du tambour micrométrique (Pos. 132), à l'exception toutefois, du cas du dressage de la meule de travail, ou bien

AGATHON CENTERLESS 150-SL

évidemment une compensation ultérieure est nécessaire au moyen de la vis Pos. 121. Procéder d'une manière correspondante pour le dressage de la meule d'entraînement, la compensation s'effectuant, dans ce cas, par le tambour Pos. 132.

6.3 Réglage pour la rectification en enfilade des diamètres 0,1 - 1,28 mm

- a) Contrôler que le tambour gradué (Pos. 140) de l'appareil de plongée soit vissé à la butée.
- b) Régler l'angle d'inclinaison de la meule d'entraînement (pour l'acier $1^{\circ} 30'$, pour le carbure 1°).
- c) Choisir la réglette, plate, 120 mm de longueur.
- d) Réglage en hauteur de la réglette: pour cela il est indiqué d'utiliser la jauge de positionnement avec calibre de profondeur Dessin no 3.00.38.00.
- e) Monter les gabarits: cylindrique côté meule d'entraînement et avec entrée et sortie côté meule de travail.

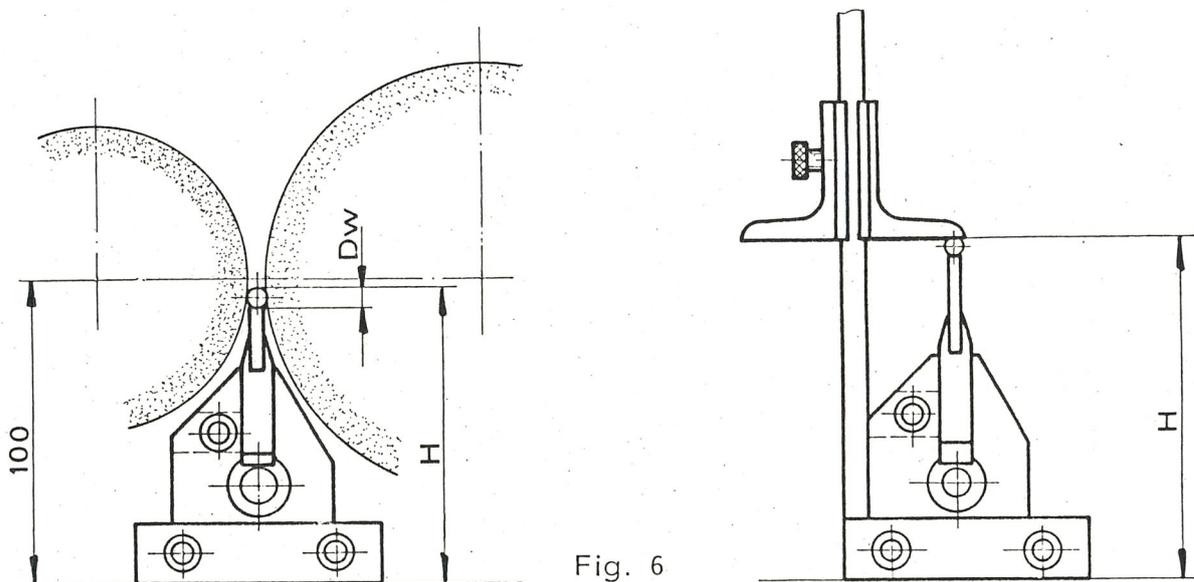


Fig. 6

Pour les diamètres de 0,2 jusqu'à 0,8 H = 99 jusqu'à 99,5
Pour les diamètres de 0,8 jusqu'à 1,28 H = 98 jusqu'à 98,5

AGATHON CENTERLESS 150-SL

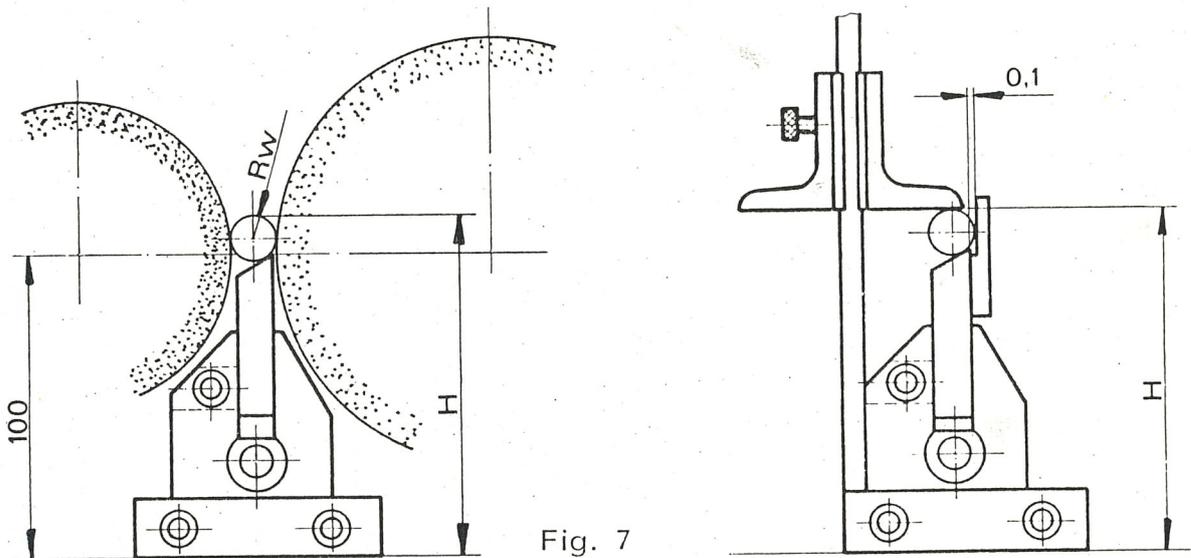
- f) Dresser la meule d'entraînement avec une avance lente. Enlever env. 0,01 à 0,02 mm. La vis d'arrêt (Pos. 123) doit bloquer le coulisseau de dressage de la meule de travail.
- g) Dresser la meule de travail. Avec la vis moletée (Pos. 123) bloquer maintenant le coulisseau de la meule d'entraînement. Il est préférable d'utiliser un diamant aggloméré (Pos. 66.91.51). L'avance peut être assez rapide mais l'enlèvement ne doit pas dépasser env. 0,01 mm.
- h) Régler le parallélisme de la réglette par rapport à la meule d'entraînement avec une petite câle de 0,1 mm. Correction de l'erreur: desserrer la vis excentrique (pos. 126) et avec un petit maillet en nylon régler le parallélisme.
- i) Réglage du parallélisme du montage de la meule d'entraînement par rapport à la meule de travail, comme suit :
- mettre la câle de 0,1 mm entre la réglette et la meule de travail à l'entrée des meules. Avancer la meule de travail avec le tambour gradué (Pos. 121) jusqu'à ce que la meule touche la câle.
 - mettre le vernier à zéro.
 - mettre la câle à la sortie entre la réglette et la meule de travail, avancer la meule jusqu'au toucher et constater la différence au tambour gradué (Pos. 121).
 - correction de la différence en pivotant toute la coulisse no 1.00.00.50, dans un rapport de 1 : 10. Pour ceci il faut tourner le comparateur de 90°. Pour libérer le système de coulisse, desserrer les vis excentriques (Pos. 128 et 134), correction avec les deux vis (Pos. 101 et 135).
 - refaire cette opération jusqu'à ce que le tout soit parallèle
- k) Venir toucher la réglette avec la meule d'entraînement à l'aide du tambour gradué (Pos. 132). Ensuite reculer d'une valeur déterminée à l'aide du tambour gradué (Pos. 121). Contrôler à l'aide du comparateur.
- l) Refaire la même opération avec la meule de travail (la faire tourner à la main). Recul de celle-ci comme pour la meule d'entraînement et de la même valeur à l'aide du tambour gradué (Pos. 121). De cette manière, nous avons la réglette au milieu des deux meules.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- m) L'enlèvement des différentes passes se fera comme suit : la moitié avec la meule d'entraînement et l'autre moitié avec la meule de travail. La mise à la côte (dernière passe) avec le tambour gradué (Pos. 132).

6.4 Réglage pour la rectification en plongée

- Contrôler que le tambour gradué (Pos. 140) de l'appareil de plongée soit vissé à la butée.
- Régler l'inclinaison de la meule d'entraînement à 30'.
- Montage des deux gabarits à copier.
- Réglage en hauteur de la réglette : 30° oblique; pour cela il est indiqué d'utiliser la jauge de positionnement avec calibre de profondeur. Dessin no 3.00.38.00.



$$H = 100 + R_w + (1/3 R_w \text{ jusqu'à } 3/3 R_w)$$

- Monter l'appui en queue d'arronde de la réglette de sorte à ce qu'il soit à fleur ou au maximum 5 mm en retrait par rapport à la partie inférieure (pour garder les 10 mm de course de la plongée).
- Dresser la meule d'entraînement avec une avance lente. Enlever env. 0,01 à 0,02 mm. La vis d'arrêt (Pos. 123) doit blo-

AGATHON CENTERLESS 150-SL

quer le coulisseau de copiage de la meule de travail. Vitesse lente de l'avance (à régler par la vanne 106).

- g) Dressage de la meule de travail. La vis d'arrêt (Pos. 123) doit bloquer maintenant le coulisseau de copiage de la meule d'entraînement. Il est préférable d'utiliser un diamant aggloméré (Pos. 66.91.51). L'avance peut être assez rapide, mais l'enlèvement ne doit pas dépasser env. 0,01 mm.

ATTENTION:

Pour le copiage de formes, prendre un diamant en forme de biseau; avance lente de la coulisse pour le diamantage.

- h) Réglage du parallélisme de la réglette par rapport à la meule d'entraînement avec une câle de 0,1 mm. Correction de l'erreur: desserrer la vis excentrique (Pos. 126) et avec un petit maillet en nylon régler le parallélisme.
- i) Réglage du parallélisme coulisse, selon plan 1.00.00.50 avec la meule de travail, comme suit :
- Mettre la câle de 0,1 entre la réglette et la meule de travail à l'entrée ainsi qu'à la sortie
 - Correction de l'erreur en pivotant toute la coulisse no 1.00.00.50, dans le rapport 1 : 10. Pour ceci il faut tourner le comparateur de 90° . Pour libérer le système de coulisse, il faut desserrer les vis excentriques (Pos. 101 et 135).
 - Refaire cette opération jusqu'à ce que le tout soit parallèle.
- k) Tourner la meule d'entraînement à la main et avec le tambour gradué (Pos. 121), avancer celle-ci jusqu'à ce qu'elle touche la réglette. Maintenant reculer de 0,1, la meule de travail reste à cette position.

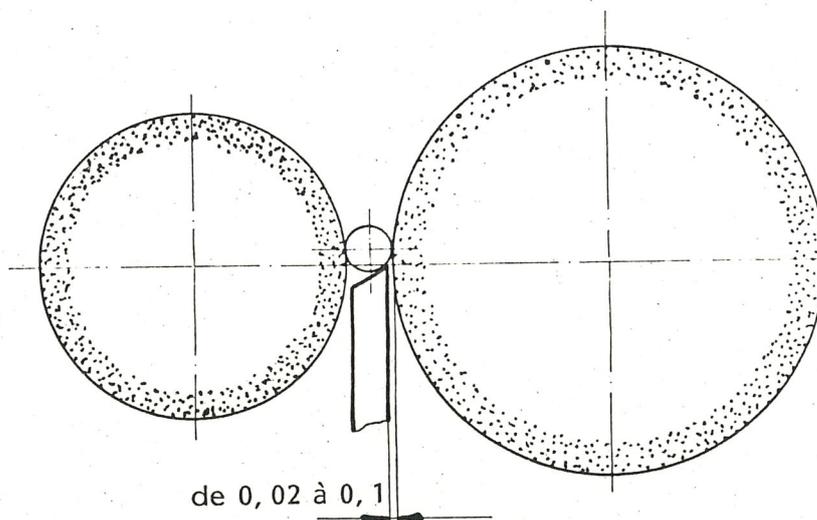


Fig. 8

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- l) Poser une pièce avec surépaisseur sur la réglette, puis avancer la meule d'entraînement au moyen du tambour (Pos. 132), toucher légèrement la pièce. Mettre le comparateur à zéro avec un tour comprimé contre le plot aimanté.
- m) Reculer la meule d'entraînement au moyen du tambour (Pos. 132). Interstice pour pouvoir charger la pièce (minimum 0,2).
- n) Ouvrir l'appareil de plongée par le tambour gradué (Pos. 140) pour avoir l'espace voulu.
- o) Réglage de la hauteur et positionnement de l'éjecteur.
- p) Avec la vis de réglage à l'avant de l'appareil de plongée (Pos. 137) régler la vitesse de plongée. Contrôler cette vitesse avec le comparateur (env. 5 sec. pour 0,1 mm).
- q) Réglage de l'avance rapide. Point de changement au minimum 5/100 mm avant de toucher la pièce. Cette avance rapide est réglée avec la butée (Pos. 103). Réglage fin au moyen des vis (Pos. 102)

6.5 Changement de meule

Placer le commutateur 206 sur "HORS". Dévisser l'écrou 4.00.12.90.

Démonter de son cône le flasque porte-meule avec la meule usée au moyen de l'extracteur.

Bien nettoyer le cône interne et le cône externe avant de monter la nouvelle meule.

Remonter et bloquer l'écrou 4.00.12.90.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

7. ENTRETIEN ET GRAISSAGE

Chaque semaine: lubrifier les 6 graisseurs 111 avec une huile pour glissières (Visc. c. st. 37.4 ou 50 Engler à 50°C).

Contrôler le générateur de brouillard d'huile 254 qui doit être rempli avec MOBIL ~~Oil-Tight~~ *DTE 24*. Vérifier au viseur que le débit d'huile est de 2 gouttes par minute, celui-ci est réglable à l'aide de la vis de dosage située au-dessus du viseur.

Le générateur de brouillard d'huile 253, alimenté d'huile ~~KLUEBER-Airpress-Compound-SAE~~ *MobilParma 522* 20, doit diffuser une goutte d'huile toutes les 7 minutes.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

8. INSTRUCTIONS DE SERVICE POUR LA CENTRIFUGEUSE TURBO A REFRIGERANT, TYPE AAG 30/100

8.1 Transport

La centrifugeuse à réfrigérant TURBO est livrée dans une caisse en carton à triple paroi convenant au transport maritime. Cet emballage protège le contenu contre toutes influences étrangères pendant le transport.

8.1.1 Dommmages subis pendant le transport

S'il devait s'avérer néanmoins qu'un dommage ait été causé pendant le transport, faire confirmer celui-ci immédiatement par le transporteur et envoyer copie de cette confirmation au fournisseur, accompagnée de votre avis de sinistre. C'est en fonction de cette notification que la décision sera prise comment et où ce dommage pourra être remédié.

8.1.2 Déballage

Ouvrir le carton par son côté étroit et en retirer le TURBO latéralement. Deux vis annulaires sont livrées avec la pompe d'arrosage. Elles peuvent être vissées sur le couvercle du récipient (de la cuve) permettant ainsi de suspendre l'installation à la grue.

8.2 Mise en place

Placer la centrifugeuse librement : pas besoin de fondations ni d'ancrage au sol, ni d'autre fixation ou blocage !

8.3 Installation

8.3.1 Contrôle de la tension

Le moteur et le transformateur pour le frein de sécurité sont prévus pour une tension de service déterminée, qu'il faudra absolument vérifier avant de brancher le courant. S'il était nécessaire, p. ex. de passer de 380 à 220 V, il faudra changer l'interrupteur protégeant le moteur contre toute surtension et brancher d'une manière différente le moteur et le transformateur.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

8.3.2 Raccordement au réseau électrique

Le câblage est entièrement exécuté sur fiches et correspond au schéma des puissances.

8.3.3 Contrôle du sens de rotation

Le rotor de la centrifugeuse devra tourner dans le sens des aiguilles d'une montre : prière de faire attention à la flèche sur le couvercle du carter. Au besoin, intervertir deux phases. Si le TURBO est livré avec une machine AGATHON 220-P/150-SL, le sens de rotation est adapté à celle-ci.

8.3.4 Raccordement du réfrigérant

Afin d'éviter toute transmission de vibrations et pour permettre à la centrifugeuse d'osciller librement dans la gamme critique des vitesses, il convient d'exécuter les raccordements pour le réfrigérant au moyen de tubes ou tuyaux flexibles.

8.4 Fonctionnement

8.4.1 Mise en service

Le niveau du réfrigérant dont on remplit la centrifugeuse doit aller au maximum jusqu'au milieu du voyant - effectuer le contrôle la pompe hors service. Après quelques heures de fonctionnement, ajouter éventuellement du liquide.

Mettre en service la centrifugeuse le rotor vide ou rempli (en effet, s'il était à moitié rempli, il y aurait risque de vibrations provoquées par une vitesse critique).

Avant d'enclencher la centrifugeuse et la pompe (interrupteur principal 221), arrêter par la soupape à main (avant la tuyère principale du réfrigérant) et pendant les 10 premières secondes le débit du réfrigérant, jusqu'au moment où la centrifugeuse aura atteint toute sa vitesse (surcharge du moteur au démarrage).

Environ 1 minute avant de mettre l'installation hors service, arrêter le débit du réfrigérant en actionnant la soupape à main, pour que tout le liquide puisse revenir de la machine pour être épuré sans qu'il en reste des résidus chargés d'impuretés.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Important :

Le moteur et le frein de sécurité ne supporteront pas plus de deux démarrages par heure.

Il est donc recommandé de mettre l'installation en service au début du travail et de l'arrêter lorsque le travail est terminé. En cas d'interruption du travail, on se contentera de couper le débit du réfrigérant par la soupape à main.

8.4.2 Nettoyage

Les deux collecteurs livrés avec l'installation ont une capacité max. de 3 dm³ de limon. En laissant s'accumuler une plus grande quantité de limon, on provoquera un déséquilibre, un mauvais effet d'épuration et une marche irrégulière de la centrifugeuse.

En principe les collecteurs de limon doivent être échangés et vidés chaque fois que l'on arrête la centrifugeuse. Il importe surtout de les vider avec soin et bien les nettoyer avant toute interruption de service, cela pour éviter que le collecteur "colle" dans le rotor et que le limon se durcisse.

8.5 Entretien

Si les collecteurs de limon sont vidés régulièrement et avec soin, l'installation fonctionnera sans exiger pratiquement aucun entretien.

8.6 Dérangements - ennuis

8.6.1 Fonctionnement irrégulier

Une marche irrégulière causée par de fortes vibrations est dangereuse et provoquera rapidement des dommages aux paliers, roulements ou autres. C'est pourquoi de telles vibrations doivent faire l'objet d'une grande attention. Les causes peuvent être les suivantes :

- le limon n'a pas été éliminé du collecteur avec suffisamment de soin
- trop de limon dans le collecteur
- le collecteur ou le couvercle du rotor mal mis en place
- palier ou roulement endommagé

AGATHON CENTERLESS 150-SL

- arbre du moteur endommagé
- la centrifugeuse n'a pas été connectée par des raccords flexibles (voir 8.3.4)

S'il n'est pas possible de remédier à la défektivité, nous recommandons d'en aviser le fournisseur.

8.6.2 L'interrupteur-disjoncteur protégeant le moteur contre toute surtension coupe le courant intempestivement

Cet interrupteur protège le moteur contre toute surcharge, qui peut avoir plusieurs causes, à savoir :

8.6.2.1 au démarrage

- l'interrupteur-disjoncteur de protection du moteur est mal réglé (réglage exact : voltage normal, selon plaquette +10%)
- le frein ne se dégage pas (contrôle suivant 8.6.3)
- le réfrigérant arrive trop tôt
- le collecteur de limon n'a pas été vidé
- la tension de service n'est pas la bonne
- évt. un court circuit dans les enroulements à l'intérieur du moteur.

8.6.2.2 en service

- débit de liquide réfrigérant excessif
- le frein traîne
- evt. défektivité dans les paliers ou roulements
- évt. un court circuit dans les enroulements du moteur.

8.6.3 Le frein ne fonctionne pas

8.6.3.1 Le frein ne se dégage pas - grippage du frein

Le frein de sécurité est à aimant permanent, recouvert par un électro-aimant pour débloquent le frein. Toute défektivité est de ce fait le plus souvent provoquée par une cause électrique, à savoir :

- un câble interrompu (p. ex. soudure froide sur le redresseur)
- le redresseur en panne
- le transformateur en panne
- grippage du disque
- le ressort du disque de frein est fatigué

AGATHON CENTERLESS 150-SL

8.6.3.2 Le frein ne fonctionne pas

- grippage du disque
- trop de jeu entre le disque et le corps du frein

8.6.3.3 Contrôle du frein

Pour contrôler le frein, décrocher les lignes d'arrivée (du courant) vers le moteur sur l'interrupteur-disjoncteur (U.V.W.). En enclenchant l'interrupteur-disjoncteur on doit pouvoir tourner le rotor facilement et sans bruits de freinage. C'est ainsi également que l'on peut contrôler le jeu du frein (min. 0,3 mm, max. env. 1,2 mm)

8.6.3.4 Rattrapage du jeu

Si le jeu du frein est excessif, on pourra le rattraper en enlevant des disques d'écartement.

N.B.: Le rotor enlevé, connecter le frein selon la pos. 8.6.3.3 et retirer le flasque du frein à l'aide d'un dispositif extracteur. On évitera ainsi une déformation du ressort de rappel du disque du frein.

