

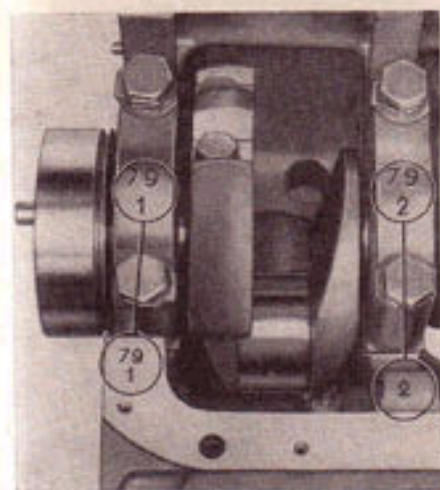
• Respecter l'angle d'agrafage de la bague (bague roulée) par rapport au trou de graissage communiquant avec le conduit d'arrivée d'huile (voir figure); la bague du palier avant doit affleurer le carter-cylindres.

• Forer le trou de retour d'huile sur le palier arrière d'arbre à cames (voir figure).

### PALIERES DE VILEBREQUIN.

Les chapeaux de paliers sont repérés avec le carter-cylindres (voir figure), le n° 1 côté volant-moteur. Le palier central règle le jeu latéral du vilebrequin. A cet effet, il reçoit les demi-coquilles qui sont montées, les rainures de graissage côté vilebrequin.

A chaque intervention sur le carter-cylindres, il est nécessaire de contrôler l'alésage des paliers au comparateur (coussinets montés).



Repérage des chapeaux de paliers de vilebrequin avec le carter-cylindres.

1. Côté volant moteur. - 79. Numéro d'usinage des logements de coussinets de vilebrequin.

### GICLEURS DE REFROIDISSEMENT.

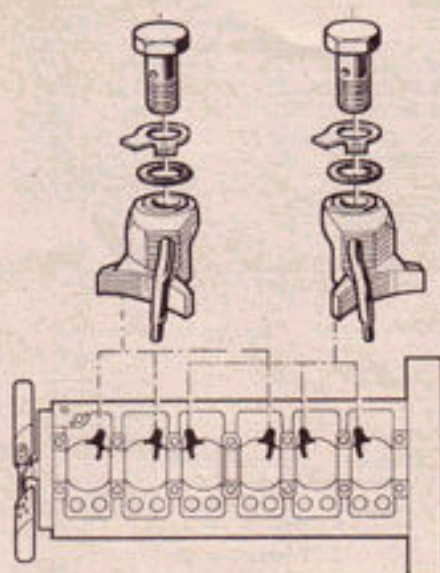
Le système d'injection M.A.N. nécessite un refroidissement de la tête du piston. Ce refroidissement est assuré par projection d'huile dirigée par des gicleurs fixés sur le carter-cylindres à la partie inférieure des chemises.

Deux types de gicleurs sont montés suivant leurs emplacements sur le carter-cylindres (voir figure).

Les gicleurs seront montés après mise en place des chemises et avant le montage du vilebrequin.

### PASTILLES DE RAMPES DE GRAISSAGE.

Au cours d'une révision complète du moteur, il est nécessaire de déposer



Position des gicleurs de refroidissement sur le carter-cylindres.

les pastilles des rampes et conduits de graissage. Après nettoyage, les nouvelles pastilles seront montées au « LOCTITE ».

## EQUIPAGE MOBILE

### VILEBREQUIN.

La dépose du vilebrequin sera effectuée après dépose du carter inférieur, de la tuyauterie d'aspiration de la pompe à huile.

• Défreiner et déposer les vis des chapeaux de paliers.

• Orienter les masses centrales vers le haut.

