

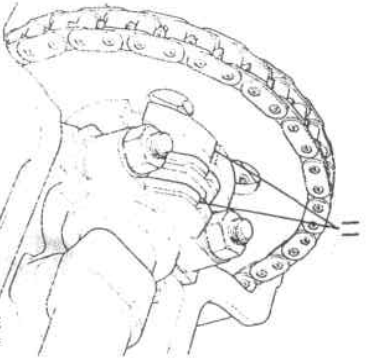
ARBRE DE RENVOI

Dépose et Remontage

12.10.14

Dépose

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Déposer le conduit d'air frais. 80.15.31.
- 3 Déposer le radiateur 26.40.01.
- 4 Déposer le couvercle de distribution 12.65.01.
- 5 Déposer le collecteur d'admission complet avec les carburateurs 19.15.15.
- 6 Déposer le couvercle de la pompe à eau 26.50.01.
- 7 Déposer la roue de pompe 26.50.01.
- 8 Déposer la pompe à essence 19.48.08.
- 9 Déposer le couvercle d'arbre à cames 12.29.42.
- 10 Faire tourner le moteur de façon à ce que le repère de distribution sur la bride d'arbre à cames soit alignée avec la rainure sur le chapeau de palier avant d'arbre de cames.
- 11 Déposer le couvercle de distributeur et vérifier si le bras de rotor est pointé vers le dernier trou de boulon de collecteur dans la culasse, indiquant ainsi que le moteur est au point mort haut le cylindre numéro un au temps de détente.
- 12 Déposer le distributeur.
- 13 Déposer le tendeur de chaîne de distribution hydraulique 12.65.28.
- 14 Déposer le guide de chaîne de distribution réglable 12.65.50.



15

Déposer les deux vis Allen et extraire la plaque de retenue d'arbre de renvoi.

16

Soulever la chaîne de distribution pour la dégager de la roue à chaîne et extraire l'arbre de renvoi complet avec la roue à chaîne.

17

Tenir l'arbre de renvoi dans un étau et déposer le boulon de retenue de la roue à chaîne, la rondelle à languette et la roue à chaîne.

Remontage

18

Monter la roue à chaîne sur l'arbre de renvoi en utilisant une rondelle à languette neuve.

19

Insérer l'arbre de renvoi dans le bloc-cylindres et le fixer avec la plaque de retenue et deux vis Allen.

20

Tourner l'arbre de renvoi de façon à ce que la ligne marquée en travers de la roue à chaîne soit équilibrée entre le boulon inférieur de fixation du support de roue à chaîne d'arbre à cames et le trou du boulon de retenue central du couvercle de distribution. Monter la chaîne tout en tenant l'arbre de renvoi dans cette position.

21

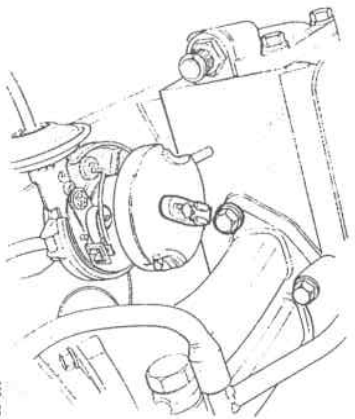
Monter le guide de chaîne réglable sans serrer le boulon.

22

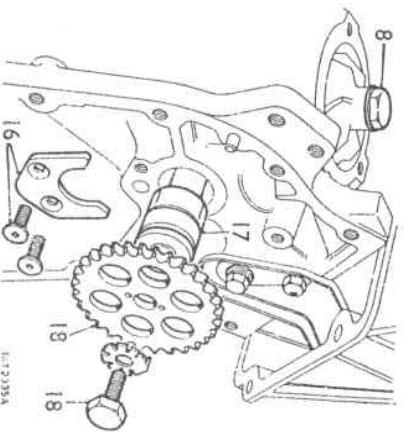
Monter le tendeur de chaîne de distribution hydraulique 12.65.28. instructions 7 à 19.

23

Monter la pompe à essence en s'assurant que le levier chevauche au-dessus de la came de l'arbre de renvoi.



415 79



14172354

24

Monter la roue de pompe à eau et le couvercle - instructions 9 à 14, 26.50.01.

25

Monter le distributeur et aligner le rotor comme à l'instruction et vérifier le calage. 86.35.15.

26

Monter le couvercle de la chaîne de distribution. 12.65.01.

27

Monter le couvercle de l'arbre à cames.

28

Monter le radiateur. 26.40.01.

29

Monter le collecteur d'admission complet avec les carburateurs. 19.15.15.

30

Monter le conduit d'air frais. 80.15.31.

31

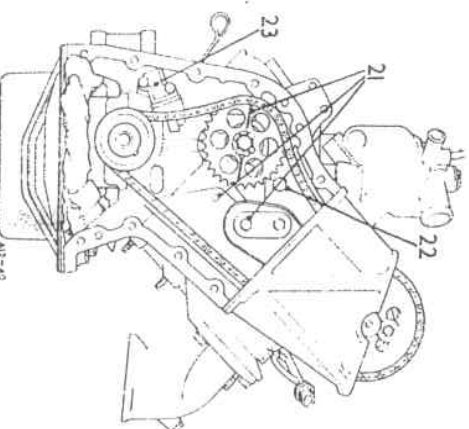
S'assurer que le circuit de refroidissement ait été empli et brancher la batterie.

32

Monter le conduit d'air frais. 80.15.31

33

S'assurer que le plein du système de refroidissement a été fait, puis rebrancher la batterie.



417-43

ARBRE A CAMES

Dépose et Remontage 12.13.01

Dépose

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Déposer le conduit d'air frais, 80.15.31.
- 3 Déposer le couvercle d'arbre à cames, 12.29.42.
- 4 Faire tourner le moteur de façon à ce que le repère de distribution sur la bride de l'arbre à cames soit à 180° de la rainure dans le chapeau de palier avant d'arbre à cames pour accéder au boulon inférieur.
- 5 Ancrer la roue à chaîne d'arbre à cames au support en utilisant un écrou 'prisonnier'.
- 6 Desserrer et déposer le boulon inférieur de retenue de roue à chaîne d'arbre à cames qui est exposé.
- 7 Faire tourner le moteur de façon à ce que le repère de distribution sur la bride d'arbre à cames soit exactement aligné avec la rainure du chapeau de palier avant d'arbre à cames.
- 8 Desserrer et déposer le boulon de retenue restant de roue à chaîne et la rondelle Grower.
- 9 Desserrer uniformément les dix écrous de chapeau de palier d'arbre à cames et les déposer complets avec les rondelles ordinaires.
- 10 S'assurer que les chapeaux de paliers soient numérotés pour identification, c'est-à-dire en commençant par l'avant du moteur, on reconnaît le numéro un par les rainures de distribution et les autres sont numérotés de 2 à 5.
- 11 Extraire les chapeaux et déposer l'arbre à cames.

Remontage

- 12 Nettoyer et lubrifier les paliers d'arbre à cames et les paliers correspondants dans la culasse et monter l'arbre à cames.
- 13 Lubrifier et monter les chapeaux de paliers dans leur ordre correct.

ATTENTION! Avant d'entreprendre l'opération 14, s'assurer que le repère de distribution sur la bride d'arbre à cames soit approximativement aligné avec la rainure du chapeau de palier avant pour éviter que les pistons soient endommagés par les têtes de soupapes.

- 14 Monter et serrer les écrous de chapeaux de paliers et les rondelles uniformément au couple de serrage correct - voir section 06.

NOTE: A ce stade de l'opération, on peut, si on le souhaite, vérifier les jeux des soupapes - voir 12.29.48, mais il est vital avant de le faire de faire tourner le vilebrequin sur 90° de façon à ce que les pistons ne soient pas au point mort haut et ne risquent pas d'être endommagés par les têtes de soupapes.

- 15 Régler finalement la position du repère de distribution de l'arbre à cames par rapport à la rainure du chapeau de palier avant en tournant l'arbre au moyen d'une clé sur l'hexagone à l'arrière de l'arbre.

- 16 Fixer la roue à chaîne d'arbre à cames à l'arbre à cames en utilisant une rondelle Grower neuve - à ce stade, ne pas serrer à fond ni verrouiller le boulon.

- 17 Retourner le moteur pour pouvoir monter le boulon restant.

- 18 Serrer les deux boulons au couple de serrage correct - voir section 06 et rabattre les languettes de verrouillage.

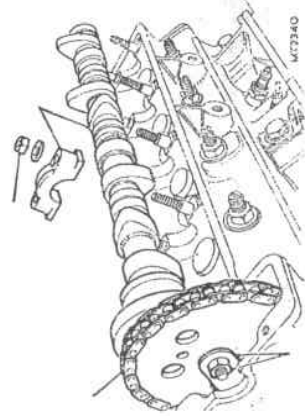
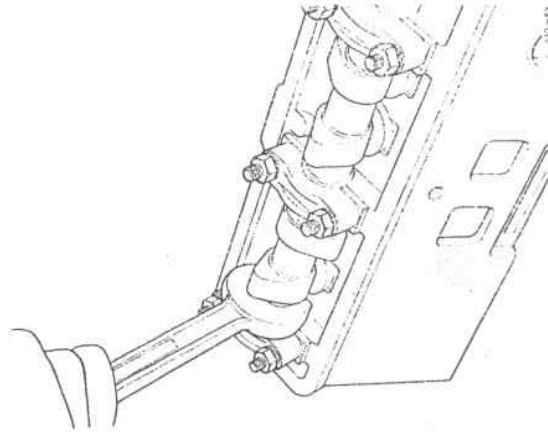
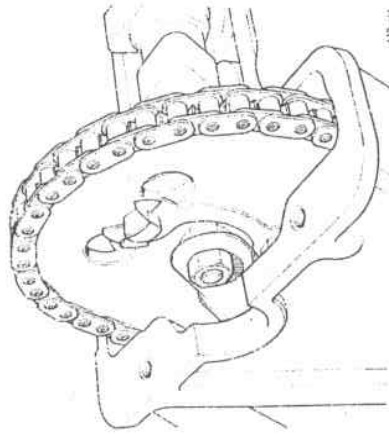
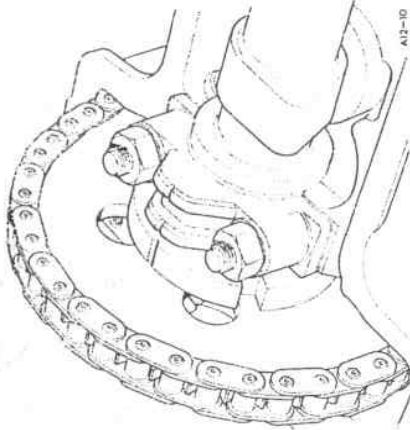
- 19 Déposer l'écrou 'prisonnier' retenant la roue à chaîne au support.

