

**ABG**  
**VAP**  
*Service*

UN OUTILLAGE  
SPÉCIALISÉ POUR  
L'ENTRETIEN ET  
LA RÉPARATION

DES MOTEURS

**VAP**

**DAUPHINÉ - ACCESSOIRES**

Société à Responsabilité Limitée  
Capital de 6.000.000 de Francs

13 bis, Rue de Strasbourg

**GRENOBLE**

R. C. 28.516 B CISERE

Téléphone : 44-69-30

Vous disposez certainement d'un outillage pour la réparation et le réglage des moteurs.

Nous ne venons pas vous proposer sur la notice ci-jointe cet outillage, mais il est évident que celui que l'on trouve dans le commerce n'est pas toujours strictement adapté aux moteurs VAP.

Nos Services techniques se sont donc penchés sur ce problème qui a son importance.

Nous sommes, avant tout, constructeurs de moteurs et si nous avons étudié un outillage spécial pour le VAP, ce n'est pas pour des fins commerciales, mais dans un but de « Service après Vente », afin de donner satisfaction à vous et à vos Clients.

Il est apparu indispensable, et vous serez d'accord avec nous, qu'il faut pour la réparation et le réglage de nos moteurs VAP, des instruments spécialement étudiés à cet effet et parfaitement adaptés au but qu'on se propose.

**Vous trouverez dans cette notice, l'outillage spécialisé pour le VAP.**

*Vous verrez en dernière page les nombreuses ressources que peut vous procurer le service Après-Vente ABG - VAP.*

**N'hésitez pas à le consulter.**

DISPOSEZ DE NOUS

**VAP**

*est à votre service*



# Mode d'emploi de l'outillage

## 1 ARRACHE-COUVERCLE MOTEUR

Pour opérer le démontage du couvercle moteur :

- 1° - Débloquer et retirer l'écrou du pignon de chaîne, après avoir rabattu la rondelle frein.
- 2° - Enlever le pignon de chaîne.
- 3° - Dévisser et retirer les vis de fixation du couvercle.
- 4° - Placer la bague de maintien sur l'arrache, la faire coulisser jusqu'au-dessus de la gorge, et présenter l'arrache sur le couvercle.
- 5° - Placer les deux 1/2 coquilles, dont l'alésage intérieur est conique, contre la queue d'aronde usinée sur le couvercle, la partie collerette de ces 1/2 coquilles se logeant dans la gorge du corps d'arrache.
- 6° - Faire coulisser la bague de maintien sur les 1/2 coquilles ; il suffit de tourner la vis centrale qui fera pression sur l'extrémité de l'arbre secondaire pour faire monter le couvercle.

**NOTA :** L'extraction du couvercle doit se faire parallèlement au plan carter afin de ne pas fausser les 2 pieds de centrage qui déterminent l'entraxe des pignons.

## 2-3 MONTAGE OU DÉMONTAGE DU PISTON AVEC BOITE

### A. — MONTAGE DU PISTON DANS LA BOITE :

- 1° - Dévisser au maxi la vis de la boîte et introduire l'axe de piston muni de l'embout de guidage, à l'intérieur du filetage, en s'assurant qu'il ne dépasse pas dans l'alésage de la boîte.
- 2° - Placer le piston dans la boîte en s'assurant de son sens de montage d'après le déflecteur et en ayant soin de placer les coupes des segments dans les ergots.
- 3° - Engager légèrement l'embout de guidage en tournant la vis de la boîte et procéder à la mise en place des aiguilles dans l'alésage du pied de bielle.
- 4° - Pour effectuer cette opération, placer le moteur, la bielle se trouvant horizontale, garnir l'alésage de la bielle d'une légère couche de graisse, poser la rondelle inf. n° 156, qui doit rester collée dans la graisse et avec une spatule aimantée disposer dans l'alésage les 19 aiguilles n° 155 et placer ensuite la rondelle supérieure.
- 5° - En maintenant les 2 rondelles, glisser l'axe YD. 425 qui maintiendra les aiguilles et faire pivoter le moteur bielle verticale (moteur inversé).
- 6° - Retirer l'axe de guidage, présenter l'alésage axe piston (attention à l'orientation) à l'alésage bielle, replacer l'axe de guidage en prenant soin de ne pas déplacer les rondelles n° 156, le pousser à fond c'est-à-dire en butée sur l'embout de guidage de l'axe de piston.

Il ne reste plus qu'à tourner la vis de la boîte pour faire coulisser l'axe de guidage en contact jusqu'à la fin de l'opération.

