

RECTIFIEUSE MULTIPLAQUES
POUR LAMES MINCES

1.03.12

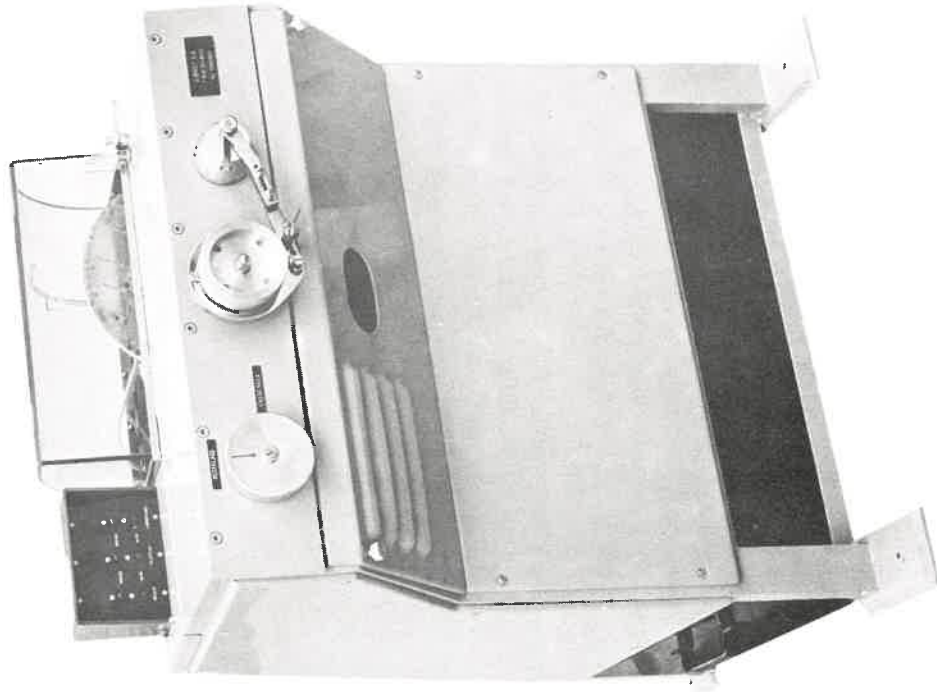
Notice d'Utilisation

- 1.0.0. But de la machine
- 2.0.0. Description
- 3.0.0. Mise en place
- 4.0.0. Branchements électriques
- 5.0.0. Arrosage
- 6.0.0. Avance automatique
- 7.0.0. Arrêts automatiques
- 8.0.0. Chargement du plateau porte-échantillons
- 9.0.0. Amincissement des lames
- 10.0.0. Meule diamantée
- 11.0.0. Matériel consommable
- 12.0.0. Maintenance
- 13.0.0. Pièces de maintenance
- 14.0.0. SCHEMAS ELECTRIQUES
- 15.0.0. PLANS DE MONTAGE

Entièrement automatique, rapide, précise. Permet sans aucune surveillance la rectification simultanée de 20 plaques en quelques minutes.

RECTIFIEUSE MULTIPLAQUES POUR LAMES MINCES

Licence SNPA



Définition

La machine à rectifier les lames minces G. BROUARD est une polisseuse à disque diamanté permettant l'amincissement simultané à une épaisseur inférieure à 100 microns de tous matériaux collés sur support verre et destinés à être examinés par transparence. Elle est principalement utilisée par tous les géologues, quelle que soit leur spécialité, qui travaillent sur un nombre important d'échantillons. Elle est automatique, rapide et précise. Elle peut traiter simultanément jusqu'à 20 plaques en quelques minutes.

Détermination

Cette machine remplace les techniques manuelles traditionnelles : arrasement à la scie, finition à la meule et au lapidaire. Elle apporte une solution automatique, simple et efficace aux difficultés de manipulation que connaissent bien les laboratoires.

Principe

Les échantillons collés sur une lame de verre sont disposés sur un plateau circulaire légèrement incliné. Ils sont maintenus par simple adhérence sur la surface glacée du plateau. Ils sont immobilisés latéralement par un encadrement d'épaisseur légèrement inférieure à celle des plaques de verre. Le plateau reçoit jusqu'à 20 plaques. Il est commandé séparément et tourne à 15 t/mn. A côté, un axe, rigoureusement parallèle à celui du

plateau, supporte la meule diamantée qui peut se déplacer suivant son axe. Les plaques minces se présentent face à la meule.

L'opérateur, à l'aide d'un vernier, amène la meule au contact des échantillons puis enclenche le dispositif d'avance automatique. Celui-ci, commandé par la rotation du plateau, assure l'avance de la meule. Il se met automatiquement hors service lorsque la course pré réglée est parcourue.

Présentation

La rectifieuse multiplaques est d'une présentation élégante et fonctionnelle. Sa rigidité est assurée par un châssis mécanosoudé très robuste.

La table supérieure massive supporte les principaux organes. Sa légère inclinaison améliore l'adhérence des plaques sur le plateau, facilite leur mise en place et donne à l'opérateur une meilleure visibilité.

Le plateau porte-objet est rectifié in situ et reçoit les différents porte-échantillons. Ceux-ci aisément interchangeables permettent de traiter la plupart des dimensions courantes des lames porte-objet.

L'arbre porte-meule, solide du système d'avance automatique, permet le remplacement facile de la meule en lui conservant la qualité de son alignement.

L'avance automatique est réglable de 1 à 5/100e par tour de plateau.

L'arrosage joue un rôle prépondérant dans la rectification des roches. Il influe considérablement sur l'usure de la meule. Il diminue les perturbations de structure dues à l'échauffement et contribue pour une grande part au fini des lames minces. Une vanne commandée en façade permet de choisir : soit l'arrosage à eau perdue (l'eau de ville amenée aux jets est évacuée à l'égout), soit le dispositif de recyclage incorporé qui assure l'arrosage, la décantation et le stockage de tout autre fluide. Il est utilisé lorsque l'eau de ville risque d'amener une perturbation à l'échantillon.

Un capot transparent évite les projections.

Emploi

Le rôle de l'opérateur se limite à disposer les échantillons sur le plateau et à mettre la machine en marche. Aucune surveillance n'est nécessaire. L'arrêt du bruit de la meule signale la fin de l'opération.

Performances et capacités

Si l'on a pris soin de coller les échantillons sur des plaques de verre calibrées d'épaisseur identique, on obtient des lames de roches amincies à moins de 200 microns en quelques minutes.

Dimensions

Machine : largeur 850 mm - profondeur 770 mm
hauteur 1.100 mm - poids 190 kg.

Disque diamanté : diamètre 200 - hauteur de piste 6 mm

Porte-échantillons : de 6 à 20 alvéoles pour lames de dimensions en millimètres, en pouces ou les deux (10 configurations standard),

Recyclage : capacité 46 litres.

Caractéristiques électriques

Réseau : 220/380 V triphasé 50 Hz

Moteur de meule 2 cv : de plateau 1/6 cv, de recyclage 1/3 cv.

Équipement standard

La rectifieuse multiplaques est livrée complète avec un disque diamanté monté, un porte-échantillons et notice d'emploi.

