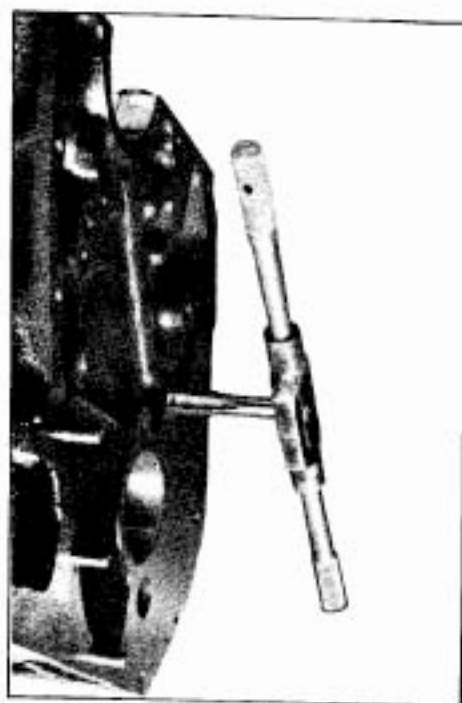
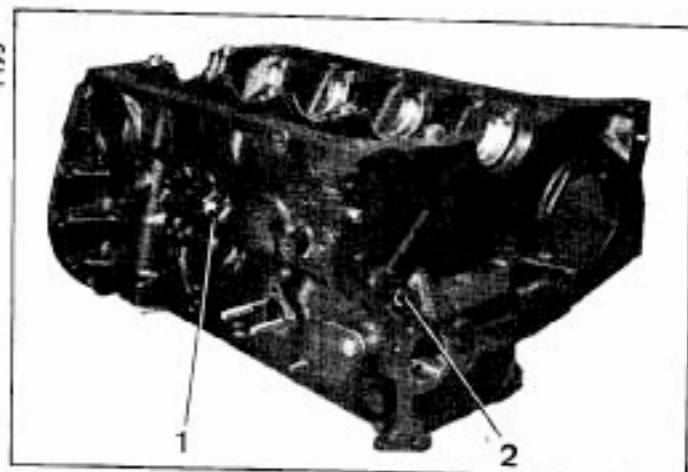
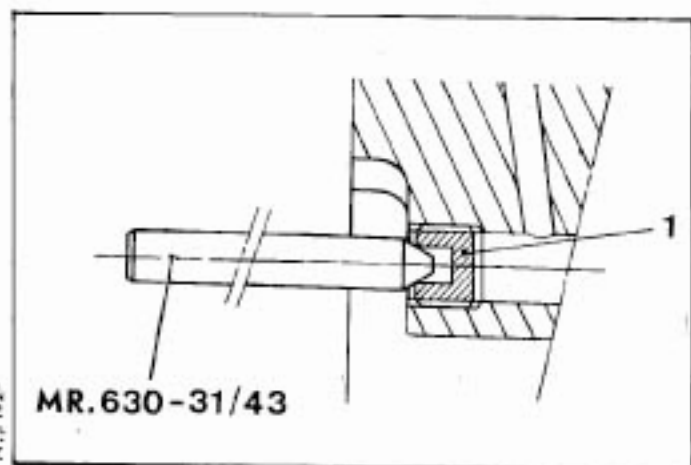


1195



1197



N.31-2

PREPARATION DES ORGANES.

9. Préparer la culasse.

(voir l'opération correspondante)

10: Préparer le bloc cylindres :

REMARQUE : La rectification de la ligne d'arbre ne peut être exécutée que par un atelier spécialisé (voir Points particuliers).

- Déposer les plaques d'obturation et le bouchon de vidange.
- Déposer les trois bouchons de canalisation d'huile.

REMARQUE : Depuis Décembre 1965, le bouchon aluminium (1) est remplacé par un bouchon acier à tête hexagonale dont l'étanchéité sur le carter est assurée par un joint cuivre. Le carter doit porter un lamage à l'emplacement du bouchon, sinon on ne peut monter qu'un bouchon aluminium.

Déposer les bouchons aluminium (2). Pour cela les percer à $\phi = 5$ mm, puis à $\phi = 12$ mm. Faire sauter les premiers filets des bouchons à l'aide d'une pointe à tracer. Tarauder à 14 mm pas 150, ce qui élimine le reste du bouchon. Eliminer les copeaux qui seraient éventuellement tombés dans les canalisations de graissage.

- Nettoyer le bloc cylindres et les canalisations d'huile.
- Vérifier les plans de joint (chemises, culasse, carter inférieur de distribution).
Planéité de la face d'appui côté culasse : 0,05 mm maxi.
- Mettre en place les deux bouchons aluminium (2). Les visser jusqu'à ce qu'ils soient noyés dans le logement (1 mm au-dessous du plan de joint). Sertir ces bouchons à l'aide du poinçon MR.630-31/43. Agir progressivement pour éviter de faire éclater le bloc. Serrer le bouchon acier (1) muni de son joint.
- Poser les plaques d'obturation. Remplacer les joints à chaque démontage. Serrer le bouchon de vidange du bloc de 30 à 40 mAN (3 à 4 m.kg). S'assurer de la présence des pieds de centrage sur le bloc.
- Placer le bloc cylindres sur le plan de joint de culasse.