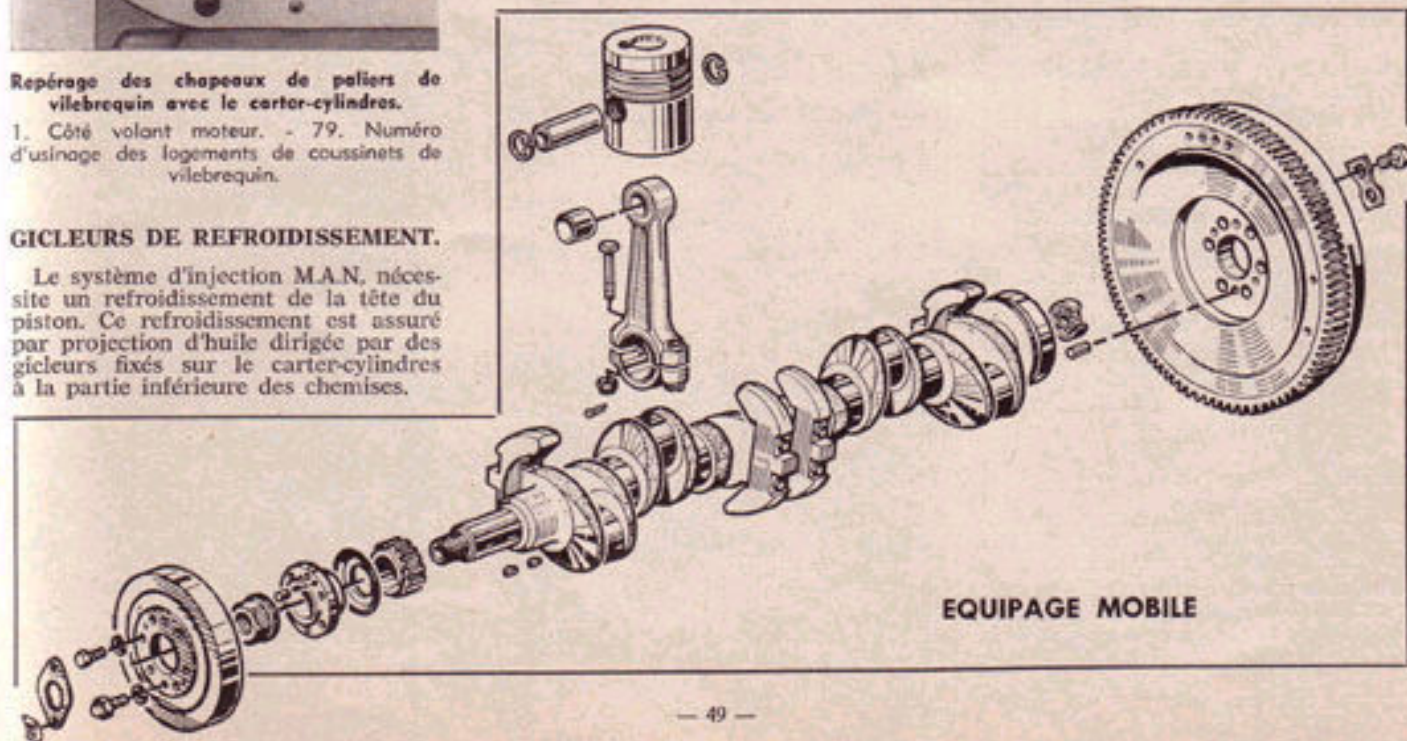
• Dégager le vilebrequin au palan, pour obtenir une prise franche de l'élingue au palier arrière. Visser une vis à la place des vis de fixation du volant.

Si les portées ou manetons sont rayés ou ovalisés, ils pourront être rectifiés (se reporter au chapitre « Caractéristiques »).

Pour la repose du vilebrequin, aucune difficulté particulière. Les masses centrales seront orientées vers le haut. Les coussinets seront placés correctement dans leurs logements (carter-cylindres et chapeaux de paliers).

• Vérifier que les trous de graissage correspondent avec les conduits.

• Serrer les vis de chapeaux de palier au couple de 16 à 18 m.daN.



EQUIPAGE MOBILE



## ETANCHEITE PALIER ARRIERE.

**Important.** — Le dispositif d'étanchéité du palier AR du vilebrequin permet d'intervenir, en cas de fuite, directement sur le moteur, sans démonter le vilebrequin, mais uniquement la boîte de vitesses, l'embrayage et le volant. En effet, le palier arrière ne comporte pas de plateau et le volant est fixé directement en bout de vilebrequin.

La bague d'étanchéité est placée dans un carter; celui-ci est centré sur le carter-cylindres par deux pions.