Il existe 2 écrous sur la vis de boîte, les régler pour venir en butée et arrêter l'emmanchement de l'axe de piston avant la gorge recevant le circlips de retenue. Placer les 2 circlips de retenue dans les gorges usinées à cet effet.

### B. — DEMONTAGE :

Enlever les circlips de retenue, dévisser au maximum la vis de boîte, introduire le faux axe YD. 422 avec l'embout, placer la boîte sur le piston, tourner la vis de boîte jusqu'au moment où l'axe sera libéré, la faux axe dont le  $\varnothing$  est plus faible maintiendra les rondelles et aiguilles en place et permettra de l'enlever sans effort pour dégager le piston.

**NOTA :** Il existe 2  $\varnothing$  de boîtes pour pistons  $\varnothing$  : 40 et  $\varnothing$  : 40,5 ; ne pas utiliser la boîte de 40,5 pour piston  $\varnothing$  40 : risques d'ovalisations. Le montage ou démontage du piston étant une opération délicate il est prudent de bien positionner le moteur pour éviter tout incident (chutes d'aiguilles dans le carter).

Pour les pistons DT, les lettres A et E sont visibles à la partie supérieure.

Le piston doit être monté avec la lettre A du côté admission et E du côté échappement.

## 11-12 RÉGLAGE DU VOLANT MAGNÉTIQUE AVEC PIGE ET REPÈRE DE PIGE

Ex. : **Volant rotation droite** (Sens des aiguilles d'une montre) :

- 1° - Fixer le stator sur le palier moteur au moyen des vis n° 821 munies des rondelles n° 507.
- 2° - Placer le rotor sur le cône du vilebrequin et visser l'écrou n° 808 juste pour permettre l'entraînement du moteur.

Avant de commencer l'opération de calage, vérifier le point d'ouverture des vis platinées du rupteur qui doit s'effectuer dans une plage d'environ 4 mm comprise avant et après les repères du rotor et stator, en poursuivant le cycle de rotation.

Vérifier également l'écartement maxi des vis qui doit être entre 3 et 4/10. Ces deux contrôles établis :

- a) Visser également le corps de pige de réglage sur la culasse et y introduire la pige portant les 2 traits correspondant à l'avance à donner.
- b) Faire tourner le moteur pour amener le piston à son point mort haut.
- c) Régler le corps de pige en le vissant ou dévissant, pour amener le trait inférieur de la pige au niveau du sommet du corps de pige et s'assurer, opérant une rotation complète, de la précision de l'opération.
- d) Procéder à une nouvelle rotation en s'arrêtant au moment où le trait supérieur de la pige arrive au niveau du sommet du corps de pige ; l'avance est ainsi déterminée.
- e) En s'assurant que le piston garde cette position - décoller le rotor en dévissant l'écrou n° 808, - amener le repère rotor environ 5 mm avant le repère stator, - placer en soulevant le levier de rupteur, avec un petit tournevis, une feuille de papier à cigarette ou une bande de clinquant de 3/100 entre les vis, qui doit s'y trouver bloquée lorsque l'on relâche le levier de rupteur, - prendre de la main droite

la feuille de papier en maintenant une pression légère de tirage - avec la main gauche, poursuivre très lentement le mouvement de rotation du rotor jusqu'au moment précis où les vis s'écartent permettent de retirer la feuille. Ensuite bloquer le rotor en revissant l'écrou n° 808 et opérer son blocage avec une clé de 14 en maintenant le volant avec le collier de serrage. Cette opération étant très délicate et devant être précise, il est prudent d'opérer une vérification après blocage. (Attention! ne pas laisser de papier entre les vis). L'avance donnée par les 2 traits de la pige doit être de 2,5 mm à 2,6 mm pour VAP. 4, cylindre alu, mais de 3 à 3,2 pour cylindre fonte DT; établir un trait supplémentaire pour avance de 3 à 3,2. Pour volant gauche, changer le sens de rotation.  
A noter : Il existe des appareils à lampe-témoin permettant de déterminer électriquement le point précis d'écartement des vis (Précis-point).

### 13 MÉTHODE D'UTILISATION DE LA CLÉ DE DÉBLOCAGE DU VOLANT

Placer une cale de bois sous le piston pour le bloquer sur la face d'appui du cylindre sur carter et s'assurer de sa bonne portée. Avec la clé de 14, desserrer à fond l'écrou du volant en le mettant en pression sous le circlips ou bague de retenue, placer la clé sur le rotor en appui sur la face extérieure, les bossages introduits dans les lumières du volant, opérer une pression tournante pour obtenir le décollement du rotor.

