

# **MANUEL D'INSTRUCTION**

**APPAREIL A RECTIFIER MP-350**

# INSTRUCTIONS D'APPLICATION POUR APPAREIL À RECTIFIER LES POINÇONS

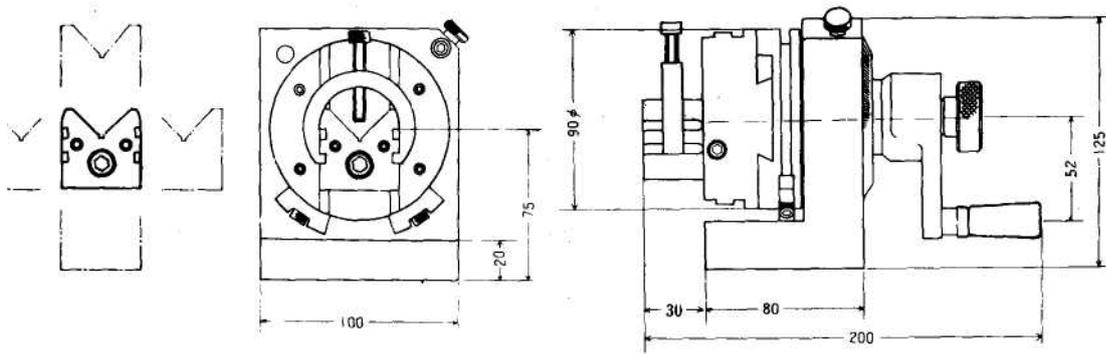
Merci de nous avoir choisis et d'utiliser notre appareil à rectifier les poinçons. Avant de l'utiliser, veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions afin de l'utiliser avec précision.

1. Cet appareil à rectifier les poinçons est un outil de rectification de qualité qui permet de réaliser des poinçons standard.
  - \* Les lames rondes, elliptiques, polygonales ou autres lames spécifiques sont toutes précisément et facilement rectifiées par cet outil dans les formes désirées.
  - \* Il est équipé d'un dispositif de rectification angulaire à rayon qui peut façonner des R convexes, concaves ou parallèles ou tout autre angle de la meule dans toutes les retouches de finition, qui sinon doivent être effectuées avec tout un tas d'accessoires prêts en cas d'exécution par d'autres machines.
  - \* Pour ce poinçon standard, veuillez simplement spécifier les dimensions requises si les pièces sont fabriquées à la presse, les dimensions clés, afin que vous puissiez faire ce que vous voulez pour votre niveau de stock.  
En ce qui concerne les dimensions clés, les dimensions et les formes requises peuvent être meulées à tout moment par l'appareil à rectifier les poinçons avec une grande précision.

## 2. Méthode de rectification complètement améliorée :

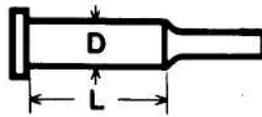
- \* **En général**, les méthodes de meulage demandent que l'**article** à traiter soit installé sur un électro-aimant et que la meule soit d'abord dressée puis ensuite meulée en forme. Il n'est pas facile de dresser une meule. Souvent, chaque forme doit être rectifiée et cela nécessite beaucoup de travail. De plus, les grains de sable sortent de la meule et modifient sa configuration si rapidement qu'un meulage brut, meulage moyen et meulage fin nécessitent une rectification répétée de la meule. En général, c'est une très mauvaise méthode de meulage, peu efficace comme pour les pierres à aiguiser.
  - \* Cet appareil à rectifier les poinçons offre la méthode de meulage par rectification qui peut résoudre ces faiblesses. Comme la meule est plate, il n'est pas nécessaire de monter plusieurs fois les articles à traiter, selon les exigences réelles, l'article à traiter peut tourner librement, être coupé ou faire un mouvement dans le sens X ou Y, la plupart de nos poinçons, une fois fixés, peuvent être utilisés jusqu'à ce que le travail soit fait sans **travail** supplémentaire comme le retrait, le positionnement ou le centrage. De faible coût mais d'une qualité stable, cet appareil à rectifier les poinçons offre un bon rapport qualité / prix.
3. En plus de faire des poinçons standard, il permet également d'autres utilisations. Bien que cette machine ait été développée spécifiquement comme un outil pour améliorer les applications des poinçons standard, elle est également valable pour les poinçons courants ronds ou carrés ainsi que pour le traitement des électrodes ou le traitement de décharge ou autre meulage ou affûtage des outils ou des outils de mesure etc. C'est un instrument polyvalent pour le traitement et ou l'inspection de toutes les pièces de précision.