La bague est à remplacer à chaque intervention sur le vilebrequin; au montage, utiliser un mandrin approprié pour éviter toute déformation possible de la bague (diamètre important). Le joint-papier sera enduit de pâte d'étanchéité.

## VOLANT-MOTEUR.

Le volant-moteur est fixé en applique sur le plateau du vilebrequin; son centrage, par rapport à celui-ci, est assuré par deux pions.

A la dépose, il est recommandé de visser deux tiges diamétralement opposées à la place des vis de fixation pour faciliter le dégagement du volant de son carter.

Pour la repose, utiliser également les tiges de guidage.

**Nota.** — En raison des différents types d'embrayages, les diamètres des volants sont de plusieurs dimensions :

Embrayage 12 LF : diamètre du volant : 392,5 mm.

Embrayage 14 LF : diamètre du volant : 428 mm.

Embrayage 14 L : diamètre du volant : 420 mm.

## COURONNE DE DEMARREUR.

Pour déposer la couronne, percer deux trous, côte à côte, de 6 mm sur une profondeur maxi. de 18 mm.

- Ouvrir la couronne au burin.
- Nettoyer soigneusement l'emplacement de la couronne.
- Chauffer la couronne à la température de 180 à 200 °C.

## DAMPER.

Le démontage et remontage ne présente pas de difficulté particulière; après dépose de l'écrou de vilebrequin.

Déposer deux vis d'assemblage du moyeu et damper (diamétralement opposées) pour y visser les vis de fixation de l'extracteur.

Déposer l'ensemble moyeu et damper du vilebrequin, puis déposer les vis d'assemblage, le moyeu et le damper sont positionnés par deux pions de centrage. Au remontage, opérer dans l'ordre inverse de la dépose.

## ETANCHEITE DU PALIER AVANT.

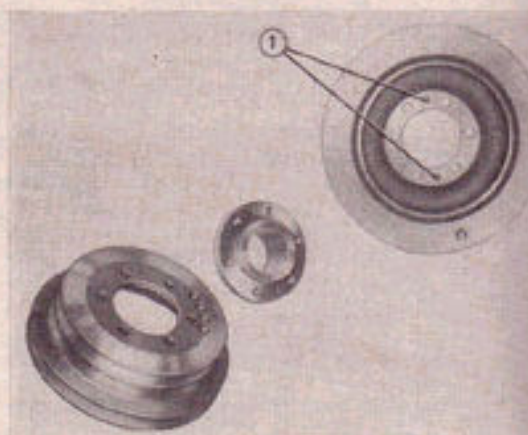
Se reporter au chapitre « Distribution ».

## BIELLES.

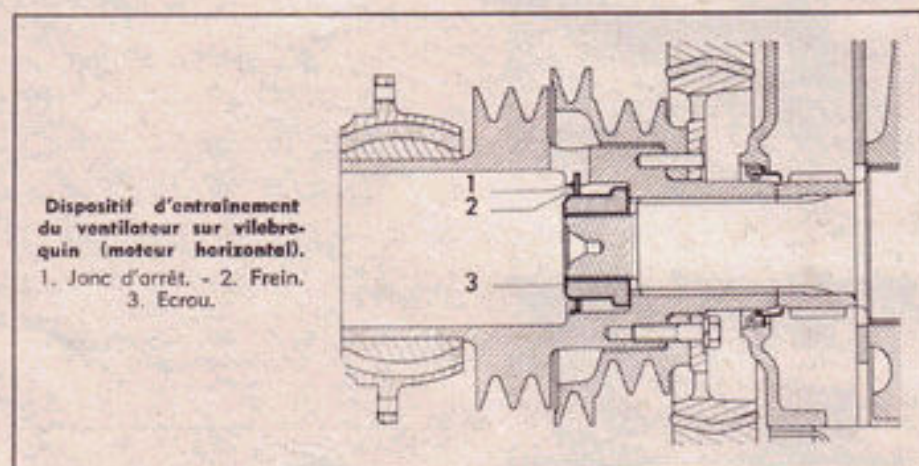
Les bielles sont du type à coupe droite; elles sont numérotées, le n° 1 côté volant-moteur, le deuxième numéro frappé sur le chapeau et à l'opposé du premier, correspond au poids de la bielle (voir figure).