8.6.4 Le réfrigérant se répand sur le moteur

Grâce à la construction du moteur, un écoulement du réfrigérant sur le moteur ne doit en principe pas l'endommager. Toutefois, il pourrait s'agir des ennuis suivants :

- débit excessif du réfrigérant
- récipient collecteur en matière plastique endommagé
- le réfrigérant continue à s'écouler après arrêt de la centrifugeuse d'où trop plein du rotor
- niveau trop élevé dans la cuve de réfrigérant
- le réfrigérant mousse fortement (v. pos. 8.6.5)

8.6.5 Le réfrigérant mousse

Divers réfrigérants tendent à mousser fortement, ce que l'on pourra dans la plupart des cas éviter en grande partie par l'adjonction d'un produit anti-mousse. Prière de bien vouloir prendre contact avec le fournisseur de réfrigérant - le cas échéant, mettre un peu moins de réfrigérant dans la cuve.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

9. NOTICE CONCERNANT LE REFRIGERANT LIVRE AVEC L'INSTALLATION

Réfrigérant "BLASOCUT"

Le BLASOCUT est un réfrigérant spécial et très actif, soluble dans l'eau,

- à utiliser sur l'AGATHON 150-SL dans une concentration de 0,5 à 1% pour les travaux de rectification d'acier, de métaux non-ferreux et de carbures
- convenant également à d'autres usinages sur métaux : travaux de tournage, fraisage, perçage-alésage, etc..., dans une concentration entre 1 à 2%.

Pour préparer le réfrigérant, le BLASOCUT peut être versé dans l'eau, ou l'eau ajouté au BLASOCUT (l'eau courante normale pouvant être utilisée).

La solution de BLASOCUT est transparente et permet de ce fait l'observation de l'usinage en cours, d'où possibilité d'un travail exact et sans interruptions.

Le BLASOCUT ne devrait pas être entreposé en plein air pendant la saison froide.

Traité dans une centrifugeuse à réfrigérant, le BLASOCUT a tendance à mousser fortement. Il est donc recommandé de ne remplir la cuve que jusqu'au voyant, s'il en existe, sinon au 4/5 de sa contenance.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

10. DEFECTUOSITES, ENNUIS... leurs causes et comment y remédier

En cas de dérangements dans la partie électrique, ne pas manquer de contrôler tout d'abord les fusibles (v. 4.7.3).

- 10.1 Défaut : Le coulisseau de dressage n'avance pas.
- Cause : Le piston dans le cylindre de dressage ne fonctionne pas.
- Remède : Démontez et bien lubrifiez le cylindre avec un mélange huile-graisse.
- 10.2 Défaut : Le dispositif de plongée n'avance plus correctement.
- Cause : a) de l'air dans l'huile du dispositif de plongée
b) les joints du piston sont encrassés.
- Remède : a) purger le dispositif de plongée (v. chap. 5.7)
b) déconnecter les raccords d'air, gicler un peu d'huile dans le cylindre; reconnecter les raccords et actionner plusieurs fois le déplacement de part en part du dispositif de plongée.
- 10.3 Défaut : Le dispositif de plongée ne retourne pas dans sa position de départ.
- Cause : Le ressort de rappel dans la soupape-tiroir pk 15 est défectueux, ou bien la soupape magnétique pk 6 (le no 6 dans l'armoire des commandes) n'agit pas.
- Remède : Contrôlez la tension aux bornes 42 et 43, lesquelles doivent être sous courant lorsqu'on actionne la touche lumineuse 213, les touches à impulsion 218 ainsi que la pédale .

Si les deux bornes sont effectivement sous courant, vérifiez si la soupape pk 6 se trouve sous pression d'air à sa sortie. Si tel n'est pas le cas, on démonte l'amortisseur ("silencieux") à l'aide d'une pince à tube, puis on desserrera la vis qui se trouve au-dessus, pour retirer la bobine, dévisser et changer la soupape.

AGATHON CENTERLESS 150-SL

S'il existe une pression d'air comprimé à la sortie de la soupape, on changera la soupape-tiroir pk 15.

10.4 Défaut : Pendant le dressage de la meule (de travail), le réfrigérant n'est plus dévié en passant par la tuyère secondaire.

Cause : La soupape-tiroir hk 21 n'agit pas - son piston restant en panne.

Remède : Démontez la soupape hk 21, en séparant les pièces les nettoyer et bien les lubrifier.

10.5 Défaut : De l'huile s'est précipitée et déposée sur les instruments dans la partie hydraulique de l'armoire électrique et électronique.

Cause : Trop d'huile dans l'air comprimé.

Remède : Le générateur de brouillard d'huile (v. chap. 7) introduit trop d'huile dans le système : mettre au point le réglage.

10.6 Défaut : La broche porte-meule d'entraînement ne répond plus aux conditions ci-dessous :

10.6 Cause : Il existe du jeu dans les paliers ou roulements.

Remède : Démontez le moteur de la meule d'entraînement; démontez la poupée et l'envoyer pour "réajustement" à notre usine.

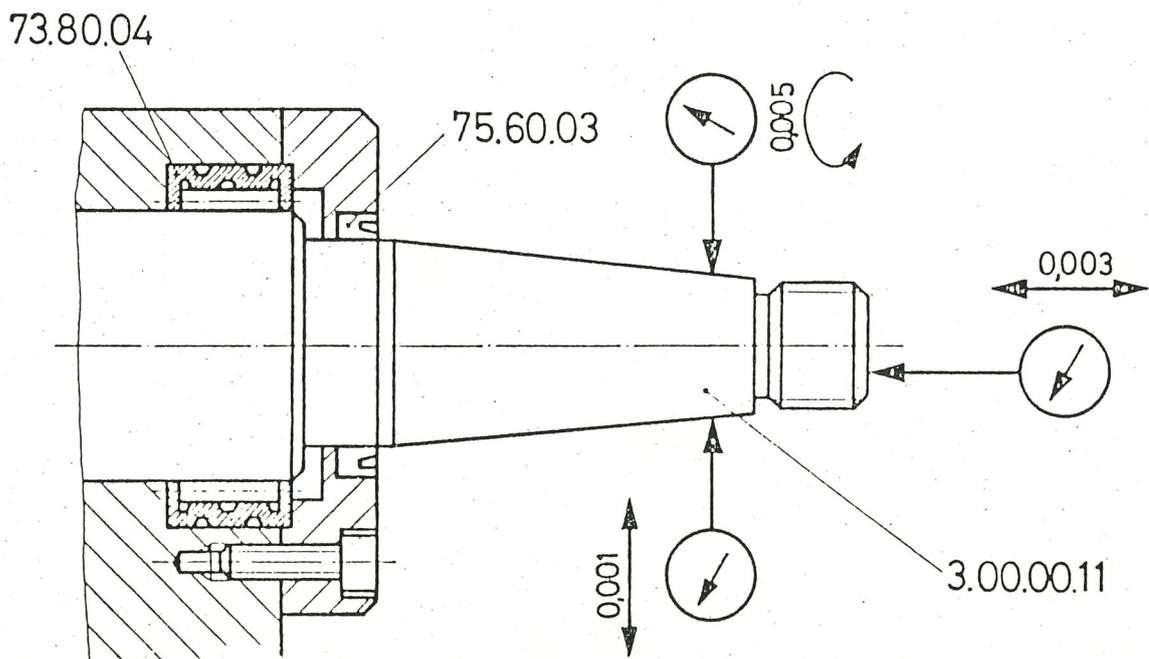


Fig. 9

AGATHON CENTERLESS 150-SL

INSTRUCTIONS D'EQUILIBRAGE S 11 F

1. Réglage de la compensation I x R

Après la mise sous tension de l'appareil le trimmer " I_{\max} " est placé en butée à droite de façon à délivrer l'intensité max.

Le trimmer "I x R" doit être tourné vers la gauche si la vitesse augmente sous charge, vers la droite si elle diminue.

2. Réglage des vitesses minimum et maximum

a) Potentiomètre de consigne vitesse, ou tension pilote extérieure, sur zéro. En tournant le trimmer " n_{\min} " vers la droite la vitesse

mini augmente.

b) Potentiomètre de consigne vitesse au maximum. En tournant le trimmer " n_{\max} " vers la droite la vitesse maxi augmente.

L'adaptation de la valeur de la tension pilote se fait par ajustage extérieur.

c) Après réglage de la vitesse maxi il est nécessaire de contrôler à nouveau la vitesse mini et, si nécessaire, de l'ajuster.

3. Réglage de l'intensité maximum

a) Trimmer " I_{\max} " en butée à gauche

b) Placer dans le circuit d'induit un ampèremètre pour la mesure de l'intensité.

c) Bloquer l'induit ou déconnecter l'excitation

d) Placer le potentiomètre de consigne vitesse au maximum

e) Ajuster, grâce au trimmer " I_{\max} ", la valeur de l'intensité

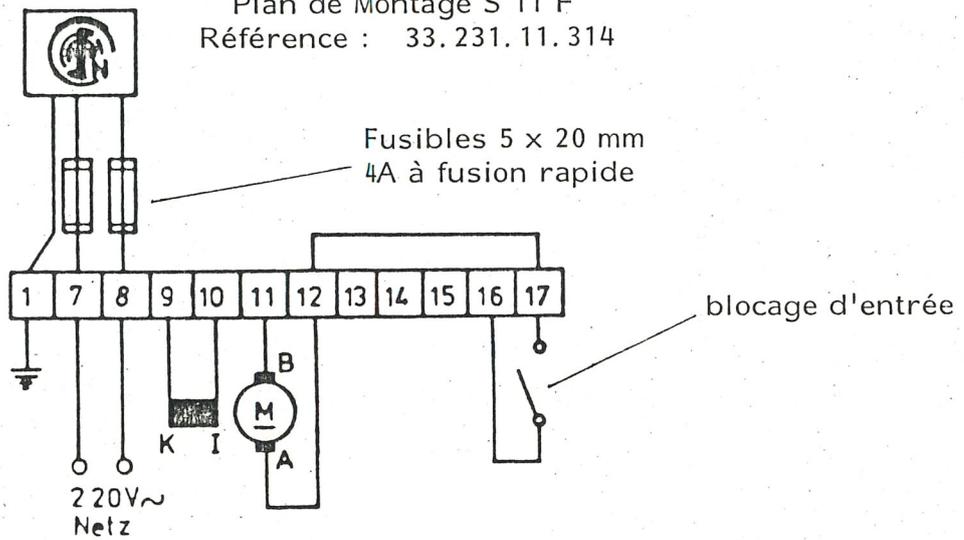
limite désirée. L'intensité augmente en tournant le trimmer vers la droite.

AGATHON A. - G.

MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

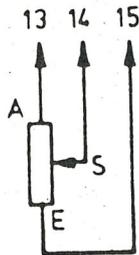
Plan de Montage S 11 F
Référence : 33.231.11.314



Si le fonctionnement impose des temps de coupure inférieurs à 5 secondes ($T_{aus} < 5\text{ s}$) dans le circuit d'induit ou dans le circuit d'alimentation, il est nécessaire de shunter les bornes 16 et 17.

Potentiomètre

Vitesse

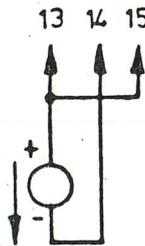


Fonctionnement avec tension pilote extérieure

$U_{LeitN} = 8\text{ volts continu}$

" n_{max} " en butée à gauche

Ajuster la vitesse minimum avec " n_{min} "



La tension pilote doit être séparée galvaniquement du réseau et de la terre.

Lors de l'emploi du blocage d'entrée (16, 17) la tension pilote extérieure doit être coupée.

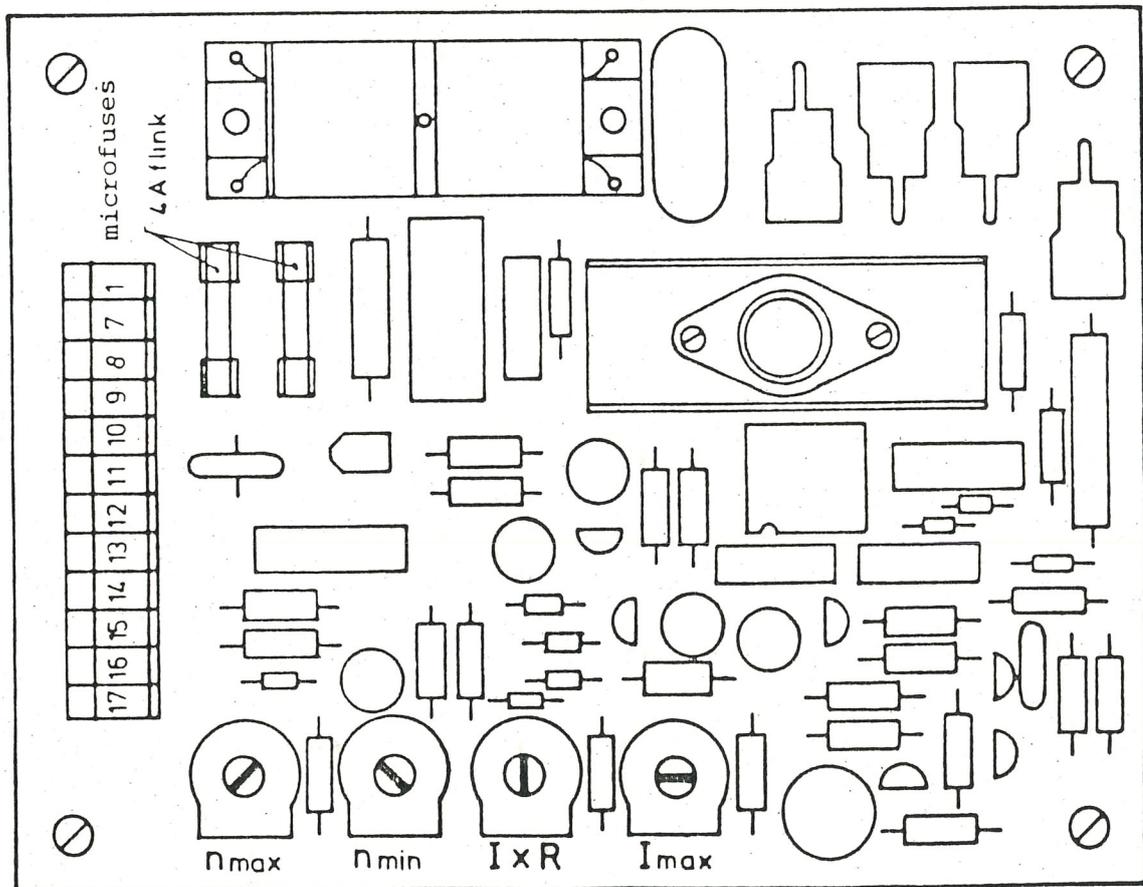
Généralités

Les conducteurs de commande doivent être blindés.

GA $\hat{=}$ A ; HB $\hat{=}$ B ; C $\hat{=}$ J ; D $\hat{=}$ K.

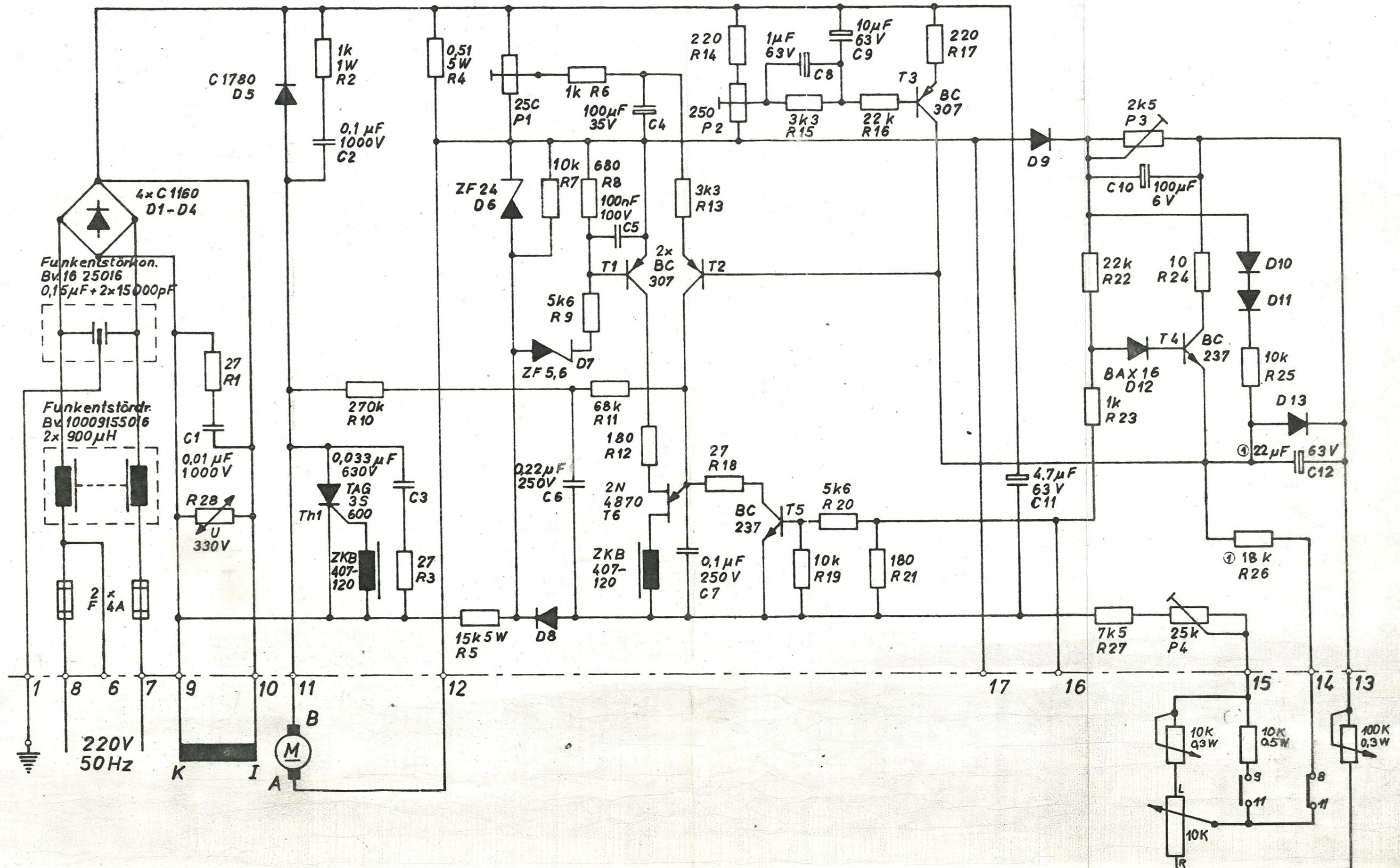
AGATHON A. - G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

AGATHON CENTERLESS 150-SL



AGATHON CENTERLESS 150-SL

Stromlaufschema / Schéma de circuit / Circuit diagram

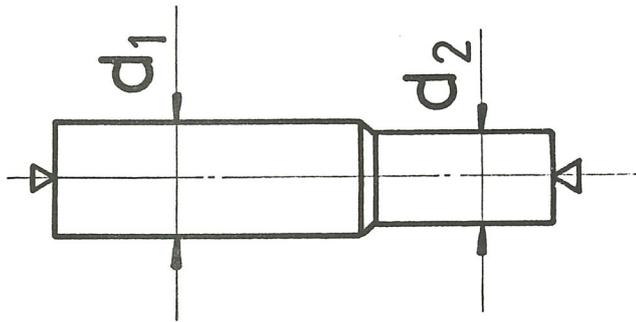


SCHABLONENKOREKTUR
CORRECTION DU GABARIT
TEMPLATE CORRECTION

$d_2 = d_1$ abzügl. \varnothing Differenz des Werkstückes y abzügl. Korrekturwert F
 $d_2 = d_1$ moins la différence des diamètres de la pièce à usiner, moins le valeur de correction F
 $d_2 = d_1$ less difference in workpiece diameter y, less correction value F

Verwendet für:

$$d_2 = \varnothing 15 - y - F$$



Korrekturwert F
Valeur de correction
Correction value F



mm
0,035

0,030

0,025

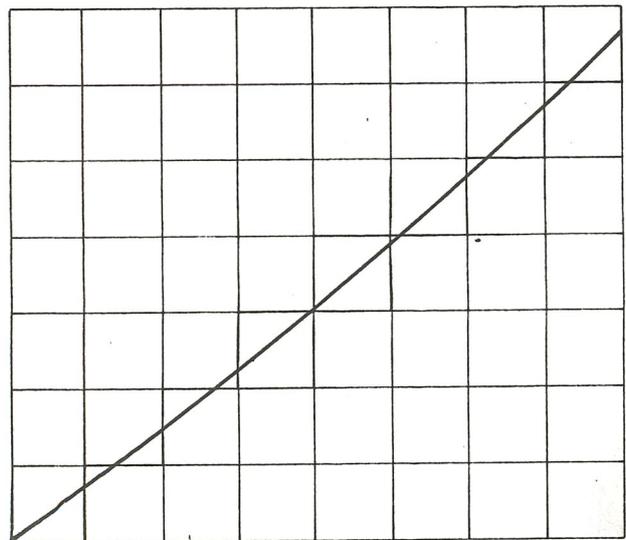
0,020

0,015

0,010

0,005

0



0 1 2 3 4 5 6 7 8mm

Durchmesser-differenz

Différence des diamètres

Difference in diameter

Lieferant:

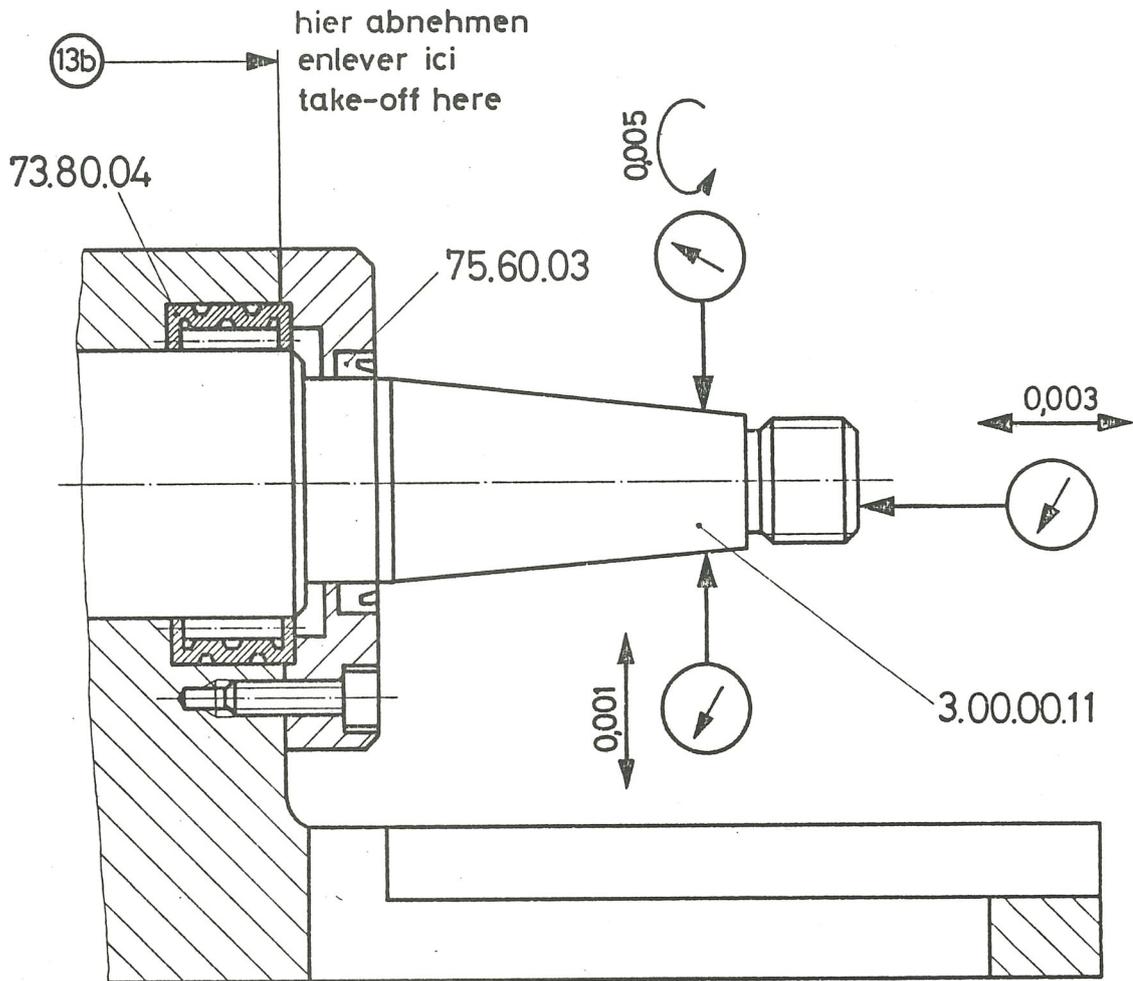
Ausf. Dat: 22.9.72 Vis: μ

Interne Nr.:

AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

150-SL

Verwendet für:



Die Spieleinstellung erfolgt bei diesen Lagern durch axiales Verspannen des profilierten Aussenringes. Als Richtwert für das Verhältnis von Spielverminderung zu axialem Zustellweg kann etwa der Wert 1:3 angenommen werden. Dies bedeutet, dass eine Verringerung des Betriebsspiels von $1, \mu\text{m}$ einen axialen Zustellweg von ca $3, \mu\text{m}$ erforderlich macht.

Le réglage du jeu se fait, pour ces roulements, par préserrage axial des bagues extérieures profilées. Comme valeur de comparaison pour le rapport de la diminution du jeu à l'avance axiale, il est possible de prendre approximativement la proportion de 1:3. Cela signifie qu'une diminution du jeu de $1, \mu\text{m}$ implique une course axiale d'environ $3, \mu\text{m}$.

Adjustment of the radial clearance of these bearings is made by axially displacing the profiled outer ring. The ratio between reduction of clearance and axial bearing displacement is approx. 1:3 i.e. to reduce the bearing clearance by $1, \mu\text{m}$, an axial movement of $3, \mu\text{m}$ is necessary.

Lieferant:

Ausf. Dat.: 24.11.70 Vis: *RL*
Interne Nr.:

AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

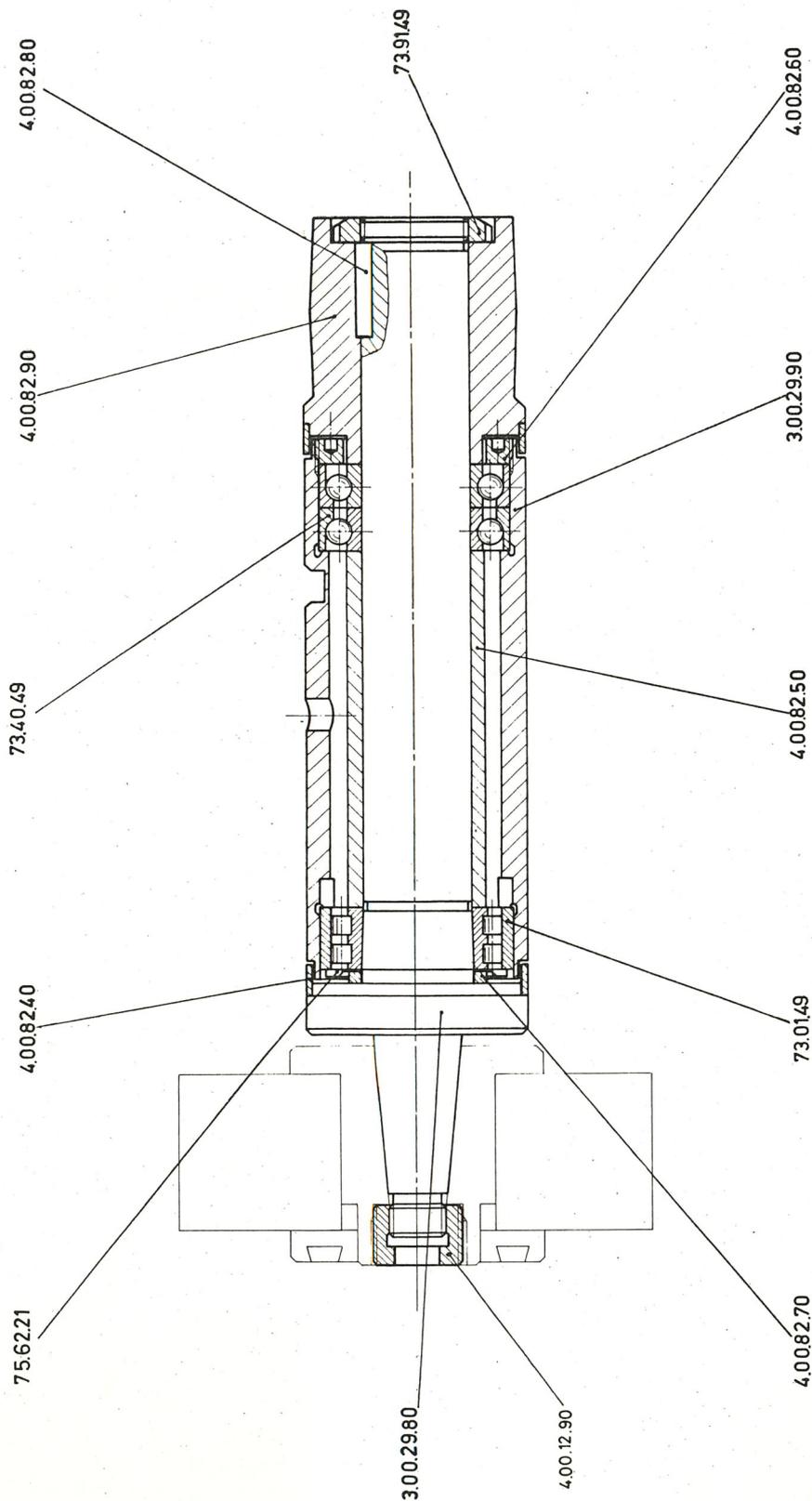
124/213



Werkzeugschleifmaschinen Typen 125 S, 125 SV, 125 SE, 125 SEV	Rectifieuses d'outillage Types 125 S, 125 SV, 125 SE, 125 SEV	Tool grinding machines Types 125 S, 125 SV, 125 SE, 125 SEV	Viskosität/Visc. °E/50°C cSt/50°C		Mobil	ANTAR	BP	Esso	SHELL
Schleifspindel Hydraulik (wenn vorhanden) Vertikalgleitbahn Kugellager, Rollenlager	Broche Hydraulique (si présent) Glissière verticale Roulements à billes	Grinding Spindle Hydraulic (if present) Slide ways vertical Ball bearings	3,0 21 5,1 38 5,3 40	DTE 24 DTE 26 Vactra Oil Nr. 2 Mobilplex 47	Misola AH Misola BH Moglia B Rolexa 2	Energol HP 10 Energol HP 20 Energol HP 20-C Energrease HTB 2	Nuto H 44 Nuto H 54 Febis K 53 Beacon 2	Turbo Oil 27 Turbo Oil 33 Tonna Oil 33 Darina Grease 2	
Typen Minor 150 A, 175 A, 175 AR Schleifspindel Drehzapfenlager Allgemeine Schmierung Walzen- und Kugelführungen, Kugellager, Fettschmierstellen	Types Minor 150 A, 175 A, 175 AR Broche Palier pour pivot de rotation Graissage général Glissières à galets, roulements, graissage à la graisse	Types Minor 150 A, 175 A, 175 AR Grinding spindle Pivot bearing General lubrication Roller guides, ball bearings, grease lubrication	1,6 7 5,3 40 5,3 40	Velocite Oil Nr. 6 Vactra Oil Nr. 2 Vactra Oil Nr. 2 Mobilplex 47	Spez. Continu 3A Moglia B Moglia B Rolexa 2	Energol HP 3 Energol HP 20-C Energol HP 20-C Energrease HTB 2	Spinesso 34 Febis K 53 Febis K 53 Beacon 2	Tellus Oil 13 Tonna Oil 33 Tonna Oil 33 Darina Grease 2	
Typen 175 DE, 220 P, TIPMATIC, 250 PA Oszillationsführung (Kugelführung) Hydraulik-Aggregat Schleifspindel Hydraulik-Zylinder Führungen (Nadelführungen) Hydropneumatic Reduktionsgetriebe Schleifkopf (Kugellager) Walzenführung Drehzapfenlager Allgemeine Schmierung	Types 175 DE, 220 P, TIPMATIC, 250 PA Guidage d'oscillation (à billes) Système hydraulique Broche Cylindre hydraulique Guides (Guides à aiguilles) Valve pneumatique Réducteur Poupée (roulements à billes) Glissière à galets Palier pour pivot de rotation Graissage général	Types 175 DE, 220 P TIPMATIC, 250 PA Oscillation guide (ball bearings) Hydraulic system Grinding Spindle Hydraulic cylinder Guides (needle guides) Air valve Reduction gear Grinding head (ball bearings) Roller guide Pivot bearing General lubrication	2,0 11,4 3,0 21 5,1 38 2,9 20 5,1 38 5,3 40 5,3 40	Mobilplex 47 DTE 11 DTE 24 DTE 26 Mobilarma 522 Mobilgear 626 Mobilplex 47 Mobilplex 47 Vactra Oil Nr. 2 Vactra Oil Nr. 2	Rolexa 2 Misola AH Misola BH Rolexa 2 Rolexa 2 Moglia B Moglia B	Energrease HTB 2 Energol HP 10 Energol HP 20 Energol GR 125-EP Energrease HTB 2 Energrease HTB 2 Energol HP 20-C Energol HP 20-C	Beacon 2 Nuto H 44 Nuto H 54 Pen-o-led EP 1 Beacon 2 Beacon 2 Febis K 53 Febis K 53	Darina Grease 2 Turbo Oil 27 Turbo Oil 33 Macoma Oil 37 Darina Grease 2 Darina Grease 2 Tonna Oil 33 Tonna Oil 33	
Spitzenlose Schleifmaschine Type 150 SL Steuerluft (Ölnebel) Schleifspindel (Ölnebel) Einstechapparat Abdrehzylinder Schwalbenschwanzführung	Rectifieuse sans centre Type 150 SL Air de commande (brouillard d'huile) Broche (brouillard d'huile) Appareil de plongée Cylindre de dressage Queue d'aronde	Centerless grinding machine Typ 150 SL Control air (Oilmist) Grinding spindle (Oilmist) Plunge grinding attachment Dressing cylinder V-guide	2,9 20 3,0 21 3,0 21 5,1 38 5,3 40	Mobilarma 522 DTE 24 Vactra Oil Nr. 1 DTE 26 Vactra Oil Nr. 2	Misola AH Moglia A Misola BH Moglia B	Energol HP 10 Energol HP 10-C Energol HP 20 Energol HP 20-C	Nuto H 44 Febis K 43 Nuto H 54 Febis K 53	Turbo Oil 27 Tonna Oil 27 Turbo Oil 33 Tonna Oil 33	
Stanzblöcke Ausführung G Gussführung Ausführung S Stahlführung Ausführung K Kugelführung	Blocs à colonnes Exécution G Guidage en fonte Exécution S Guide d'acier Exécution K Guide à billes	Die sets Execution G Cast guide Execution S Steel guide Execution K Ball guide	5,3 40 5,3 40	Vactra Oil Nr. 2 Vactra Oil Nr. 2 Mobilplex 47	Moglia B Moglia B Rolexa 2	Energol HP 20-C Energol HP 20-C Energrease HTB 2	Febis K 53 Febis K 53 Beacon 2	Tonna Oil 33 Tonna Oil 33 Darina Grease 2	

AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Schleifspindel
Broche pour meule de travail
Grinding wheel spindle

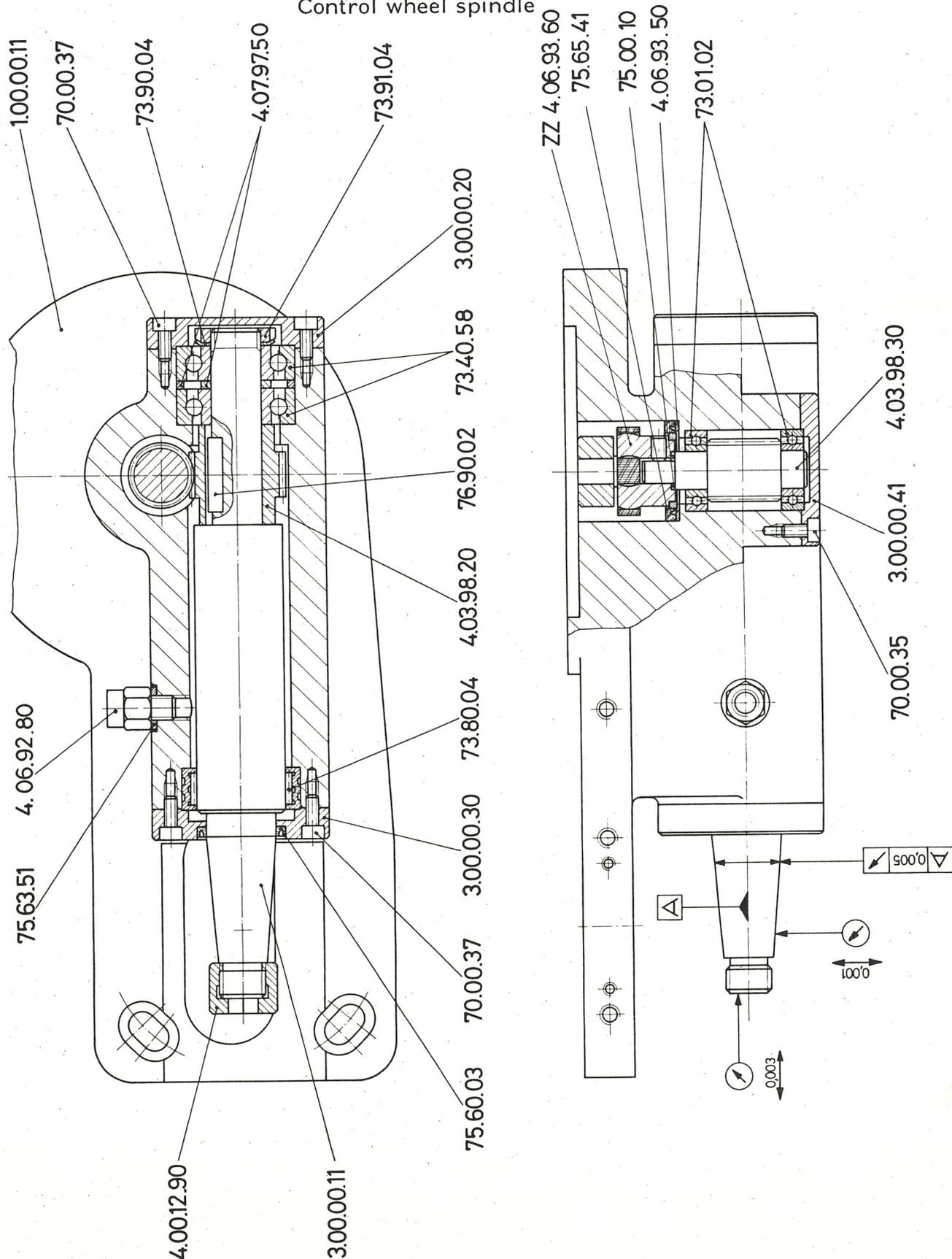


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

2.00.07.00

AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Föderspindel
Meule d'entraînement
Control wheel spindle