ATTENTION - Il existe deux épaisseurs de rotor, s'assurer que les bossages de la clé ne touchent pas sur la bobine. Dans le cas de l'épaisseur mini, placer 2 cales de 4 mm entre clé et face d'appui rotor.

### 14 ARRACHE-PIGNON MOTEUR

Dévisser l'écrou de blocage du pignon.

**Utilisation de l'outil :** Desserrer au maximum la vis de serrage. Introduire la demi-coquille fixe sous le pignon et ensuite la 1/2 coquille mobile en ayant soin de bien l'engager à fond dans la gorge supérieure. Coiffer à fond sans forcer les 2 demi-coquilles avec la douille moletée en l'orientant (partie découpée côté roue démultiplicatrice). A l'aide d'une clé plate de 17, maintenir le corps d'arrache-pignon et avec une clé à pipe de 17, serrer la vis jusqu'à extraction.

### 26 ARRACHE - CARTER

Le stator du volant magnétique étant enlevé :

- 1° - Dévisser suffisamment la poignée pour permettre le vissage à fond des 2 vis moletées dans les trous taraudés du carter destinés à recevoir les vis de fixation du stator.
- 2° - Amener la vis pointue en contact avec le bout du vilebrequin et tourner la poignée en vissant. Les 2 demi-carter se séparent.
- 3° - Vérifier qu'ils se séparent bien d'aplomb en agissant, si nécessaire, avec un tournevis ou un maillet sur l'autre extrémité du carter en faisant très attention de ne pas détériorer le plan de joint.

**NOTA :** Cet outil peut également être utilisé pour arracher les paliers des moteurs VAP. 4.

### 33 MONTAGE D'EMMANCHEMENT DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ SUR STATOR 4 VG S 150

- 1° - Engager le mandrin dans le trou central du stator côté bobines jusqu'à venir porter sur le stator.
- 2° - Emmancher d'abord la bague d'étanchéité (lèvres vers l'extérieur) puis la bague d'appui, sur le mandrin.
- 3° - Presser sur la bague d'appui jusqu'à ce qu'elle vienne affleurer avec le mandrin. A ce moment, la bague d'étanchéité est en position.

### 34-35 DÉMONTAGE DU VOLANT MAGNÉTIQUE

Les volants « gauche » comportaient un écrou fendu de blocage sur le vilebrequin. Ce modèle d'écrou ayant été abandonné, il y a intérêt, lors d'une réparation, à le remplacer par un écrou nouveau modèle non fendu. Sur certains cyclomoteurs, la position du moteur dans le cadre peut empêcher le soulèvement du cylindre. Dans ce cas, il est impossible d'utiliser la clé n° 13 pour débloquer le rotor; c'est pourquoi nous avons créé, pour notre Clientèle, et plus spécialement pour les Stations-Service et Réparateurs, un « Extracteur » n° 35 à utiliser après avoir enlevé du rotor la bague fileté, puis l'écrou dont il est question ci-dessus.

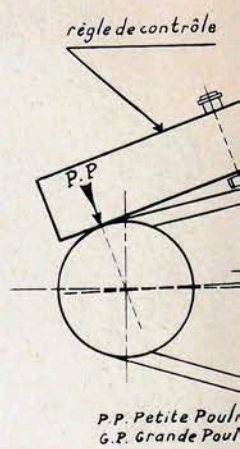
**Démontage de la bague fileté** - Utiliser la clé N° 34 (côté des ergots) en observant que le filet de cette bague étant à gauche, il y a lieu de tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.

**Démontage de l'écrou** - Utiliser la clé n° 34 (côté du 6-pans).

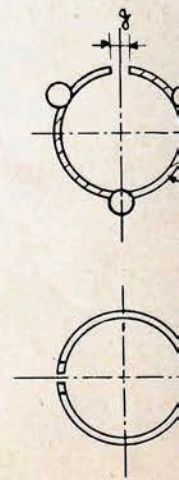
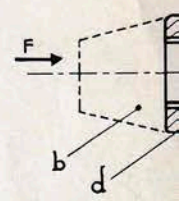
**Caractéristiques de l'extracteur** - L'extracteur comprend un écrou A approprié au type de rotor à démonter, un manchon B à filetages intérieur et extérieur dont la différence de pas est de 0,5 mm et enfin une vis C. Avant l'emploi de cet extracteur, il est nécessaire de dégager suffisamment le manchon B de l'écrou A et d'engager à fond la vis C dans le manchon B.