Mettre en place les coussinets de ligne d'arbre dans le bloc et dans les chapeaux de palier, ne pas remonter ces derniers. S'il y a lieu, tenir compte des repères faits au démontage.

11. Préparer le vilebrequin :

Nettoyer le vilebrequin, et en particulier les canalisations.

REMARQUES :

- Le pignon de commande de distribution du vilebrequin ne peut pas être remplacé.
- Le vilebrequin peut être usiné à deux cotes différentes (voir points particuliers).
- Il est possible de remplacer unitairement les coussinets de bielle et du vilebrequin.

12. Préparer les ensembles bielles-pistons-chemises :**REMARQUES :**

- Les ensembles chemises-pistons sont vendus appariés. Il en est de même pour les axes et les pistons.
- La position de la chemise par rapport au piston est indifférente.
- Dans un atelier de réparation, il n'est pas possible de remplacer les bagues de pied de bielle. La mise en place se fait après refroidissement de la bague à l'azote et l'alésage de celle-ci nécessite un outil spécial.

IMPORTANT : A chaque remise en état, il faut remplacer les boulons de chapeau de bielle.

a) Huiler les axes de piston, les bagues de pied de bielle, et les portées des axes dans les pistons. Sur chaque piston, placer un jonc d'arrêt dans l'une des gorges de la portée de l'axe.

b) Assembler pistons et bielles :

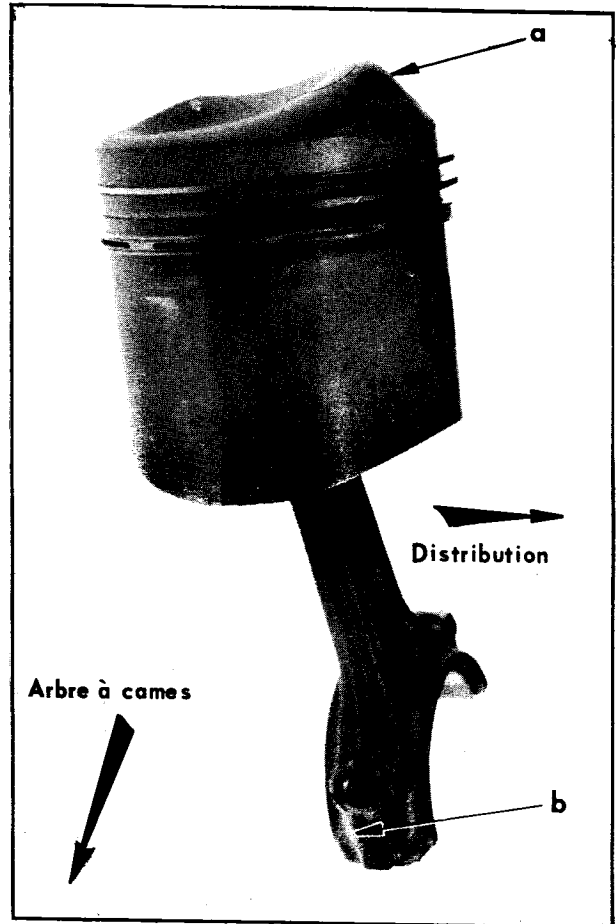
Positionner chaque piston par rapport à la bielle correspondante, comme indiqué sur la figure ci-contre.

L'ensemble étant monté sur le moteur, il faut que :

- le bossage « a » du piston soit orienté côté distribution (arrière du moteur),
- le chiffre marqué « b » sur la tête de bielle soit orienté côté arbre à cames.

c) Engager les axes de piston. Poser les joncs d'arrêt d'axe.

9082

**1. Monter les segments sur les pistons :**

Monter les segments à l'aide d'une pince à segment en orientant chaque segment : le flanc portant une inscription doit être dirigé vers le sommet du piston.