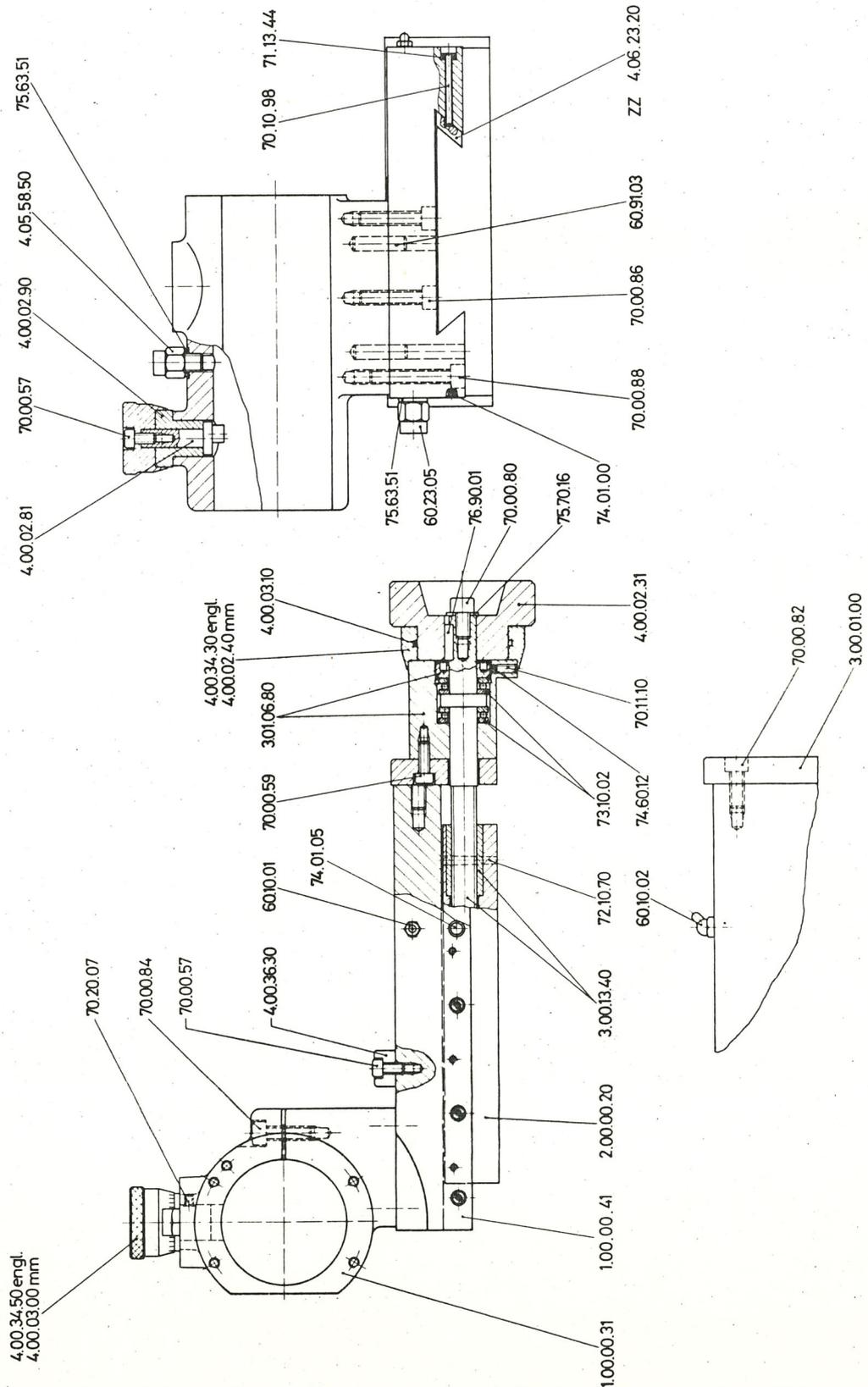


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

2.00.31.42

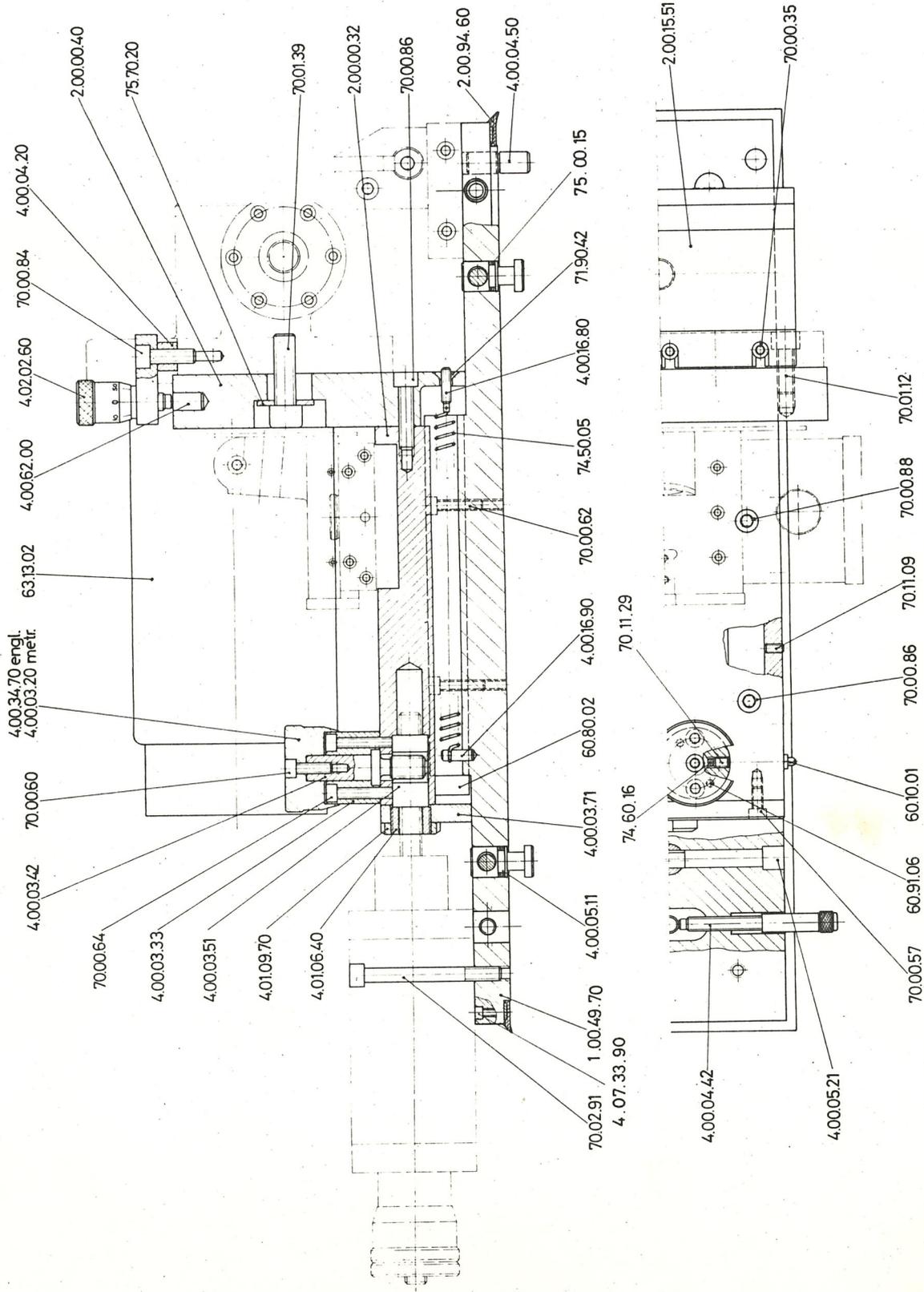
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Schleifspindelschlitten
 Coulisse pour meule de travail
 Grinding wheel carriage



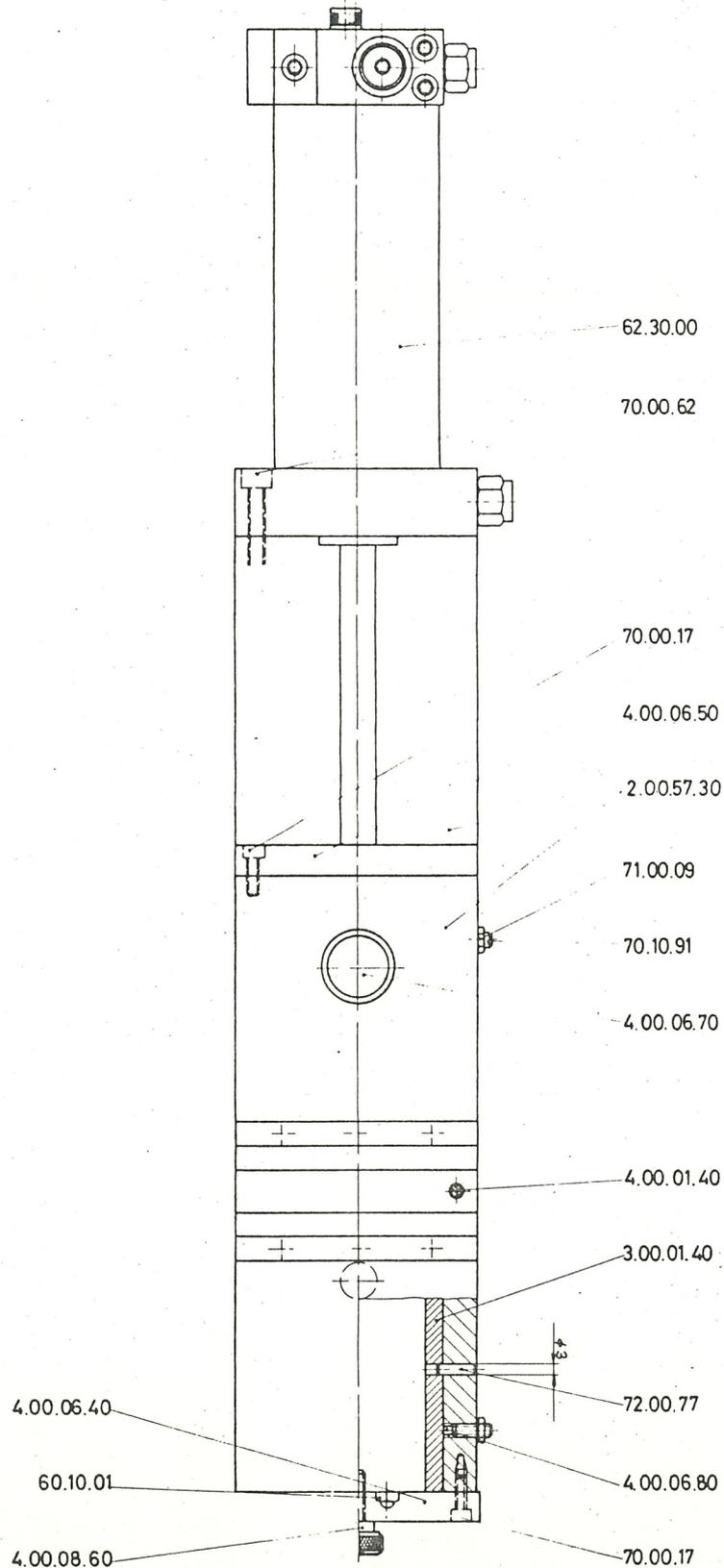
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Förderspindelschlitten
 Coulisse pour meule d'entraînement
 Control wheel carriage



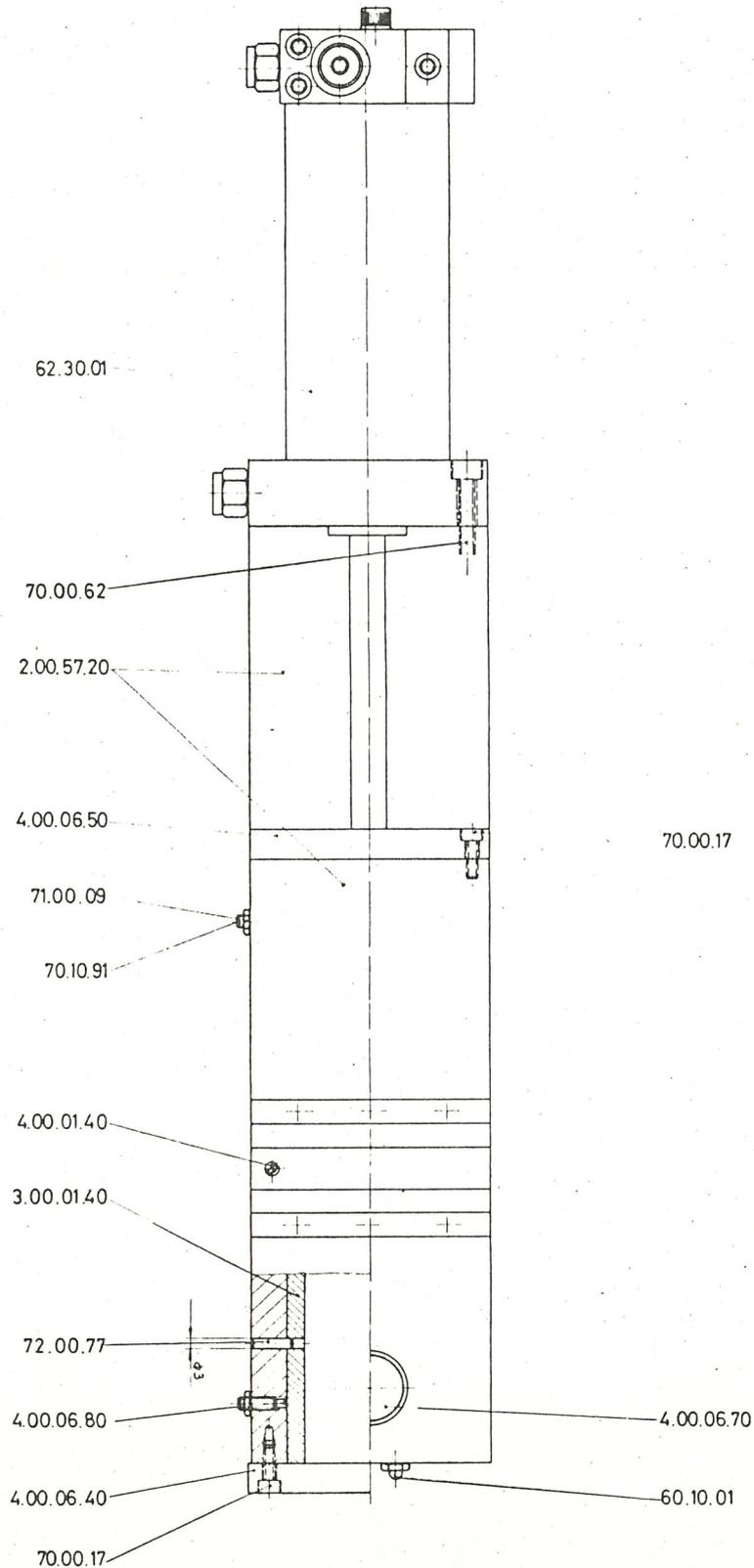
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Abdrehvorrichtung rechts
Dispositif de diamantage droit
Dressing attachment right hand



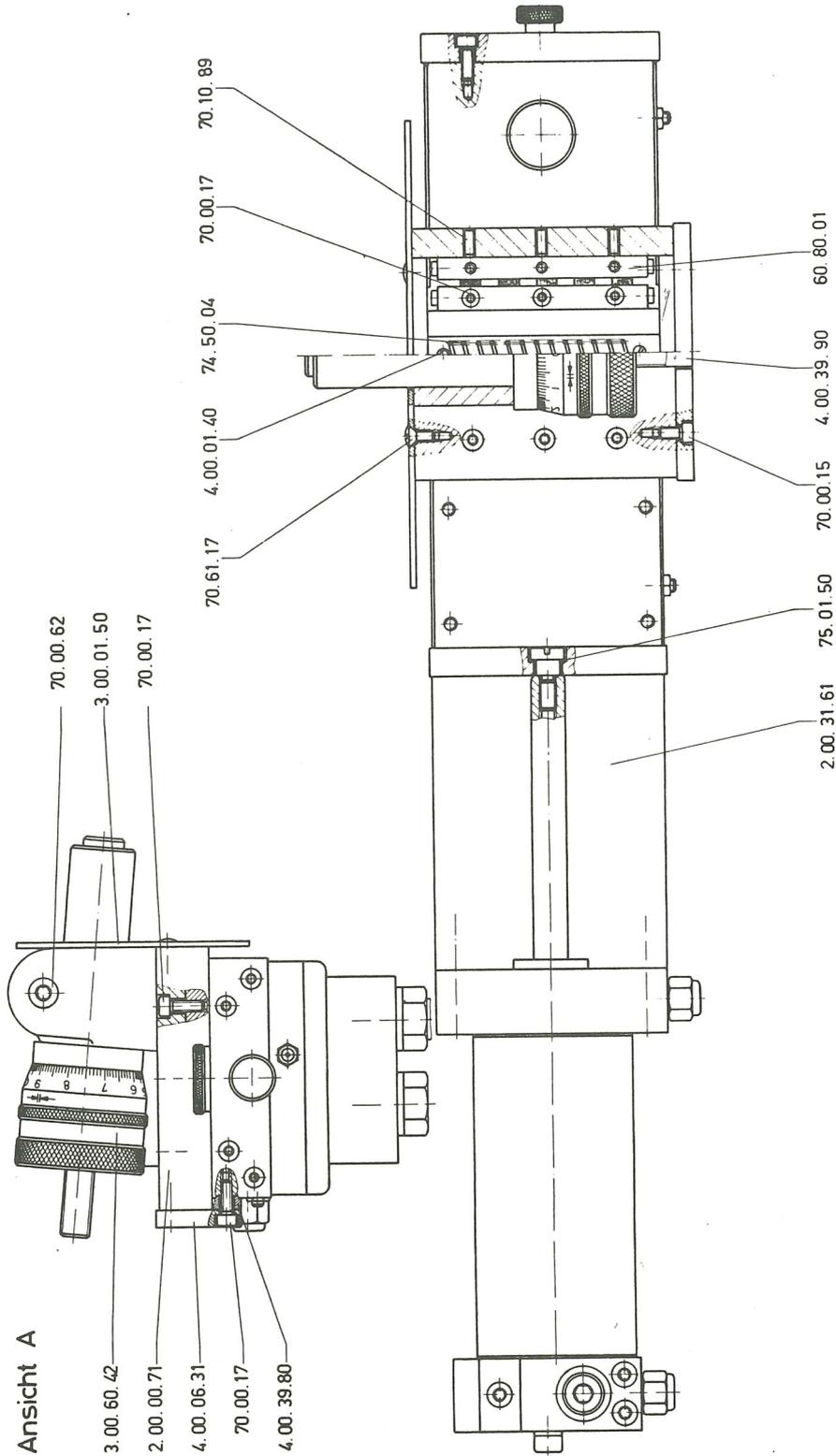
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Abdrehvorrichtung links
Dispositif de diamantage gauche
Dressing attachment left hand



AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Kopiervorrichtung links
 Dispositif à copier gauche
 Profil dressing attachment left hand



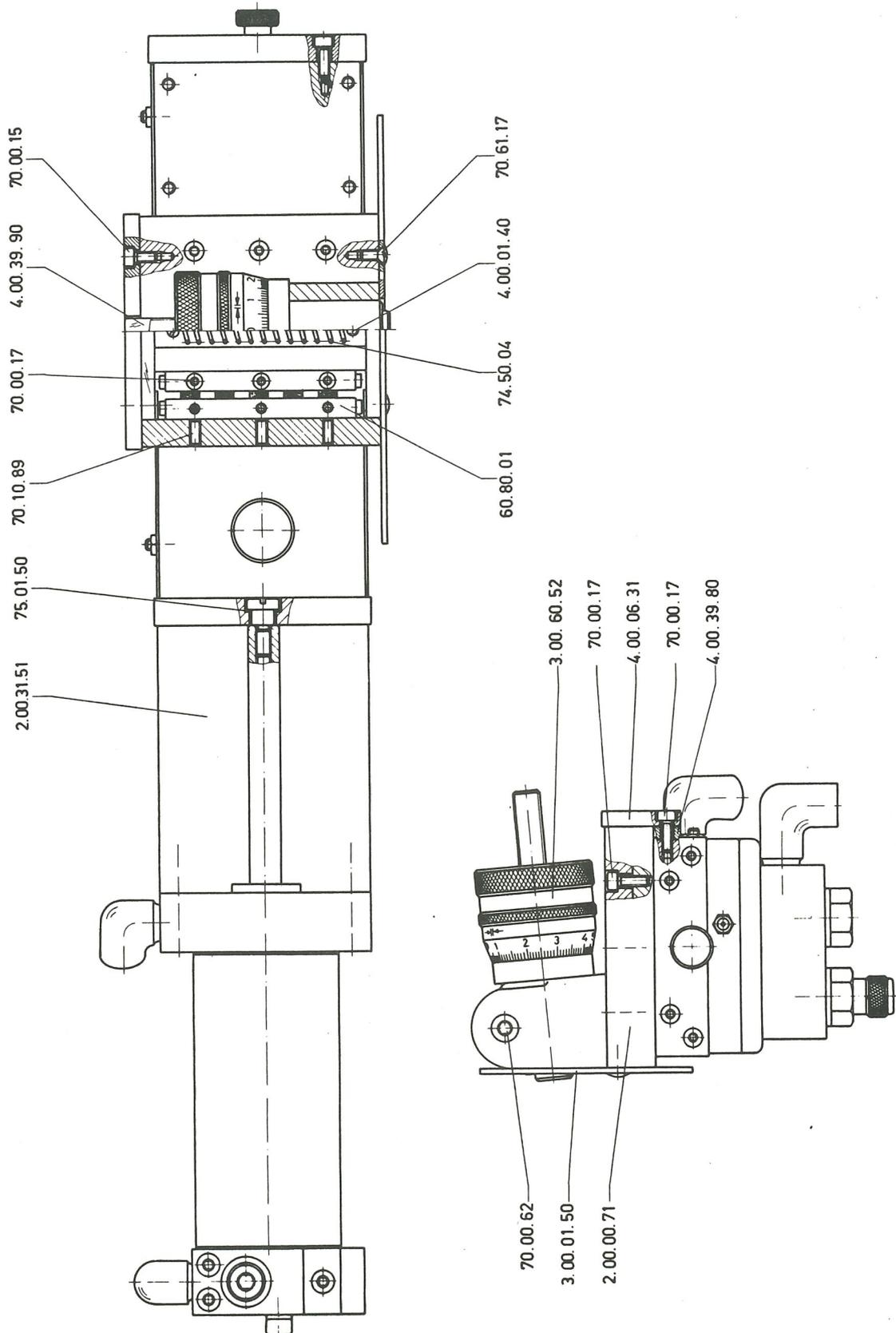
Ansicht A

AGATHON A.-G.
 MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

2.00.97.80

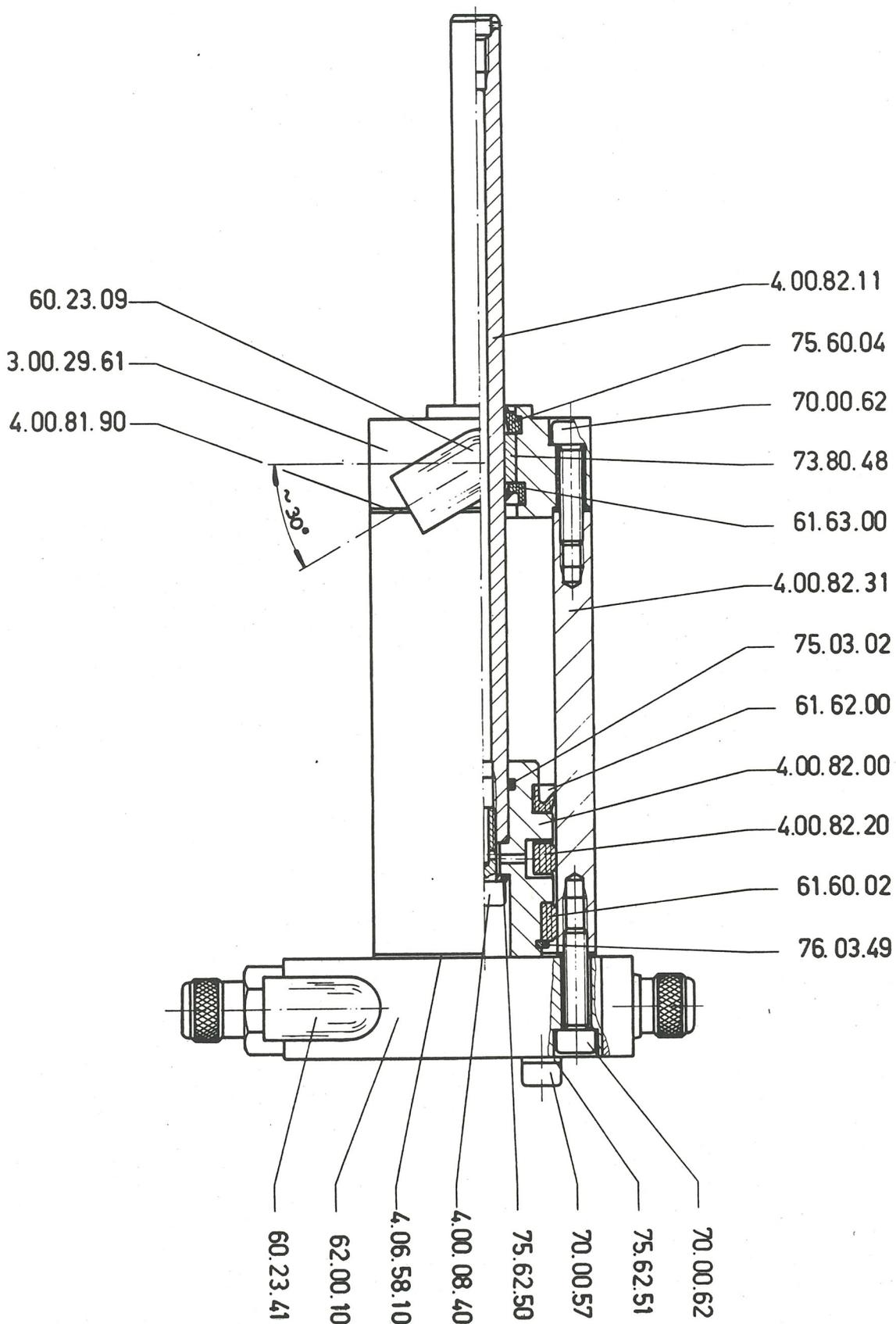
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Kopiervorrichtung rechts
 Dispositif à copier droit
 Profil dressing attachment right hand



AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Zylinder zu Abdrehvorrichtung, rechts
 Cylindre de commande à droite
 Dressing cylinder right hand

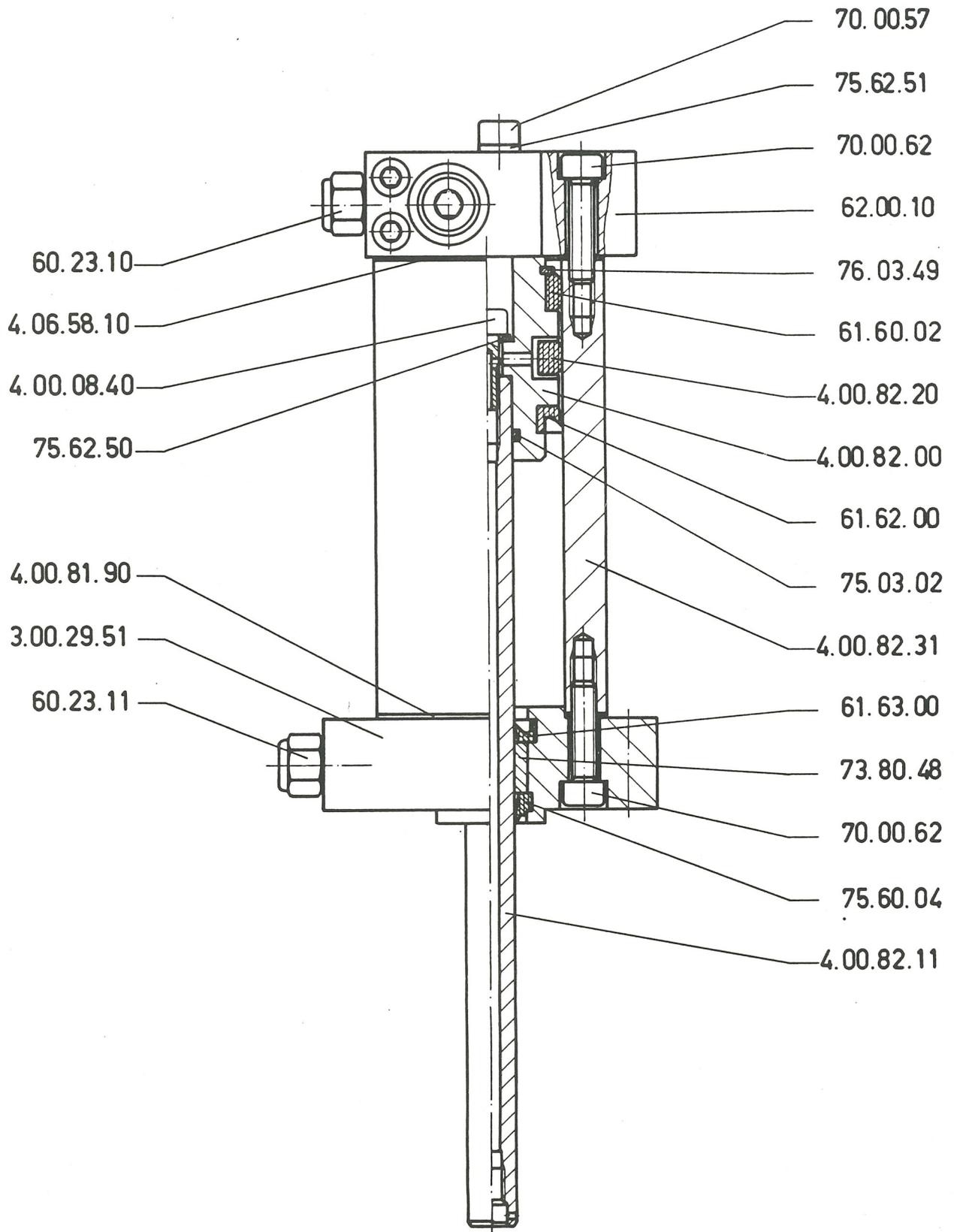


AGATHON A.-G.
 MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

3.01.52.00

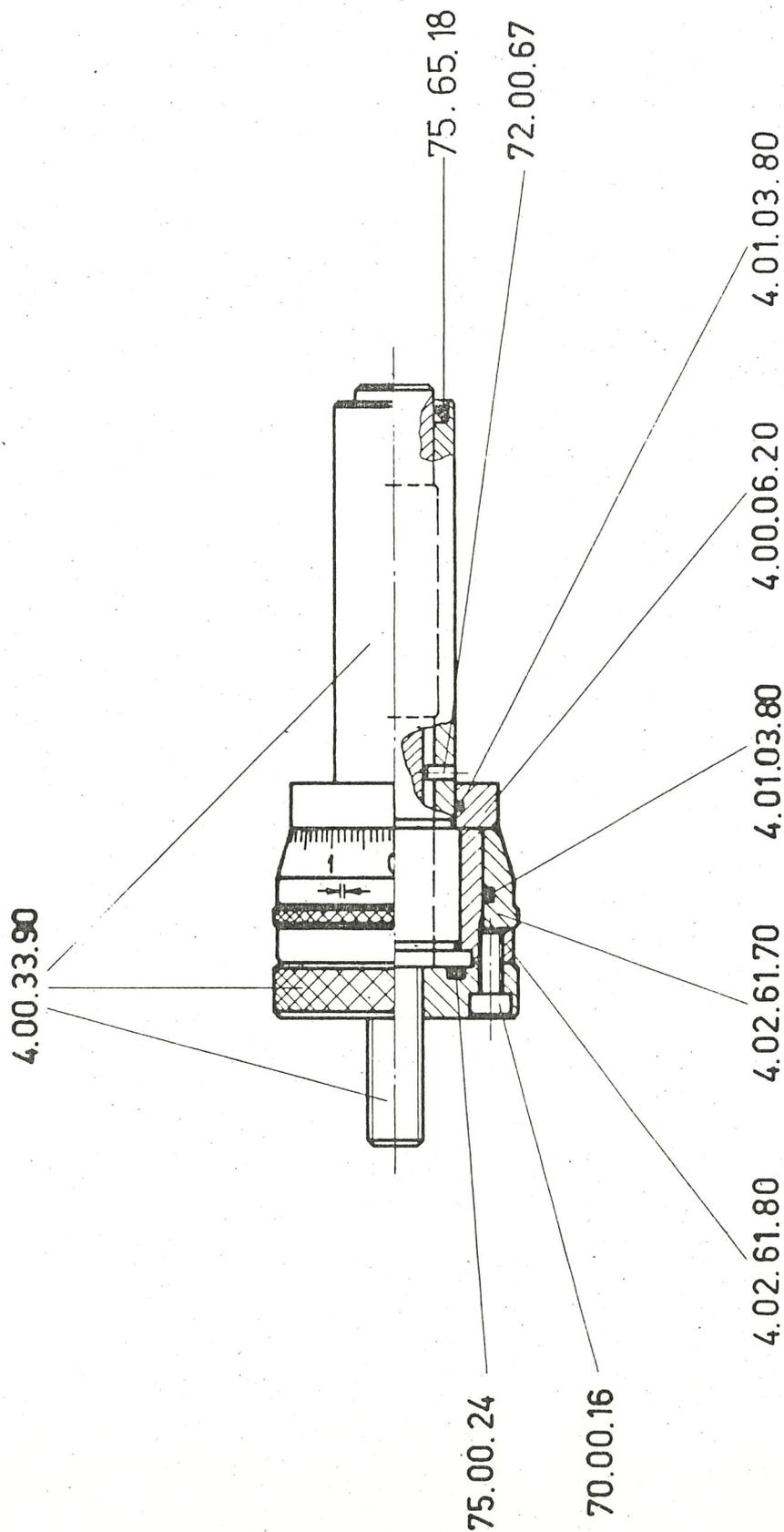
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Zylinder zu Abdrehvorrichtung, links
Cylindre de commande à gauche
Dressing cylinder left hand



AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Diamanthalter links, metr.
Porte-diamant gauche, métr.
Diamond holder left hand, metr.

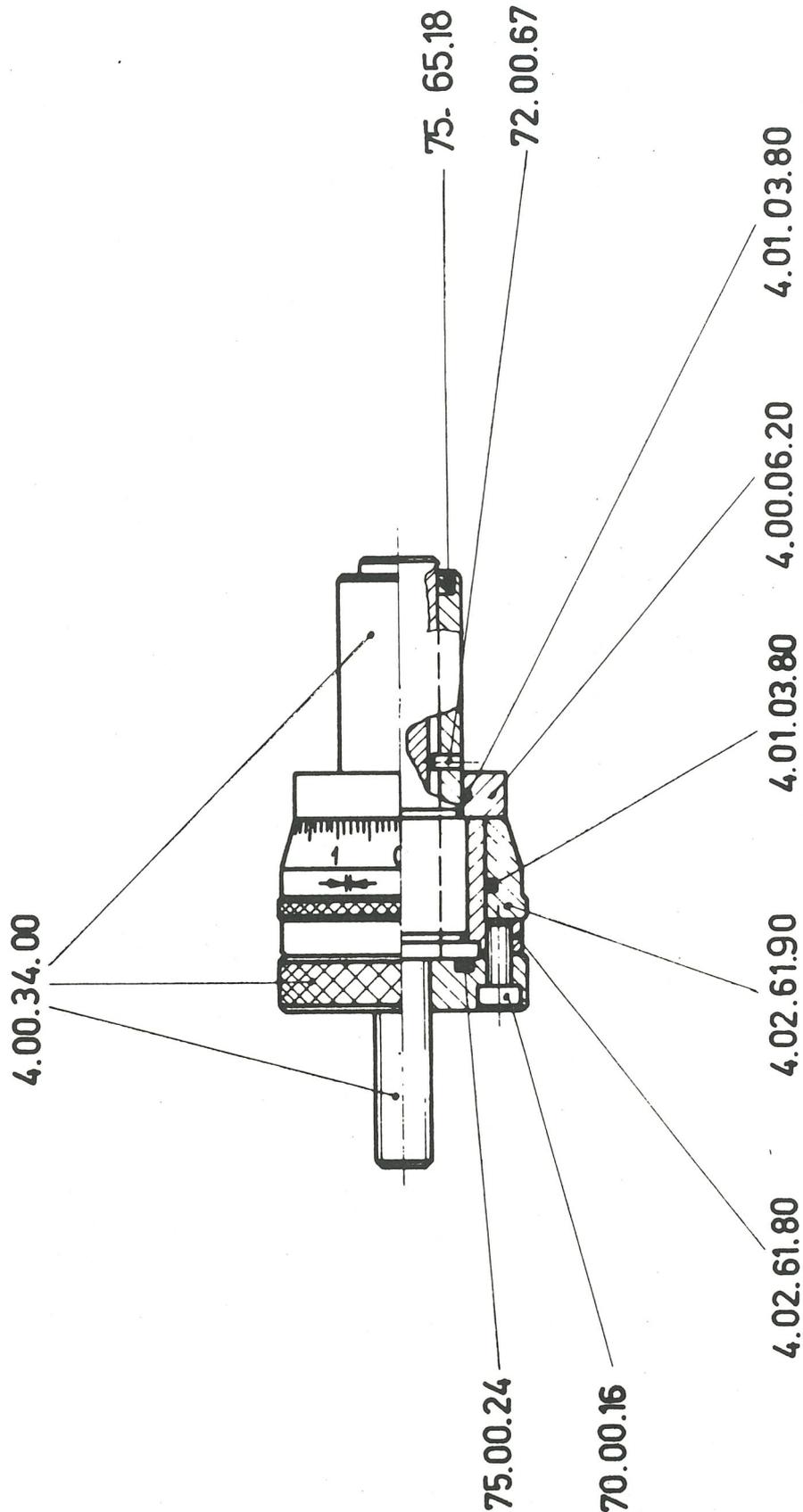


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

3.00.60.42

AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Diamanthalter rechts, metr.
Porte-diamant droit, métr.
Diamond holder right hand, metr.

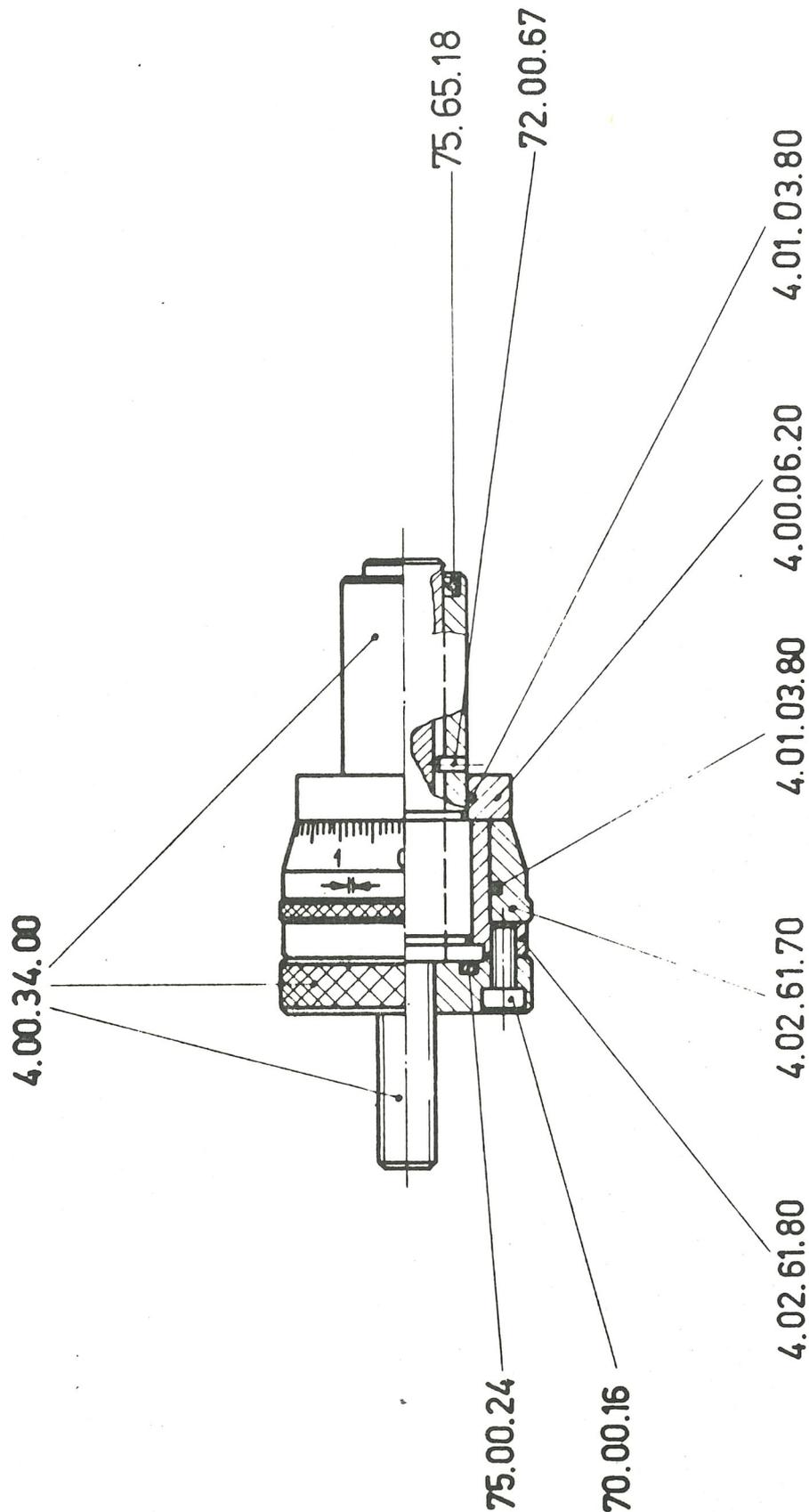


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

3.00.60.52

AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Diamanthalter rechts, Zoll
Porte-diamant droit, en pouce
Diamond holder right hand, inch

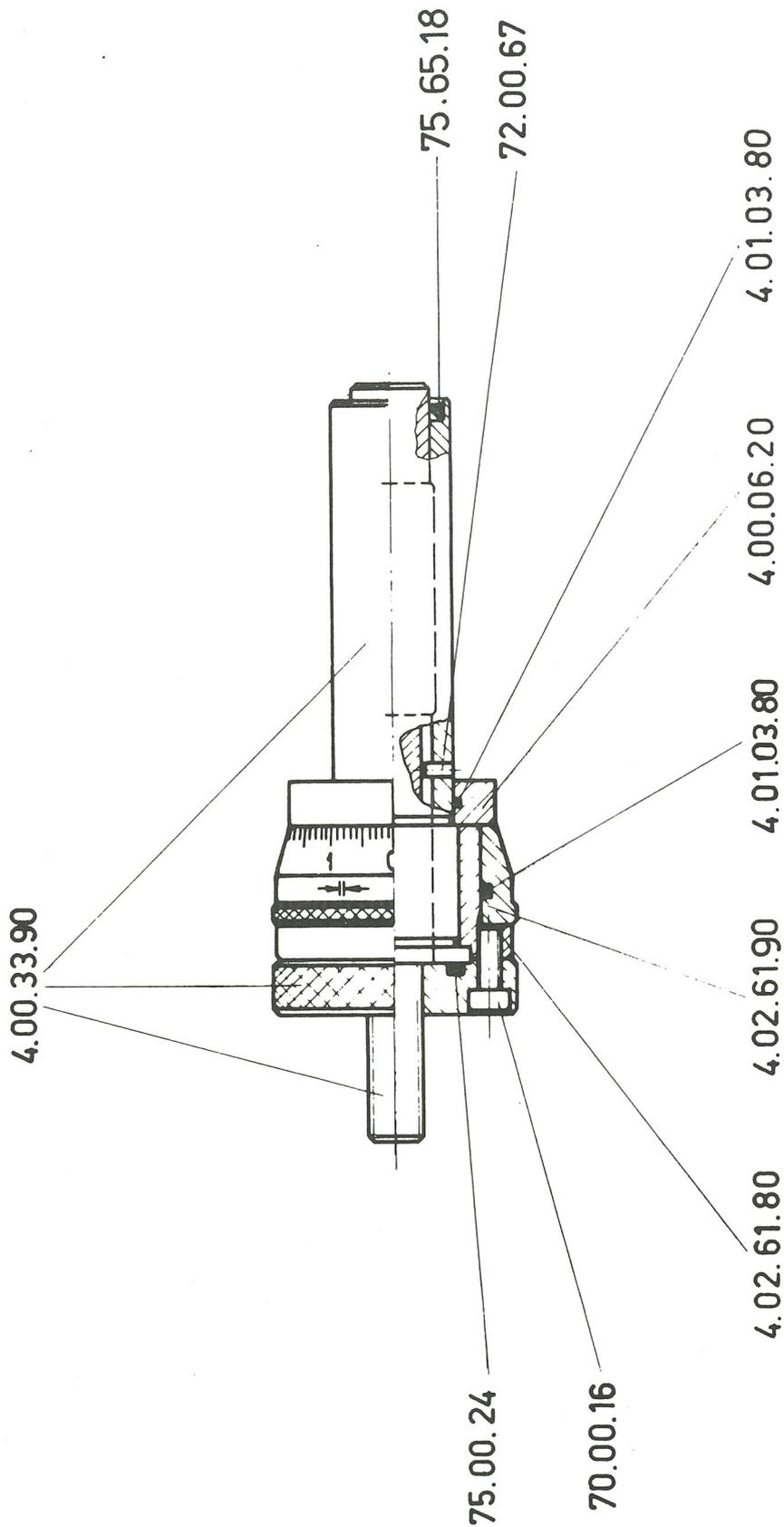


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

3.00.74.42

AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Diamanthalter links, Zoll
Porte-diamant gauche, en pouce
Diamond holder left hand, inch