- 20 Monter le caoutchouc d'étanchéité semi-circulaire sur la culasse.

- 21 Monter le couvercle d'arbre à cames, 12.29.42.

- 22 Monter le conduit d'air frais: 80.15.31.

- 23 Rebrancher la batterie.



BIELLES ET PISTONS

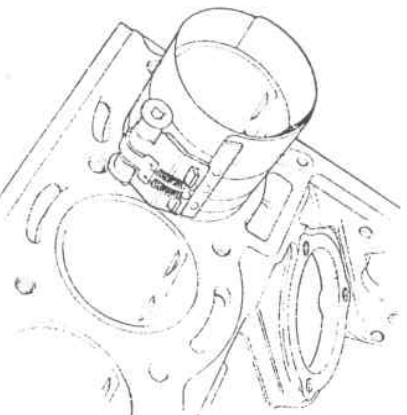
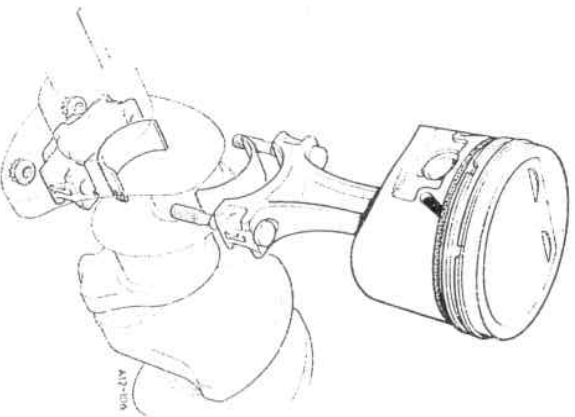
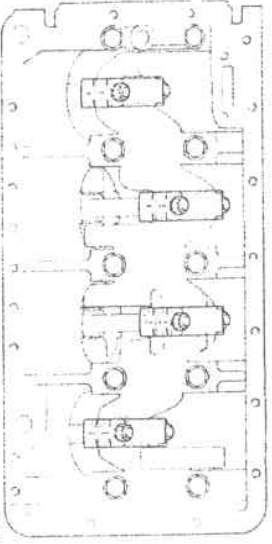
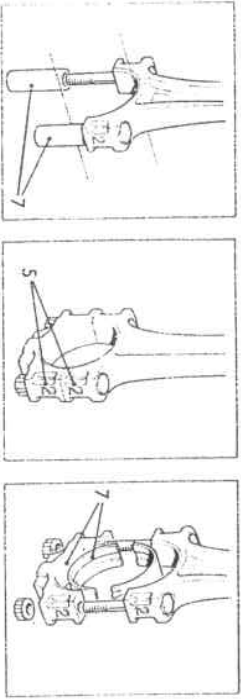
Dépose et Remontage

12.17.01

Outil Spécial: 38 U3

ATTENTION: Ne mélanger aucune pièce pendant cette opération.

- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Déposer le collecteur d'admission complet avec les carburateurs. 19, 15, 15.
- 3 Déposer la culasse. 12.29.10.
- 4 Déposer le carter d'huile. 12.60.44.
- 5 Vérifier les numéros d'identification sur les bielles et les chapeaux.
- 6 Faire tourner le vilebrequin pour amener les pistons 1 à 4 au P.M.H. et déposer les écrous des bielles numéros 2 et 3.
- 7 Extraire les chapeaux de paliers et les coquilles inférieures et poser des fourreaux en matière plastique ou en caoutchouc sur les boulons de bielles pour éviter d'endommager les manetons.
- 8 Pousser les ensembles de piston et de bielle vers le haut et les extraire par le haut des aésages, puis déposer les coquilles supérieures.
- 9 Faire tourner le vilebrequin pour amener les boulons des bielles 1 et 4 en une position accessible, puis déposer les écrous et extraire les chapeaux de paliers et les coquilles inférieures.
- 10 Pousser les ensembles de piston et de bielle vers le haut et effectuer l'extraction conformément à l'instruction 8.
- 11 Trier les fontes des segments de pistons.
- 12 Lubrifier les pistons et les segments et comprimer les segments avec l'outil spécial numéro 38 U3.
- 13 Insérer les ensembles de bielles et de pistons dans leurs aésages respectifs en s'assurant que la partie plate surlevée de la couronne de piston et les chambrages de la tête de soupape soient tournés vers le côté du moteur (vu du siège du conducteur).
- 14 Monter les coquilles de coussinets supérieurs sur les bielles en s'assurant que les languettes de retenue se positionnent correctement dans les logements des bielles.
- 15 Monter les coquilles de coussinets inférieurs sur les chapeaux en s'assurant que les languettes de retenue se positionnent dans les logements.
- 16 Tirer les bielles sur les manetons et monter les chapeaux de paliers sur leurs bielles respectives en s'assurant que les numéros d'identification coïncident et soient adjacents. S'assurer également que les logements de retenue des paliers dans les bielles et les chapeaux soient du même côté.
- 17 Fixer les chapeaux de paliers avec des écrous NEUFS et serrer uniformément au couple correct - voir section 06.
- 18 Monter le carter d'huile. 12.60.44.
- 19 Monter la culasse. 12.29.10.
- 20 Monter le collecteur d'admission complet avec les carburateurs. 30, 15, 02.
- 21 Remplir le carter d'huile avec de l'huile de la qualité recommandée jusqu'au repère de maximum sur la réglette-jauge.
- 22 Remplir le circuit de refroidissement. 26, 10, 01.
- 23 Rebrancher la batterie.



BIELLES ET PISTONS

Révision 12.17.10

Bague d'axe de piston - chaque -
dépose et remontage 12.17.13

Outil Spécial: 335

ATTENTION: Ne pas mélanger les pièces pendant cette opération.

Dépose

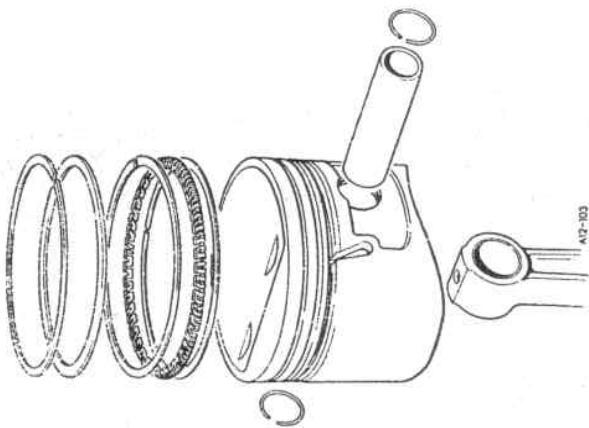
- 1 Déposer les bielles et les pistons.
12.17.01.

Démontage

- 2 Déposer les deux circlips de retenue de l'axe de piston.
- 3 Pousser l'axe de piston vers l'extérieur et séparer le piston de la bielle.
- 4 Déposer le segment supérieur, le segment racleur et le segment de contrôle d'huile.
- 5 Répéter les opérations 2 à 4 sur les ensembles restants de pistons et de bielles.
- 6 Dégraisser toutes les pièces et éliminer les dépôts de carbone des pistons.

Examen - Pistons et axes de pistons

- 7 Voir si les pistons sont endommagés, rayés ou fissurés.
- 8 Déterminer le jeu maximum qui existe entre les pistons et leurs alésages respectifs en procédant comme suit:
 - a Mesurer le piston en travers de la jupe - dimension A - à angle droit par rapport à l'axe de piston.
 - b En utilisant un calibre de mesure de l'alésage de cylindre, déterminer l'usure maximum de l'alésage de cylindre.
 - c Soustraire (a) de (b) et comparer le résultat avec le jeu donné dans les caractéristiques pour un moteur neuf.



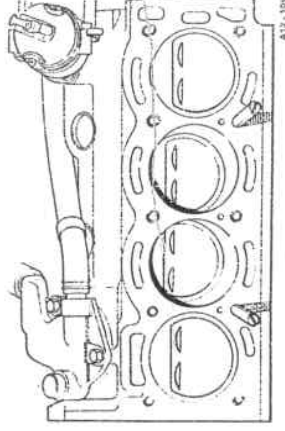
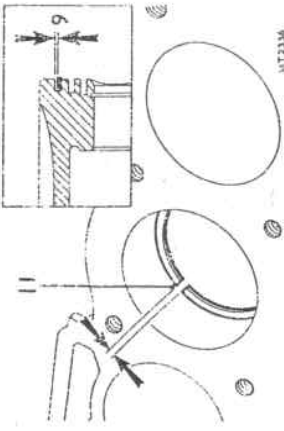
9 Vérifier la dimension des gorges de segments de piston et le jeu entre le segment de piston et la gorge - voir les données appropriées.

10 Voir si l'axe de piston porte des rayures ou est piqué. En vérifier l'usure - voir les données appropriées. L'axe de piston doit pouvoir être monté au pouce dans le piston à une température de 68°F.

11 Vérifier les écarterments du segment supérieur et du segment racleur lorsqu'ils sont insérés à l'équerre dans les alésages - voir les données appropriées.

NOTE: Deux types de pistons de série portant les désignations F et G sont montés sur les moteurs neufs construits en production. Le bloc-cylindres est gravé sur le côté gauche comme illustré pour indiquer le type de l'alésage individuel. Le type du piston correspondant est gravé sur la couronne.

Bien que ces pistons ne soient pas fournis aux fins de service, on peut obtenir un piston standard individuel majoré de 0,0254 mm. Par conséquent, s'il s'avère nécessaire de monter un piston neuf dans un alésage standard, l'alésage doit être soumis à une opération de honing pour recevoir le piston avec le jeu spécifié - voir les données appropriées.