Avant remontage d'une bielle, plusieurs points sont à vérifier :

— jeu de l'axe de piston dans la bague de pied de bielle;



Vue éclatée du damper.  
1. Pions de centrage.



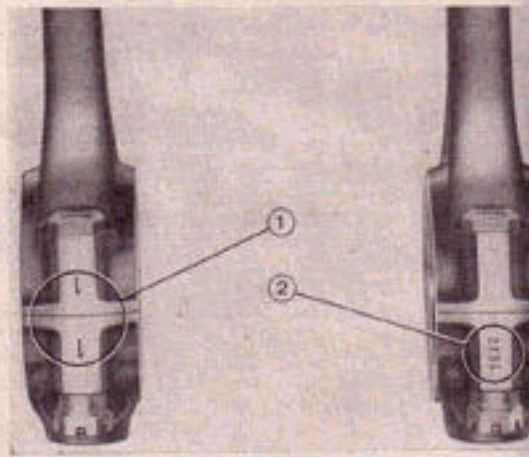
- alésage du logement des demi-coussinets;
- alésage des demi-coussinets (montés);
- parallélisme et dégauchissage des alésages (pied et tête de bielle).

Pour toutes ces vérifications, se reporter au chapitre « Caractéristiques ».

## PISTONS.

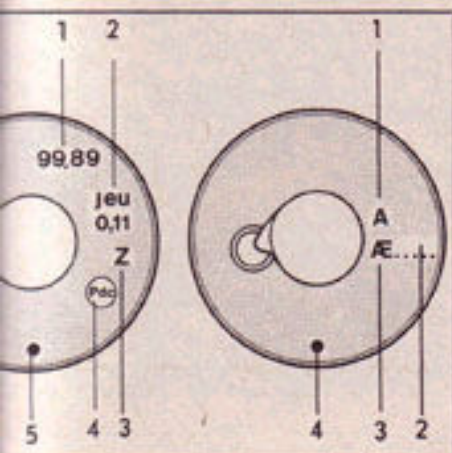
Deux marques de pistons sont montées sur les moteurs « 597 » et « 797 ». En réparation, il est recommandé de monter tous les pistons de la même marque et de la même classe. Ces pistons sont facilement identifiables par les indications frappées à la partie supérieure (voir figures).

Chaque classe de pistons (touche de peinture) appartient à une classe de chemises (coups de pointeau) se reporter au chapitre « Caractéristiques ».



Numérotation des bielles.  
1. Numéro d'emplacement sur le vilebrequin (côté volant moteur). - 2. Poids de la bielle.



**Identification des pistons.**

A gauche : piston de Colmar.

1. Diamètre. - 2. Jeu de montage. - 3. Lettre indiquant la classe de masse du piston. - 4. Marque du fabricant. - 5. Touche de peinture d'appariement avec la chemise.

A droite : piston Demolin.

1. Lettre indiquant la classe de masse du piston. - 2. Numéro de la pièce. - 3. Marque du fabricant. - 4. Touche de peinture d'appariement avec la chemise.

En réparation, les pistons (repère « bleu ») se montent avec toutes les classes de chemises (1 - 2 ou 3 coups de pointeau).

**ASSEMBLAGE DU PISTON ET DE LA BIELLE.**

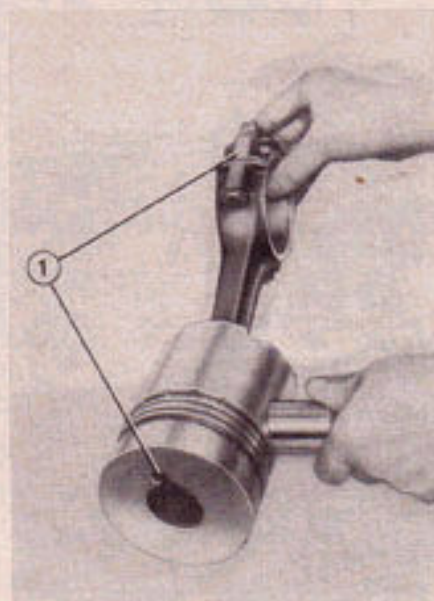
Le choix du piston étant déterminé avec les chemises montées dans le carter-cylindres, il sera assemblé à la bielle.