- 1.0.0. BUT DE LA MACHINE : Amincir en quelques minutes et de façon automatique de 1 à 20 échantillons de roche préalablement collés sur une lame de verre.
- 2.0.0. DESCRIPTION : Voir notice commerciale 1.03.12
- 3.0.0. MISE EN PLACE : De façon à lui conserver ses qualités de précision, la machine doit être posée sur un sol bien plat, évitant ainsi tout "gauchissement" du bâti. Il n'est pas nécessaire de la sceller. La bulle du niveau placé à droite du panneau avant doit être parfaitement centrée à l'aide des vérins de façon à maintenir la machine dans sa géométrie de réglage en usine.
- Si le sol peut transmettre les vibrations d'autres équipements, il est recommandé de poser la Rectifieuse sur 4 supports anti-vibratoires d'égale épaisseur.
- 4.0.0. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES :
- 4.1.0. - Vérifier que la tension du réseau triphasé correspond exactement à celle indiquée sur la plaque de la machine.
- 4.2.0. - Raccorder la fiche mobile du connecteur au câble d'arrivée sans oublier le fil de terre (indispensable).
- 4.3.0. - Appuyer successivement et à fond sur les 3 boutons rouges du coffret de commande (réarmement des disjoncteurs).
- 4.4.0. - S'assurer que la meule ne touche pas le plateau et la reculer si nécessaire avec le vernier en façade.
- 4.5.0. - Appuyer sur la commande "plateau" et vérifier le sens de rotation indiqué par la flèche (sens anti-horaire).
S'il n'est pas conforme, inverser seulement 2 des 3 fils de phase du câble alimentation.

5.0.0. ARROSAGE

5.1.0. - Arrosage à l'eau de ville

5.1.1. Mettre dans la position correspondante le sélecteur en façade,

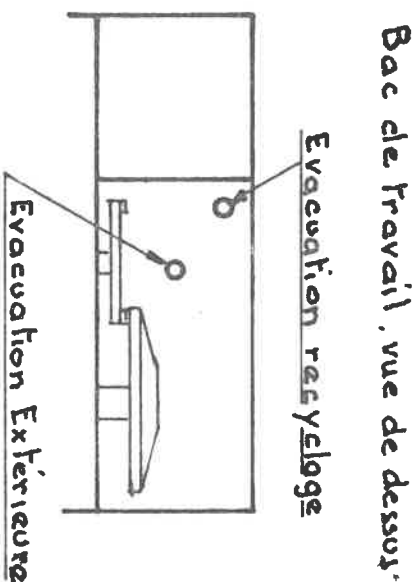
Raccorder à l'arrière de la machine :

5.1.2. L'arrivée au circuit alimentation,

5.1.3. La sortie du bac à l'évacuation,

5.1.4. Dans le bac supérieur, après avoir relevé le capot transparent, obturer le trou d'évacuation recyclage.

- Voir croquis -



5.2.0. - Arrosage à partir du recyclage

5.2.1. Mettre le sélecteur en façade sur la position correspondante,

5.2.2. Déposer le panneau supérieur à l'avant en dévissant les deux boutons de fixation,

5.2.3. Suspendre le groupe motopompe au crochet prévu à cet effet,

5.2.4. Tirer vers l'avant le bac réservoir et le remplir de 35 litres du liquide choisi (eau possivée, huile spéciale etc...),

5.2.5. Repousser le bac en place,

5.2.6. Faire plonger le tuyau plastique d'évacuation dans le petit récipient carré destiné à recevoir le plus gros des déchets (facile à vider),

5.2.7. Décrocher le groupe d'arrosage de sa patte support et le mettre en place sur le bac,

5.2.8. Dans le bac supérieur, obturer le trou d'évacuation eau de ville (voir croquis).

ATTENTION : ne jamais mettre en marche le groupe d'arrosage à sec.
=====

5.3.0. - Réglage des jets

- 5.3.1. Mettre en route l'arrosage,
- 5.3.2. Diriger les jets de façon à arroser les points d'entrée et de sortie de la meule sur le plateau porte-échantillons,
- 5.3.3. Régler éventuellement le tuyau souple du capot transparent de façon à maintenir sur la face avant une zone claire qui permettra de suivre visuellement l'amincissement.

6.0.0. AVANCE AUTOMATIQUE

- 6.1.0. C'est la rotation du plateau porte-échantillons qui provoque à chaque tour l'avance de la meule,
- 6.2.0. Le réglage de l'excentrique, solidaire de l'axe du plateau, détermine le nombre de dents sur la roue à rochet de l'arbre de la meule,
- 6.3.0. Une dent correspond à une avance de 5 microns,
- 6.4.0. L'excentrique permet d'obtenir une avance par tour de 1 à 5 dents (5 à 25 microns),
- 6.5.0. Le nombre de dents doit être choisi en fonction de la nature des échantillons,
- 6.6.0. Le cliquet, basculé en arrière, permet le recul de la meule,
- 6.7.0. Chaque division du vernier correspond à une avance de 10 microns,
- 6.8.0. 1 Tour complet du vernier correspond à un déplacement de 0,75 mm de la meule.

.../...

La rectifieuse 1.03.12 peut être équipée au choix de 2 dispositifs d'arrêt automatique.

7.1.0. - Machine standard à réglage dit "de sécurité", évitant surtout de détériorer la plateau porte-échantillons et la meule diamantée.

La précision d'arrêt est de 3 à 4 dents (reproductibilité comprise).

7.2.0. - Machine avec option "arrêt de précision".

La précision d'arrêt, reproductibilité comprise, est inférieure à 1 dent de la roue à rochet (5 microns).

7.1.0.0. Arrêt automatique de sécurité (machine standard)

7.1.1.0. - C'est un dispositif mécanique simple et robuste.

La bielle de liaison (excentrique du plateau - pièce porte-cliquet) ne transmet le déplacement que si le crochet de verrouillage repose sur la tige "butée" qui est solidaire de l'arbre porte-meule.

Dès que cette tige s'efface (la meule ayant avancé de la distance réglée), le crochet de verrouillage est libéré et le mouvement de l'excentrique n'est plus transmis au cliquet. La meule continue à tourner mais n'avance plus, ce qui permet de "finir" les échantillons en réduisant l'importance des rayures dûes aux grains diamant de la meule.

7.1.2.0. - Réglage de la tige de butée

7.1.2.1. Amener au vernier la meule à la position d'arrêt choisie et noter la graduation.

7.1.2.2. Par l'ouverture pratiquée dans la tôle de façade, ou après dépose de celle-ci, desserrer les écrous moletés avant et arrière de la tige de butée,

7.1.2.3. Ramener vers l'avant la tige et poser la "queue" du crochet de la bielle sur la tige,

7.1.2.4. Visser doucement l'écrou arrière de la tige jusqu'à libérer le crochet,

7.1.2.5. Serrer l'écrou avant pour immobiliser la tige,

7.1.2.6. Ramener en arrière la meule en prenant soin de soulever le crochet de bielle pour le poser sur la tige,

- 7.1.2.7. Mettre la meule en route pour reconstituer les conditions de fonctionnement,
- 7.1.2.8. Avancer doucement au vernier et contrôler que le crochet échappe bien à la valeur réglée,
- 7.1.2.9. Recommencer en faisant commander l'avance par la rotation du plateau,
- 7.1.2.10. Retoucher si nécessaire, le réglage de la tige d'arrêt,
- 7.1.2.11. Une dispersion de 3 à 5 dents est acceptable.

7.2.0.0. Arrêt automatique de précision (option)

Ce dispositif permet l'arrêt de l'avance de la meule avec une précision et une reproductibilité de + 5 Microns.

Il permet d'une façon simple de modifier, d'une quantité donnée, l'épaisseur totale "support verre + échantillon".