COUSSINETS DE BIELLES

Dépose et Remontage - Jeu
Un
Supplément Chaque

12.17.16
12.17.17
12.17.18

Dépose

- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Débrancher la batterie.
- 3 Vidanger le carter d'huile et déposer la réglette-jauge.
- 4 Déposer le carter d'huile. 12.60.44.
- 5 Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les coussinets de têtes de bielles numéros 1 et 4 soient dans une position accessible.
- 6 S'assurer que les bielles et les chapeaux soient numérotés correctement.

ATTENTION: En effectuant les opérations suivantes, ne pas mélanger les pièces.

7

Déposer les deux écrous spéciaux de fixation des chapeaux de tête de bielle et extraire les chapeaux complets avec les coquilles intérieures.

8

Pousser la bielle vers le haut suffisamment pour permettre la dépose du coussinet à coquille supérieur.

9

Poser des fourreaux en caoutchouc ou en matière plastique sur les boulons de tête de bielle pour éviter d'endommager les manetons.

10

Tourner le vilebrequin suffisamment pour amener les coussinets de têtes de bielles numéros 3 et 4 en un position accessible.

11

Répéter les opérations 6 à 9 sur les têtes de bielles 2 et 3.

Remontage

12

Nettoyer les manetons numéros 2 et 3 et les coussinets et chapeaux correspondants.

13

Monter la coquille de coussinet supérieure sur la bielle en s'assurant que la languette de retenue se loge dans le logement de la bielle et tirer la bielle sur le maneton.

14

Monter la coquille de coussinet inférieure sur le chapeau en s'assurant que la languette de retenue se loge correctement dans le logement de la bielle.

15

Enlever les fourreaux protecteurs des boulons de bielles et monter le chapeau en veillant à ce que:
a Le chapeau de numéro correct soit monté sur la bielle intéressée.
b Les languettes de retenue soient adjacentes - c'est-à-dire du même côté du coussinet.

16

Monter et serrer uniformément des écrous neufs au couple de serrage correct - voir section 06.

17

Faire tourner le vilebrequin pour amener les têtes de bielles numéros 1 et 4 en une position accessible.

18

Répéter les opérations 12 à 18 sur les têtes de bielles 1 et 4.

19

Monter le carter d'huile. 12.60.44.

20

Abaissier le pont élévateur et remplir le carter d'huile jusqu'au repère de maximum sur la réglette-jauge avec de l'huile d'une qualité recommandée.

21

Rebrancher la batterie.

22

Sortir la voiture du pont élévateur.

POULIE DE VILBREQUIN

Dépose et Remontage

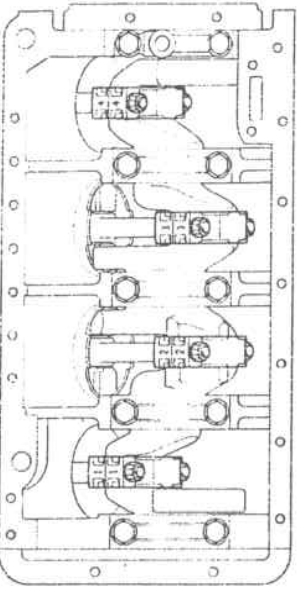
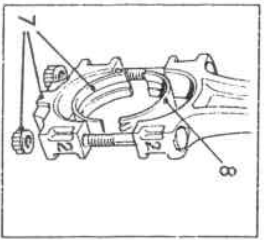
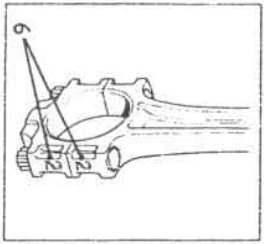
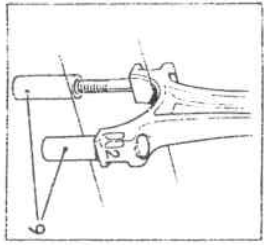
12.21.01

Dépose

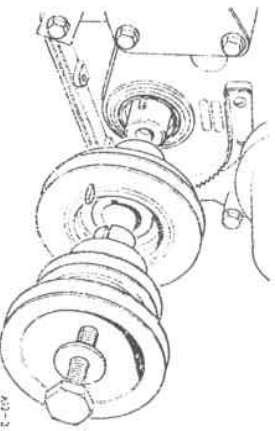
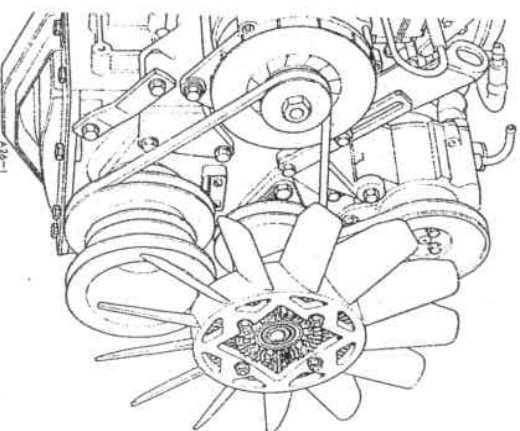
- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Débrancher la batterie.
- 3 Détendre la courroie de transmission de l'alternateur et l'enlever de la poulie de vilebrequin.
- 4 Mettre la voiture en prise et serrer le frein à main.
- 5 Lever le pont élévateur.
- 6 Tourner le bouton spécial de fixation de la poulie au vilebrequin - dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en effectuant la dépose avec la rondelle.
- 7 Extraire la poulie de vilebrequin.

Remontage

- 8 S'assurer que la clavette soit en place dans le vilebrequin.
- 9 Lubrifier le vilebrequin et monter la poulie.
- 10 Fixer la poulie avec le boulon spécial et la rondelle et serrer au couple correct - voir section 06.
- 11 Abaisser le pont élévateur, monter et tendre la courroie de transmission.
- 12 Amener le levier de changement de vitesses au point mort, rebrancher la batterie et enlever la voiture du pont élévateur.



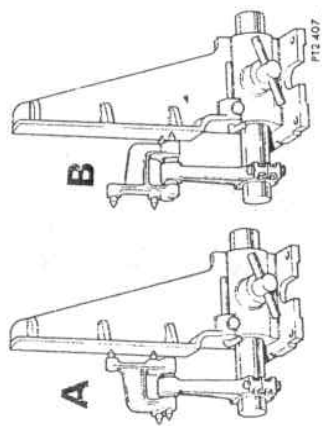
17330



62-3

Examen - bielles

- 12 En utilisant l'outil spécial 335, vérifier les bielles pour:
 A Fléchissement.
 B Torsion.
 Les bielles qui excèdent les tolérances indiquées doivent être réalignées ou renouvelées.
- 13 Vérifier si la bague d'axe de piston est usée et, au besoin, déposer la vieille bague et en monter une neuve en utilisant une presse appropriée. S'assurer que le trou d'huile de la bague correspond exactement au trou de la bielle. Aléser la bague neuve à dimension. Voir les données appropriées.

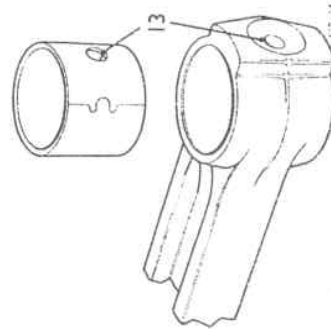
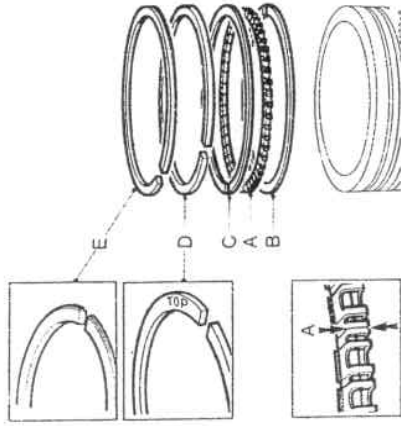


Remontage

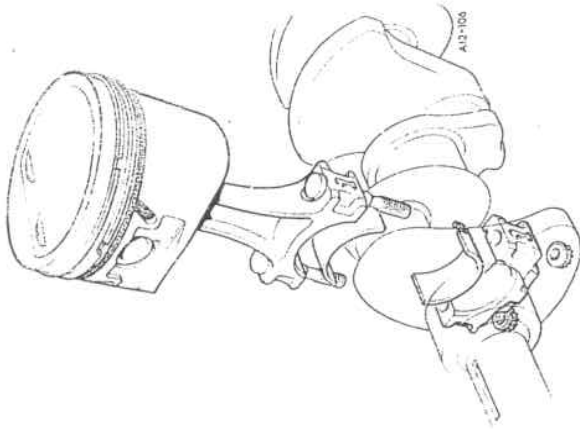
- 14 Monter les segments de pistons dans l'ordre suivant:

NOTE: Le segment de contrôle d'huile comporte trois parties, A, B, et C, à savoir la section d'expandeur central encadrée par deux sections chromées identiques.

- A Monter la section d'expandeur dans la gorge inférieure en veillant à ce que les extrémités se touchent mais ne se chevauchent pas.
 B Monter la section chromée inférieure dans la gorge inférieure.
 C Monter la section chromée supérieure dans la gorge inférieure.
 D Monter le segment racleur dans la gorge centrale du piston, le mot 'TOP' (HAUT) étant situé en haut.
 E Monter le segment chromé de compression supérieur dans la gorge supérieure.