- Monter un circlip.
- Chauffer le piston à 80°C environ.
- Assembler la bielle et le piston pour que le bec de la chambre du piston se trouve du côté du repère (poids de la bielle) frappé sur le chapeau (voir figure).

Procéder alors à un montage à blanc du piston et de la bielle. Repères n° de bielles côté arbre à cames.

- Contrôler la position du piston par rapport au plan de joint de la culasse. Pour cela :

- monter le chapeau de bielle (avec ses coussinets) ;
- amener le piston au P M H ;
- contrôler le dépassement au comparateur : 0,15 à 0,35 mm par rapport au carter-cylindres. Pour cette opération, la touche du comparateur doit être au-dessus de l'axe et sur le bord extérieur du piston.

**Repères d'assemblage de la bielle et du piston.**

1. Bec d'injection et repère de poids de la bielle.

- Exécuter cette vérification à tous les pistons.

Si les pistons dépassent de trop, ils pourront être rectifiés sur la partie supérieure. Si le dépassement n'est pas suffisant, les pistons seront remplacés.

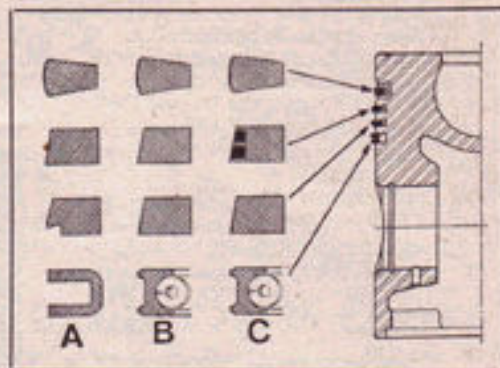
Quelquefois, l'entraxe de la bielle peut être trop faible (plan de joint du corps de bielle avec le chapeau limé et logement des demi-coussinets réalignés). Dans ce cas, la bielle est à remplacer.

**SEGMENTATION.**

Selon l'année de fabrication du moteur, on trouve trois marques de segment (voir figure).

Lorsque le piston reçoit un segment-racleur « U-Flex », le segment d'étanchéité inférieur est à bec d'aigle et lorsque le segment-racleur est d'origine « Perfect Circle », les deux segments d'étanchéité sont coniques.

**Important.** — Le segment d'étanchéité inférieur à bec se monte uniquement avec un segment-racleur U-Flex. Il est rappelé que le segment U-Flex ne doit pas être retouché et que ses extrémités doivent se chevaucher d'une valeur de  $10 \pm 0,8$  mm dans l'alésage de la chemise.

**Disposition des segments sur le piston.**

- A. Segmentation avec racleur U-FLEX. - B. Segmentation avec racleur Perfect Circle. - C. Avec segmentation Goetze.

- Monter les segments sur le piston en commençant par le segment racleur repère « top » vers le haut (pour le segment « Perfect Circle » et « Goetze »).

- Contrôler le jeu latéral dans les gorges (sauf le segment coup de feu).

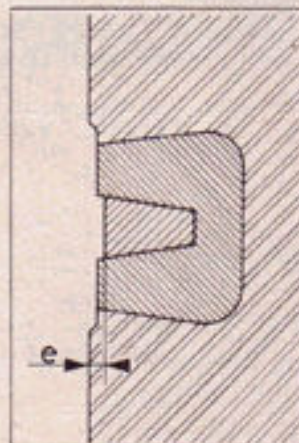
- Contrôler le retrait du segment (coup de feu) par rapport à la génératrice du piston (voir figure).

- Huiler et tiercer les segments, coupe du segment coup de feu opposé au bec de la chambre du piston.

- Huiler la chemise et le maneton.

- Vérifier que les méplats des boulons de bielles soient vers l'extérieur.

- Engager l'ensemble bielle-piston dans la chemise pour que le bec de la chambre du piston soit du côté de la pompe d'injection ou côté opposé à l'arbre à cames.



Retrait du segment coup de feu par rapport à la génération du piston.  
c. = 0,10 à 0,30 mm.