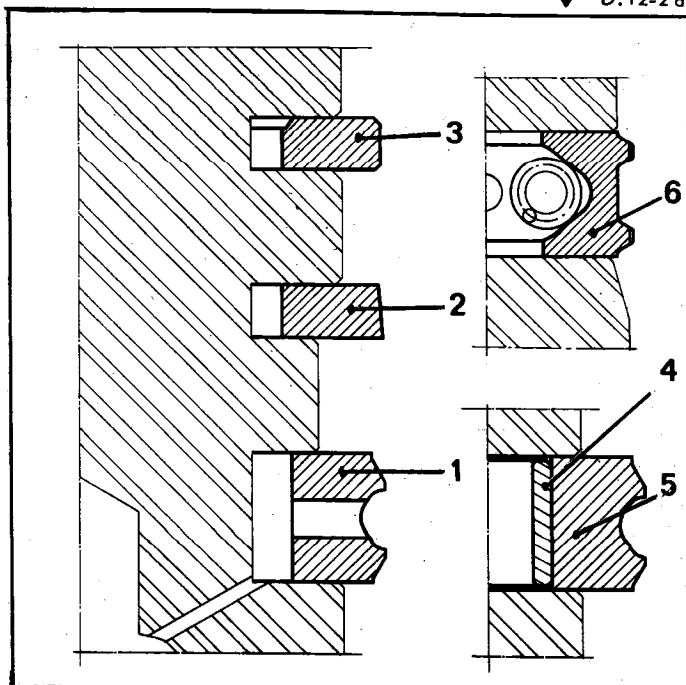
Monter dans l'ordre :

- a) Le segment refouleur à gorge (1) ou (5).
Placer la coupe de l'expandeur (4) à 180° de celle du segment (5).
REMARQUE : Certains moteurs (DV-DY-DL) ont été équipés de segments refouleurs simples (1). En réparation, les remplacer par des segments (5) à expandeur.

Véhicules équipés d'un piston ϕ 93,5 mm 7/1972 → : Le segment refouleur (6) est muni d'un expandeur à ressort.

- b) Le segment râcleur conique (2).
- c) Le segment « coup de feu » chromé (3) :
Orienter les coupes des segments :
- segment « coup de feu » (3), coupe orientée du côté des chiffres « b » de la tête de bielle,
- segment (2) et (1) : coupes à 120° de part et d'autre de celle du segment (3).

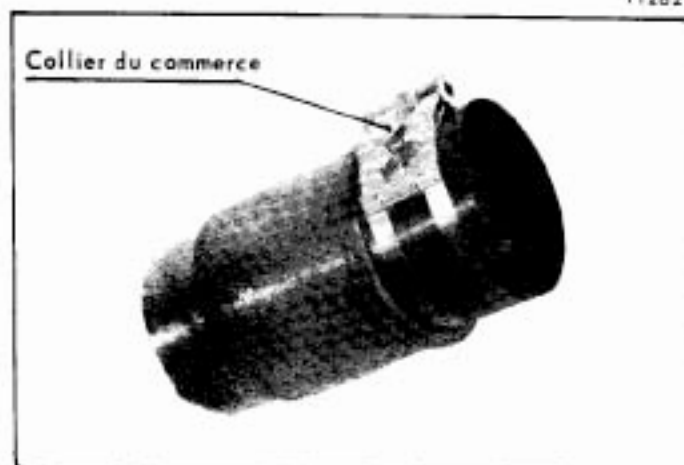
◆ D.12-2a



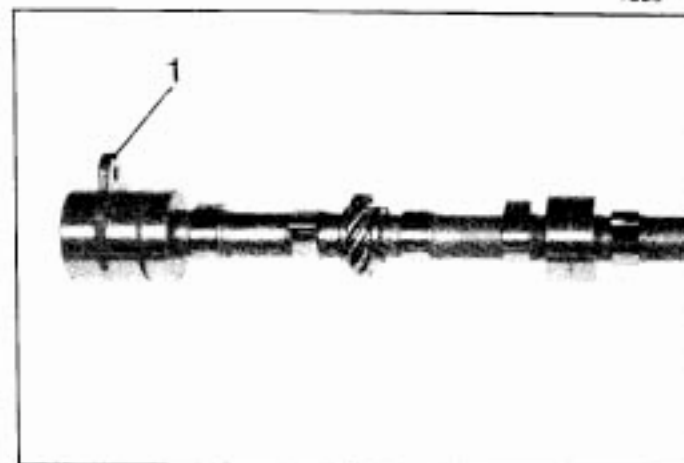
1193



11282



1220



14. Monter les pistons dans les chemises :

Huiler pistons et chemises.

Utiliser :

- une bague 3072-T pour des pistons $\phi = 90$ mm,
- une bague 3070-T pour des pistons $\phi = 86$ mm,
- un collier de montage de segment, du commerce, pour des pistons $\phi = 93,5$ mm.

Engager la bague sur les segments (commencer la mise en place du côté de la jupe du piston, le chanfrein intérieur de la bague dirigé vers la tête du piston).

Mettre en place les pistons dans les chemises.

ATTENTION : S'il y a lieu, orienter les chemises par rapport aux pistons suivant les repères faits au démontage.

TRES IMPORTANT : L'introduction du *segment refouleur* dans la bague, demande un effort important qu'il faut limiter lorsque le segment commence à glisser dans la bague, pour éviter de *casser le segment râcleur* en le heurtant sur le bord de la bague.