- 15 Remonter les pistons sur les bielles de façon à ce que les numéros d'identification et les logements de retenue des coquilles de coussinets soient sur le côté opposé au côté de la section surélevée de la couronne de piston.
 16 Positionner l'axe de piston avec les deux circlips en veillant à ce qu'ils s'adaptent correctement dans les gorges.
 17 Monter les bielles et pistons sur le moteur - instructions 10 à 21, 12.17.01, en s'assurant que le carter d'huile soit rempli d'huile jusqu'au repère de maximum sur la réglette-jauge.
 18 Remplir le circuit de refroidissement avant de brancher la batterie.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alésage des Cylindres	90,3 mm
Jeu du Piston dans l'alésage mesuré en bas de la jupe à angle droit par rapport à l'axe de piston	0,013 à 0,039 mm
Pistons	1,790 à 1,810 mm 1,780 à 1,800 mm 4,010 à 4,020 mm
Segments de Pistons	0,40 à 0,65 mm 0,050 à 0,082 mm 0,40 à 0,65 mm 0,040 à 0,065 mm 0,40 à 1,40 mm
Bielles	0,254 à 0,508 mm 23,818 à 23,825 mm 25,438 à 25,464 mm

JOINT D'ÉTANCHÉITÉ A L'HUILE ARRIÈRE DE VILBREGUIN

Dépose et Remontage 12.21.20

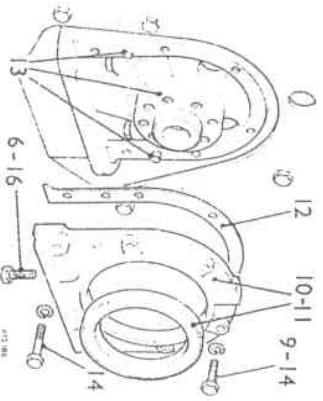
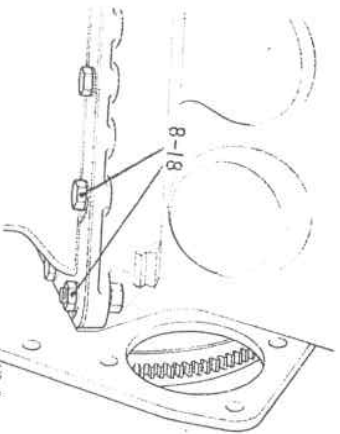
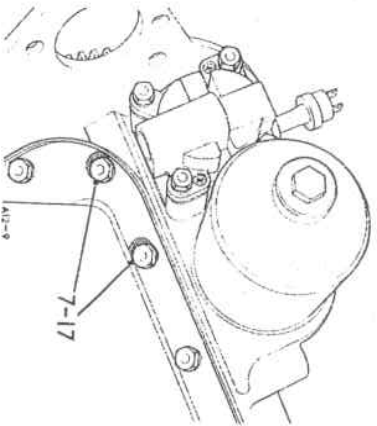
Dépose

- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Débrancher la batterie.
- 3 Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
- 4 Déposer l'embrayage. 33.10.01.
- 5 Déposer le volant moteur. 12.53.07.
- 6 Déposer les deux boulons de carter d'huile arrière.
- 7 Desserrer les deux boulons de carter d'huile le plus en arrière du côté droit.
- 8 Desserrer l'écrou et le boulon le plus en arrière du carter d'huile du côté gauche.
- 9 Déposer les six boulons de fixation du logement de joint d'étanchéité à l'huile de carter moteur au carter moteur.
- 10 Pousser pour faire sortir le joint d'étanchéité à l'huile du logement.

Remontage

- 11 Lubrifier le diamètre extérieur d'un joint d'étanchéité neuf et l'enfoncer bien à l'équerre dans le logement de façon à ce que la lèvres fasse face au vilebrequin.
- 12 Nettoyer les faces jointives du carter moteur et du logement de joint d'étanchéité et, en utilisant de la pâte d'étanchéité, poser un joint neuf.
- 13 Lubrifier le vilebrequin et amener soigneusement le joint d'étanchéité en place en positionnant le logement sur les deux poids de positionnement.
- 14 Monter les six boulons de retenue du logement sans serrer en notant que les deux boulons inférieurs opposés sont plus longs.
- 15 Serrer les boulons uniformément au couple correct - voir section 06.
- 16 Monter et serrer les deux boulons arrière de fixation du carter d'huile au joint d'étanchéité.
- 17 Serrer les boulons de carter d'huile du côté droit.
- 18 Serrer les écrous et boulons du côté gauche.

- 19 Monter le volant moteur.
- 20 Monter l'ensemble d'embrayage. 33.10.01.
- 21 Monter la boîte de vitesses. 37.20.01.
- 22 Rebrancher la batterie et enlever la voiture du pont élévateur.



JEU AXIAL DU VILBREGUIN

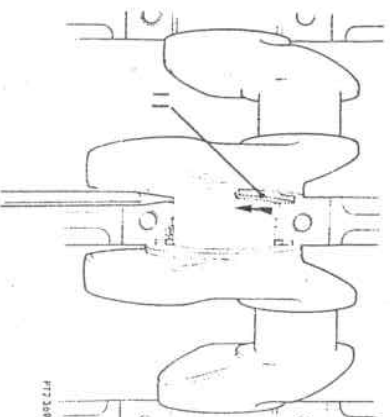
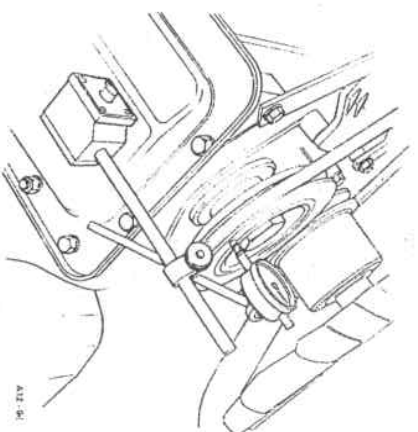
Vérification et Réglage 12.21.26

Vérification

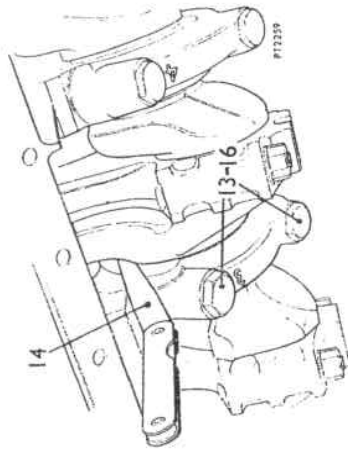
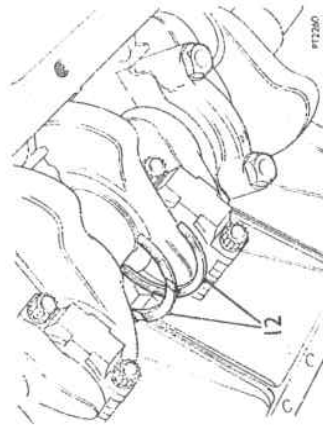
- 1 Soulever la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Débrancher la batterie.
- 3 Fixer la base magnétique d'un support à indicateur à cadran à la face inférieure du carter d'huile et aménager l'indicateur à cadran de façon à ce que le stylet repose dans un état chargé sur la face avant de la poulie de vilebrequin.
- 4 Exercer un effet de levier pour pousser le vilebrequin vers l'arrière.
- 5 Mettre l'indicateur à cadran à zéro et exercer un effet de levier sur le vilebrequin vers l'avant, puis noter l'affichage obtenu.
- 6 Répéter les opérations 4 et 5 à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'on obtienne un affichage constant - voir caractéristiques techniques.
- 7 Enlever l'indicateur à cadran et la base magnétique.

Réglage

- 8 Vidanger le carter d'huile et déposer la réglette-jauge.
- 9 Déposer le carter d'huile. 12.60.44
- 10 Déposer les deux boulons et extraire le chapeau de palier de vilebrequin numéro 3 et la coquille inférieure.
- 11 En utilisant la lame d'un tournevis mince et en veillant à ne pas endommager le vilebrequin, déposer les deux paliers de butée du vilebrequin.



- 12 Lubrifier et insérer les paliers du butée de la dimension appropriée dans la gorge en procédant à l'inverse de la méthode appliquée pour le démontage. S'assurer, cependant, que les deux gorges du palier de butée fassent face à l'extérieur en tournant le dos au chapeau de palier.
- 13 Monter le chapeau de palier de vilebrequin et la coquille inférieure en veillant à ce que les logements de retenue dans le chapeau et le carter moteur soient adjacents. Serrer temporairement les deux boulons de retenue.
- 14 En utilisant un calibre d'épaisseur ou un indicateur à cadran, vérifier le jeu axial du vilebrequin en exerçant un effet de levier sur le vilebrequin vers l'avant ou vers l'arrière.
- 15 Répéter les opérations 10 à 14, au besoin, pour obtenir le jeu axial correct.
- 16 Serrer finalement les boulons de chapeau de palier de vilebrequin numéro 3 au couple correct - voir section 06.
- 17 Remonter le carter d'huile. 12.60.44.
- 18 Remplir le carter d'huile jusqu'au repère de maximum de la réglette-jauge avec de l'huile d'une qualité recommandée.
- 19 Abaisser la batterie.
- 20 Brancher la batterie.



VILEBREQUIN

Dépose et Remontage 12.21.33

Dépose

- 1 Déposer l'ensemble de moteur et de boîte de vitesses de la voiture. 12.37.01.
- 2 Vidanger le carter d'huile.
- 3 Déposer la boîte de vitesse en notant l'emplacement des boulons restants du logement en cloche pour aider au remontage.
- 4 Déposer l'embrayage.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Jeu axial du vilebrequin 0,07 à 0,28 mm

Réglage Par paliers de butée sélectifs 0,127 mm

- 5 Déposer le volant moteur - 12.53.07, opérations 4 à 6.
- 6 Déposer la plaque d'adaptateur arrière de moteur.
- 7 Déposer le carter d'huile et la réglette-jauge.
- 8 Déposer le joint d'étanchéité à l'huile principal arrière de vilebrequin - 12.21.20, opération 9.
- 9 Déposer le couvercle de chaîne de distribution - 12.65.01.
- 10 Déposer la crépine du système de captage d'huile.
- 11 Déposer le déflecteur d'huile.
- 12 Déposer la roue à chaîne de vilebrequin.
- 13 Déposer la clavette d'entraînement et les cales.
- 14 Déposer les chapeaux de paliers de bielles et les coquilles inférieures et pousser les pistons vers le haut dans les alésages juste suffisamment pour les dégager des paliers de vilebrequin.
- 15 Poser des fourreaux en matière plastique ou en caoutchouc sur les boulons de bielles pour éviter d'endommager les paliers de vilebrequin.

- 16 Déposer la chaîne de distribution 12.65.14, opérations 2 à 15.
- 17 Déposer les dix boulons de retenue des chapeaux de paliers de vilebrequin.
- 18 Extraire les cinq chapeaux de paliers de vilebrequin et les coquilles inférieures.
- 19 Extraire le vilebrequin en le soulevant.
- 20 Déposer la bague d'ergot.
- 21 Déposer les coquilles supérieures et les rondelles de butée du carter moteur.