## SPECIFICATIONS



### Spécifications :

D (diamètre) de la partie du poinçon fabriqué à la presse .....	4-30 mm
L (longueur) de la partie du poinçon fabriqué à la presse .....	supérieur à 22 mm
Portée du mouvement supérieur et inférieur du bloc en V .....	25 mm
Portée du mouvement horizontal du bloc en V (un côté) .....	12.5 mm
(deux côtés) .....	25 mm
Longueur du bloc en V .....	30 mm
Hauteur de l'axe central rotatif .....	75 mm
Coupe et division .....	24 pièces égales (15 °)
Poids .....	6,8Kg
Rectification au sable du levier de rectification ( R concave ) .....	100 mm R
(R convexe).....	50 mmR
Couteau d'affûtage diamanté (petit diamètre) 6D x 50 (1/10 carat)	
(grand diamètre) 10D x 50 ( 1 /4 carat)	



- \* A part la manivelle et l'échelle graduée, tout le matériel est en acier spécial trempé (SKS-2) thermotraité à HRC 60° - 63°.
- \* Les blocs en V peuvent être démontés pour être utilisés séparément.

### Accessoires :

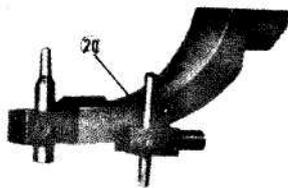
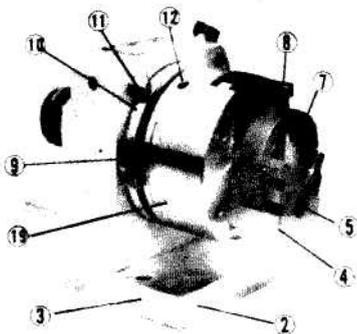
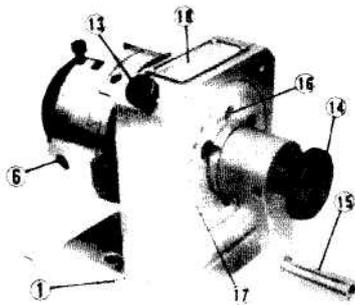
Corps principal .....	1
Levier de rectification .....	1
Clé à angle interne (M3.4.5) .....	1 de chaque
Instructions.....	1
Coffret en bois.....	1

Nom des pièces :

- (1) Corps principal
- (2) Surface de référence avant
- (3) Plan de référence latéral
- (4) Bloc en V
- (5) Vis de fixation pour bloc en V
- (6) Vis de réglage pour bloc en V
- (V) Pincès
- (8) Vis de fixation pour pincès
- (9) Plateau
- (10) Butée de réglage
- (11) Pinule d'arrêt

(12) Vis de fixation pour mouvement horizontal

- (13) Doigt d'indexage
- (14) Dispositif de contrôle de mouvement horizontal
- (15) Manivelle
- (16) Vis de fixation pour table de coupe
- (17) Echelle graduée
- (18) Plaque mémo
- (19) Table rotative
- (20) Levier de rectification



## Fonctions et utilisation de cet appareil à rectifier les poinçons

Lisez attentivement les instructions suivantes pour être sûr d'utiliser correctement cet appareil à rectifier les poinçons.

- \* Préparez les outils et instruments de mesure suivants :

Plateau .....supérieur à 250 mm x 250 mm

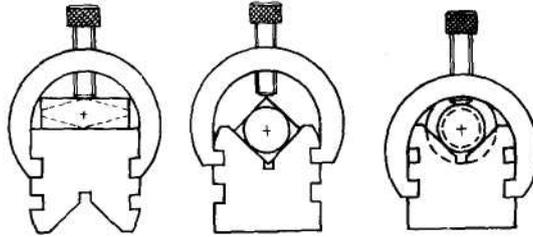
Indicateur d'essai à cadran .....possible de mesurer 1/100 mm ou 1/1000 mm

Monture micromètre..... avec micro-mouvement de préférence

Cale rectangulaire et gabarit de hauteur

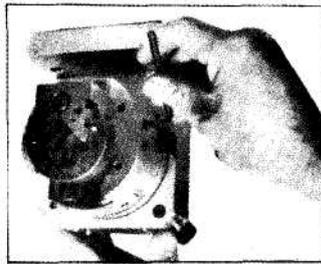
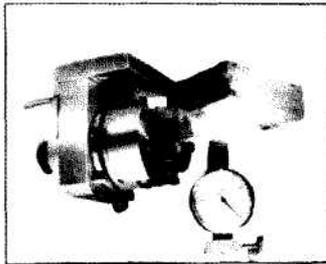
Micromètre 1. Installations de l'article à traiter :

- \* Si l'article à traiter a une partie ronde, insérez-le dans la fente en V du bloc en V. Si l'article à traiter est une pièce carrée ou plate, insérez-le dans la fente en V ou la partie plane au fond du bloc en V et fixez-le bien à l'aide des pinces (7) et de la vis de fixation (8). Selon la longueur des poinçons, placez ceux qui ont une tête dans la fente en V ou laissez-les ressortir du bloc en V.
- \* A l'avant du bloc en V et du plateau se trouvent des trous de vis M6. Ainsi, l'article à traiter peut être directement et bien fixé par les vis ou par la plaque d'ancrage.