**Fonctionnement de l'extracteur** -

- 1° - Enduire abondamment de suif le filetage de l'écrou A de l'extracteur, puis visser celui-ci bien à fond dans le rotor en alliage léger.
- 2° - Visser l'ensemble BC dans l'écrou A jusqu'à ce que la vis C prenne contact avec le bout du vilebrequin de moteur.
- 3° - Immobiliser la vis C, visser le manchon B et le bloquer assez fortement.
- 4° - Par sécurité, desserrer le manchon B d'un tour pour resserrer, si nécessaire, l'écrou A dans le rotor.
- 5° - Recommencer l'opération n° 3 en revissant le manchon B jusqu'à déblocage du rotor.



www.vintageroadtripphotographie.fr



## 36 CONTROLE DE TENSION DE LA COURROIE

Une tension excessive de courroie étant nuisible à la bonne tenue des organes de transmission, nous avons créé une règle de contrôle de tension de courroie.

## 37 ARRACHE-FLASQUE D'EMBRAYAGE DU VAP 55

Le montage du **flasque d'embrayage** étant prévu avec du serrage sur le vilebrequin (partie cannelures) et monté à chaud, il est indispensable, pour effectuer un démontage correct, d'utiliser le dispositif prévu à cet effet.

- Enlever le circlips d'arrêt de la poulie primaire, la rondelle acier et feutre.
- Retirer la poulie.
- Enlever le **jonc** n° 2288 qui est placé dans la gorge du moyeu (attention ! ne pas exagérer son ouverture, juste le  $\phi$  du moyeu pour le sortir).
- Prendre le montage.
- Dévisser au maximum la vis qui reste sur une 1/2 coquille.
- Placer les deux 1/2 coquilles accrochées dans la gorge du moyeu.
- Les coiffer avec la bague.
- Il ne reste plus qu'à serrer la vis et empêcher que le montage soit entraîné en rotation en plaçant une clé sur les 2 plats prévus.

## 40 DISPOSITIF D'EMMANCHEMENT DE LA POULIE PRIMAIRE (MOTEUR SANS EMBRAYAGE) COMBINÉ AVEC DISPOSITIF D'EMMANCHEMENT DU FLASQUE D'EMBRAYAGE SUR VILEBREQUIN.

Le montage du **flasque d'embrayage** étant prévu avec du serrage sur le vilebrequin (partie cannelures) et monté à chaud, il est **indispensable** pour effectuer le montage correct du flasque d'embrayage et poulie primaire moteur sans embrayage, d'utiliser le dispositif prévu à cet effet.

- Faire chauffer le moyeu cannelé, environ 100°.
- Graisser légèrement les cannelures vilebrequin.
- Prendre le plateau chaud avec une pince et le placer sur le vilebrequin en faisant pression pour engager un peu les cannelures moyeu sur les cannelures vilebrequin, afin d'être bien en place.
- Poser le montage avec sa vis (courte) en coiffant le moyeu avec les 2 alésages prévus.
- Visser à fond la vis sur le 1/2 vilebrequin et bloquer.
- Maintenir la partie centrale du montage avec la clé creuse prévue qui s'engage dans les 2 plats.
- Opérer le vissage de la bague porte-broche jusqu'au moment où la face moyeu touche à l'épaulement du  $\phi$  15 porte-roulement du 1/2 vilebrequin (attention ! cette opération doit être effectuée assez rapidement pour bénéficier de la dilatation du moyeu chaud).

Pour effectuer le remontage du jonc n° 2288 et de la poulie primaire complète, il y a lieu d'observer les recommandations suivantes :

- 1° - Le jonc **a** sera monté suivant **fig. 1** avec le bec orienté obligatoirement du côté indiqué sur la vue suivant **F**. Le montage sera exécuté en utilisant un mandrin conique **b** possédant une queue pour se centrer dans l'alésage cranté **c** du moyeu **d**. A défaut de mandrin conique, glisser avec précaution le jonc jusque dans sa gorge, en ayant soin de l'ouvrir de la quantité juste nécessaire pour qu'il passe en frottant sur le diamètre de  $\phi$  : 22.
- 2° - Pour remonter la poulie primaire complète (**fig. 2**) sur le vilebrequin orienter la cage de roue libre **f** de façon que l'ouverture **g** se trouve sensiblement en face du bec du jonc **a**, pour que celui-ci s'engage dans cette ouverture **g** lorsque la poulie est poussée à fond sur le vilebrequin.