On peut donc tenir compte :

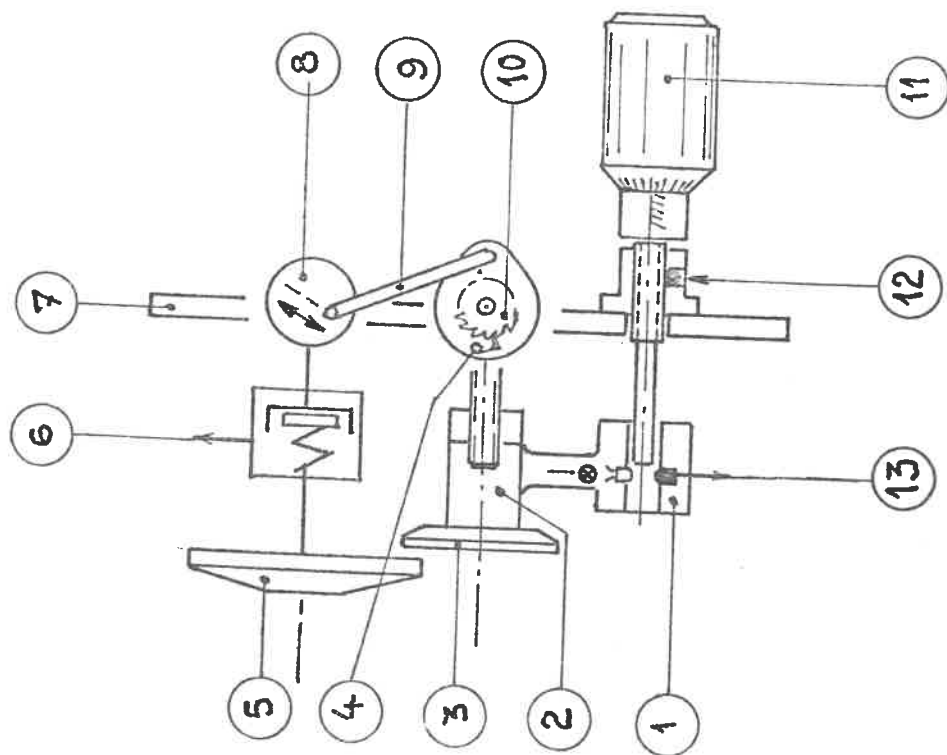
- 7.2.0.1. - Des différences d'épaisseurs des lames support d'un chargement à l'autre,
- 7.2.0.2. - De l'usure de la meule,
- 7.2.0.3. - De la nature des échantillons de roche qui présentent toujours des différences de dureté et qui influent sur la cote finale,
- 7.2.0.4. - Il devient également possible de modifier facilement l'épaisseur finale de l'échantillon en fonction du but recherché (lames pour pétrographie ou étude de structure).

7.2.1.0. PRINCIPE - voir schéma -

Comme dans le modèle standard, le plateau porte-échantillon (5) entraîne l'avance de la meule (3) par un système à excentrique réglable (8) et une bielle (9) qui agit sur la vis d'avance du porte-meule (2).

Cette transmission passe par un embrayage électromagnétique (6) qui sésolidarise l'excentrique de l'arbre du plateau.

L'embrayage est commandé par un capteur opto-électronique (1) piloté par la vis micrométrique de la jauge (11).



- 1 - Capteur
- 2 - Porte-meule
- 3 - Meule
- 4 - Cliquet d'avance
- 5 - Plaqueau porte-échantillon
- 6 - Embrayage électromagnétique
- 7 - Bati, plaque façade
- 8 - Excentrique réglable
- 9 - Bielle
- 10 - Roue à rochet
- 11 - Jauge micrométrique
- 12 - Vis de blocage de la jauge
- 13 - Point de consigne du capteur

7.2.2.0. CONTROLE VISUEL DE L'AVANCE

Deux voyants lumineux sur la partie supérieure du tableau électrique :

- 7.2.2.1. - Voyant vert allumé : la meule avance,
- 7.2.2.2. - Voyant rouge allumé : la meule est immobile.

L'interrupteur placé entre les deux voyants permet la commande d'un avertisseur sonore branché en parallèle sur le voyant rouge "fin de passe".

7.2.3.0. ARRET AUTOMATIQUE

Le corps du capteur est solidaire du porte-meule. La jauge (11) est solidaire du bati (7). Le point de consigne (13) est fixe sur le corps du capteur.

Si le porte-meule (2) avance vers le plateau et que le point de consigne atteint l'extrémité de la vis de jauge, il y a débrayage, donc arrêt de l'avance (voyant rouge allumé).

Si la vis de la jauge est de nouveau avancée, il y a embrayage jusqu'à la nouvelle cote affichée (voyant vert allumé).

La précision d'arrêt est de + 5 microns.

NOTA - Le système électronique de détection présente un hystéresis anti oscillation de 0,2 mm environ, c'est-à-dire qu'à la suite d'un arrêt pour une cote affichée, si l'on veut reprendre une passe inférieure à 0,2 mm, l'embrayage ne sera pas sollicité.

Pour ce faire, il suffira alors :

- 7.2.3.1. - A l'aide de la jauge (11), afficher la nouvelle cote désirée,
- 7.2.3.2. - Soulever le cliquet d'avance,
- 7.2.3.3. - Tourner, dans le sens horaire, la roue à rochet (10) pour reculer la meule de plus de 0,2 mm et obtenir l'allumage du voyant vert,
- 7.2.3.4. - Rabattre le cliquet d'avance (4).

La meule avancera de nouveau pour s'arrêter à la dernière cote affichée.

8.0.0. CHARGEMENT DU PLATEAU PORTE-ECHANTILLON

Il n'est pas nécessaire que le plateau soit entièrement garni d'échantillons. On peut amincir une seule lame.

- 8.1.0. - Ouvrir le capot transparent de protection,
- 8.2.0. - Sur le tableau de commande, mettre l'inverseur du bas sur la position I (impulsion). Le plateau peut alors tourner par à coups,
- 8.3.0. - S'assurer que la meule se trouve à une distance du plateau supérieur au plus épais des échantillons collés sur les lames porte-objet. La reculer si besoin est,
- 8.4.0. - Placer les lames porte-objet sur le plateau. Les lames tiennent par simple adhérence en mouillant légèrement à l'eau le dos de la plaque de verre. Si, dans le cas de roches très dures, on craint un arrachement, on peut remplacer l'eau par de l'huile légère,
- 8.5.0. - Pour positionner les plaques sur le plateau, agir par petites impulsions sur l'interrupteur correspondant,
- 8.6.0. - Fermer le capot transparent. Son verrouillage autorise la mise en rotation de la meule ; son ouverture l'arrête.

9.0.0. AMINCISSEMENT DES LAMES

- 9.1.0. - Après avoir :
 - . branché la machine (paragraphe 4),
 - . réglé la vitesse d'avance (paragraphe 6),
 - . réglé l'arrêt automatique (paragraphe 7),
 - . réglé l'arrosage (paragraphe 5),
 - . chargé le plateau porte-échantillon (paragraphe 8),
- 9.2.0. - Procéder à la mise en route :
 - . enclencher la meule,
 - . basculer l'inverseur de commande du plateau vers N (normal),
 - . enclencher la rotation du plateau,
 - . enclencher ou ouvrir l'arrosage.

L'usinage commence. Lorsque l'arrêt automatique stoppe l'avance de la meule, laisser tourner quelques minutes pour égaliser et commencer à polir les échantillons de duretés diverses.

.../...

9.3.0. - Pour arrêter :

- . Basculer le cliquet de la roue à rochet,
- . Reculer la meule,
- . Arrêter successivement et dans l'ordre : - la meule
- l'arrosage
(le plateau s'arrête en même temps que la meule)

9.4.0. - Pour extraire les lames de leurs alvéoles, se servir d'une pointe en laiton ou en acier doux pour soulever la lame de verre.

Les lames sont alors terminées unitairement soit à la main, soit sur notre machine de semi finition réf. 1.03.13. qui permet de suivre l'amincissement par projection agrandie en lumière polarisée.

10.0.0. MEULE DIAMANTÉE

Les caractéristiques de la meule diamantée livrée avec la machine résultent d'un compromis entre les critères suivants :

- Durée de vie de la meule,
- Rapidité d'usinage (on a parfois à "user" plus de 10 mm d'échantillon),
- Etat de surface de l'échantillon terminé,
- Natures très diverses des échantillons usinés.

Il est toujours possible d'obtenir des meules de caractéristiques différentes, mais il est alors indispensable de bien connaître le but recherché (rapidité, état de surface ...) et les conditions d'emploi (nature des roches, lubrifiants... (délai 8 à 10 semaines).