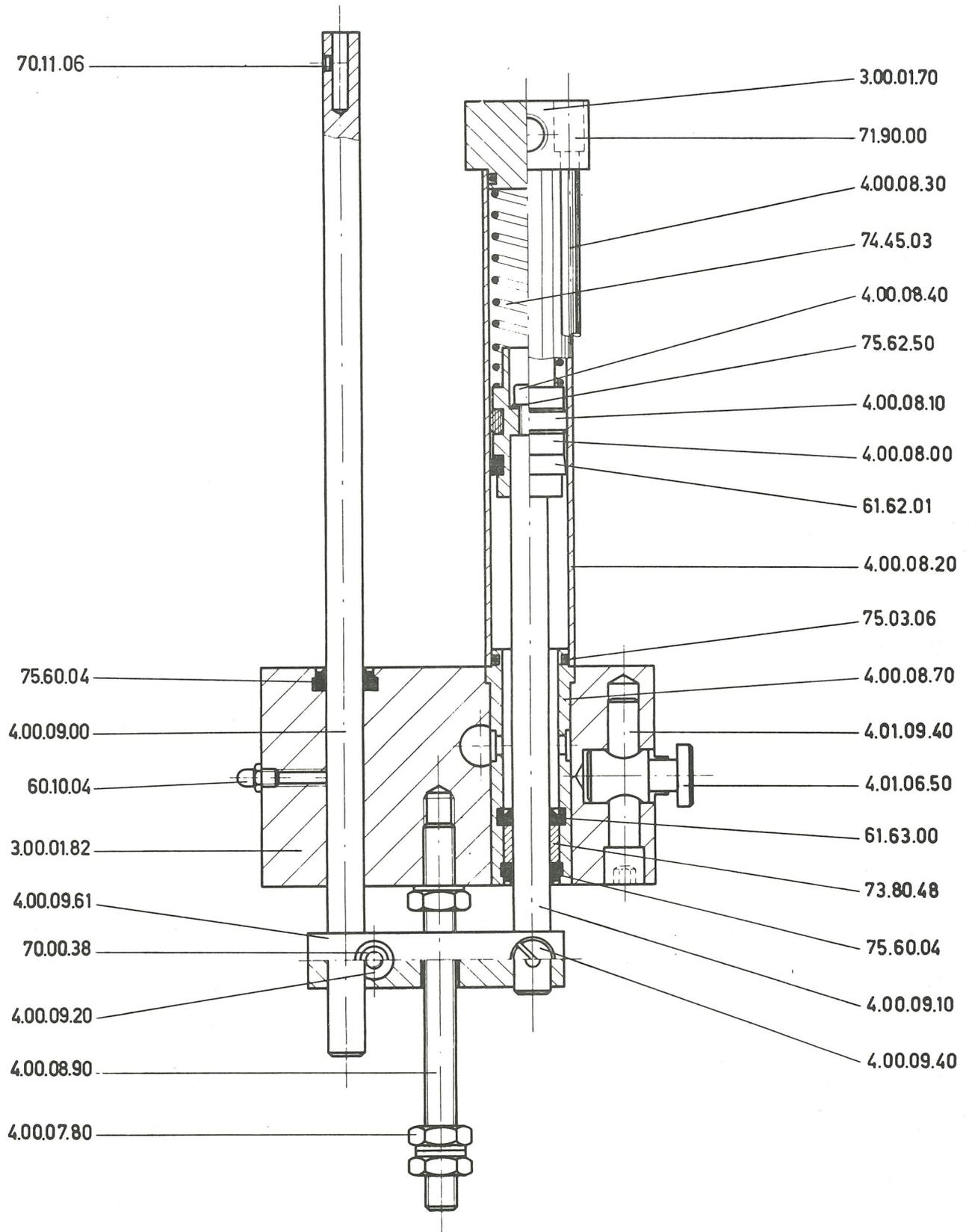


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

3.00.74.52

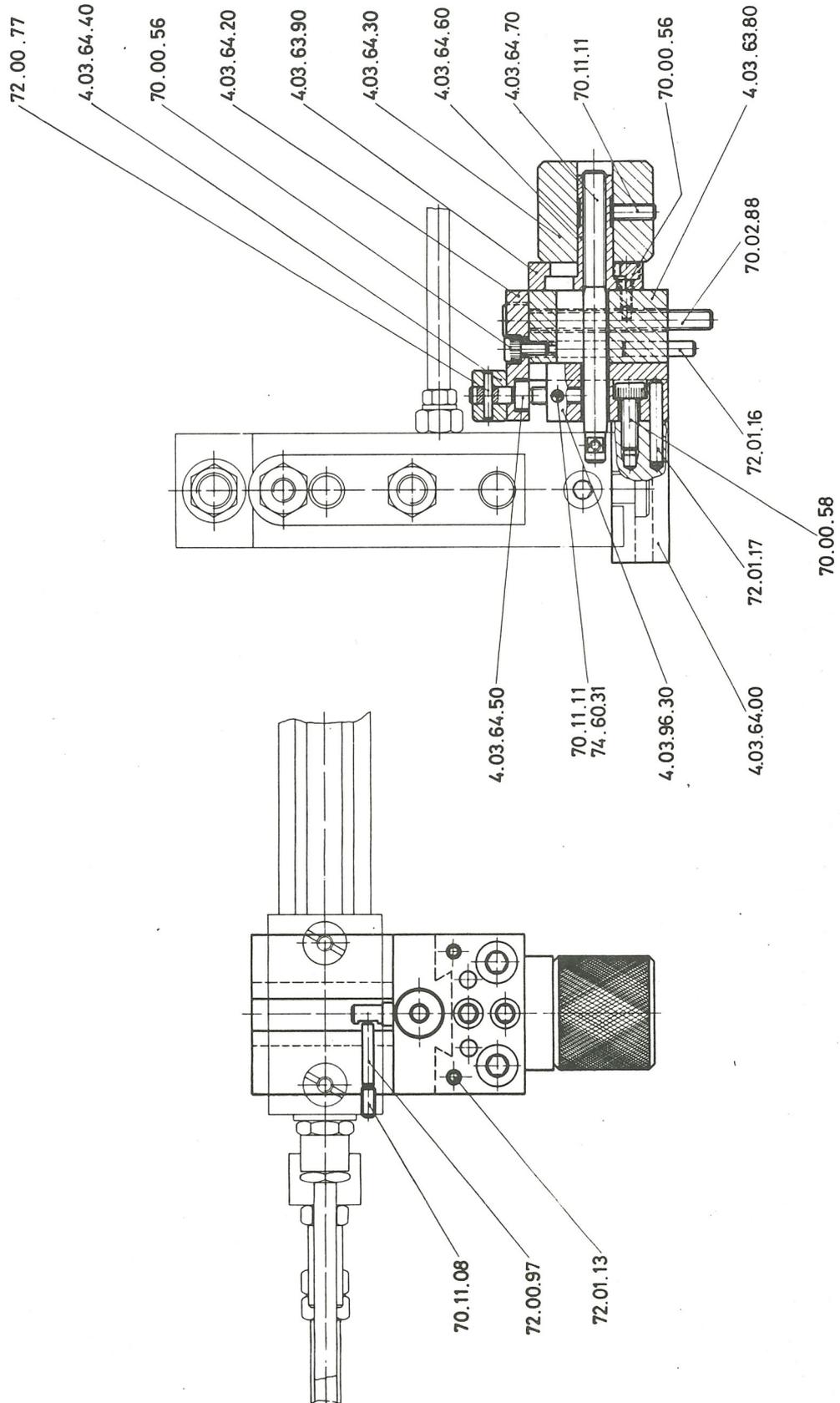
AGATHON CENTERLESS 150-SL

Auswerfer
Ejecteur
Ejector



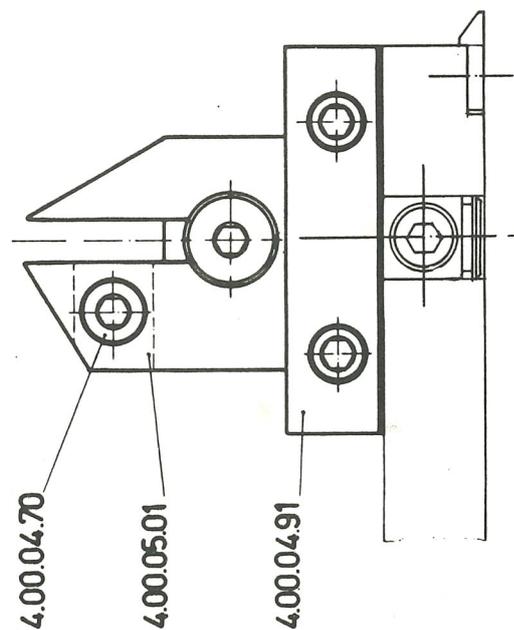
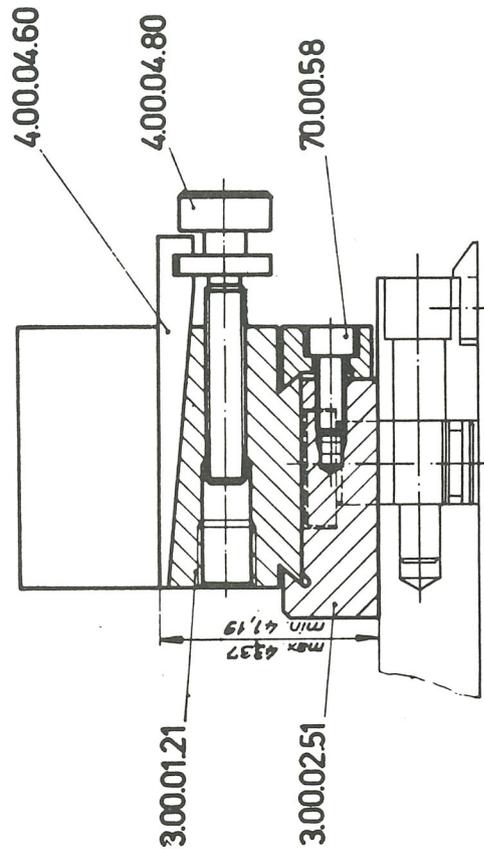
AGATHON CENTERLESS 150-SL

Feinverstellung für Auswerfer
 Réglage fin de l'éjecteur
 Fine adjustment for ejector



AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Auflagehalter
Support pour réglette de guidage
Workplate holder

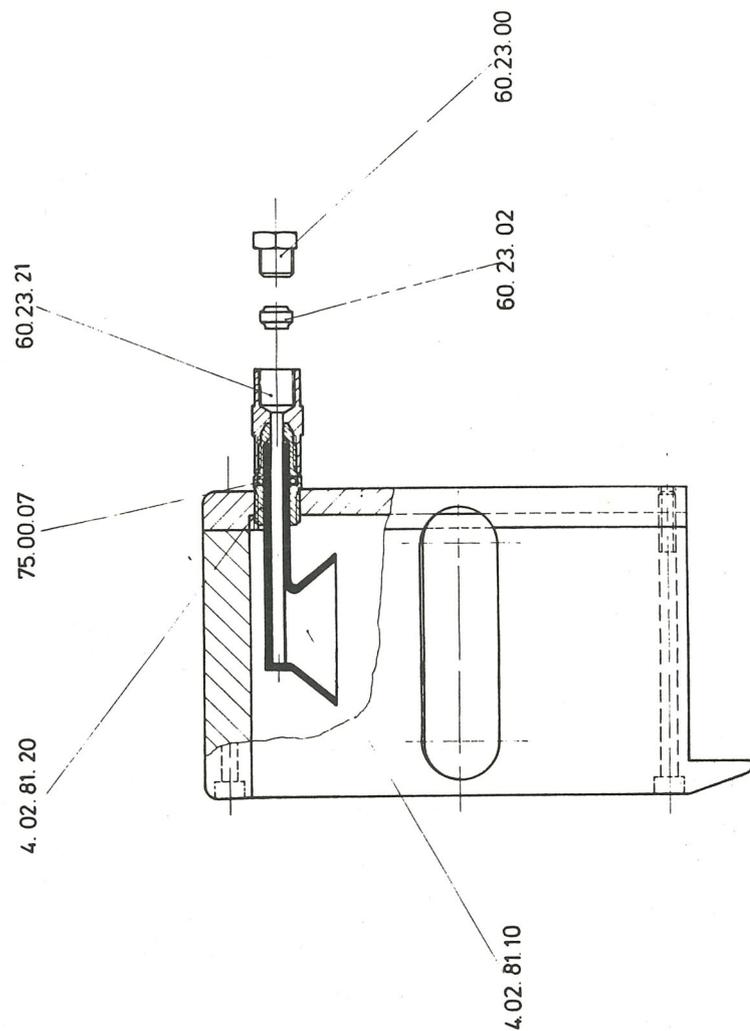
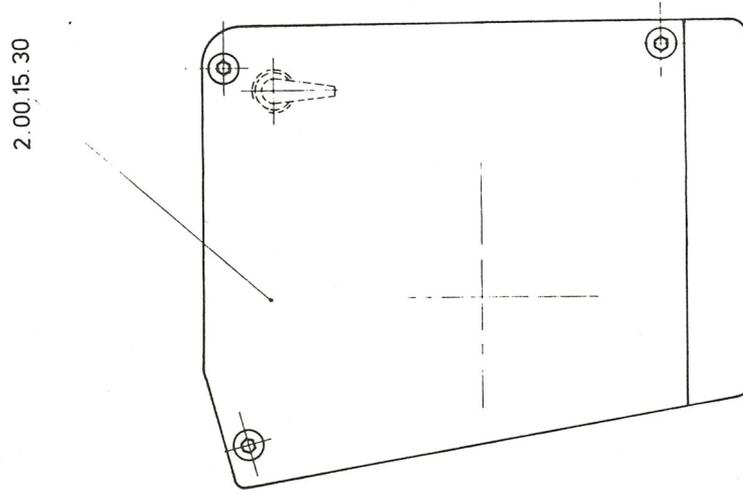


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

3.00.11.61

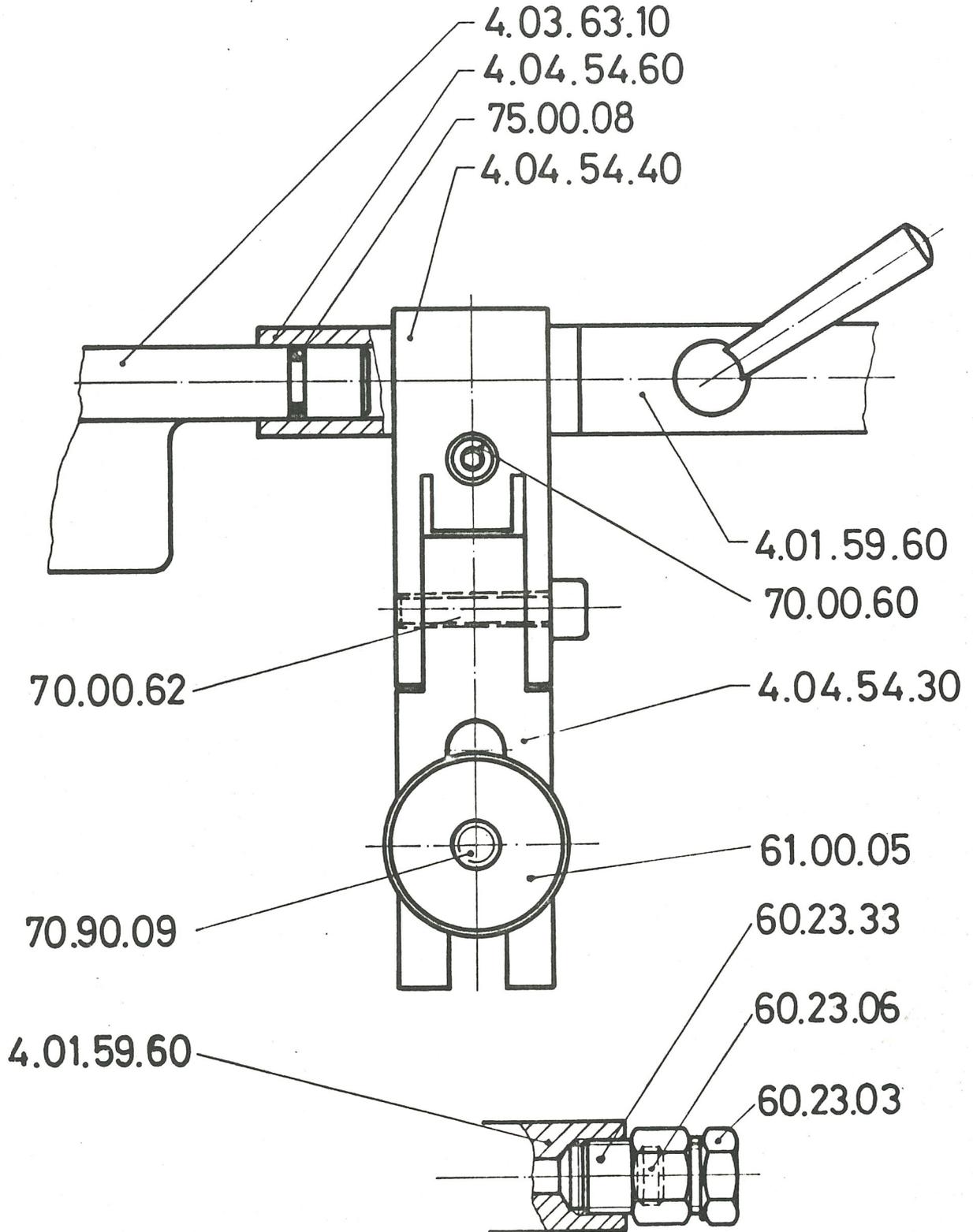
AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Schutzhaube
Protection
Protection guard



AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Halter
Support
Holder

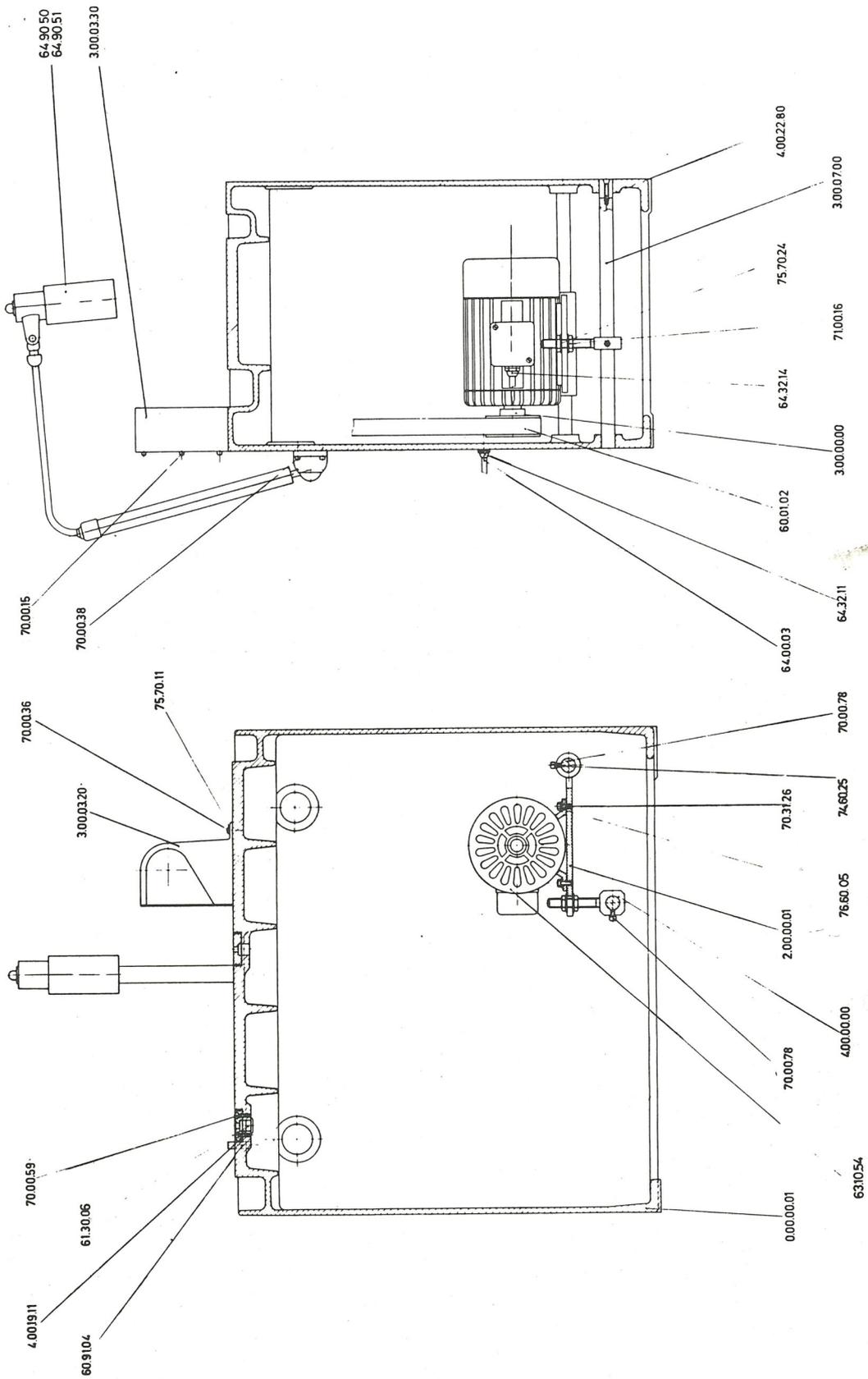


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

4.04.54.70

AGATHON CENTERLESS 150-SL/SLD

Ständer
Socle
Socle

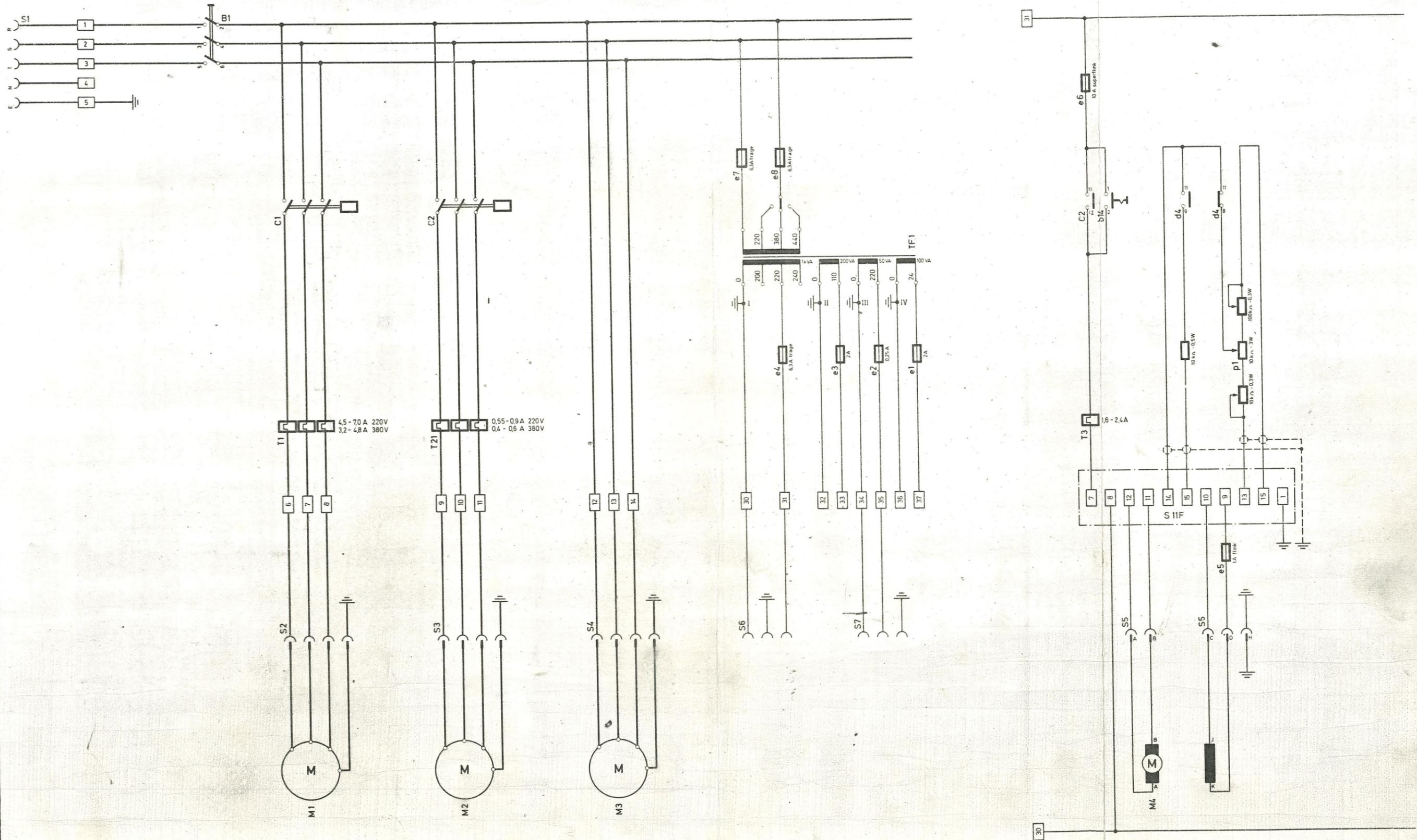


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

0. 00. 00. 60

AGATHON CENTERLESS 150-SL

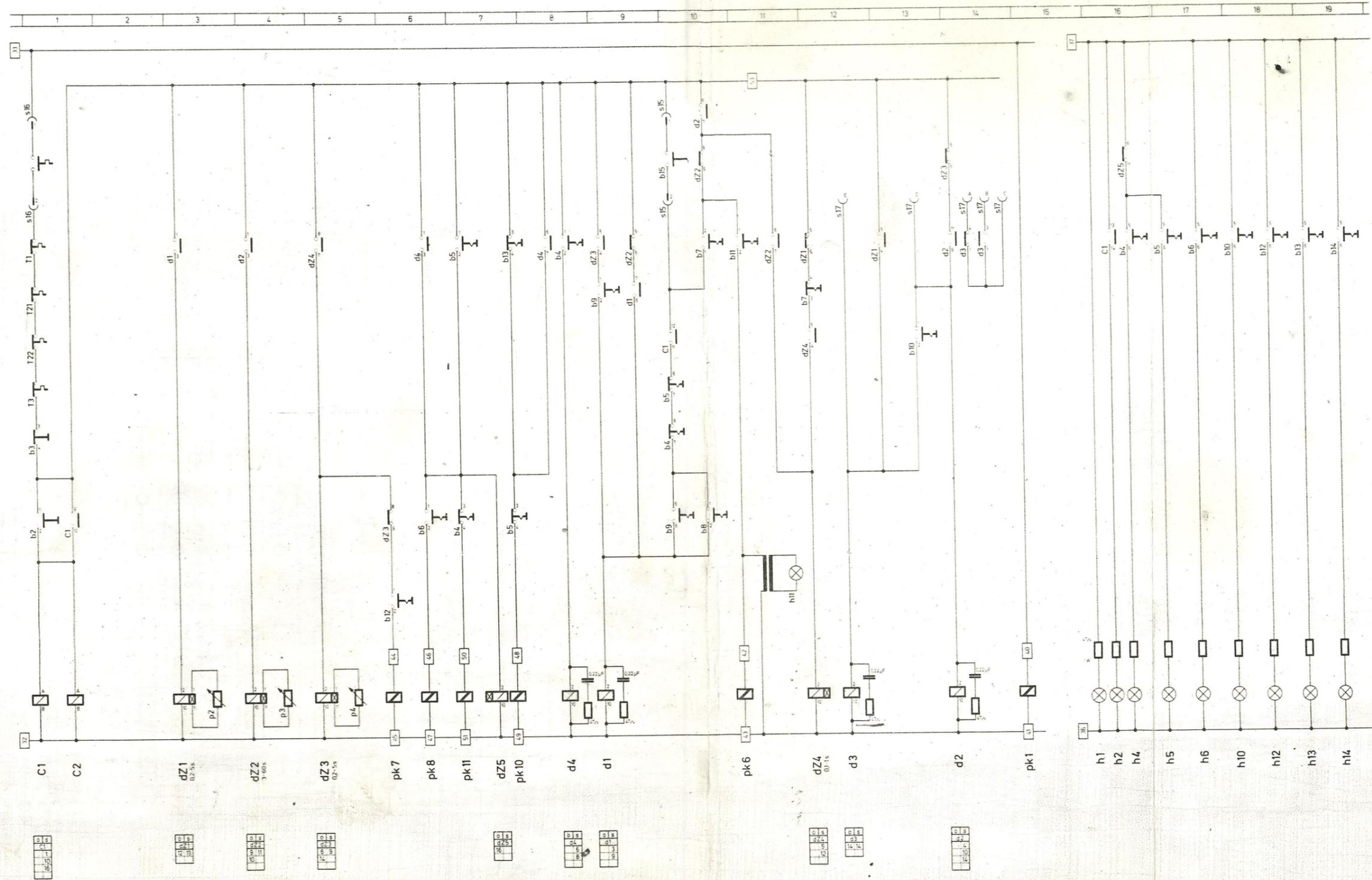
Hydropneum. Schema / Schéma hydropneumatique / Hydropneumatic diagram



AGATHON A.-G.
 MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

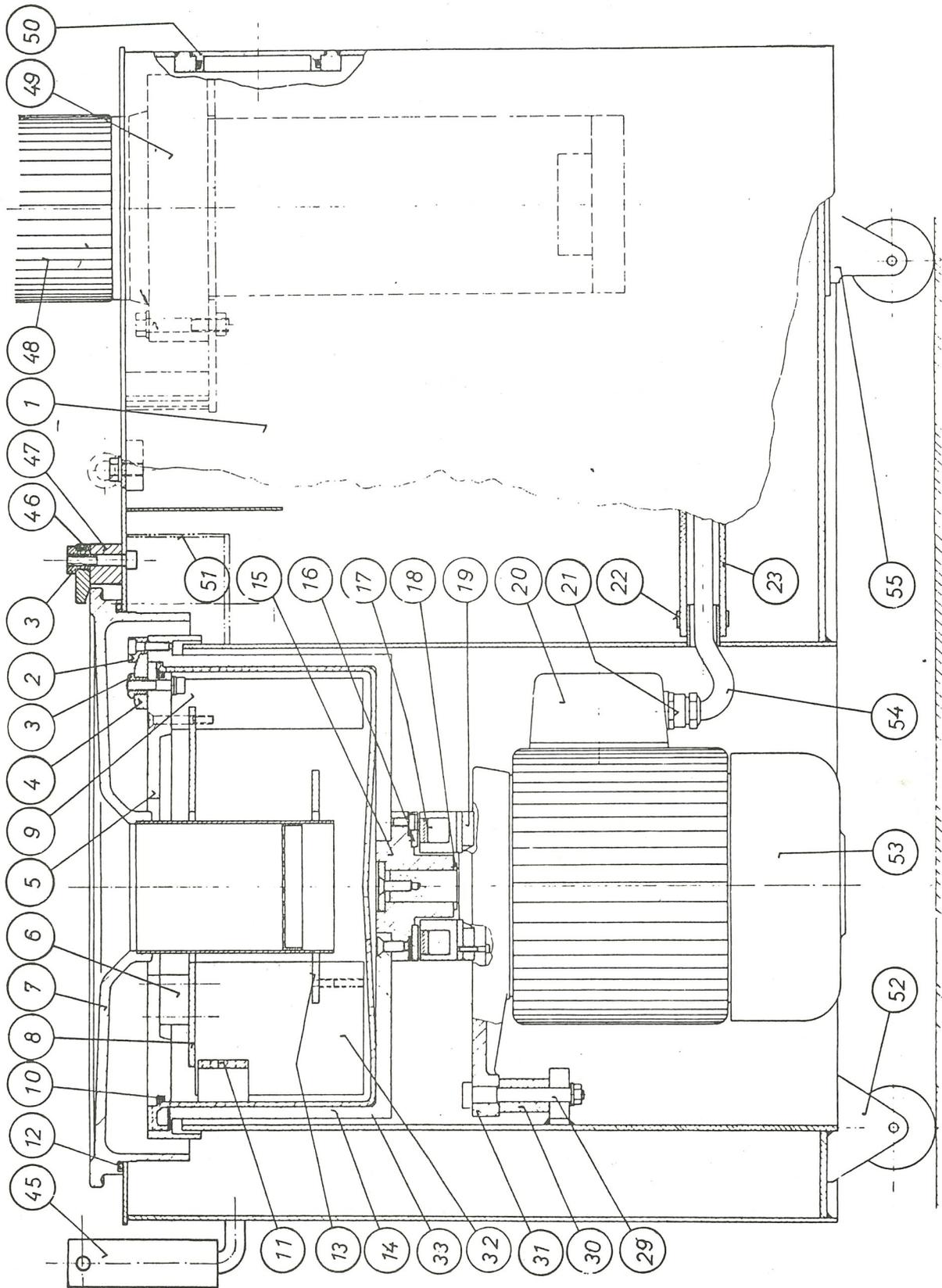
AGATHON CENTERLESS 150-SL

Steuerschema / Schéma de commande / Control diagram



AGATHON CENTERLESS 150-SL

Kühlmittel-Reinigungsanlage AAG 30-100:
Unité d'épuration du liquide de refroidissement AAG 30-100:
Coolant cleaning unit AAG 30-100:



AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

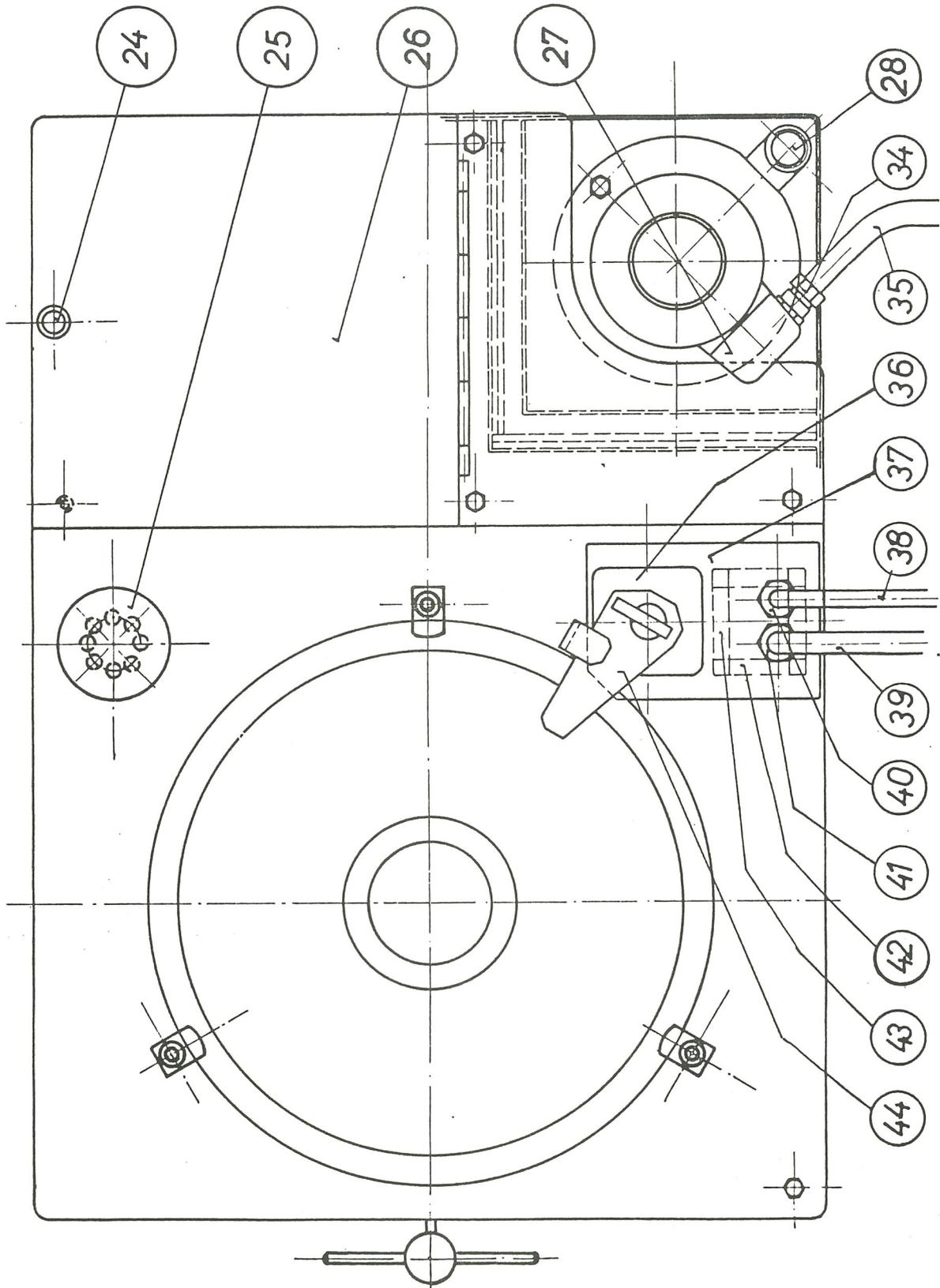
4.06.57.30

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Kühlmittel-Reinigungsanlage AAG 30-100:

Unité d'épuration du liquide de refroidissement AAG 30-100:

Coolant cleaning unit AAG 30-100:

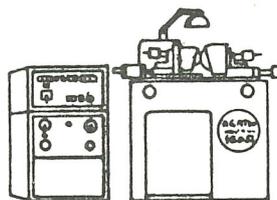
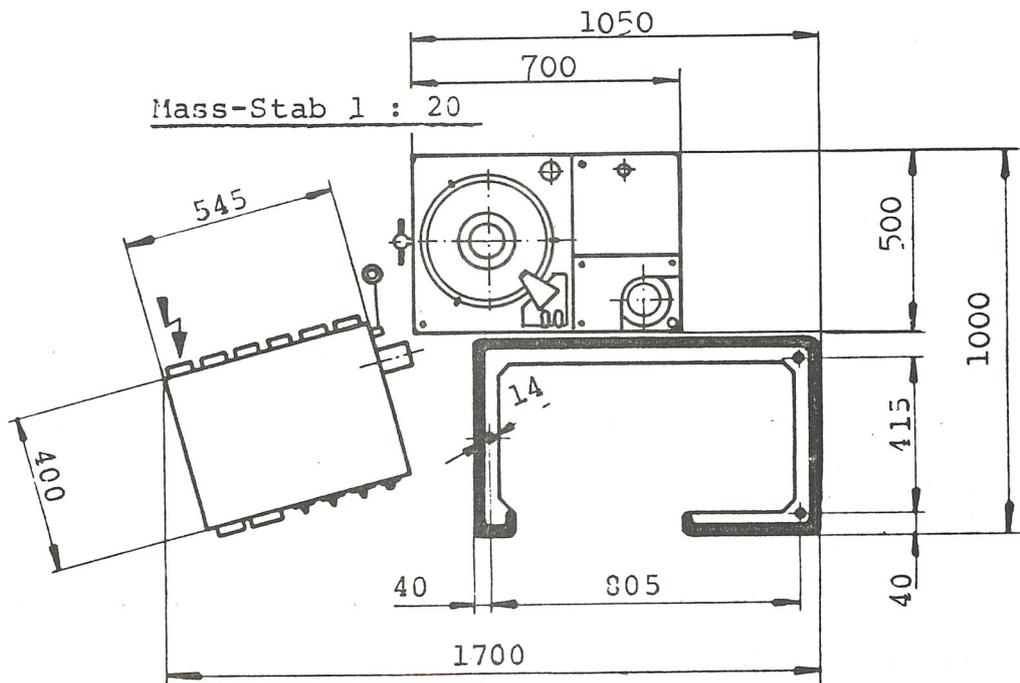
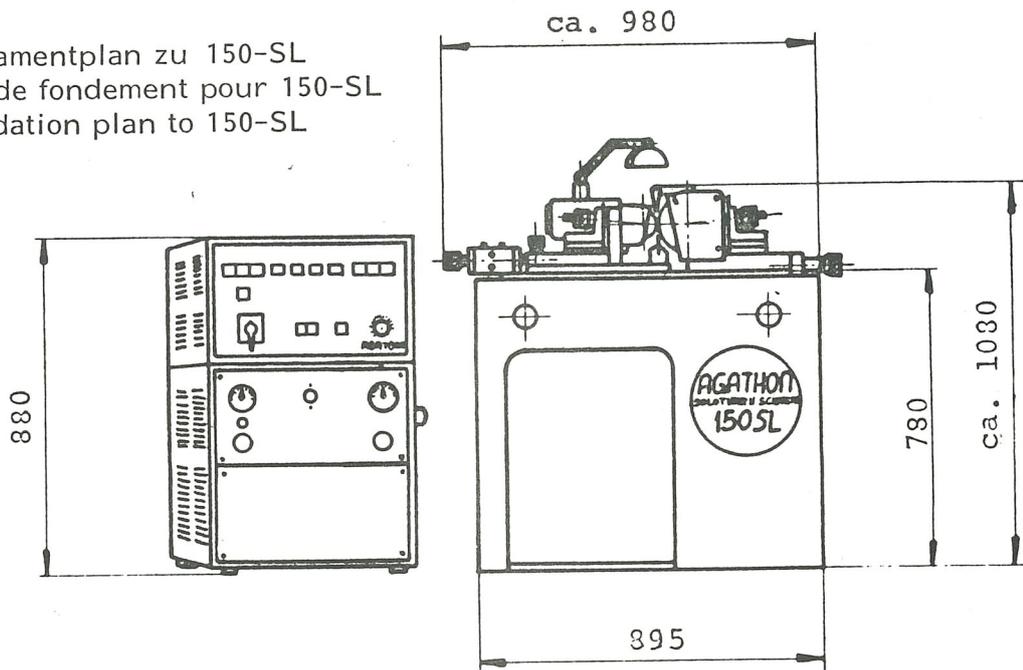


AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

4.06.57.40

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Fundamentplan zu 150-SL
 Plan de fondement pour 150-SL
 Foundation plan to 150-SL



Mass-Stab 1 : 50

Ausf. Dat: 26.5.70 Vis: *ms*
 Interne Nr.: 773.....