**NOTA** : S'il s'agit de réparations sur moteurs dont l'ouverture **g** n'est que de 1 mm, il est préférable, pour faciliter le montage, d'agrandir cette ouverture. Pour cela, sortir avec précaution la cuvette **h** à l'aide d'un tournevis. Enlever la rondelle **i** et la cage **f** qui viendra avec ses galets. Agrandir l'ouverture de la cage à la lime comme indiqué sur **fig. 3** (4 à 5 mm, sur 3 mm environ). Remonter la cage avec ses galets en veillant à ce que la cote de 2 soit au fond et celle de 3 vers soi (**fig. 2**). Remettre la rondelle **i** et la cuvette **h** en place. Si la cuvette **h** a été détériorée lors de son démontage, il faut la remplacer.

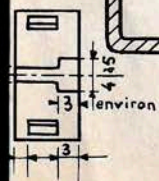
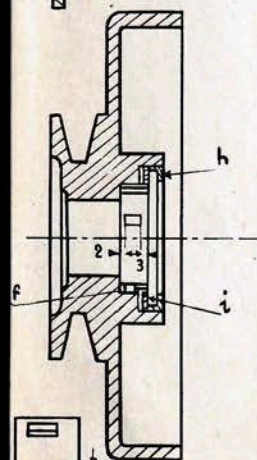
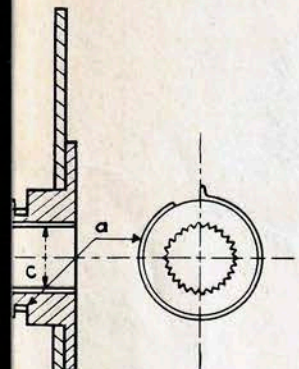
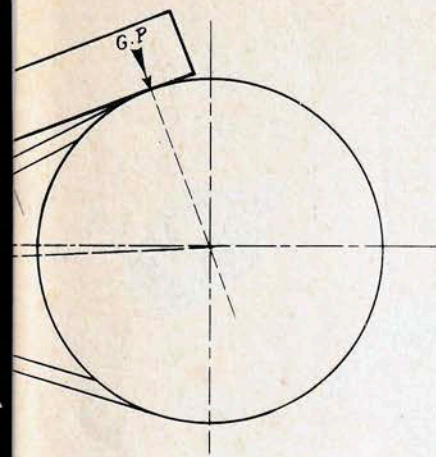
**A noter** : Le montage de la poulie primaire moteur sans embrayage s'effectue avec le même dispositif et dans les mêmes conditions, mais en utilisant la vis plus longue et l'embout qui s'ajoute à l'ensemble.

## 50 ARRACHE-POULIE PRIMAIRE

Le **montage de la poulie** étant prévu avec du serrage sur le vilebrequin (partie cannelures) et monté à chaud, il est **indispensable** pour effectuer un démontage correct d'utiliser le dispositif prévu à cet effet.

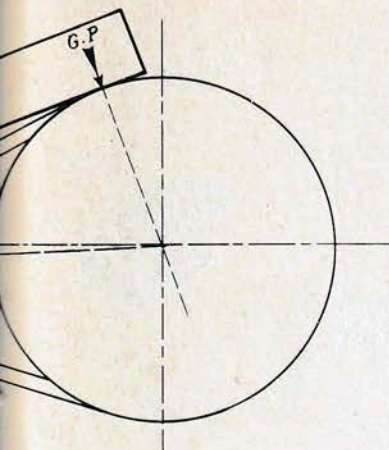
- Enlever le circlips d'arrêt de la poulie primaire, la rondelle acier et feutre.
- Prendre le montage.
- Dévisser la vis centrale au maximum.
- Enlever une branche.
- Placer le montage sur la poulie en orientant les 3 branches pour éviter de porter sur les rivets.
- Resserer les 3 boutons moletés en s'assurant que l'extrémité de la vis se centre bien dans l'empreinte usinée sur le bras.
- Visser la vis centrale jusqu'à extraction complète.

**NOTA** : Pour toute opération effectuée sur l'embellage, soit pour montage dans le carter, ou montage des roulements, ne pas travailler en pression sans calage préalable entre flasques. Les montages références 37, 40, et 50 ont été conçus pour ne travailler que sur le 1/2 vilebrequin afin d'éviter toute déformation.



## 36 CONTROLE DE TENSION DE LA COURROIE

Une tension excessive de courroie étant nuisible à la bonne tenue des organes de transmission, nous avons créé une règle de contrôle de tension de courroie.