15. Préparer l'arbre à cames :

→ 10/1974

- a) Le jeu longitudinal de l'arbre à cames doit être compris entre 0,05 et 0,09 mm.

Engager l'étrier de maintien (1) dans la gorge de l'arbre.

Relever, à l'aide de cales, le jeu existant.

- ♦ S'il est supérieur à 0,09 mm, choisir parmi les étriers vendus par le Département des Pièces de Rechange, la pièce qui donnera le jeu recherché.

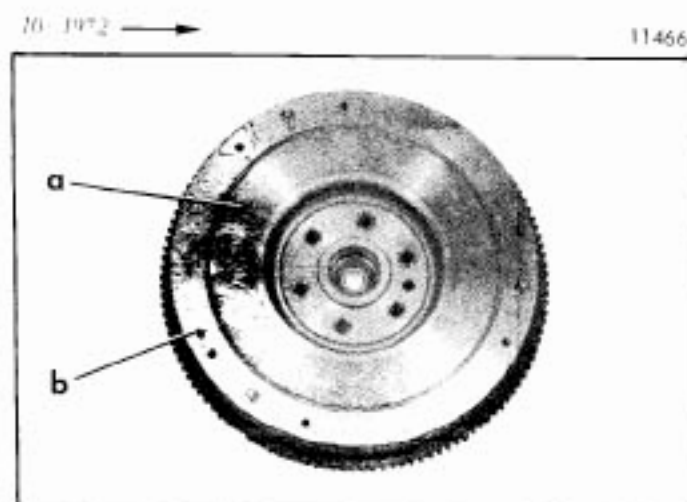
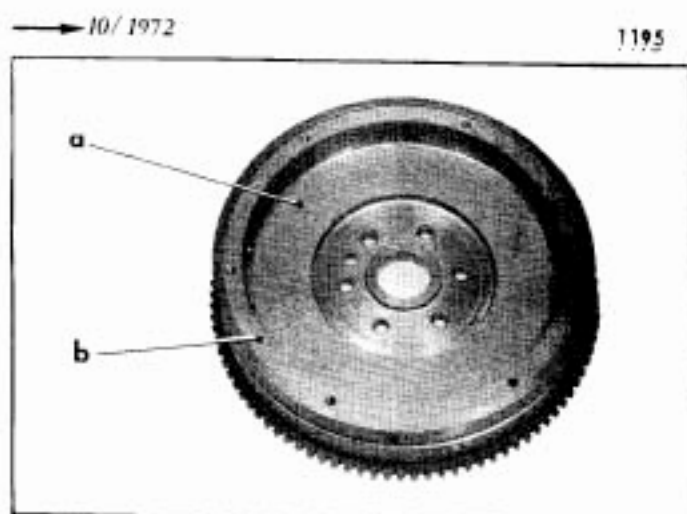
→ 10/1974

- Le jeu longitudinal de l'arbre à cames est compris entre 0,05 et 0,30 mm. Il n'est plus réglable.

- b) S'assurer de la présence du pied de positionnement du pignon sur l'arbre.

16. Préparer la distribution :

- a) Contrôler l'état du tendeur et du guide de chaîne.
- b) Il est conseillé de remplacer systématiquement la chaîne de distribution.
- c) Contrôler la planéité du plan de joint du carter de distribution, au besoin le redresser à l'aide d'un maillet en peau de porc.



17. Préparer la commande d'allumeur :

18. Préparer le carter inférieur :

Déposer la plaque de visite et nettoyer le carter et la plaque.

19. Préparer le volant moteur :

a) Remplacer la couronne de démarreur :

Chasser la couronne à l'aide d'un matoir.

Chauffer la couronne à mettre en place avec un chalumeau équipé d'un bec de 800 à 1000 l, jusqu'à obtenir une température de 200 à 250° C (couleur jaune paille).

- ♦ Si la couronne comporte une entrée de dents, présenter la couronne sur le volant, l'entrée des dents dirigée vers l'arrière du volant, la mettre en place rapidement en s'aidant d'un matoir si nécessaire.

- ♦ Si la couronne de démarreur ne comporte pas d'entrée de dents, la face non usinée de la couronne doit venir en appui sur l'embrèvement du volant.

Une cale de 0,05 mm ne doit pas passer entre la couronne et l'embase du volant.

b) Rectifier la face d'appui du disque sur le volant :

1° - Déposer le circlips et le roulement de centrage d'arbre de commande de boîte de vitesses.

2° - S'il y a lieu, retoucher de la même quantité la zone d'appui «a» du disque et la zone d'appui «b» du mécanisme d'embrayage.

La distance entre les deux faces rectifiées

doit être de : → 10/1972 = $29 \begin{matrix} -0,2 \\ 0 \end{matrix}$ mm.

10/1972 → $0,35 \begin{matrix} 0 \\ 0,15 \end{matrix}$ mm

La rectification ne doit pas excéder 0,3 à 0,5 mm.