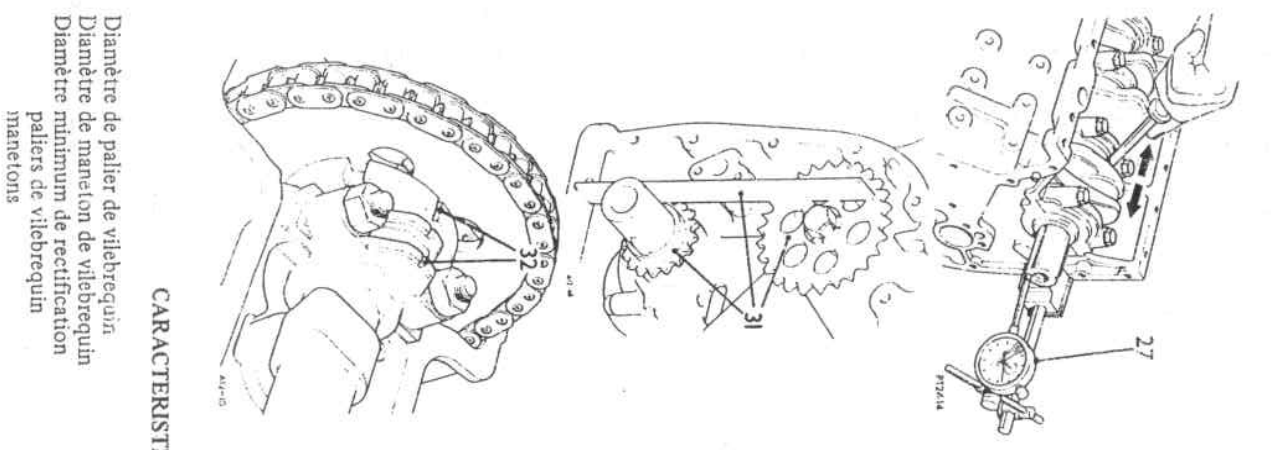
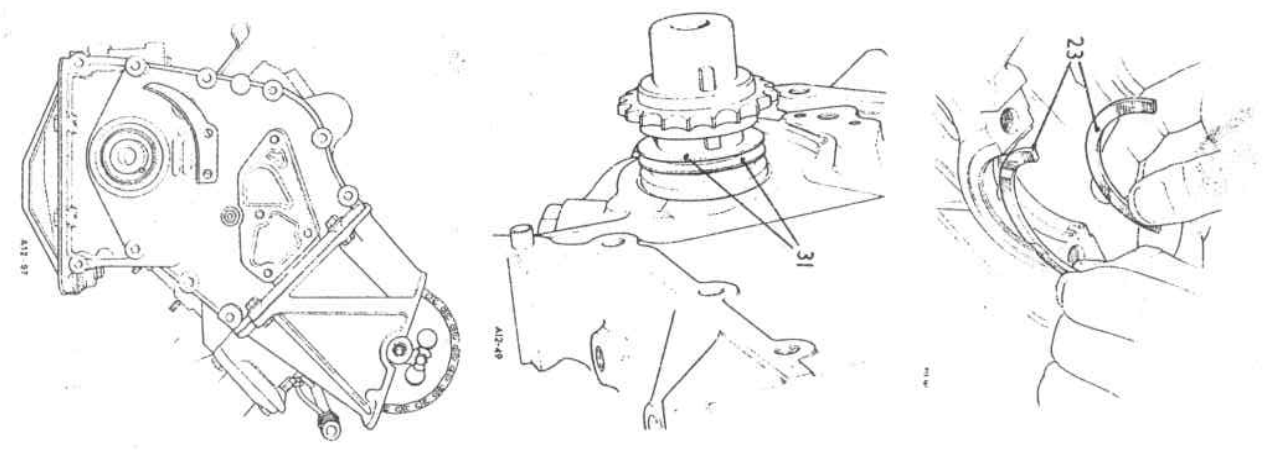
Remontage

- 22 Monter les coquilles supérieures sur le carter moteur en s'assurant que les languettes de retenue se positionnent dans les logements.
- 23 Monter les rondelles de butée sur le palier de vilebrequin numéro trois en veillant à ce que les gorges fassent face à l'extérieur.
- 24 Nettoyer et lubrifier les paliers de vilebrequin et abaisser le vilebrequin dans le carter moteur.



- 25 Nettoyer et monter les coquilles de paliers de vilebrequin sur les chapeaux en veillant à ce que les languettes de retenue se positionnent dans les logements des chapeaux.
- 26 Monter les chapeaux de paliers de vilebrequin dans le carter moteur en serrant partiellement les boulons de fixation et en veillant à ce que les chapeaux soient montés sur les paliers de carter moteur appropriés.
- 27 Vérifier le jeu axial du vilebrequin - voir les caractéristiques techniques - en insérant un calibre d'épaisseur entre le vilebrequin et les rondelles de butée au palier numéro trois, voir 12.21.26, opération 14, ou en utilisant un indicateur à cadran.
- 28 Serrer les dix boulons de paliers de vilebrequin au couple correct.
- 29 Nettoyer et lubrifier les paliers de vilebrequin, tirer les bielles et les coquilles supérieures sur les paliers et enlever les fourreaux protecteurs des boulons.
- 30 Nettoyer et monter les chapeaux de bielles en s'assurant que:
 - a Les chapeaux soient montés sur les bielles correctes.
 - b Les languettes de retenue des bielles et des chapeaux soient adjacentes.
 - c Les écrous soient serrés au couple de serrage correct.
- 31 Monter temporairement la roue à chaîne de vilebrequin et vérifier son alignement avec la roue à chaîne d'arbre de renvoi en utilisant une règle plate en travers des deux roues à chaîne. Effectuer le réglage en posant des cales entre le vilebrequin et la roue à chaîne.
- 32 S'assurer que le repère de distribution sur la bride de l'arbre à cannes soit aligné avec la gorge sur le chapeau de palier avant d'arbre à cannes.

ATTENTION: Pendant que la chaîne de distribution est déconnectée, ne pas laisser les pistons atteindre le P.M.H., car il pourrait en résulter des détériorations aux soupapes et aux pistons.



- 35 En utilisant un joint neuf, monter le couvercle de la chaîne de distribution en le positionnant sur les pieds de positionnement. Effectuer la fixation avec le bouton de retenue central en notant qu'il comporte une rondelle en fibre sous la tête.
- 36 Monter les deux écrous et les boulons de fixation du couvercle de distribution sur la culasse.
- 37 Monter la poulie de vilebrequin.
- 38 Monter l'ensemble de poulie de ventilation.
- 39 Monter le support de montage de l'alternateur. 12.25.21.
- 40 Monter l'alternateur et la courroie de transmission et en régler la tension. 86.10.02.
- 41 Monter un joint d'étanchéité à l'huile arrière de vilebrequin neuf 12.21.20, opérations 11 à 15.
- 42 Monter la plaque d'adaptateur arrière de moteur 12.53.03, opérations 6 et 7.
- 43 Monter la crépine du système de captage d'huile.
- 44 Monter le carter d'huile et la jauge-jauge.
- 45 Monter la bague d'ergot.
- 46 Monter le volant moteur 12.53.07, opérations 7 à 11.
- 47 Monter l'embrayage. 33.10.01.
- 48 Monter la boîte de vitesses.
- 49 Monter le moteur et la boîte de vitesses sur la voiture. 12.37.01.
- 50 Empiler le carter d'huile avec une huile de qualité recommandée jusqu'au repère de maximum de la réglette-jauge.
- 51 Emplir le circuit de refroidissement. 26.10.01.
- 52 Brancher la batterie.
- 53 Vérifier et, au besoin, régler le calage de la distribution. 86.35.15.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Diamètre de palier de vilebrequin	54,000 à 54,013 mm
Diamètre de maneton de vilebrequin	44,450 à 44,463 mm
Diamètre minimum de rectification paliers de vilebrequin manetons	52,984 à 52,997 mm 43,434 à 43,447 mm

PALERS DE VILEBREQUIN

Dépose et Remontage - Jeu 12.21.39
 Dépose et Remontage - Chaque 12.21.40

Dépose

- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Débrancher la batterie.
- 3 Vidanger le carter d'huile et déposer la réglette-jauge.
- 4 Déposer le carter d'huile. 12.60.44.

ATTENTION: Pour les opérations suivantes, il est important que les chapeaux de paliers, les coquilles et les boulons ne soient pas mélangés, mais soient rangés et identifiés avec leurs paliers respectifs. On notera que les chapeaux de paliers sont numérotés de 1 à 5 en commençant par l'avant du moteur.

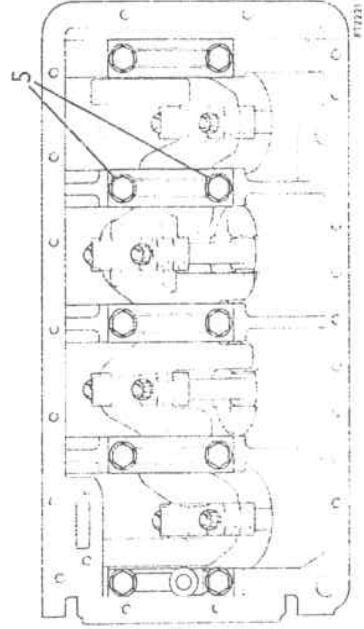
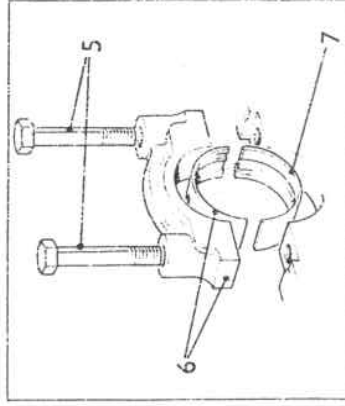
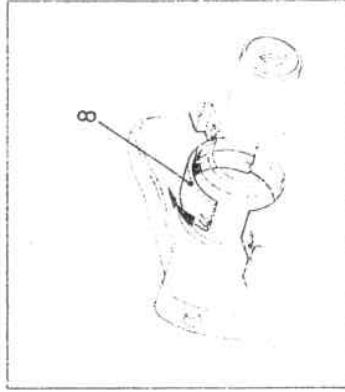
- 5 Déposer les deux boulons de fixation du chapeau de palier au carter moteur.
- 6 Extraire le chapeau de palier complet avec la coquille inférieure.
- 7 L'extrémité à languette menant, faire coulisser soigneusement le coussinet à coquille supérieur d'entre le palier de vilebrequin et le carter moteur.
- 8 Enlever le coussinet à coquille inférieur du chapeau de palier.
- 9 Répéter les opérations 5 à 8 sur les paliers restants.