## 37 ARRACHE-FLASQUE D'EMBRAYAGE DU VAP 55

Le montage du **flasque d'embrayage** étant prévu avec du serrage sur le vilebrequin (partie cannelures) et monté à chaud, il est indispensable, pour effectuer un démontage correct, d'utiliser le dispositif prévu à cet effet.

- Enlever le circlips d'arrêt de la poulie primaire, la rondelle acier et feutre.
- Retirer la poulie.
- Enlever le **jonc** n° 2288 qui est placé dans la gorge du moyeu (attention ! ne pas exagérer son ouverture, juste le  $\varnothing$  du moyeu pour le sortir).
- Prendre le montage.
- Dévisser au maximum la vis qui reste sur une 1/2 coquille.
- Placer les deux 1/2 coquilles accrochées dans la gorge du moyeu.
- Les coiffer avec la bague.
- Il ne reste plus qu'à serrer la vis et empêcher que le montage soit entraîné en rotation en plaçant une clé sur les 2 plats prévus.

## 40 DISPOSITIF D'EMMANCHEMENT DE LA POULIE PRIMAIRE (MOTEUR SANS EMBRAYAGE) COMBINÉ AVEC DISPOSITIF D'EMMANCHEMENT DU FLASQUE D'EMBRAYAGE SUR VILEBREQUIN.

Le montage du **flasque d'embrayage** étant prévu avec du serrage sur le vilebrequin (partie cannelures) et monté à chaud, il est **indispensable** pour effectuer le montage correct du flasque d'embrayage et poulie primaire moteur sans embrayage, d'utiliser le dispositif prévu à cet effet.

- Faire chauffer le moyeu cannelé, environ 100°.
- Graisser légèrement les cannelures vilebrequin.
- Prendre le plateau chaud avec une pince et le placer sur le vilebrequin en faisant pression pour engager un peu les cannelures moyeu sur les cannelures vilebrequin, afin d'être bien en place.
- Poser le montage avec sa vis (courte) en coiffant le moyeu avec les 2 alésages prévus.
- Visser à fond la vis sur le 1/2 vilebrequin et bloquer.
- Maintenir la partie centrale du montage avec la clé creuse prévue qui s'engage dans les 2 plats.
- Opérer le vissage de la bague porte-broche jusqu'au moment où la face moyeu touche à l'épaulement du  $\varnothing$  15 porte-roulement du 1/2 vilebrequin (attention ! cette opération doit être effectuée assez rapidement pour bénéficier de la dilatation du moyeu chaud).

Pour effectuer le remontage du jonc n° 2288 et de la poulie primaire complète, il y a lieu d'observer les recommandations suivantes :

- 1° - Le jonc **a** sera monté suivant **fig. 1** avec le bec orienté obligatoirement du côté indiqué sur la vue suivant **F**. Le montage sera exécuté en utilisant un mandrin conique **b** possédant une queue pour se centrer dans l'alésage cranté **c** du moyeu **d**. A défaut de mandrin conique, glisser avec précaution le jonc jusque dans sa gorge, en ayant soin de l'ouvrir de la quantité juste nécessaire pour qu'il passe en frottant sur le diamètre de  $\varnothing$  : 22.
- 2° - Pour remonter la poulie primaire complète (**fig. 2**) sur le vilebrequin orienter la cage de roue libre **f** de façon que l'ouverture **g** se trouve sensiblement en face du bec du jonc **a**, pour que celui-ci s'engage dans cette ouverture **g** lorsque la poulie est poussée à fond sur le vilebrequin.

**NOTA** : S'il s'agit de réparations sur moteurs dont l'ouverture **g** n'est que de 1 mm, il est préférable, pour faciliter le montage, d'agrandir cette ouverture. Pour cela, sortir avec précaution la cuvette **h** à l'aide d'un tournevis. Enlever la rondelle **i** et la cage **f** qui viendra avec ses galets. Agrandir l'ouverture de la cage à la lime comme indiqué sur **fig. 3** (4 à 5 mm, sur 3 mm environ). Remonter la cage avec ses galets en veillant à ce que la cote de 2 soit au fond et celle de 3 vers soi (**fig. 2**). Remettre la rondelle **i** et la cuvette **h** en place. Si la cuvette **h** a été détériorée lors de son démontage, il faut la remplacer.