20. Préparer le mécanisme d'embrayage.

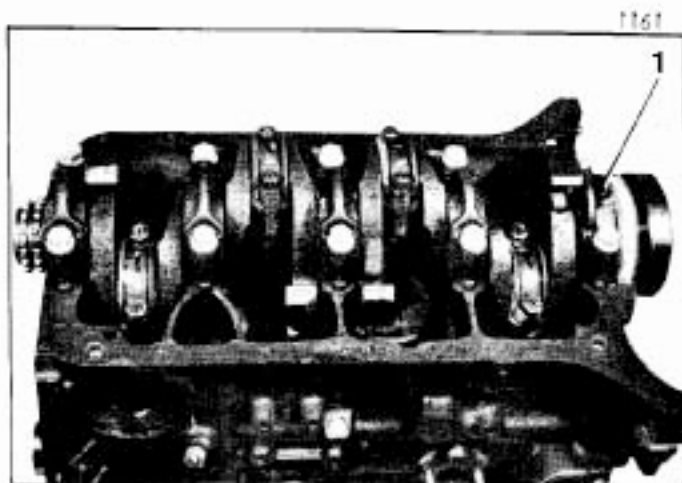
21. Préparer la pompe à eau.

22. Contrôler la pompe à huile, la réviser si nécessaire.

MONTAGE.

REMARQUES :

- Les chapeaux de palier sont repérés par un chiffre, sauf le palier (1) côté volant qui n'est pas marqué. Le palier N° 4 se monte côté distribution. Après la mise en place des paliers, les chiffres doivent se trouver côté arbre à cames.
- Si on réutilise les coussinets de ligne d'arbre, les remonter suivant les repères faits au démontage.
- Les bielles sont vendues par jeu de quatre bielles appariées en poids. Dans le cas d'un remplacement, il est impératif de remplacer l'ensemble des bielles.



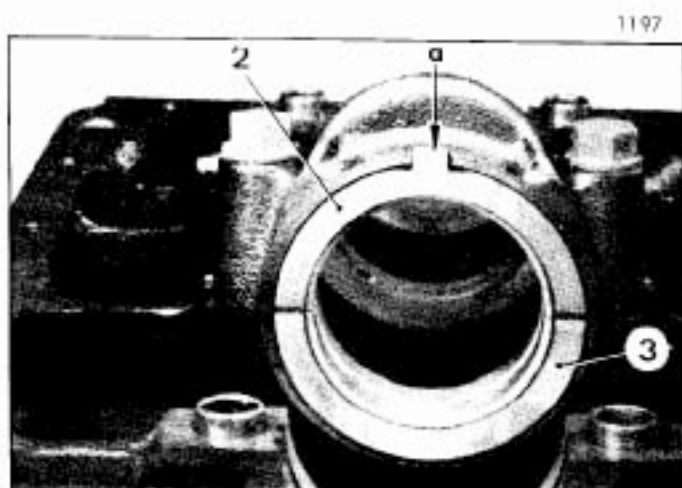
23. Régler le jeu latéral du vilebrequin :

IMPORTANT :

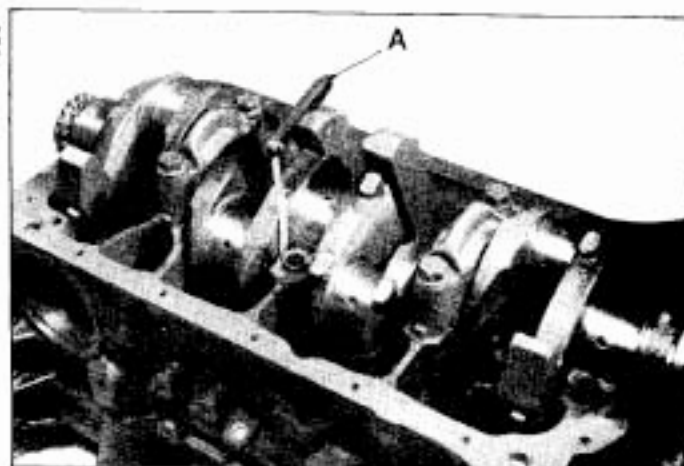
- Le jeu latéral se règle au moyen de demi-joues (2) et (3) placées de part et d'autre du palier central, la face recouverte d'antifriction en contact avec le vilebrequin.
- Les demi-joues inférieures montées sur le chapeau de palier comportent un ergot de positionnement « a ».
- ♦ - Il existe trois classes de joues (marquées I, II et III sur la face acier) :
 - Joues classe I : épaisseur 3,10 à 3,14 mm.
 - Joues classe II : épaisseur 3,14 à 3,18 mm.
 - ♦ Joues classe III : épaisseur 3,18 à 3,22 mm.

Les deux demi-joues placées d'un même côté du palier doivent avoir la même épaisseur. Les demi-joues placées d'un côté du palier peuvent avoir une épaisseur différente de celles placées de l'autre côté.