## 2. Centrage et positionnement (mouvements du bloc en V):

- \* Placez l'indicateur d'essai (comparateur à cadran) en contact avec la partie du cylindre de référence du bloc en V, puis tournez la manivelle de l'appareil à rectifier les poinçons.
- \* Soulevez le doigt d'indexage ( 13) et faites-le tourner dans le sens horaire. Ceci assure la coupe et la séparation.
- \* Centrage : Tournez le bloc en V horizontalement à 90° jusqu'à ce que l'indicateur d'essai entre en contact avec le haut de l'article à traiter. A ce moment, le cadran indique la hauteur nécessaire du centre. Ensuite, ajustez le bloc en V verticalement vers le haut et vers le bas jusqu'à obtenir le même résultat. On obtient ainsi la précision de la rondeur.
- \* En ce qui concerne les réglages du bloc en V en mouvements, desserrez légèrement la vis de fixation (5) et tournez la vis de réglage (6) à l'aide d'une clé anglaise en M4.
- \* Pour des réglages progressifs simples, utilisez simplement un bâtonnet en cuivre de la forme d'un crayon pour taper doucement sur le bloc en V ou l'article à traiter jusqu'à ce que l'ajustement soit effectué.
- \* Après les réglages, la vis de fixation (5) doit être bien serrée pour fixer le bloc en V de façon stable. Une fois le processus de serrage effectué, utilisez l'indicateur d'essai de nouveau pour vérifier l'état de la fixation.



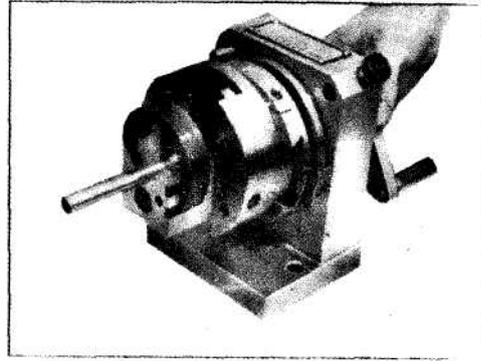
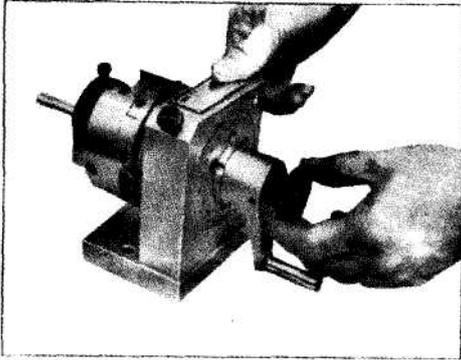
En tirant la pinule de coupe vers le haut et en la tournant vers la droite, on a une action rotative.

En tournant la pinule de coupe vers la gauche, on a une action de positionnement (24 divisions égales)

### 3. Mouvements horizontaux du centre :

Le bloc en V peut faire des mouvements verticaux en plus des mouvements à angle droit dans un sens horizontal. Il est très facile de faire des mouvements verticaux et horizontaux vers le centre de l'article à traiter ou d'utiliser le levier de rectification (20) pour réaliser une rectification angulaire de la meule par meulage et burinage.

- \* Réglez le doigt d'indexage (13) sur la position 0°.
- \* Sortez en forçant le dispositif de contrôle de mouvement horizontal (14). L'insertion et l'extraction de ce dispositif de contrôle ont un assemblage très précis sur la machine.
- \* La poignée rotative (15) et le plateau (avec le bloc en V) réalisent chacun un mouvement horizontal de 12,5 mm à chaque fois. Cet assemblage est également très serré et il faut de la force pour manœuvrer la manivelle.
- \* S'il est nécessaire de remettre le plateau à sa position centrale d'origine, placez l'échelle graduée (17) sur 0° (la bonne position du bloc en V), déplacez la poignée rotative (15) sur une position juste au-dessous, et laissez le bord externe du plateau (9) venir en alignement avec celui de la table rotative. Puis sortez avec force le dispositif de contrôle de mouvement (14). Ceci permet de fixer correctement la position centrale au bon endroit.



#### 4. Mouvements en arc:

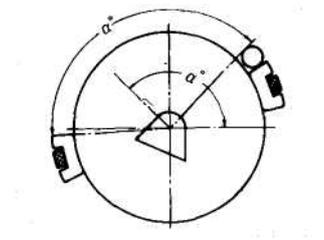
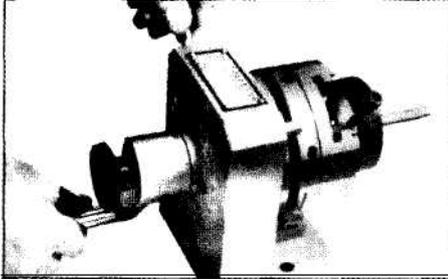
Pour les travaux de traitement comme dans un arc, d'une certaine longueur ou certains mouvements dans un angle fixe, on parle généralement de traitement par meulage R et cela nécessite une précision qui oblige l'opérateur à arrêter la machine sur la bonne ligne tangente ou juste à l'endroit demandé sans effets néfastes comme le sur meulage. Veuillez utiliser un engrenage d'ajustement.

- \* Retirez la pinule d'arrêt ( 11 ) du corps principal. (Cette pinule est très serrée.)
- \* Faites tourner les deux butées de réglage (10) sur la circonférence du corps principal (19) et fixez chacun d'eux aux positions requises.