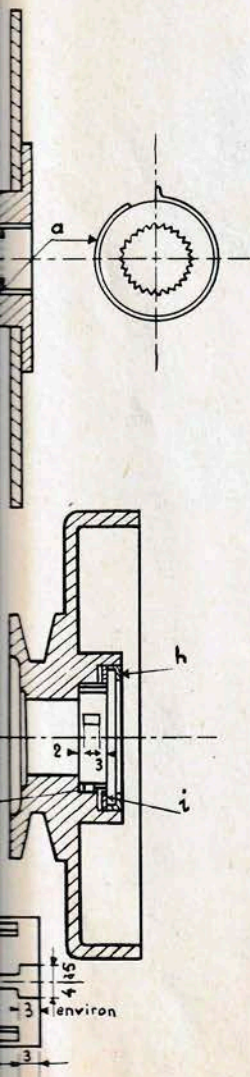
**A noter** : Le montage de la poulie primaire moteur sans embrayage s'effectue avec le même dispositif et dans les mêmes conditions, mais en utilisant la vis plus longue et l'embout qui s'ajoute à l'ensemble.

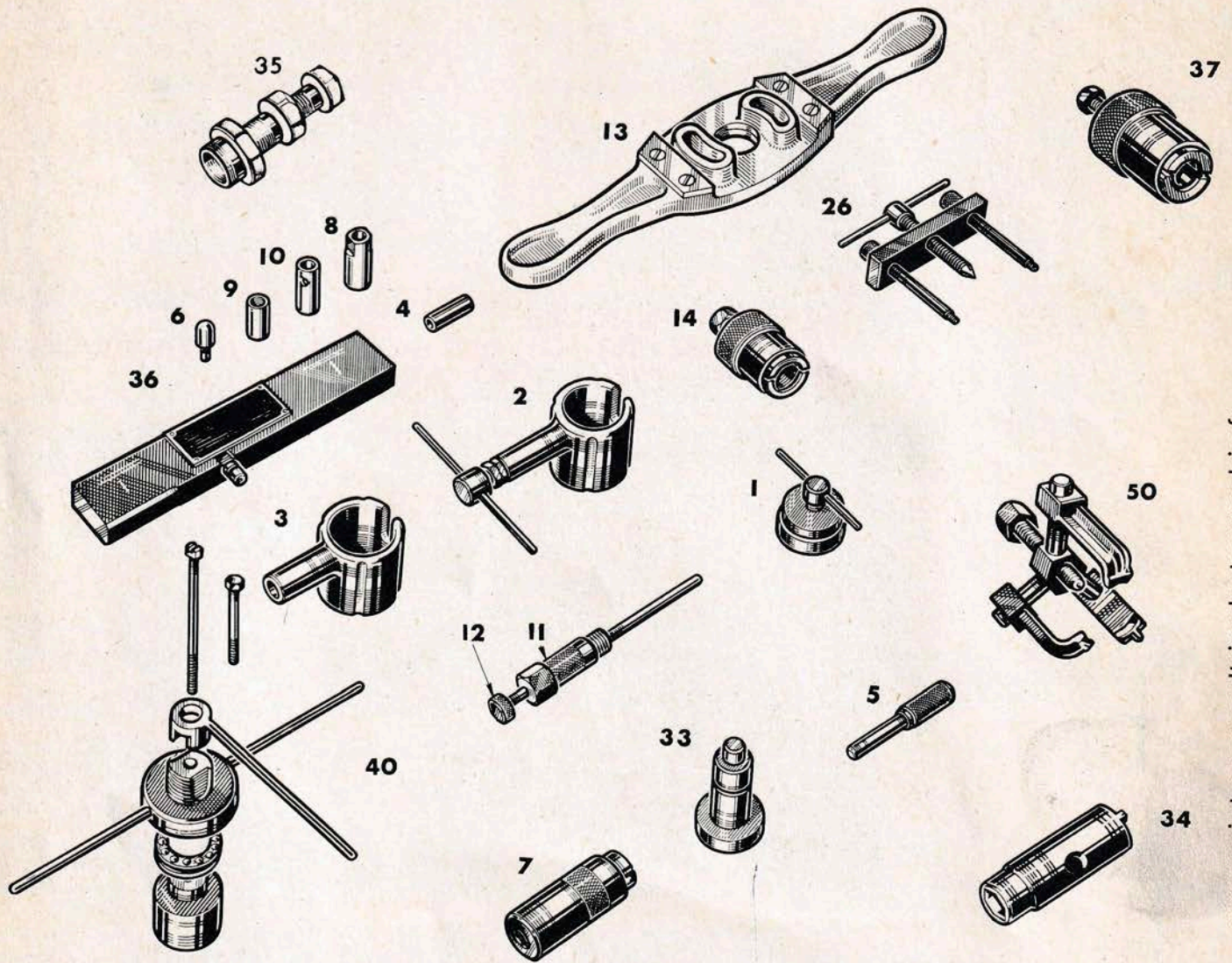
## 50 ARRACHE-POULIE PRIMAIRE

Le montage de la **poulie** étant prévu avec du serrage sur le vilebrequin (partie cannelures) et monté à chaud, il est **indispensable** pour effectuer un démontage correct d'utiliser le dispositif prévu à cet effet.