AVIVAGE

En fonction des échantillons traités, il peut arriver que la meule "s'encrasse" et perde une partie de son "mordant" amenant alors un bris de lames par compression de celle-ci (l'avance par tour étant constante).

Il faut alors rénover la meule en passant légèrement sur sa surface la pierre spéciale d'avivage livrée avec la machine.

11.0.0.

MATERIEL CONSOMMABLE

11.1.0. - Lames de verre

Les lames de verre de dimensions 30 x 45 et 45 x 60 mm sont disponibles en épaisseur 1,3 à 1,5 ou 1,5 à 1,8, en boîtes de 100 lames triées à $\pm 0,02$ mm ou non triées (voir tarif).

D'autres dimensions peuvent être rapidement obtenues par quantité minimum de 1000 lames.

11.2.0. - Meule diamantée

Outre la meule standard, d'autres caractéristiques de grain, de liant... peuvent être obtenues en 8 semaines environ.
Voir paragraphe 10.0.0.

11.3.0. - Pierre d'avivage

Adaptée à la caractéristique de la meule.

12.0.0.

MAINTENANCE

12.1.0. - Entretien périodique

12.1.1. - Mécanique

Les roulements sont graissés au montage et sous carter étanche : il n'y a pratiquement pas de graissage à effectuer entre 2 révisions ou réglages.

Les graisseurs visibles sur le dessus servant à lubrifier les bagues d'étanchéité.

La glissière du bloc porte-meule est graissée au montage et ce graissage est assuré par une réserve de mélange huile-graisse situé dans un bac usiné dans la pièce.

Tous les jeux de roulements et butées de vis de commande de déplacement sont rattrapables par réglage de contre-écrous.

.../...

Il n'y a donc pratiquement pas d'entretien, si ce n'est de maintenir la machine dans un très bon état de propreté. Ne pas laisser d'éventuels débris de lames dans le bac ; ceux-ci peuvent obstruer l'évacuation et provoquer la montée du liquide d'arrosage et, par conséquence la mise hors service des roulements des arbres.

12.1.2. - Utilisation du recyclage

Le bac inférieur sert à la fois de réservoir et de décanteur. Contrôler périodiquement l'état de propreté du liquide. Vider souvent le petit récipient carré qui reçoit le plus gros des déchets.

Ne pas oublier que l'état de surface des échantillons, comme la durée de vie de la meule dépendent de la propreté du liquide d'arrosage.

12.2.0. - ARRET OPTIQUE DE PRECISION

12.2.1. - Réglage du zéro de l'arrêt

VOIR PAGE 14/24

12.2.2. - Instructions de montage et de réglage de l'arrêt optique de précision.

VOIR PAGE 15/24

12.3.0. - MISE EN PLACE D'UN PORTE-ECHANTILLON SUR PLATEAU DE RECTIFIEUSE 1.03.12.

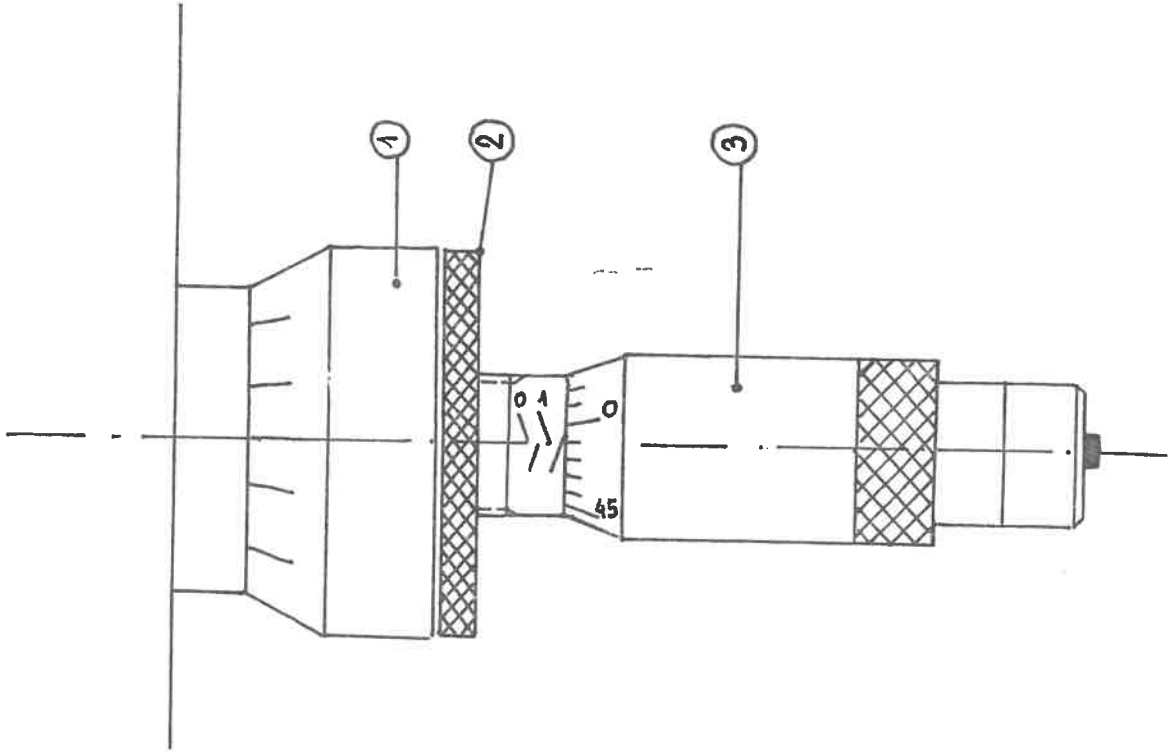
VOIR PAGE 16/24

12.4.0. REMPLACEMENT DU PLATEAU PORTE ECHANTILLON
VOIR PAGE 17/24

12.5.0. REMPLACEMENT DES ROULEMENTS COTE MEULE (voir croquis 1400 et 1500)
VOIR PAGE 18/24

.../...

12.2.1. REGLAGE DU ZERO DE L'ARRET



- Laisser chauffer la machine (Meule, Plateau et arrosage) pendant environ 1 heure.
- Placer un échantillon sur le plateau et le rectifier pour obtenir une surface plane.
- Arrêter l'avance de meule en soulevant le cliquet d'avance).
- Laisser en finition sans avance pendant 5 à 10 minutes suivant la dureté de l'échantillon.
- Arrêter la machine sans toucher à la position du porte meule, en stoppant le plateau de manière à récupérer facilement l'échantillon.
- Mesurer celui-ci à l'aide d'un palmer.
- Mettre la meule en service (ce qui alimente le système de contrôle).
- Afficher au vernier ③ de la jauge la cote mesurée.
- Desserer le contre écrou ②
- Agir sur le vernier ① pour passage du Vert au Rouge pour la cote exacte du vernier ③
- Resserer le contre écrou ②
- La cote affichée sur le vernier ③ indique alors la distance entre la meule et la surface d'appui des lames sur le plateau porte-échantillon.

=====

12.2.2. INSTRUCTION DE MONTAGE ET DE REGLAGE DE L'ARRET OPTIQUE DE PRECISION

- Débrancher la prise secteur ou couper le sectionneur d'alimentation,
- Enlever les panneaux AV de la machine,
- Extraire du faisceau de câbles les 3 fils du détecteur, les repérer et les déconnecter des bornes 7 - 11 - 12,
- Desserrer le contre écrou de la jauge micrométrique repère 2,
- Dévisser l'écrou gradué repère 1,
- Sortir en tirant précautionneusement la jauge avec son support laiton,
- Défaire les vis du bras support du détecteur, le déposer avec le doigt de commande, son ressort et la bille d'appui,
- Remonter le nouveau détecteur, sans son doigt de commande,
- Dévisser les 3 vis de fixation du canon laiton support de jauge,
- Introduire la pige de réglage jusque dans le détecteur,
- Serrer les 3 vis de fixation du canon,
- Enlever la pige de réglage qui doit coulisser librement,
- Introduire le doigt de commande avec son ressort et sa bille,
- Replacer la jauge en prenant garde que le pion de registration soit dans son logement,
- Remettre en place l'écrou gradué repère 1 et le contre écrou repère 2
- Rebrancher les 3 fils sur le bloc alimentation - respecter les couleurs du schéma -
- Faire un étalonnage suivant la procédure décrite au paragraphe 12.2.1. Si le "point zéro" désiré ne peut être obtenu correctement, décaler légèrement le corps du détecteur puis resserrer fermement la bride de fixation.
- Replacer les câbles dans le faisceau,
- Refermer les panneaux AV.