#### 5. Découpe et division

Faire 2, 3, 4, 6, 8, 12, et 24 divisions égales en ordre se fait par incréments de  $15^\circ$ . Utilisez le doigt d'indexage (13) qui peut prendre des positions de coupe très précises.

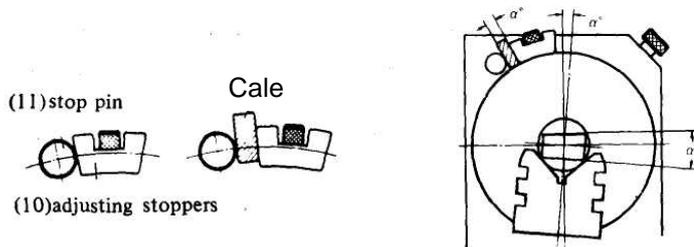
- \* Alignez l'article à traiter avec les graduations angulaires de l'échelle graduée (17) comme la référence pour déterminer les positions angulaires requises.
- \* Après chaque coupe, la pinule de coupe doit être précisément enfoncée. Parfois, même si l'opérateur entend le son produit par le ressort lorsque le ressort appuie sur la pinule de coupe, il se peut qu'elle ne soit toujours pas à la bonne position.



## 6. Réglages des angles :

Pour faire des divisions égales 5, 7 et 9 ou pour le traitement des angles spéciaux dans des angles inférieurs à  $15^\circ$ , nous ne pouvons pas directement utiliser la table de coupe. Comme cet appareil à rectifier les poinçons a déjà un dispositif barre à sinus. Il peut facilement réaliser les travaux de traitement en tant que tels.

- \* Appuyez sur le doigt d'indexage (13) et fixez la bonne position qui fait ressortir la pinule d'arrêt (11). De plus, les butées de réglage (10) peuvent permettre de faire les angles requis et de choisir la direction souhaitable, appuyez fermement sur la pinule de l'engrenage, fixez-les simplement.
- \* La liste jointe à ces instructions fournit les dimensions requises des appareils à calibrer spécifiquement pour différents angles. Veuillez vérifier la liste avant d'extraire la pinule d'indexage (13) et réglez la cale rectangulaire avec l'angle requis entre la pinule d'arrêt (11) et les butées de réglage (10).
- \* De ce fait, un angle centre résulte des mouvements rotatifs de la cale rectangulaire produisant l'angle requis.
- \* Pour se débarrasser de toute rotation causée par cet angle, utilisez une clé angulaire en 4M pour fixer les vis rotatives (16) portant la mention « LOCK » sur l'échelle graduée (17).
- \* Si la dimension de la cale rectangulaire qui en résulte est considérée comme étant trop petite, veuillez modifier le chiffre complémentaire ( $15^\circ$  moins l'angle requis).

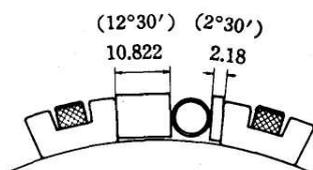


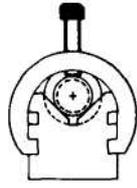
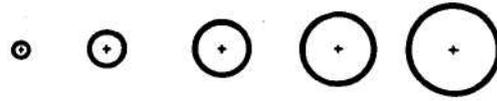
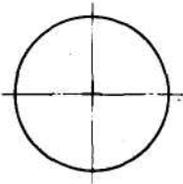
(11) pinule d'arrêt      cale rectangulaire  
(10) butées de réglage

**Exemple 1.** Si un angle de  $2^\circ 30''$  est nécessaire, utilisez la cale rectangulaire de 2,18 mm qui peut directement diviser  $2^\circ 30''$ . S'il est modifié pour utiliser le chiffre complémentaire, par ex. ( $15^\circ - 2^\circ 30'' = 12^\circ 30''$ ), revenez à  $12^\circ 30''$  et le travail peut être effectué. La dimension de sa cale rectangulaire est de 10,822 mm.

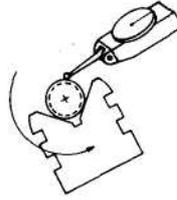
**Exemple 2.** Trouvez la dimension de la cale rectangulaire pour un angle de  $9^\circ 30''$ .

$\sin 9^\circ 30'' \times 50$  (à partir de la table des fonctions trigonométriques,  $\sin 9^\circ 30'' = 0.16505$ ) ainsi  $0.16505 \times 50 = 8.2525$  mm... la dimension requise de la cale rectangulaire.