- a) Huiler les coussinets. Placer une demi-joue supérieure (3) de classe I de part et d'autre du palier.
- b) Mettre le vilebrequin en place. Monter les deux paliers intermédiaires (N° 1 et N° 3). Serrer les vis à 50 m/N (5 m.kg).
- c) Pousser au maximum le vilebrequin vers la distribution, en le faisant tourner (maintenir les demi-joues).



1028



d) A l'aide d'un jeu de cales A, mesurer le jeu existant.

Le jeu correct doit être compris entre 0,045 et 0,16 mm.

Si le jeu existant est supérieur à 0,16 mm : remplacer les demi-joues (1) sur un côté du palier central (ou sur les deux, selon la valeur de ce jeu), par des demi-joues de classe II ou III, afin d'obtenir le jeu correct.

(Pour remplacer une demi-joue (1), la faire pivoter autour du tourillon de vilebrequin, sans déposer celui-ci).

24. Monter le vilebrequin :

Poser :

- le chapeau du palier central (N° 2), muni des demi-joues dont l'épaisseur a été déterminée ci-dessus,
- les deux paliers extrêmes (le palier N° 4, côté distribution).

NOTA : La face des demi-joues, recouverte d'anti-friction, doit être placée contre le vilebrequin.

Serrer les vis de fixation :

Premier serrage à 50 mAN (5 m.kg).

Deuxième serrage définitif à 100 mAN (10 m.kg)

S'assurer :

- Qu'il n'y a pas de point dur en tournant le vilebrequin,
- Que le jeu latéral reste inchangé.

Coucher le moteur, l'arbre à cames vers le haut.

25. Monter les ensembles bielles-pistons-chemises :

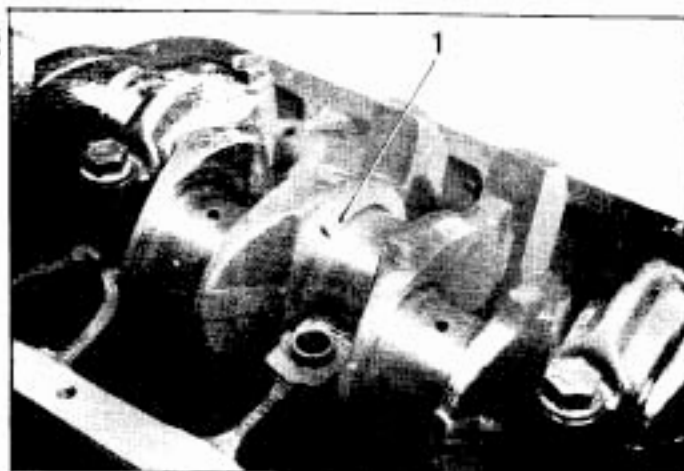
a) Monter les joints d'étanchéité sur les chemises :

- Présenter le joint sur la chemise, les traces noires délimitant les renforts, parallèles aux faces latérales de la tête de bielle et le renfort (partie rapportée en papier marron), côté chemise.

- Amener le joint à la main, jusqu'au premier épaulement de la chemise.

Terminer la mise en place à l'aide de la tôle MR. 630-64/25.

1027



Correctif N° 3 au Manuel 583-3

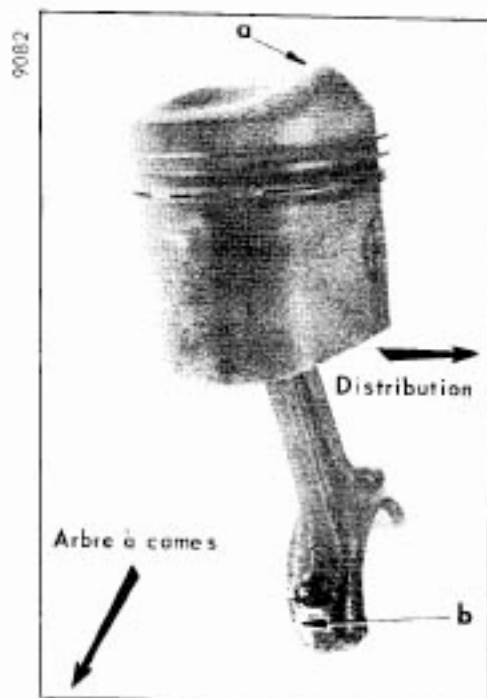
1209



1211



MR. 630-64/25



REMARQUE : Si on réutilise les ensembles bielles-pistons-chemises et coussinets de bielles, les placer suivant les repères faits au démontage.

- b) Par le dessus du bloc, introduire un ensemble bielle-piston-chemise, le piston placé au P.M.H. dans la chemise.
- c) Monter successivement les trois autres ensembles en maintenant les chemises à l'aide des vis 3074-T.