AGATHON A. - G.
 MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

7.73.00.71

AGATHON CENTERLESS 150-SL

SCHLEIFSCHEIBEN

BEZEICHNUNG Ø 150 BOHRUNG 50-H7	SCHEIBENBREITE					
	10	15	20	25	30	50
VITORUBIN 60 M				65.10.03		65.10.07
" 120 L	65.10.10	65.10.11	65.10.12	65.10.13	65.10.14	65.10.17
" 180 L	65.11.20	65.11.21	65.11.22	65.11.23	65.11.24	65.11.27
" 320 L	65.11.10			65.11.13		65.11.17
VITOBOREX 60 M				65.10.33		65.10.37
" 120 L	65.10.40	65.10.41	65.10.42	65.10.43	65.10.44	65.10.47
" 180 L	65.10.50	65.10.51	65.10.52	65.10.53	65.10.54	65.10.57
VITOLUMA 60 M			65.14.02	65.14.03		65.14.07
" 120 L	65.10.80	65.10.81	65.10.82	65.10.83	65.10.84	65.10.87
" 180 L	65.10.90	65.10.91	65.10.92	65.10.93	65.10.94	65.10.97
VITOCARBON 60 J				65.12.03		65.12.08
" 60 G				65.12.05		65.12.07
" 120 J	65.12.10	65.12.11	65.12.12	65.12.13	65.12.14	65.12.17
" 120 G	65.12.20	65.12.21	65.12.22	65.12.23	65.12.24	65.12.27
" 180 G				65.12.53		65.12.57
" 320 G				65.12.33		65.12.37
VITOCARBON 60 H - 141f VS						
" 120 H - 141f VS						
NORTON 37 C 400-Q 10 B				65.11.03		65.11.07
" 37 C 601-Jot 8 VKP				65.11.83		65.11.87
ATLANTIC N6000	65.12.40	65.12.41	65.12.42	65.12.43	65.12.44	65.12.47

AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

Mat. Qualität / Material specification / Dureté et qualité Werkstück / Workpiece / Matière de la pièce	Messung: Oberflächen-Rauheit / Surface finish Mesures: Rugosité cut-off 0,25				Schleifscheibe Grinding wheel Meule de travail
	Rt E	Ra E	Rt D	Ra D	
Stahl rostfrei			0,3	0,05	Vitocarbon 180G
" "			0,18	0,02	Atlantic N6000
" "			0,4	0,06	Vitocarbon 180G
" "			0,22	0,04	Vitocarbon 320G
" " Cr			0,25	0,04	Vitocarbon 120J
" " Cr			0,18	0,034	Vitocarbon 320G
" " Cr			0,12	0,025	Atlantic N6000
Stahl weich			1	0,15	Vitoluma 120N
" "	0,23	0,055			Vitoborex 180L
A-Stahl weich	0,6	0,09			Vitoborex 120L
Silberstahl	0,52	0,09			Vitoborex 180L
" "	0,3	0,05			Atlantic N6000
Chromstahl weich 12% Cr			0,4	0,07	Vitocarbon 180G
" " " 12% Cr			0,27	0,025	Norton 37C 400
" " " 12% Cr			0,20	0,022	Atlantic N6000
18/8 Inox weich	0,84	0,14			Vitocarbon 320G
18/8 " "	0,62	0,03			Norton 37C 400
18/8 " "	0,44	0,05			Atlantic N6000
HSS	0,8	0,1			Vitocarbon 120J
Chromstahl gehärtet	0,35	0,03			Vitoneva 280M
" "	0,4	0,045			Vitoneva 180K
" HRC 60-64	1,1	0,2			Vitoborex 120L
HSS 12% Cr HRC 60-62					Vitocarbon 60G
" HRC 65			0,3	0,05	Vitoneva 120K
" HRC 65	1,3	0,25			Vitoneva 60K
Federstahl HRC 50			0,3	0,045	Vitoborex 180L
" HRC 50			0,25	0,03	Atlantic N6000
" HRC 44-45	0,8	0,12			Vitoborex 180L
St 2RK 12% Cr HRC 54-56	1,2	0,2			Vitoneva 60K
St 2RK 12% Cr HRC 54-56			0,45	0,06	Vitoneva 120K
Stahl HRC 50-55	0,6	0,1			Vitoneva 60K
" HRC 55-63			0,52	0,068	Vitoneva 120K
" HRC 55-63			0,38	0,055	Vitoneva 180K
" HRC 55-63			0,17	0,03	Vitorubin 320L
18/8 gehärtet	0,36	0,05			Atlantic N6000
18/8 "	0,88	0,15			Norton 37C 400
Hartmetall	1,6	0,3			D40 C200 RN
"	0,6	0,09			D25 C150 RN
"			2	0,3	D95 C75 RN
Degussit			2,1	0,34	D95 C50 BZ
Hartmetall	2,1	0,3			D95 C75 RN
"			0,36	0,06	D25 C50 RN
Saphir			0,8	0,1	D25 C50 RN
Hartmetall			0,3	0,055	D25 C50 RN
Keramik			2-2,5	0,3	D70 C75 RN
Chromstahl HRC 60-64			0,77	0,09	Borazon 150 MR C240

Art der Schleif-Op. / Method / Genre de rectification
E = Einstechen / Plunge grind / Plongée

D = Durchlauf / Through grind / Enfilade
K = E+D Komb. / Plunge and through grind combined / Combinée

AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

AGATHON CENTERLESS 150-SL

HARTMETALL-AUFLAGEN:

30° schräg, 51 mm (2") lang

68. 80. 00	0, 2 - 0, 3 mm (. 008" - . 012")	Breite: 0, 15 mm
68. 80. 01	0, 3 - 0, 4 mm (. 012" - . 016")	0, 22 mm
68. 80. 02	0, 4 - 0, 5 mm (. 016" - . 020")	0, 32 mm
68. 80. 03	0, 5 - 0, 6 mm (. 020" - . 024")	0, 42 mm
68. 80. 04	0, 6 - 0, 7 mm (. 024" - . 028")	0, 50 mm
68. 80. 05	0, 7 - 0, 8 mm (. 028" - . 032")	0, 60 mm
68. 80. 06	0, 8 - 1, 0 mm (. 032" - . 040")	0, 70 mm
68. 80. 07	1, 0 - 2, 2 mm (. 040" - . 087")	0, 80 mm
68. 80. 08	2, 2 - 3, 4 mm (. 087" - . 134")	2 mm
68. 80. 09	3, 4 - 5, 5 mm (. 134" - . 216")	3 mm
68. 80. 10	5, 5 - 8, 5 mm (. 216" - . 335")	5 mm
68. 80. 11	8, 5 - 12, 0 mm (. 335" - . 475")	8 mm

Flach, 120 mm (4.75") lang

nur verwendbar mit den Backen Pos. 4. 00. 56. 20

68. 80. 20	0, 1 - 0, 16 mm (. 004" - . 006")	Breite: 0, 09 mm
68. 80. 21	0, 16 - 0, 3 mm (. 006" - . 012")	0, 15 mm
68. 80. 22	0, 3 - 0, 5 mm (. 012" - . 020")	0, 28 mm
68. 80. 23	0, 5 - 0, 8 mm (. 020" - . 032")	0, 48 mm
68. 80. 24	0, 8 - 1, 3 mm (. 032" - . 051")	0, 77 mm

4. 00. 56. 20

1 Satz Backen (4 Stück), mit Federn und Muttern

V-Form, 120 mm (4.75") lang

68. 80. 60	1, 28 - 1, 48 mm (. 050" - . 058")
68. 80. 61	1, 48 - 1, 9 mm (. 058" - . 075")
68. 80. 62	1, 9 - 2, 35 mm (. 075" - . 092")
68. 80. 63	2, 35 - 2, 9 mm (. 092" - . 114")
68. 80. 64	2, 9 - 3, 6 mm (. 114" - . 142")
68. 80. 65	3, 6 - 4, 7 mm (. 142" - . 185")
68. 80. 66	4, 7 - 6, 2 mm (. 185" - . 245")
68. 80. 67	6, 2 - 8, 8 mm (. 245" - . 345")
68. 80. 68	8, 8 - 12, 0 mm (. 345" - . 475")

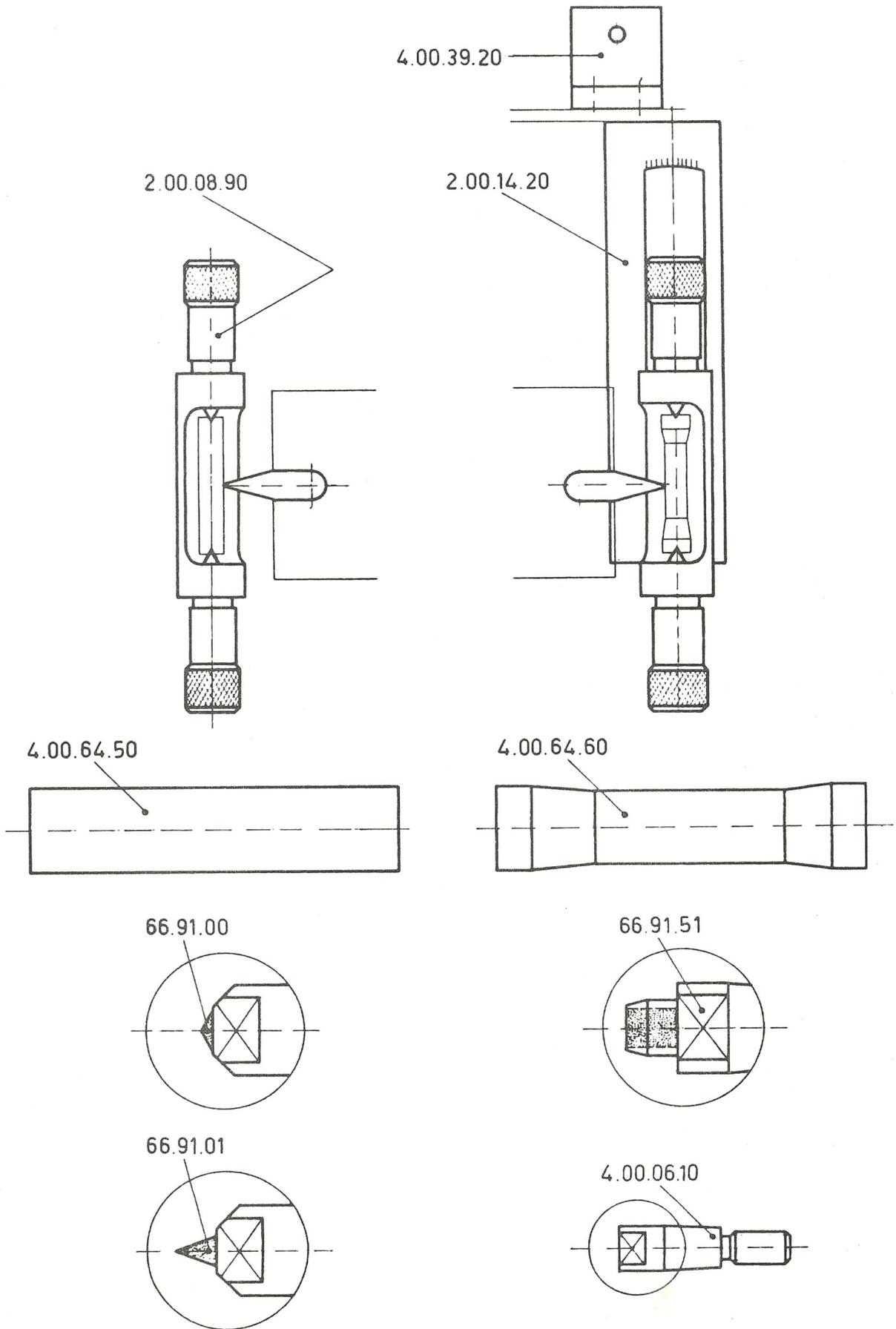
V-Form, 200 mm (7.9") lang

68. 81. 20	1, 28 - 1, 48 mm (. 050" - . 058")
68. 81. 21	1, 48 - 1, 9 mm (. 058" - . 075")
68. 81. 22	1, 9 - 2, 35 mm (. 075" - . 092")
68. 81. 23	2, 35 - 2, 9 mm (. 092" - . 114")
68. 81. 24	2, 9 - 3, 6 mm (. 114" - . 142")
68. 81. 25	3, 6 - 4, 7 mm (. 142" - . 185")
68. 81. 26	4, 7 - 6, 2 mm (. 185" - . 245")
68. 81. 27	6, 2 - 8, 8 mm (. 245" - . 345")
68. 81. 28	8, 8 - 12, 0 mm (. 345" - . 475")

Accessoires

Zubehör

Accessories



Ausf. Dat: 6 2.67 Vis: *fla*
Interne Nr.: 777

AGATHON A.-G.
MASCHINENFABRIK SOLOTHURN (SCHWEIZ)

7.77.00.00

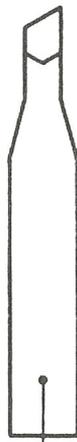
Accessoires

Zubehör

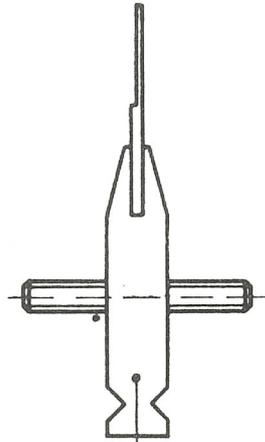
Accessories



4.00.39.60
4.01.00.10
4.01.00.20
4.01.00.30
4.01.00.40



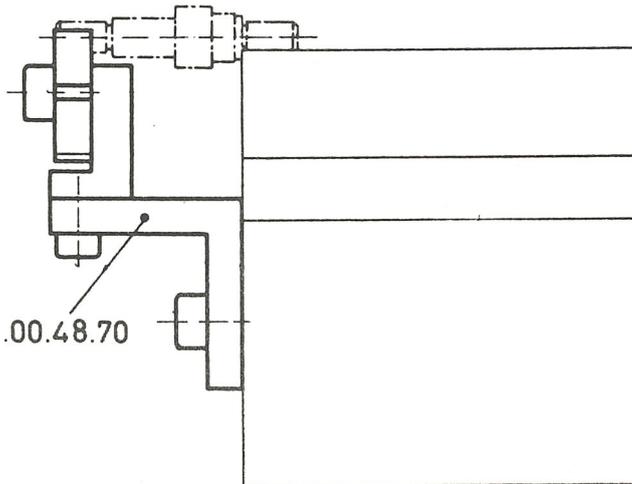
4.00.39.70



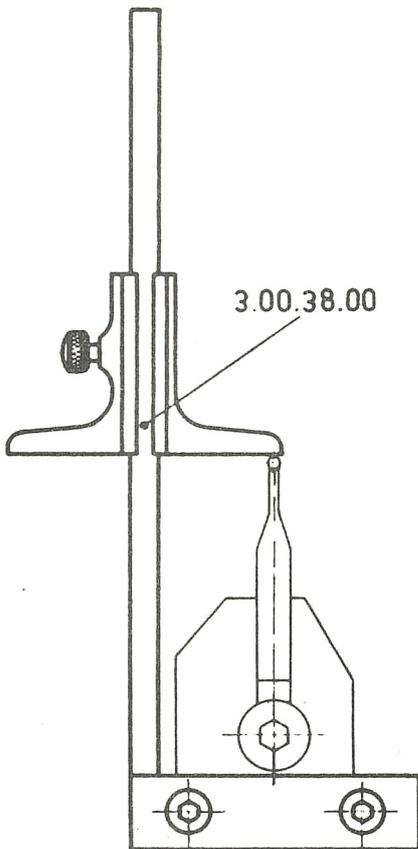
4.00.55.80



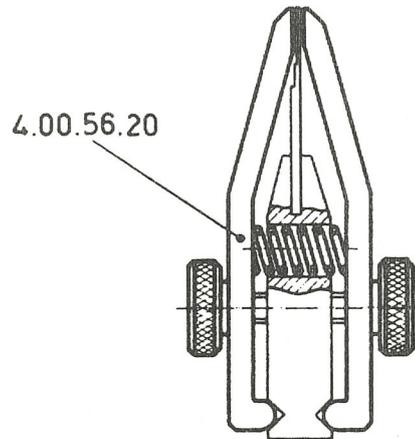
4.00.57.11



4.00.48.70



3.00.38.00

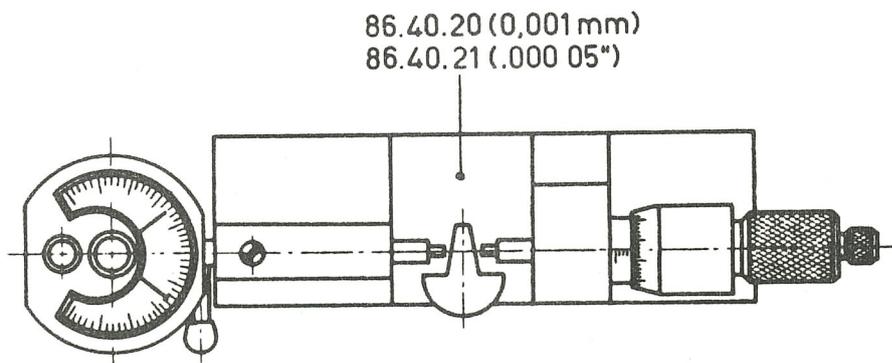
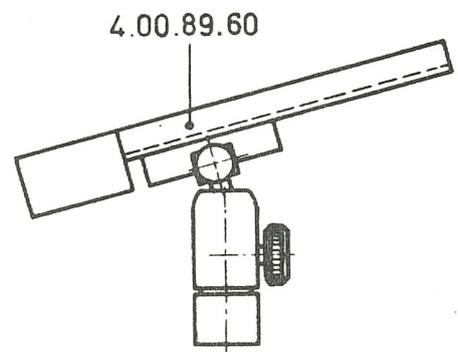
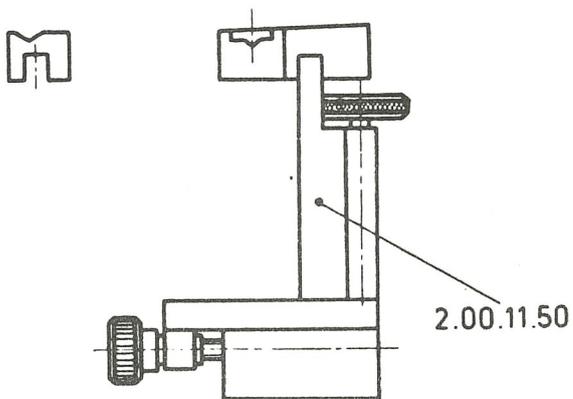
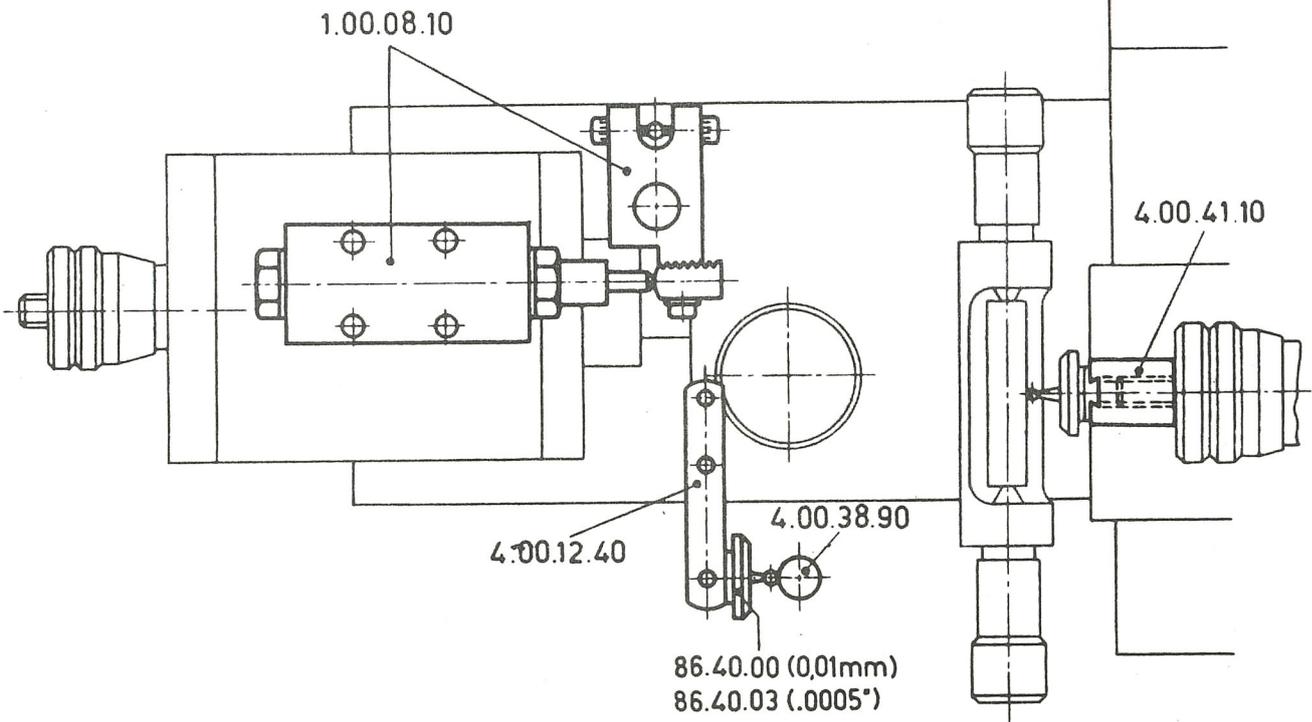


4.00.56.20

Accessoires

Zubehör

Accessories



Accessoires

Zubehör

Accessories