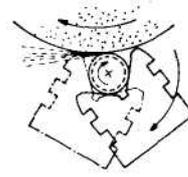




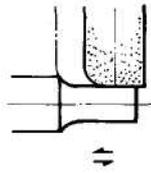
(1) Fixation



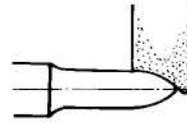
(2) Calibrage de centre



(3) Meulage rotatif

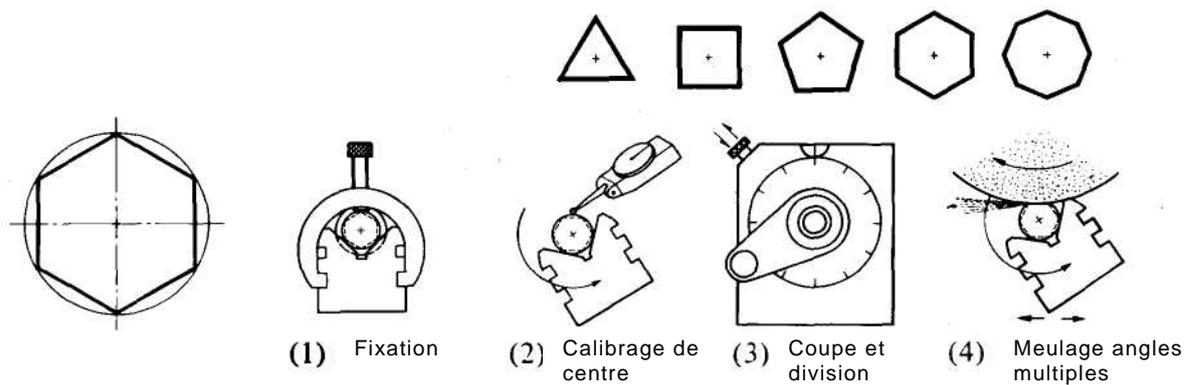


Poinçonnage



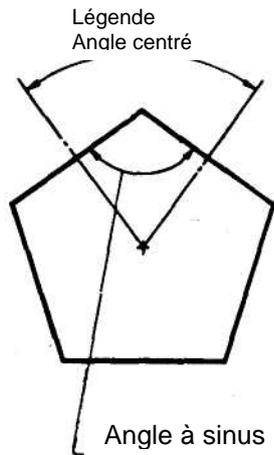
Forage de guidage

## 2-1 Usinage sous plusieurs angles



2-1 \* pour un traitement polygonal régulier de 2, 3, 4, 6, 8, 12 et 24 ou pour un traitement de tout angle en multiples de l'angle centré de  $15^\circ$ , cet appareil à rectifier les poinçons peut être directement utilisé pour ce type de coupe et de division (24 divisions égales avec une division à  $15^\circ$ )

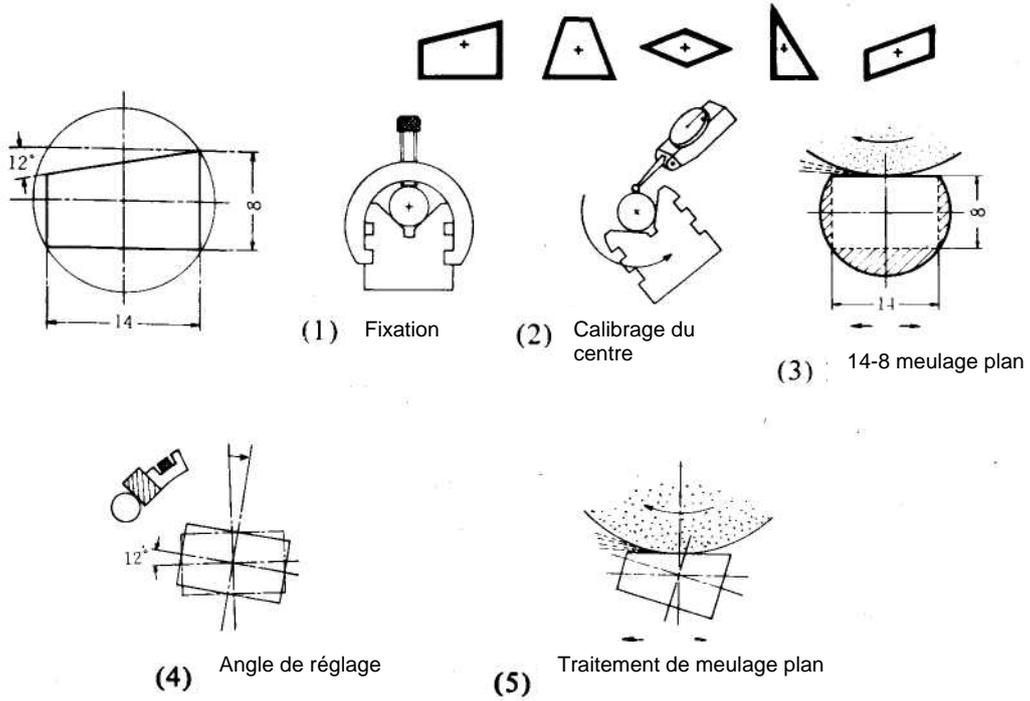
2-2 \* pour tous autres polygones réguliers, veuillez vous référer au tableau suivant pour trouver l'angle centré requis.