IMPORTANT :

Placer les ensembles de manière que :

- le bossage « a » du piston soit placé côté distribution,
- le chiffre « b » (marqué sur la tête de bielle) soit placé côté arbre à cames.

- d) Mettre les coussinets en place, les huiler

Accoupler chaque bielle au vilebrequin, monter les chapeaux de bielle.

Serrer les écrous modérément.

IMPORTANT :

Les chiffres marqués en « b » sur la bielle et sur le chapeau doivent être identiques et placés du même côté.

Serrer définitivement les écrous de tête de bielle de 68 à 72 mAN (6,8 à 7,2 m.kg).

REMARQUE :

Depuis Mars 1966 le traitement des vilebrequins a été modifié et les coussinets vendus par le Département des Pièces de Rechange sont en alliage aluminium-étain.

Ces coussinets peuvent se monter sur tous les vilebrequins. Par contre les coussinets cupro-plomb (aspect gris) utilisés antérieurement ne peuvent se monter que sur les vilebrequins sortis avant Mars 1966. (Sur ces vilebrequins les bras, de part et d'autre des manetons, ont un aspect légèrement bleu qui a disparu sur les derniers modèles).

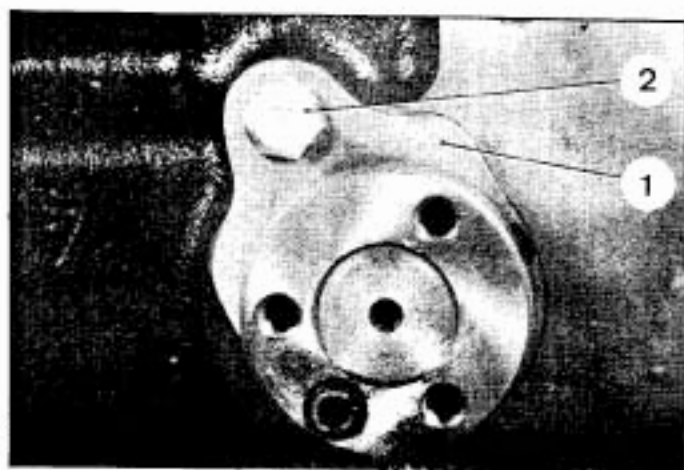
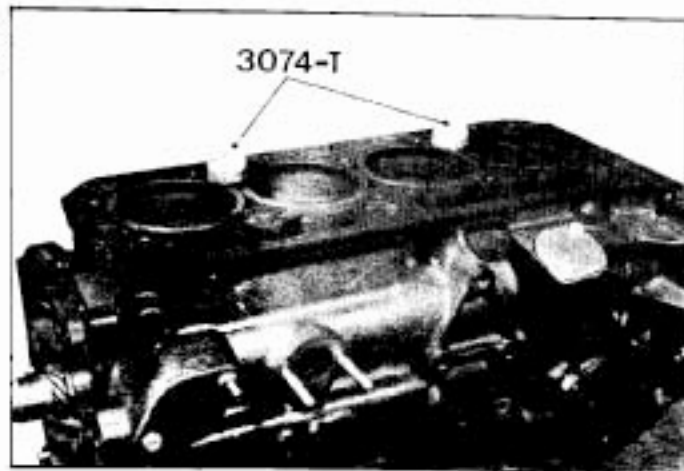
- ♦ **NOTA :** Sur les moteurs à injection électronique et ceux devant être équipés d'une boîte de vitesses Borg-Warner, les coussinets sont en cupro-plomb.

26. Monter l'arbre à cames :

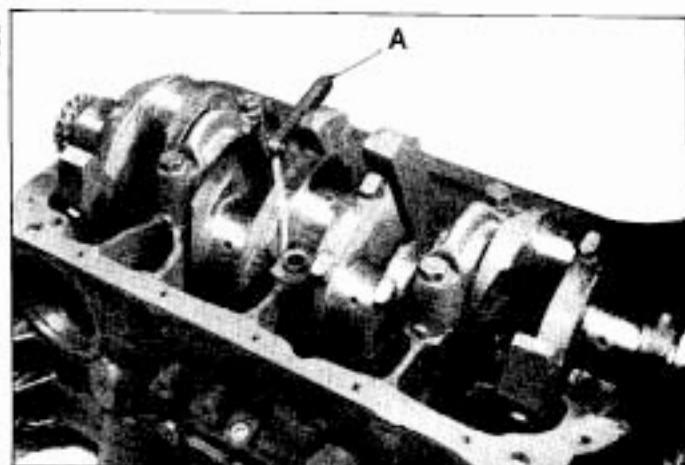
Engager l'arbre dans le bloc par le côté carter de distribution.

Mettre en place l'étrier de maintien (1) déterminé au § 15.

Serrer la vis (2) de 14 à 19 mAN (1,4 à 2 m.kg) (rondelle éventail sous tête).



1028



d) A l'aide d'un jeu de cales A, mesurer le jeu existant.