Remontage

- 10 Lubrifier toutes les coquilles de coussinets avec de l'huile de moteur fraîche.
- 11 Avec l'extrémité à languette menée, insérer le coussinet à coquille supérieur entre le palier de vilebrequin et le carter moteur. S'assurer que la languette de retenue se positionne correctement dans le logement du chapeau.
- 12 Monter le coussinet à coquille inférieur dans le chapeau de palier en s'assurant que la languette de retenue se positionne correctement dans le logement du chapeau.

- 13 Monter le chapeau sur le carter moteur en s'assurant que la languette de retenue soit montée en position adjacente à sa contrepartie dans le carter moteur.
- 14 Fixer le chapeau avec les boulons et les servir uniformément au couple correct - voir section 06.
- 15 Répéter les opérations 11 à 14 sur les paliers restants.

- 16 Vérifier et, au besoin, régler le jeu axial du vilebrequin. 12.21.24.
- 17 Monter le carter d'huile. 12.60.44.
- 18 Abaisser le pont élévateur et remplir le carter d'huile d'une huile de la qualité recommandée jusqu'au repère de maximum de la réglette-jauge.
- 19 Rebrancher la batterie.
- 20 Sortir la voiture du pont élévateur.



Semage (TRA)

+ Bielles = 6, 1

+ Paliers = 8, 8

+ Calase 7, 5

+ Volant = 6, 1

BAGUE D'ERGOT

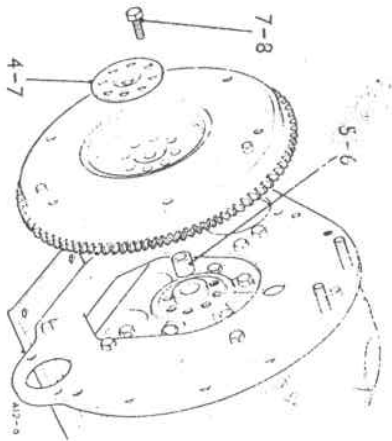
Dépose et Remontage 12.21.45

Dépose

- 1 Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
- 2 Déposer l'ensemble d'embrayage. 33.10.01.
- 3 Déposer les huit boulons de retenue du volant moteur.
- 4 Déposer la plaque de retenue de la bague d'ergot.
- 5 Déposer la bague d'ergot.

Remontage

- 6 Insérer la bague d'ergot dans l'alésage du vilebrequin.
- 7 Monter la plaque de retenue de bague d'ergot et les huit boulons de retenue du volant moteur et les serrer au couple correct - voir section 06.
- 8 Remonter l'ensemble d'embrayage. 33.10.01.
- 9 Remonter la boîte de vitesses. 37.20.01.



BOUCHON DE VIDANGE DU BLOC CYLINDRES

Dépose et Remontage 12.25.07

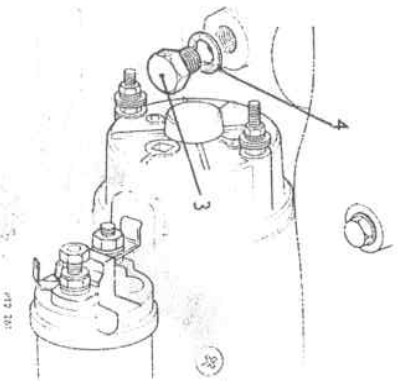
Dépose

ATTENTION: Cette opération ne doit être effectuée que quand le moteur est froid.

- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Soulever le pont élévateur, et en utilisant une longue extension avec un joint universel et une douille, déposer le bouchon de vidange lentement pour permettre au réfrigérant de se vidanger.
- 3 Déposer le bouchon complètement lorsque l'écoulement du réfrigérant s'amaindrit.

Remontage

- 4 Procéder à l'inverse des opérations 1 à 3 en utilisant une rondelle neuve.

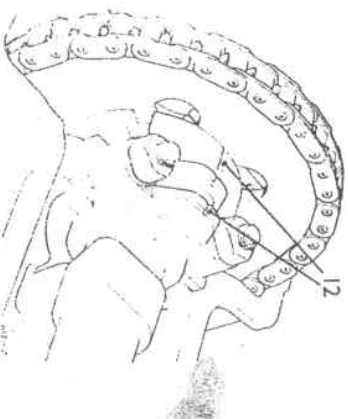
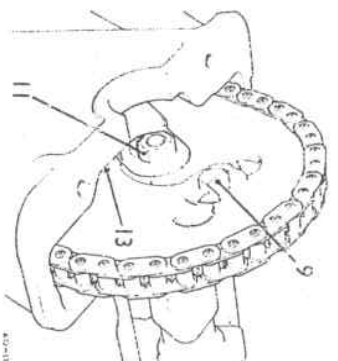
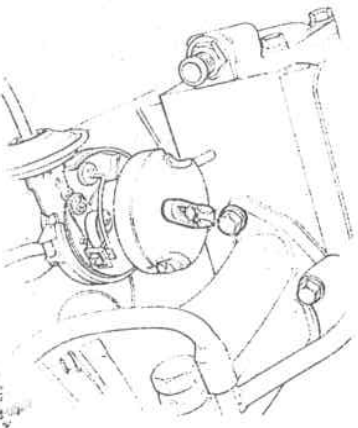


JOINT DE CULASSE

Dépose et Remontage 12.29.02

Dépose

- 1 Conduire la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Vidanger le circuit de refroidissement. 26.10.01.
- 3 Déposer le conduit d'air. 80.15.31.
- 4 Déposer l'épurateur d'air.
- 5 Déposer le collecteur d'admission complet avec les carburateurs. 19.15.15.
- 6 Déposer le couvercle d'arbre à cames.
- 7 Déposer le distributeur.
- 8 Déposer la rondelle semi-circulaire.
- 9 Tourner le moteur de façon à ce que le bouton inférieur de la roue à chaîne d'arbre à cames soit accessible.
- 10 Déverrouiller et déposer le bouton inférieur.
- 11 Ancrer la roue à chaîne d'arbre à cames au support de soutien.
- 12 Faire tourner le moteur de façon à ce que le repère de distribution sur la bride d'arbre à cames soit alignée avec la rainure du chapeau de palier avant d'arbre à cames et que le bras de rotor du distributeur soit dirigé vers le trou de fixation arrière du collecteur dans la culasse.
- 13 Déverrouiller et déposer le bouton de retenue supérieur de la roue à chaîne d'arbre à cames.

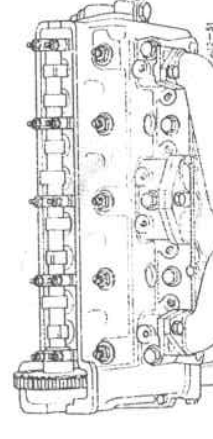
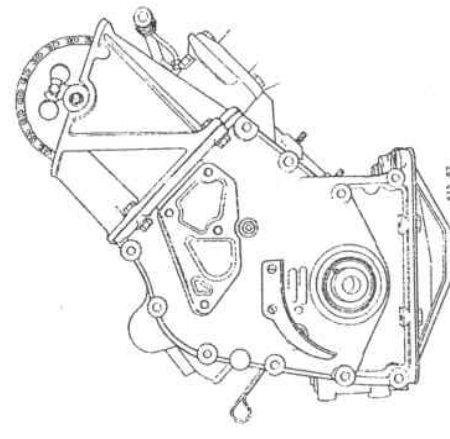
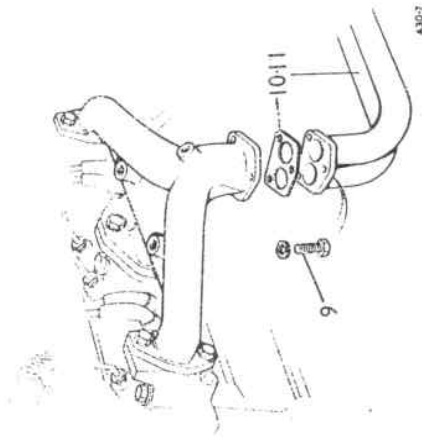


- 14 Déconnecter le tuyau du logement de transfert d'eau.
- 15 Lever le pont élévateur et déconnecter le tuyau avant d'échappement de la bride de collecteur.
- 16 Abaisser le pont élévateur et déposer les écrous et boulons de fixation de la culasse au couvercle de distribution.
- 17 Desserrer les écrous et boulons de retenue de la culasse dans l'ordre inverse de celui qui est indiqué à l'opération 12.29.27.
- 18 Déposer les cinq goujons de culasse et les cinq boulons.
- 19 Extraire la culasse complète avec le collecteur d'échappement.
- 20 Déposer le joint de culasse.

Remontage

- 21 Nettoyer les faces jointives du bloc-cylindres et de la culasse.
- 22 Insérer deux goujons de guidage dans les trous de boulons du bloc-cylindres comme illustré pour faciliter le montage de la culasse et du joint.

NOTE: Des goujons de guidage appropriés peuvent être réalisés conformément au plan coté et, pour permettre l'insertion et l'extraction des goujons, une fente doit être pratiquée à une extrémité pour recevoir une lame de tournevis.