Polygone Régulier      Angle centré de division      Angle à sinus

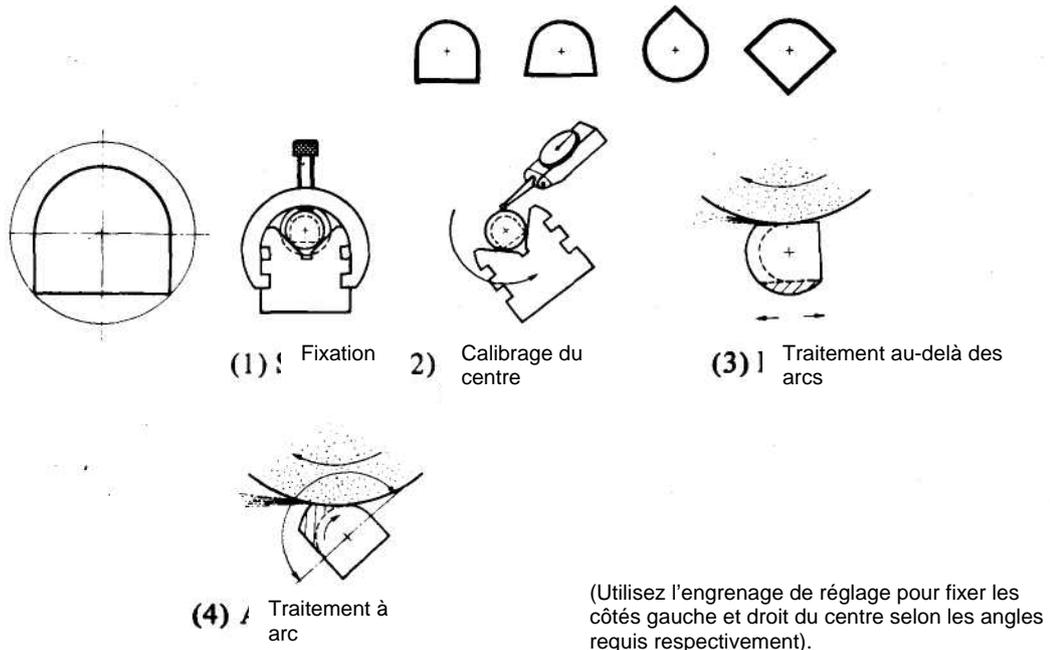
<b>3</b>	120 °	60 °
<b>4</b>	90 °	90 °
5	72 °	108 °
<b>6</b>	60 °	120 °
7	51 ° <b>43'43"</b>	127 °16' 13"
<b>8</b>	45 °	135 °
9	40 °	140 °
10	36 °	144 °
11	32 ° <b>43' 38"</b>	147 °16' 22"
<b>12</b>	30 °	150 °
13	27 ° <b>41' 32"</b>	152 °18' 28"
14	25 ° <b>42' 51"</b>	154 °17' 09"
<b>15</b>	24 °	156 °
<b>16</b>	22 ° <b>30'</b>	157 °30'
<b>17</b>	21 ° <b>10' 35"</b>	158 °49' 25"
<b>18</b>	20 °	160 °
<b>19</b>	18 ° <b>56'50"</b>	161 °03' 10"
<b>20</b>	18 °	162 °
21	17 ° <b>08'36"</b>	162 °51' 24"
22	16 ° <b>21'49"</b>	163 °38' 11"
23	15 ° <b>39'08"</b>	164 °20' 52"
24	15 °	165 °

## 2-2 Traitement de l'angle



(Epaisseur de la cale rectangulaire 10, 395 mm)

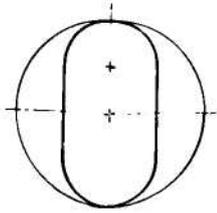
### 3-1 Concentricité des Arcs



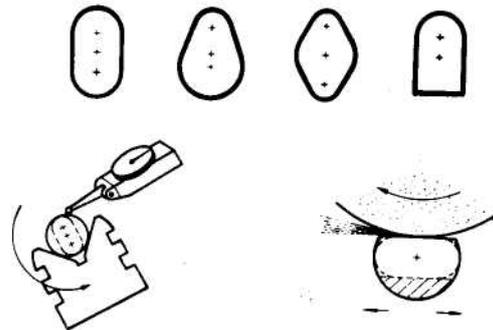
(Utilisez l'engrenage de réglage pour fixer les côtés gauche et droit du centre selon les angles requis respectivement).

### 3-2 Arcs excentrés

#### 1. ] Pointes excentrées sur la même ligne de centrage

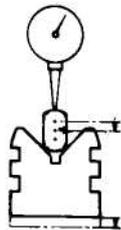


(1) Fixation

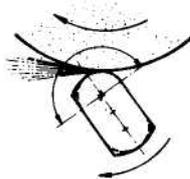


(2) Calibrage du centre

(3) Traitement au-delà des arcs

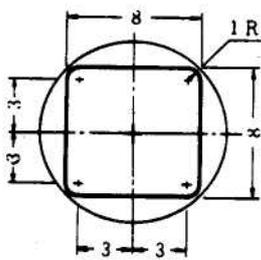


(4) Réglages du centre le long de la direction verticale.