12.3.0. MISE EN PLACE D'UN PORTE ECHANTILLON SUR PLATEAU DE
LA RECTIFIÈUSE 1.03.12.

Outillage : Un tournevis lame de 5 mm, longueur 500 mm, à réaliser dans de l'acier "Stub" de \varnothing 5 mm.

- Enlever les vis de l'ancien porte échantillon en frappant au préalable sur le tournevis de manière à décoller les vis ; celles-ci se déferont plus facilement et sans dommage.
- Enlever le porte échantillon et nettoyer soigneusement la surface du plateau ainsi que les trous des vis.
- Galber un élément du porte échantillon sur un rayon d'environ 300 mm ; la face bouchonnée doit être convexe. Procéder avec précaution de manière à ne pas créer de pliure. Le galbe doit être régulier.
- Présenter un demi-porte échantillon face bouchonnée vers l'extérieur et engager les différentes vis sur un ou deux filets en commençant par les vis centrales.
- Les approcher ensuite jusqu'à serrage complet.
- Ce processus permet d'avoir un porte échantillon correctement plaqué sur le plateau.



RECTIFIEUSE MULTIPLAQUES 1.03.12

=====

12.4.0. REPLACEMENT DU PLATEAU PORTE ECHANTILLON

Pour conserver à la machine ses performances, il est nécessaire de rectifier "in situ" le plateau chromé.

Le processus est le suivant :

- Retirer la meule diamantée.
- Déposer l'ancien plateau :
 - . Enlever la vis centrale
 - . À l'aide des 2 vis d'extraction, mettre le plateau en "Tension" sur son cône en vissant simultanément les 2 vis.
 - . A l'aide d'un maillet, frapper le centre du plateau pour le décoller
- Remontage du nouveau plateau
 - . Bien nettoyer le cône de l'arbre (toile emeri très fine ou papier carborundum très fin).
 - . Mise en place (à l'aide d'un comparateur) et choisir la position de voilage minimum.
 - . Serrer la vis centrale au maximum)
- Monter la meule de rectification fournie avec le plateau.
- Faire tangenter la meule sur le plateau. Rectifier à sec.
- Prendre des passes successives jusqu'à ce que la meule l'ait entièrement surfacé. On doit obtenir des traits croisés.
- Décrasser souvent la meule (10 à 15 fois au cours de la rectification du chrome dur) à l'aide de l'outil diamanté approprié.
- Revisser le porte échantillon. (voir § 12.3.0.).
- Remettre la meule diamantée

12.5.0. REMPLACEMENT DES ROULEMENTS COTE MEULE (Voir croquis 1.03.12. - 1400 et 1500)

- 12.5.1. - Déposer le panneau de protection supérieur à l'avant de la machine.
- 12.5.2. - Déposer la meule diamantée.
- 12.5.3. - Déposer la plaque façade tenue par une rangée de vis à la partie supérieure.
Pour cela il faut d'abord :

12.5.3.1. - Sur machine standard avec tige butée, bielle en deux parties et arrêt dit "de sécurité" :

- . Désaccoupler l'embiellage (vis carrée - Plan 1400),
- . Déposer le moyeu de l'excentrique sur l'arbre porte-échantillon (plan 1400),
- . Déposer la tige de la butée 6 pour éviter de l'endommager (plan 1500) ⁹
- . Repousser à fond vers l'avant l'ensemble porte-meule en vissant le vernier au maximum. Ne pas forcer.
- . Retirer les vis de la plaque façade et continuer à dévisser le vernier en "aidant" la plaque façade.
- . La plaque façade peut alors être tournée de 80° et est déposée au sol. (elle reste solidaire des tubes souples d'arrivée d'eau).

12.5.3.2. - Sur machine avec arrêt automatique de précision et embrayage

- . Démontez une partie de l'embrayage (plan 1400) :
- Après avoir démonté la bielle, dévisser de 4 tours au moins les deux vis de guidage A et la vis de blocage B de l'excentrique.
- Sortir l'excentrique 801.
- Enlever la vis centrale C montée sur l'arbre.
 - . le moyeu d'armature 802,
 - . l'entretoise 803,
 - . à l'aide de deux tiges filetées Ø 3, retirer le disque d'embrayage D et sa clavette.
- . Sortir la jauge micrométrique en déserrant la vis repère 12 du croquis de principe.
- . Repousser à fond vers l'avant l'ensemble porte-emule, en vissant le vernier au maximum. Ne pas forcer.
- . Retirer les vis de la plaque façade et continuer à dévisser le vernier en "aidant" la plaque façade.
- . La plaque façade portant le vernier peut alors être tournée à 90° et déposée au sol. (elle reste solidaire des tubes souples d'arrivée d'eau).

.../...

- 12.5.4. - Déposer la pièce bronze (repère 5) fixée par deux vis et piétée dans la glissière porte-meule.
- 12.5.5. - Faire "sauter" la courroie.
 A ce stade du démontage, la boîte porte-roulement doit coulisser et, en la tirant vers l'arrière, on doit la dégager complètement des glissières.
Sous aucun prétexte, on ne doit toucher ou desserrer ces glissières car on risque de compromettre le bon parallélisme des deux arbres (meule-plateau).
- 12.5.6. - La boîte porte-roulement étant déposée, effectuer le démontage et le remplacement des roulements en se référant au dessin 1500.
- 12.5.7. - Il est souhaitable, lors du remplacement des roulements de remplacer également les joints (rep. A et B du dessin 1500).
- 12.5.8. - Prendre soin de nettoyer le porte-joint (29) avant remontage.
- 12.5.9. - Après avoir remis en place l'ensemble coulissant, remonter les courroies et procéder à un essai de roulement ; parfaire le réglage si le besoin s'en fait sentir (serrer ou desserrer l'écrou C). Un léger échauffement dû au frottement des joints neufs est inévitable au début du rodage.
- 12.5.10 - Pour remonter, pratiquer en ordre inverse.
- 12.5.11 - Sur la machine avec arrêt de précision :
- Lors du remontage de l'excentrique (801), les deux vis à têtou (A) seront remontées au frein-filet, amenées en butée dans la gorge de l'excentrique 801, puis légèrement desserrées de telle sorte que l'excentrique puisse tourner sur lui-même sans pouvoir sortir de son logement. Seule la vis B permet le blocage.
 - Pour le réglage du "zéro" de la jauge micrométrique, se reporter au paragraphe 12.2.1. et 12.2.2. de cette notice.

13.0.0. PIECES DE MAINTENANCE (toujours préciser le numéro de la machine).

13.1.0. - Mécanique

- . 1 courroie d'arbre porte-meule
- . 1 jeu de roulements d'arbre porte-meule
- . 1 jeu de joints d'étanchéité d'arbre porte-meule
- . 1 jeu de 2 flexibles d'arrosage.