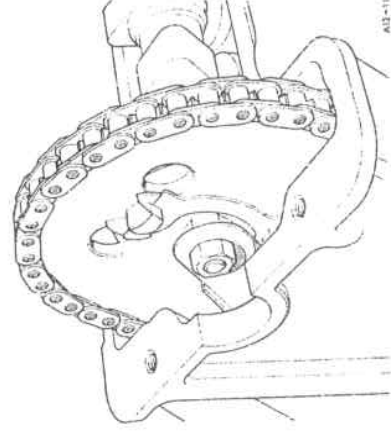
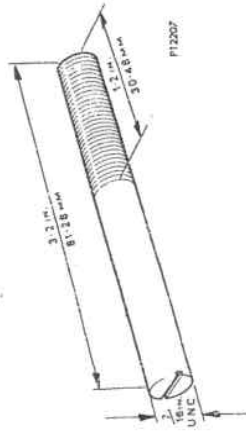
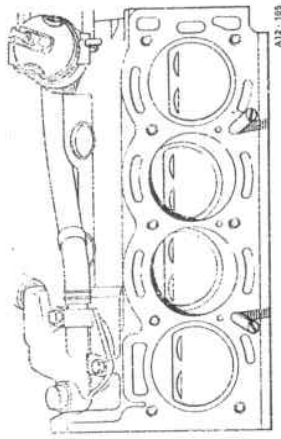


- 23 S'assurer que les pistons numérotés 1 et 4 soient au P.M.H. et que le bras de rotor du distributeur soit dans la même position que pour l'opération 12.
- 24 Monter le joint de culasse.
- 25 Monter la culasse en la positionnant sur les deux goujons de guidage.
- 26 Monter les cinq goujons de la culasse.
- 27 Déposer les deux goujons de guidage.
- 28 Monter et serrer au doigt seulement les cinq boulons et rondelles de la culasse.
- 29 Monter et serrer au doigt les cinq écrous de culasse, les rondelles et les deux supports pour le positionnement des câbles de bougies.
- 30 Serrer les écrous et les boulons au couple de serrage correct - voir section 06 - dans l'ordre indiqué à l'opération 12.29.27.

- 31 Monter la rondelle Grover et le boulon de retenue supérieur de roue à chaîne d'arbre à cames.
- 32 Tourner le moteur pour permettre la pose du boulon inférieur.
- 33 Serrer et verrouiller les deux boulons.
- 34 Enlever l'écrou 'prisonnier' de la roue à chaîne d'arbre à cames.
- 35 Monter la rondelle semi-circulaire sur la culasse.

- 36 Monter les deux écrous et boulons de fixation du couvercle de distribution à la culasse.
- 37 Monter le couvercle d'arbre à cames.
- 38 Connecter la durite de chauffage au logement de transfert d'eau.
- 39 Monter les conducteurs de bougies et le couvercle de distributeur.

- 40 Lever le pont élévateur et connecter le tuyau descendant de collecteur d'échappement à la bride de collecteur.
- 41 Abaisser le pont élévateur et monter le collecteur d'admission complet avec les carburateurs. 30.15.02.
- 42 Monter l'épurateur d'air. 19.10.02.
- 43 Monter le conduit d'air. 80.15.31.
- 44 Empiler le circuit de refroidissement. 26.10.01.
- 45 Brancher la batterie et enlever la voiture du pont élévateur.



A12-11

LOGEMENT DE TRANSFERT D'EAU

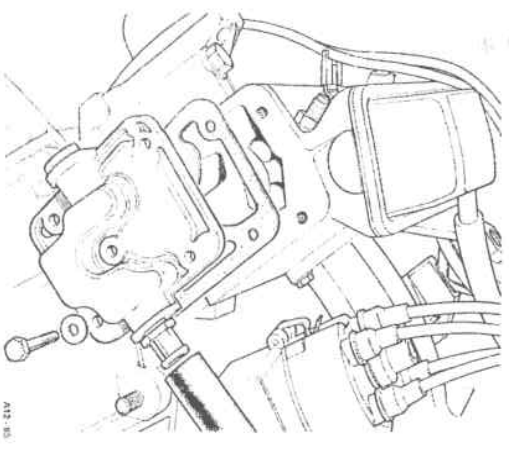
Dépose et Remontage 12.29.04

Dépose

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Vidanger le circuit de refroidissement. 26.10.01
- 3 Déposer le conduit d'air frais. 80.15.31.
- 4 Déconnecter la durite de chauffage du logement.
- 5 Déposer les cinq boulons et les rondelles ordinaires de fixation du logement à la culasse.

Remontage

- 6 Nettoyer les faces jointives de la culasse et du logement.
- 7 En utilisant un joint neuf, monter le logement et le fixer avec les cinq boulons et les rondelles ordinaires.
- 8 Connecter la durite de chauffage au logement.
- 9 Monter le conduit d'air frais.
- 10 Remplir le circuit de refroidissement. 26.10.01.
- 11 Rebrancher la batterie.



AR2-88

CULASSE

Dépose et Remontage 12.29.10

Cette opération est couverte sous le titre **JOINT DE CULASSE 12.29.02.**

Outils Spéciaux: S352, S60A-8 avec 60A et S60A-2

Démontage

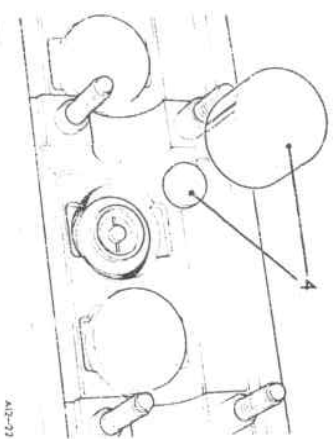
- 1 Déposer la culasse. 12.29.10.
- 2 Déposer le collecteur d'échappement.
- 3 Déposer l'arbre à cames. 12.13.01, opérations 8 à 10.
- 4 Déposer les poussoirs et les cliquets en les rangeant dans leur ordre correct.
- 5 Comprimer chaque ressort de soupape tour à tour en utilisant l'outil spécial S352 et extraire les pinces de serrage, les colliers, les ressorts, les sièges de ressorts et les soupapes.

NOTE: Ranger toutes les pièces en jeux pour le remontage dans leurs positions d'origine, sauf si l'on doit monter des pièces neuves.

- 6 Eliminer tous les dépôts de carbone des chambres de combustion, des lumières d'échappement et de la face de la culasse.

Guides de Soupapes - Vérification

- 7 Vérifier si les guides des soupapes d'admission et d'échappement sont usés en insérant une soupape neuve dans chaque guide et en l'inclinant. Si le mouvement en travers du siège de soupape - dimension A - dépasse 0,508 mm, le guide de soupape doit être renouvelé.



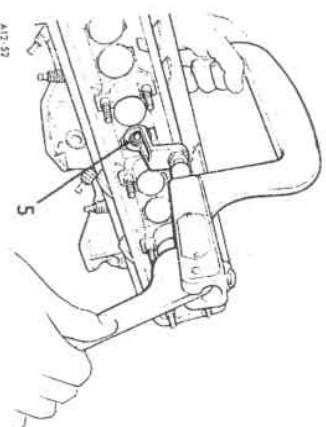
AR2-92

CULASSE

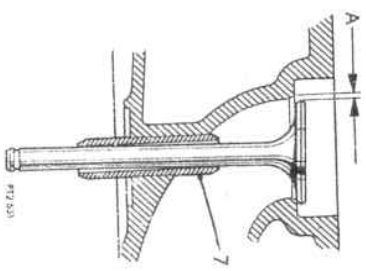
Revisiun 19.29.18

Composant:

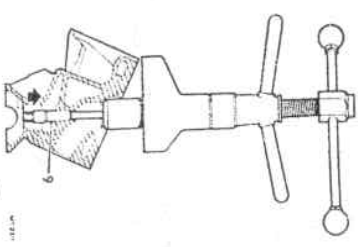
Guide de Soupape - Admission	12.29.70
Dépose et Remontage	12.29.70
Guide de Soupape - Echappement	12.29.71
Dépose et Remontage	12.29.71
Siège de Soupape d'Admission	12.29.76
Dépose et Remontage	12.29.76
Siège de Soupape d'Echappement	12.29.77
Dépose et Remontage	12.29.77
Soupapes - Admission	12.29.63
Dépose et Remontage	12.29.63
Soupapes - Admission et Echappement	12.29.62
Dépose et Remontage	12.29.62
Soupapes - Echappement	12.29.60
Dépose et Remontage	12.29.60



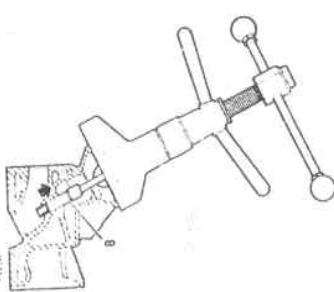
AR2-92



AR2-53



AR2-53



AR2-53

Guides de Soupapes - Dépose - Admission et Echappement

- 8 Mettre l'outil principal S60A en position sur la face supérieure de la culasse et, en utilisant l'adaptateur S60A-2, extraire tous guides usés.

Guides de Soupapes - Montage - Admission et Echappement

- 9 Enduire les guides de soupapes neufs de graisse au graphite. Assembler l'outil principal S60A et les adaptateurs S60A-2 et S60A-8 sur la face de combustion de la culasse et insérer les guides neufs.

Guides de Soupapes - Alésage - Admission et Echappement

- 10 Aléser les guides de soupapes nouvellement montés en utilisant un alésoir de 7,95 mm.
- 11 Retailer les sièges de soupapes et rectifier les soupapes dans les cas où des guides neufs ont été montés.

Soupapes

- 12 Examiner les soupapes et jeter toutes soupapes avec des tiges usées ou infléchies et avec des têtes fortement piquées ou grillées. Les soupapes avec l'épaisseur de la tête réduite à la dimension "A" doivent être renouvelées. Les soupapes qui sont autrement en bon état peuvent faire l'objet d'un resurfage.

Ressorts de Soupapes

- 13 Voir si les ressorts de soupapes sont fissurés ou déformés. Vérifier les ressorts par rapport aux informations des caractéristiques techniques et jeter tous ceux qui ne répondent pas à ces critères.

Pièces Rapportées de Sièges de Soupapes

- 14 Voir si les pièces rapportées de sièges de soupapes sont piquées, rayées ou comportent des effets de poches. Au besoin, les resurfacer en enlevant seulement le minimum de matière pour obtenir un joint étanche aux gaz et une soupape qui s'appuie correctement sur son siège.

- b Soupape qui ne s'appuie pas correctement.

- 15 Les pièces rapportées de sièges de soupapes qui ne peuvent pas être renouvelées par usinage pour produire une soupape qui s'appuie correctement sur son siège doivent être renouvelées comme suit.