(5) Traitement à arc

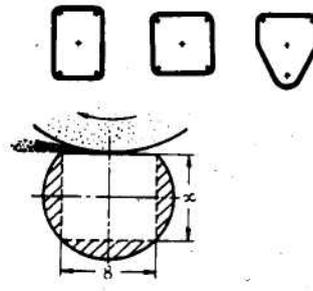
2. Lorsque deux directions qui **sont perpendiculaires** ont des pointes excentrées, le mouvement vertical du bloc en V et le mouvement horizontal du plateau sont nécessaires pour obtenir les mouvements du centre.



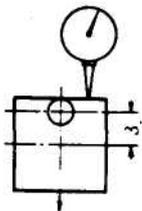
(1) Fixation



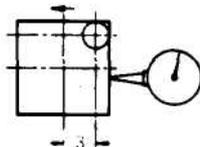
(2) Calibrage du centre



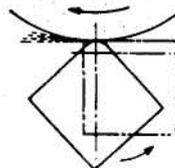
(3) Meulage plan 8 m x 8 m



(4) Mouvements du centre le long de l'axe vertical (un mouvement vers le bas de 3 mm)



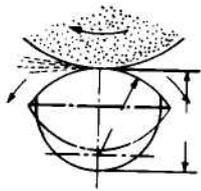
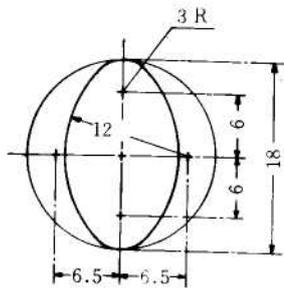
(5) Mouvement du centre le long de l'axe horizontal (un mouvement vers la gauche de 3 mm)



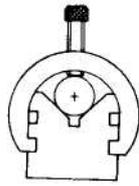
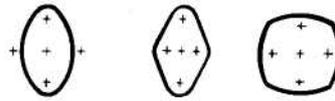
(6) Traitement à arc (pour faire 0° sur la gauche et 90° sur la droite par l'engrenage de réglage, menant ainsi à une rotation de 90°.

(7) For other 3 points, use the same methods to effect grinding.

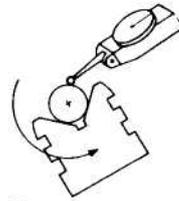
### 3 - 3 ELLIPSES



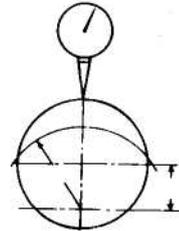
4) Traitement à arc  
(Traitement à 14,5 mm  
et par la même voie  
pour traitement d'un  
autre côté)



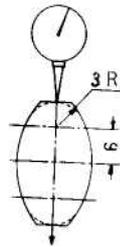
(1) Fixation



Calibrage du centre

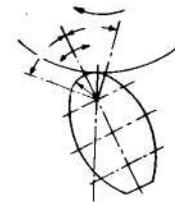


(3) Mouvements du centre le long de l'axe vertical (le bloc en V fait un mouvement vers le haut de 6,5 mm)



(5)

Mouvements du centre le long de l'axe vertical après rotation à  $90^\circ$  (le plateau fait un mouvement vers le bas de 6 mm)



(6) Traitement à arc

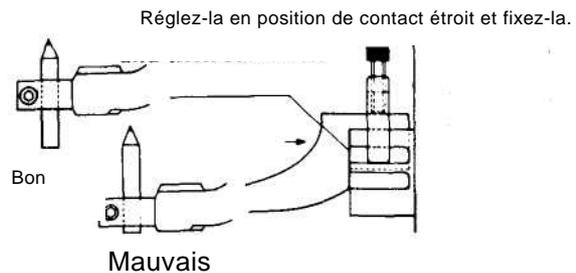
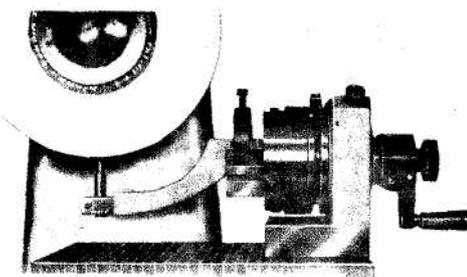
## DRESSAGE DES MEULES

### Applications du levier de rectification :

Si le levier de rectification joint est utilisé, cet appareil à rectifier les poinçons peut servir d'outil de rectification polyvalent. Cette machine seule permet de réaliser tous les types de rectification en R concave, R convexe ou autres angles spécifiques pour différentes meules. Son fonctionnement est très aisé et très efficace.