Le jeu correct doit être compris entre 0,045 et 0,16 mm.

Si le jeu existant est supérieur à 0,16 mm : remplacer les demi-joues (1) sur un côté du palier central (ou sur les deux, selon la valeur de ce jeu), par des demi-joues de classe II ou III, afin d'obtenir le jeu correct.

(Pour remplacer une demi-joue (1) la faire pivoter autour du tourillon de vilebrequin, sans déposer celui-ci).

1027



24. Monter le vilebrequin :

Poser :

- le chapeau du palier central (N° 2), muni des demi-joues dont l'épaisseur a été déterminée ci-dessus,
- les deux paliers extrêmes (le palier N° 4, côté distribution).

NOTA : La face des demi-joues, recouverte d'anti-friction, doit être placée contre le vilebrequin.

Serrer les vis de fixation :

Premier serrage à 50 mAN (5 m.kg).

Deuxième serrage définitif à 100 mAN (10 m.kg)

S'assurer :

- Qu'il n'y a pas de point dur en tournant le vilebrequin,
- Que le jeu latéral reste inchangé.

Coucher le moteur, l'arbre à cames vers le haut.

25. Monter les ensembles bielles-pistons-chemises :

a) Monter les joints d'étanchéité sur les chemises :

- Présenter le joint sur la chemise, les traces noires délimitant les renforts, parallèles aux faces latérales de la tête de bielle et le renfort (partie rapportée en papier marron), côté chemise.

- Amener le joint à la main, jusqu'au premier épaulement de la chemise.

Terminer la mise en place à l'aide de la tôle MR. 630-64/25.

Correctif N° 3 ou Manuel 583-3

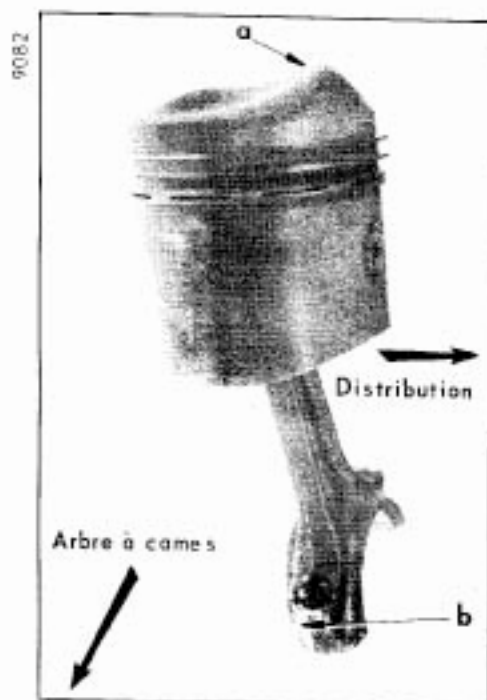
1209



1211



MR. 630-64/25



REMARQUE : Si on réutilise les ensembles bielles-pistons-chemises et coussinets de bielles, les placer suivant les repères faits au démontage.

- b) Par le dessus du bloc, introduire un ensemble bielle-piston-chemise, le piston placé au P.M.H. dans la chemise.
- c) Monter successivement les trois autres ensembles en maintenant les chemises à l'aide des vis 3074-T.

IMPORTANT :

Placer les ensembles de manière que :

- le bossage « a » du piston soit placé côté distribution,
- le chiffre « b » (marqué sur la tête de bielle) soit placé côté arbre à cames.

- d) Mettre les coussinets en place, les huiler

Accoupler chaque bielle au vilebrequin, monter les chapeaux de bielle.

Serrer les écrous modérément.

IMPORTANT :

Les chiffres marqués en « b » sur la bielle et sur le chapeau doivent être identiques et placés du même côté.

Serrer définitivement les écrous de tête de bielle de 68 à 72 mAN (6,8 à 7,2 m.kg).

REMARQUE :

Depuis Mars 1966 le traitement des vilebrequins a été modifié et les coussinets vendus par le Département des Pièces de Rechange sont en alliage aluminium-étain.

Ces coussinets peuvent se monter sur tous les vilebrequins. Par contre les coussinets cupro-plomb (aspect gris) utilisés antérieurement ne peuvent se monter que sur les vilebrequins sortis avant Mars 1966. (Sur ces vilebrequins les bras, de part et d'autre des manetons, ont un aspect légèrement bleu qui a disparu sur les derniers modèles).

- ♦ **NOTA :** Sur les moteurs à injection électronique et ceux devant être équipés d'une boîte de vitesses Borg-Warner, les coussinets sont en cupro-plomb.

26. Monter l'arbre à cames :

Engager l'arbre dans le bloc par le côté carter de distribution.

Mettre en place l'étrier de maintien (1) déterminé au § 15.

Serrer la vis (2) de 14 à 19 mAN (1,4 à 2 m.kg) (rondelle éventail sous tête).