13.2.0. - Electrique

- . 1 discontacteur de meule
- . 1 " " de plateau
- . 1 " " d'arrosage
- . Bobines pour contacteur
- . 1 moto-pompe de recyclage

Pour option arrêt de précision

- . 1 bloc alimentation
- . 2 lampes de voyant
- . 1 ensemble capteur
- . 1 jauge micrométrique spéciale
- . 1 fusible 0,2 ampère
- . 1 fusible 0,5 ampère
- . 1 relais
- . 1 embrayage magnétique

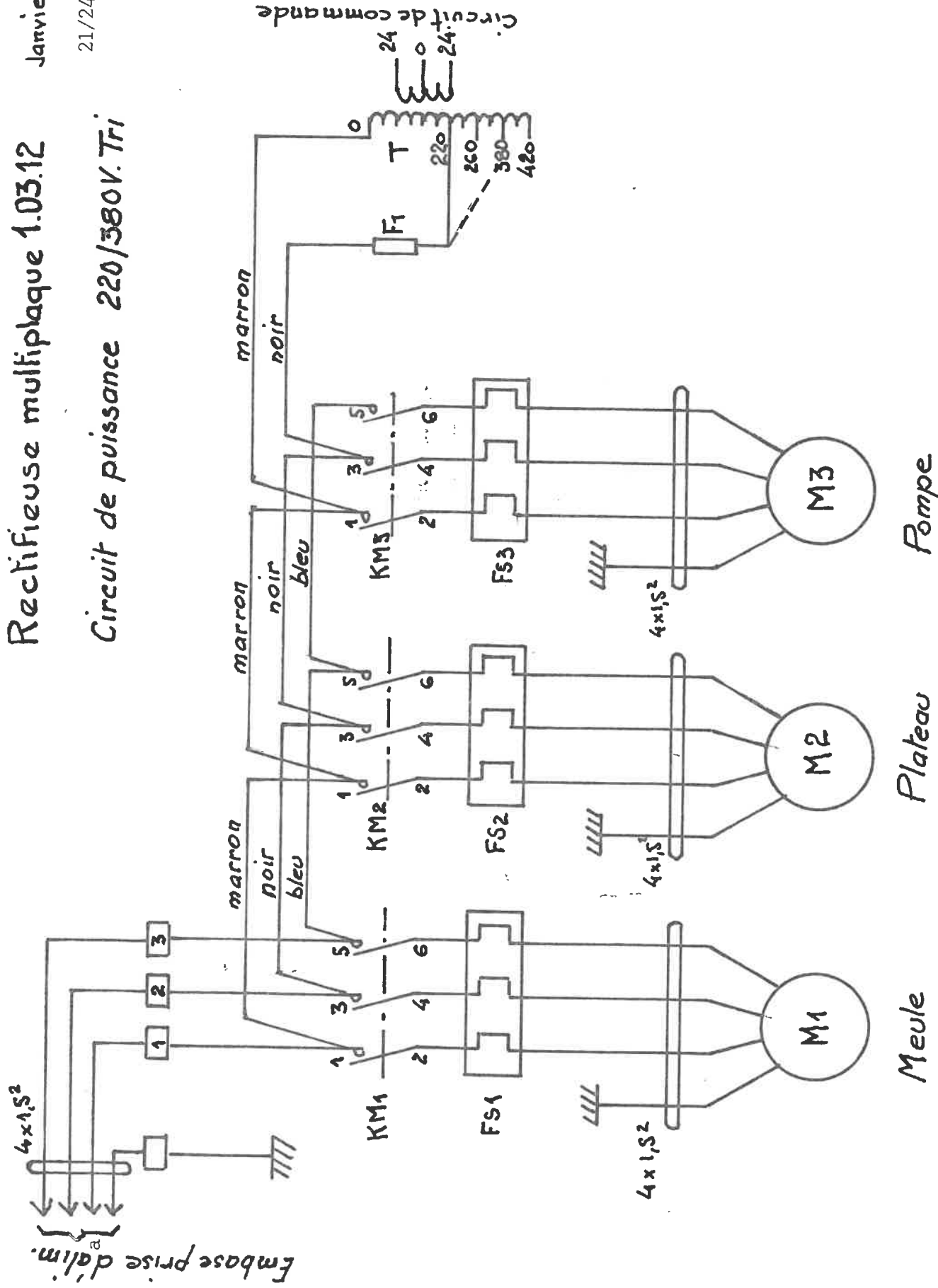
.../...

Rectifieuse multiplaque 1.03.12

Janvier 84

21/24

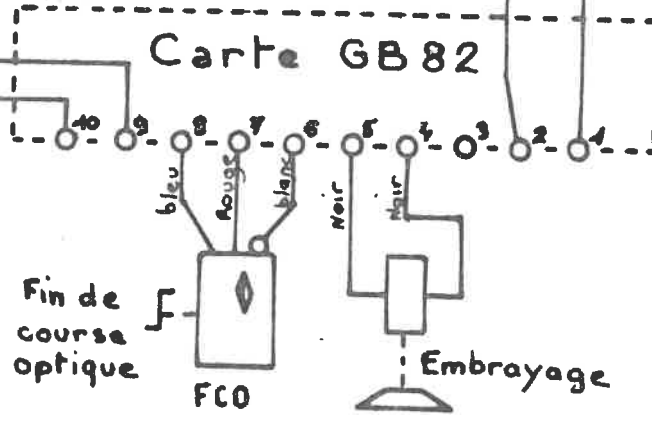
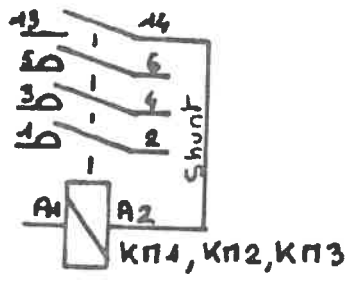
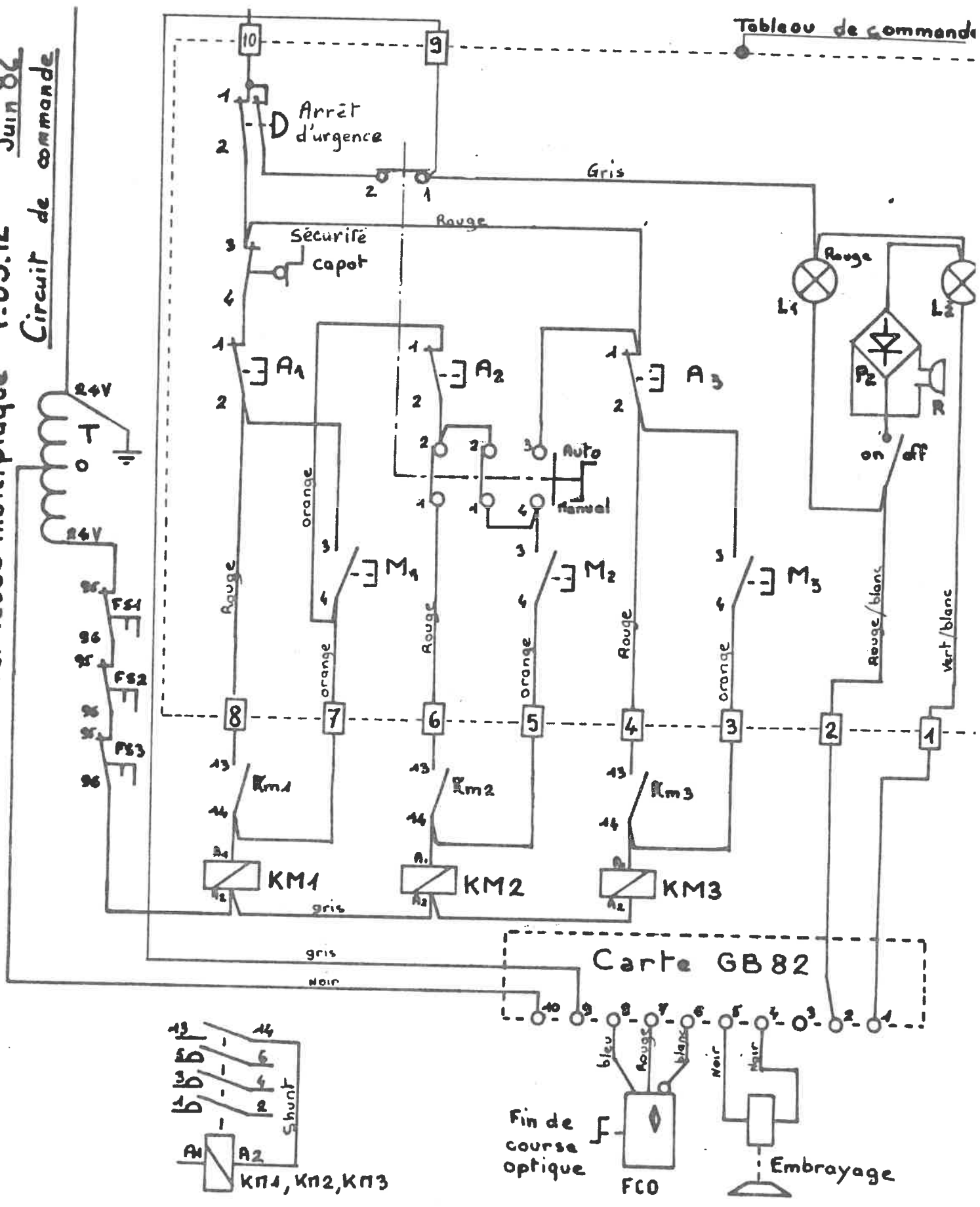
Circuit de puissance 220/380V. Tri