- Enlever le circlips d'arrêt de la poulie primaire, la rondelle acier et feutre.
- Prendre le montage.
- Dévisser la vis centrale au maximum.
- Enlever une branche.
- Placer le montage sur la poulie en orientant les 3 branches pour éviter de porter sur les rivets.
- Resserrer les 3 boutons moletés en s'assurant que l'extrémité de la vis se centre bien dans l'empreinte usinée sur le bras.
- Visser la vis centrale jusqu'à extraction complète.

**NOTA** : Pour toute opération effectuée sur l'embellage, soit pour montage dans le carter, ou montage des roulements, ne pas travailler en pression sans calage préalable entre flasques. Les montages références 37, 40, et 50 ont été conçus pour ne travailler que sur le 1/2 vilebrequin afin d'éviter toute déformation.





## Nomenclature de l'outillage

Réf.	Désignation des pièces	V A P							Réf.	Désignation des pièces	V A P						
		3	4	DT	A	B	G	55			3	4	DT	A	B	G	55
1	Arrache-couvercle moteur complet ..		x	x					14	Arrache-pignon complet .....		x	x	x	x	x	
2	Boîte pour piston de 40 complète ..	x	x	x	x	x	x	x	26	Arrache-carter complet .....			x	x	x	x	
3	Boîte pour piston de 40,5 complète ..	x	x	x	x	x	x	x	33	Montage d'emmanchement de la bague d'étanchéité sur stator 4 VG S 150 .....				x	x	x	
4	Axe de piston .....	x	x	x	x	x	x	x	34	Clé à tube .....				x	x	x	x
5	Axe de guidage .....	x	x	x	x	x	x	x	35	Extracteur pour volant magnétique ABG .....				x	x	x	x
6	Embout .....	x	x	x	x	x	x	x	36	Règle de contrôle tension de courroie .....							x
7	Embout d'emmanchement bague étanchéité .....		x	x					37	Arrache-flasque d'embrayage .....							x
8	Embout pour montage roulement côté pignon moteur .....		x	x					40	Dispositif d'emmanchement de la poulie primaire (moteur sans embrayage) combiné avec dispositif d'emmanchement du flasque d'embrayage sur vilebrequin .....							
9	Embout pour montage roulement sur vilebrequin .....		x	x	x	x	x	x	50	Arrache-poulie primaire .....							x
10	Embout pour guidage vilebrequin dans carter .....		x	x													x
11	Pige de réglage avance .....	x	x	x	x	x	x	x									
12	Repère de pige de réglage .....	x	x	x	x	x	x	x									
13	Clé pour démontage du volant magnétique .....		x	x	x	x	x	x									

*le service après vente*

**ABG**  
**VAP**

### DOCUMENTATION

Notre **Service après Vente** est à la disposition de tous les Agents-Détaillants qui s'intéressent à la vente des cyclomoteurs équipés avec moteur « VAP ».

Sur simple demande, nous fournirons **gratuitement** tous les éclatés, notices techniques, prospectus commerciaux, concernant nos moteurs.

N'hésitez pas à nous les demander. Ils vous appuieront dans votre effort de vente auprès de la Clientèle.

### VISITES D'USINES & STAGES

La **motorisation** vous oblige maintenant à être constamment au courant des progrès de la technique moderne.

Nous vous conseillons de **visiter nos usines** et d'y effectuer un **stage** de 2 ou 3 jours. Vous y apprendrez beaucoup de choses qui vous rendront les plus grands services.

De plus, vous y serez bien accueillis.

### RENSEIGNEMENTS

- Vous avez des **questions** à nous poser,
- Vous avez des **suggestions** à nous faire,
- Vous avez des **réclamations** à formuler :

N'attendez pas pour nous écrire. Nous nous ferons un plaisir de vous répondre et, au besoin, de vous faire visiter par un de nos Agents techniques si la question est d'importance.

**ABG** **VAP** *à votre service*

27, AVENUE MARCEAU - COURBEVOIE (Seine) . DÉF. 26-14