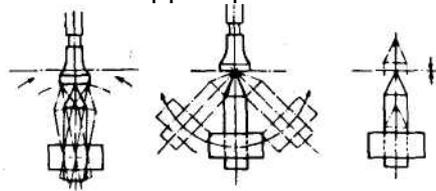
### Préparations pour réparations par outil diamanté :

- \* L'outil de réparation diamanté (lame) doit être précisément aligné avec le sens du diamant, veuillez réduire la distance de sécurité autant que possible.
- \* Si des meules d'un diamètre inférieur à 50 mm D sont requises, utilisez simplement le petit diamant et son support.
- \* Fixez l'outil diamanté sur le levier de rectification, puis serrez le sur le bloc en V de l'appareil à rectifier les poinçons. A ce stade, le levier de rectification doit toucher la surface du bloc en V de très près.
- \* Lorsque l'appareil à rectifier les poinçons est placé sur un plateau, la hauteur de référence du centre de rotation est de 80 mm, mais sa hauteur réelle a été substantiellement mesurée lors de l'inspection finale réalisée par le fabricant et imprimée à gauche du corps principal pour référence (par exemple CH 79.85)



## CALIBRAGE DU CENTRE DE LA LAME DIAMANTÉE

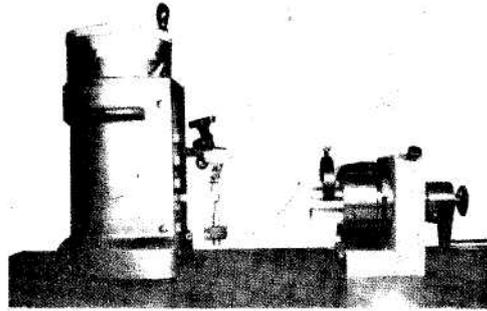
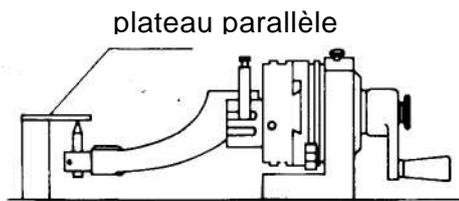
- \* Des méthodes d'alignement entre la hauteur du centre de rotation de l'appareil à rectifier les poinçons et la pointe de la lame de réparation diamantée sont décrites ci-dessous : (Note: le centre de la lame de réparation diamantée n'est pas nécessairement identique au centre de l'axe de rotation de l'appareil à rectifier les poinçons.) Dans tous les cas, tournez le support diamanté pour mesurer la dimension de la lame de réparation diamantée, puis ajustez le bloc en V vers le haut et vers le bas pour l'aligner avec la hauteur du centre de l'appareil à rectifier les poinçons (CH). Puis sortez le doigt d'indexage (13) de l'appareil à rectifier les poinçons et tournez la manivelle (15) à 45 ° vers la gauche et la droite respectivement. Si le cadran de l'instrument de mesure reste inchangé, ceci indique que leurs deux centres sont alignés. Si le cadran bascule, tournez le support diamanté pour faire des réglages. Si vous voulez faire des micro réglages verticaux pour la hauteur de la pointe diamantée, veuillez desserrer la vis du support pour faire des ajustements précis.



### Applications des instruments de mesure :

- \* Il existe deux méthodes de mesure : la méthode directe et la méthode indirecte. La méthode indirecte est comparativement plus précise.
1. En utilisant le gabarit de hauteur (méthode indirecte) :  
Fixez un plateau parallèle avec un comparateur à cadran sur la tête de mesure du gabarit de hauteur et sur la pointe de la lame de réparation diamantée.  
Alignez la hauteur du gabarit de hauteur avec la hauteur du centre (CH) de l'appareil à rectifier les poinçons

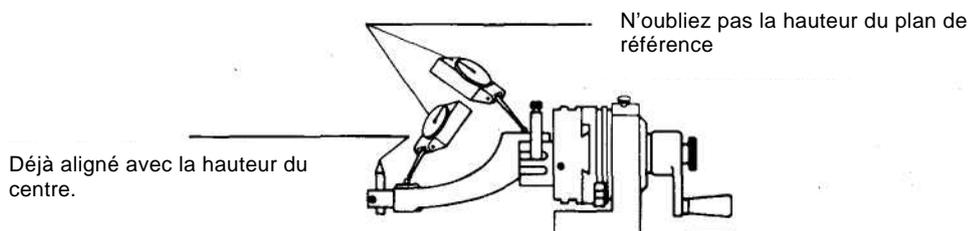
2. Par une cale rectangulaire ou un bloc standard (méthode indirecte) :  
Alignez le bloc standard avec la hauteur du centre (CH).
3. Par comparateur à cadran (méthode directe) :  
Il est assez simple de localiser le centre par un comparateur à cadran à tête plate.



Souvenez-vous simplement de la hauteur du centre de la lame de réparation diamantée.

Une fois la lame de réparation diamantée fixée et le centre localisé, ceci sera très utile pour les opérations suivantes si la lame de réparation diamantée n'est pas retirée et que l'opérateur se souvient de la hauteur.

Il y a un plan de référence sur la pointe du levier de rectification et sur la partie qui fixe le bloc en V. Il doit en premier mesurer les hauteurs de ces plans de référence par une cale rectangulaire ou un calibre standard.



#### Méthodes pour trouver les rayons :

Pour réparer les meules, si un rayon concave est nécessaire, déplacez le bloc en V vers le haut. Si un rayon convexe est nécessaire, déplacez le bloc en V vers le bas. L'étendue des mouvements verticaux du bloc en V variera avec la hauteur remémorée du levier de rectification en rapport avec la dimension requise pour les ajustements adéquats. .