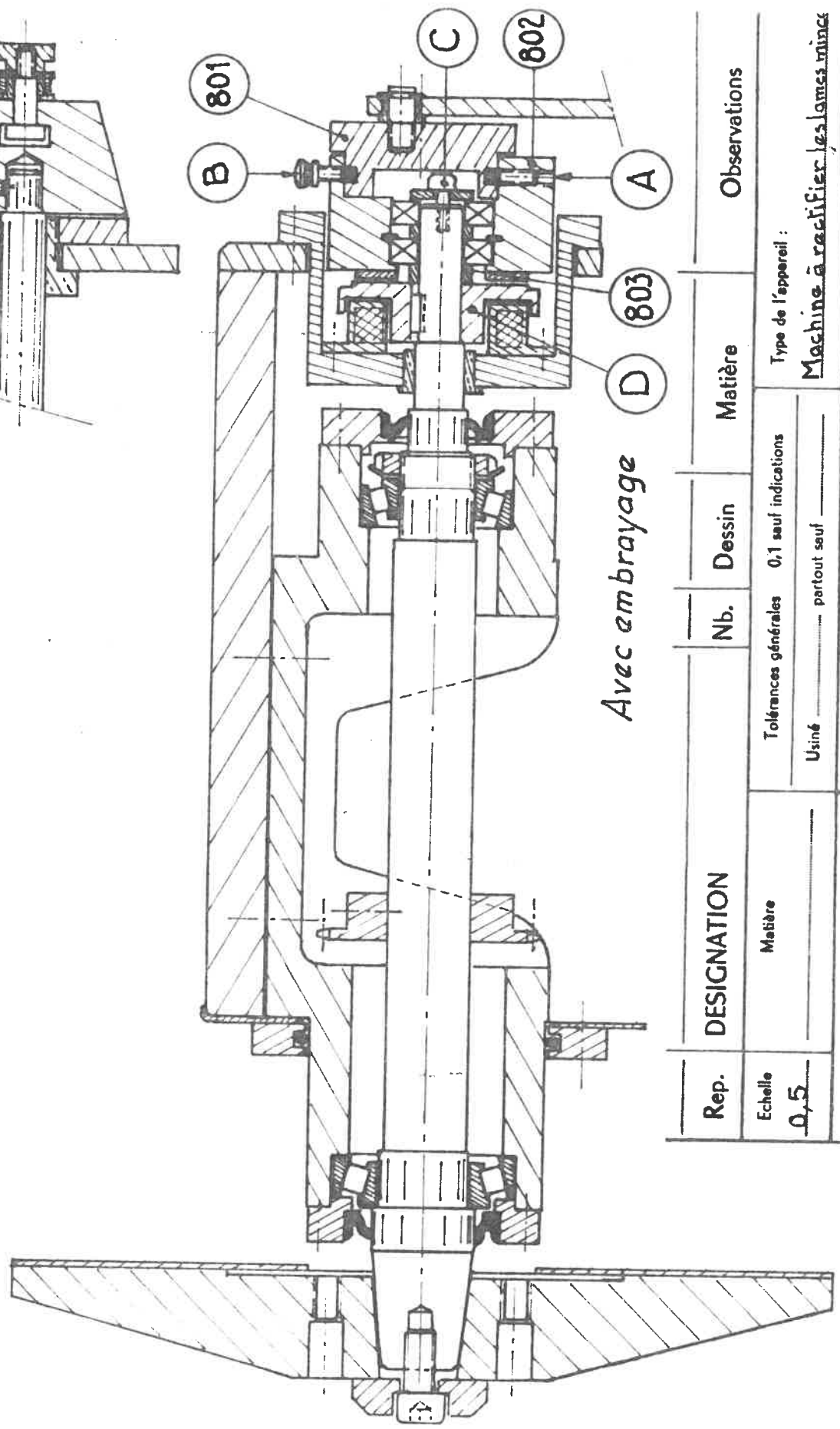
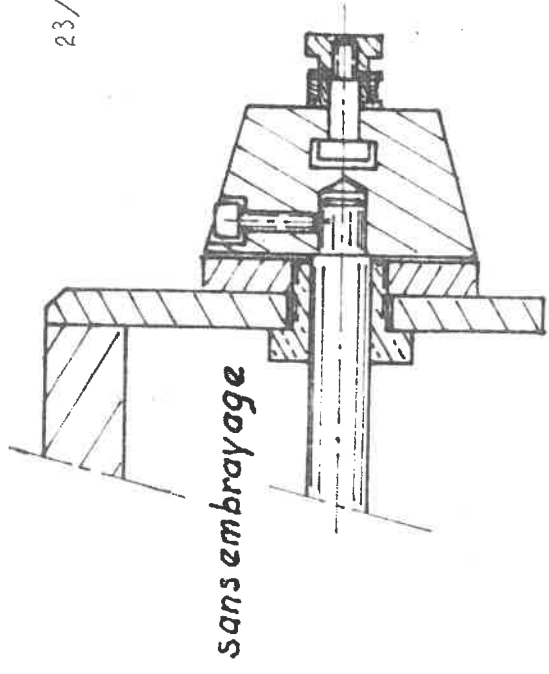


Meule Plateau Pompe

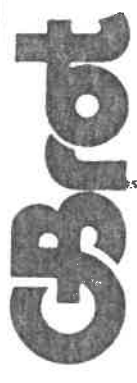
Nota: l'arrêt "coup de poing" permet l'arrêt total de la machine sans toute fois l'isoler du secteur; pour toute intervention sur le circuit électrique débrancher la prise d'alimentation

Rectifieuse multiplaque 1.03.12
Circuit de commande
 Juin 82

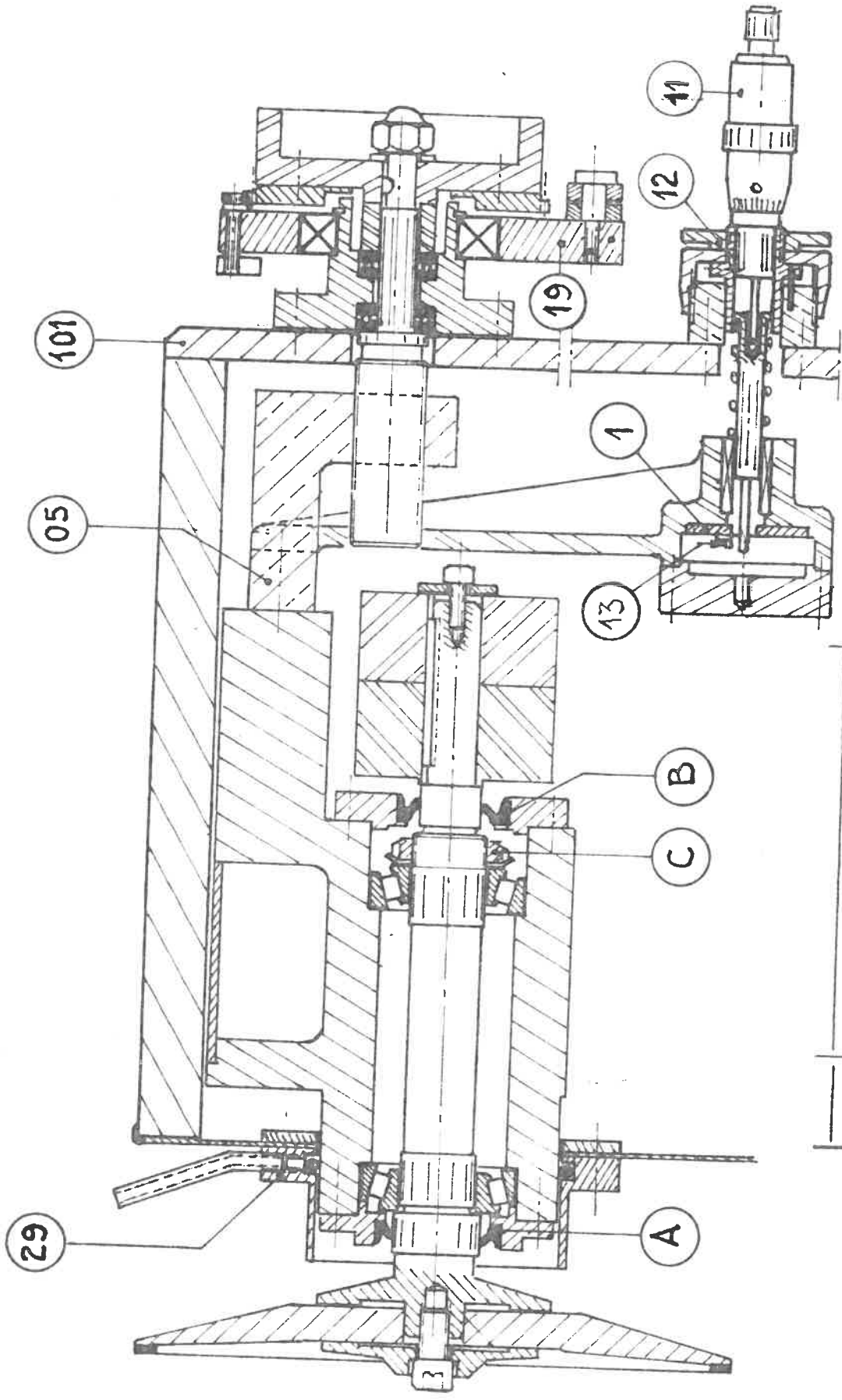




Rep.	DESIGNATION	Nb.	Dessin	Matière	Observations
Echelle 0,5	Matière	Tolérances générales 0,1 sauf indications		Type de l'appareil :	
		Usiné — partout sauf		Machine à rectifier les lames minces	
Désignation : Ensemble bloc porte plateau					
Par	Dessiné	Approuvé	NO. A. J. L.		



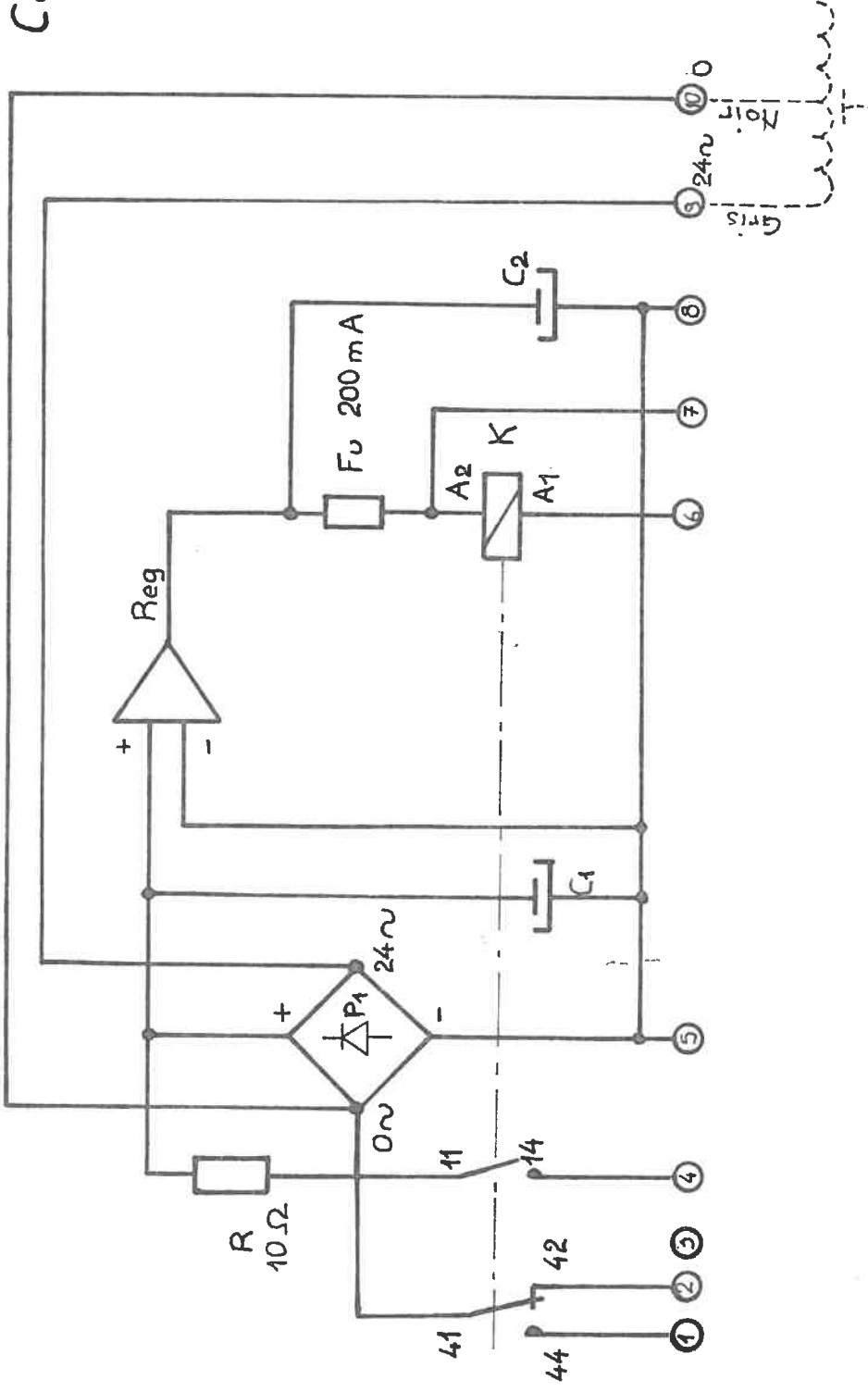
24/24



Rep.	DESIGNATION	Nb.	Dessin	Matière	Observations
Echelle <u>0,5</u>	Matière	Tolérances générales	0,1 sauf indications	Type de l'appareil :	
		Usiné	partout sauf		<u>Machine à rectifier les lames</u> <u>minces</u>
Désignation :					
<u>Ensemble bloc porte-meule (Arrêt optique)</u>					
Per	Dessiné	Approuvé	No de plan		

CBrot
1, rue des Duchesses

Carte GB 82



Carte : Alimentation et commande de fin de course optique et d'embrayage