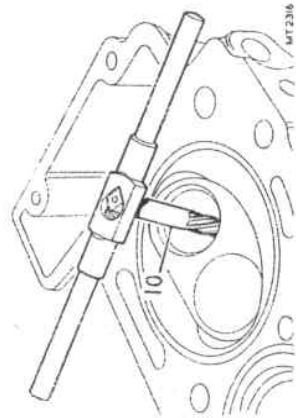
Extraire les pièces rapportées existantes par usinage en veillant à ne pas endommager les alésages dans la culasse.

- 16 Usiner l'alésage de siège de soupape d'ADMISSION dans la culasse - dimension C à 42,29 à 42,32 mm.

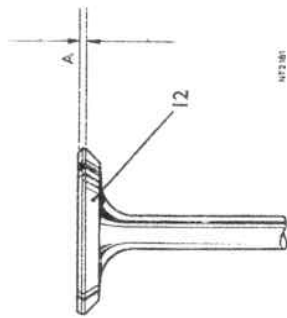
- 17 Usiner l'alésage de siège de soupape d'ECHAPPEMENT - dimension B à 33,75 à 33,78 mm.

- 18 Chauffer la culasse uniformément à une température de 180°C et monter immédiatement les sièges neufs de soupapes d'admission et d'échappement bien à l'équerre dans la culasse.

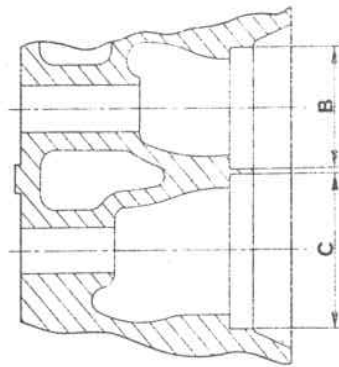
- 19 Laisser la culasse se refroidir et usiner les sièges d'admission et d'échappement à une angle inclus de 89° - dimension D.



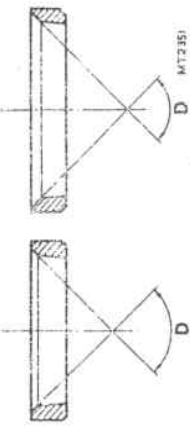
M72316



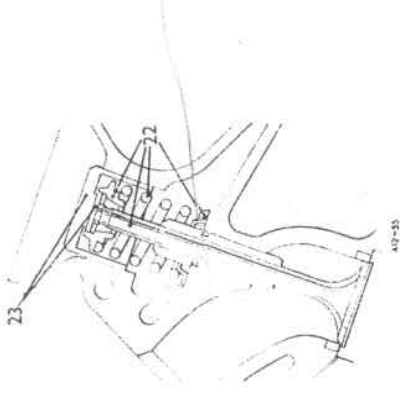
M72317



A17-65



M72315



A17-55

Rodage des Soupapes

- 20 Insérer chaque soupape tour à tour dans son guide et la roder en utilisant de la pâte de carborundum grossière suivie de pâte fine jusqu'à ce que l'on obtienne une bande étroite continue autour de la face de la soupape et de son siège.

- 21 Eliminer toutes traces de pâte des soupapes et des pièces rapportées.

Remontage

- 22 En utilisant le compresseur de ressorts de soupapes S352, monter les soupapes, les sièges de ressorts, les colliers de ressorts et effectuer la fixation avec les pinces de serrage en deux parties.

- 23 Monter les cliquets et les poussoirs.

- 24 Monter l'arbre à cames et les chapeaux de paliers en veillant à ce qu'ils soient montés dans leurs positions correctes et serrer les écrous au couple correct - voir section 06.

- 25 Vérifier et, au besoin, régler les jeux des soupapes. 12.29.48.

- 26 Monter le collecteur d'échappement.

- 27 Monter la culasse. 12.29.10.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Soupapes

Admission

Longueur totale 108,17 à 108,43 mm
Diamètre de la tête 39,62 mm
Angle de la face 45°
Diamètre de la tige 7,831 à 7,907 mm
Jeu de la tige au guide 0,043 à 0,058 mm

Echappement

Longueur totale 108,30 à 115,4 mm
Diamètre de la tête 32,51 mm
Angle de la face 45°
Diamètre de la tige 7,87 à 7,89 mm
Jeu de la tige au guide 0,035 à 0,076 mm

Ressorts de Soupapes

Longueur libre 40,40 mm
Longueur montée 36,57 mm
Nombre de spires actives 3 3/4

Pièces Rapportées de Sièges de Soupapes

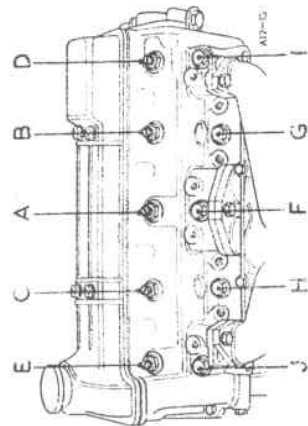
Diamètre extérieur - Admission 42,405 à 42,430 mm
- Echappement 33,870 à 33,896 mm
Angle du siège 42,5°

ECROUS ET BOUTONS DE CULASSE

Serrage

12.29.27

- 1 Pour éviter la déformation de la culasse, il est important que les écrous et boulons de retenue soient serrés dans l'ordre alphabétique suivant, comme illustré, au couple de serrage correct - voir section 06. A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.
- 2 Lorsqu'on desserre les écrous et boulons, avant de déposer la culasse, l'ordre ci-dessus doit être inversé, comme suit: J.I.H.G.F.E.D.C.B.A.
- 3 Lorsqu'on vérifie le couple de serrage des écrous et boulons, les desserrer d'abord pour l'emporter sur la friction statique, puis les resserrer au couple de serrage correct.



COUVERCLE D'ARBRE A CAMES

Dépose et Remontage

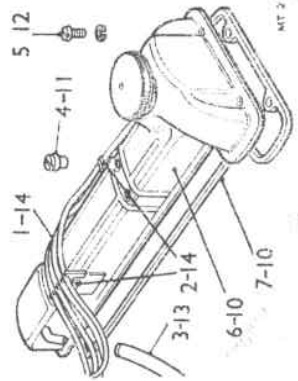
12.29.42

Dépose

- 1 Déconnecter les câbles à haute tension des bougies.
- 2 Déconnecter les câbles à haute tension des pièces de retenue sur le couvercle d'arbre à cames et écarter les conducteurs.
- 3 Tirer pour dégager la durite de reniflard du couvercle d'arbre à cames.
- 4 Déposer les quatre écrous à fourreaux fendus et les rondelles d'étanchéité.
- 5 Déposer les deux vis et les rondelles.
- 6 Déposer le couvercle d'arbre à cames.
- 7 Déposer le joint.

Remontage

- 8 Nettoyer les faces jointives du couvercle d'arbre à cames et de la culasse.
- 9 Enduire les deux faces d'un joint neuf d'un peu de graisse.
- 10 Monter le joint et le couvercle d'arbre à cames en assurant le positionnement sur les quatre goujons.
- 11 Monter les quatre écrous à fourreaux fendus en utilisant, au besoin:
 - a des rondelles neuves
 - b des bagues d'étanchéité neuves.
- 12 Monter les deux vis et les rondelles élastiques.
- 13 Monter la durite de reniflard.
- 14 Connecter les câbles à haute tension aux bougies et attacher les clips de câblage aux pièces de retenue.



MT 2 30A

JEU DES SOUPAPES

Vérification et Réglage

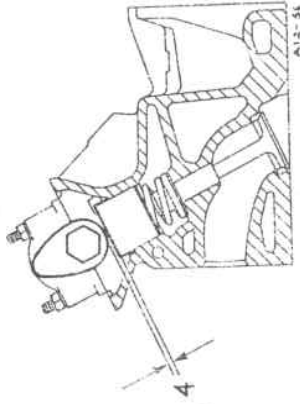
12.29.48

NOTE: On peut exécuter cette opération avec la culasse sur le moteur ou sur l'établi. Lorsqu'on l'exécute sur l'établi, tourner l'arbre à cames en utilisant une clé sur l'hexagone à l'arrière de l'arbre.

Vérification

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Déposer le couvercle d'arbre à cames. 12.29.42.
- 3 Desserrer les écrous de chapeaux de paliers d'arbre à cames et les resserrer au couple correct - voir section 06.
- 4 Faire tourner le moteur et vérifier et enregistrer le jeu maximum de chaque soupape, tour à tour, en utilisant un calibre d'épaisseur entre le talon de la came et le poussoir. Le jeu maximum existe quand la came est verticale par rapport à la culasse.

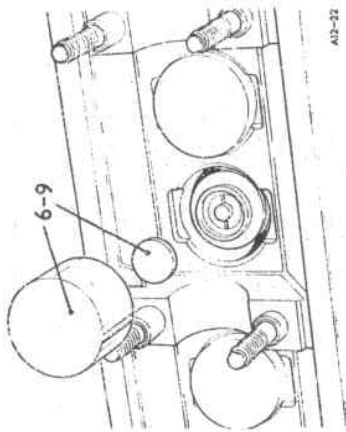
NOTE: Si les jeux de toutes les soupapes sont corrects conformément aux valeurs données dans les caractéristiques techniques, remonter le couvercle d'arbre à cames et reconnecter la batterie. Si des mises au point s'avèrent nécessaires, continuer par les opérations suivantes.



Serrage culasse. 7,5 Kg -

Réglage

- 5 Déposer l'arbre à cames. 12.13.01.
- 6 Extraire chaque poussoir et cliquet là où le jeu exige une mise au point et les ranger dans leur ordre numéroté.
- 7 En utilisant un micromètre, mesurer et enregistrer l'épaisseur de chaque cliquet.
- 8 Suivre les calculs suivants, à titre d'exemple, pour sélectionner un cliquet neuf d'épaisseur appropriée pour obtenir un jeu de soupape correct.



A12-22

Jeu excessif (soupape d'échappement utilisée à titre d'exemple)

Jeu de soupape enregistré 0,023 in
 Jeu de soupape requis 0,018 in

Jeu de soupape en excès +0,005 in
 Plus épaisseur de cliquet enregistrée 0,090 in

- Epaisseur de cliquet requise 0,095 in

Jeu insuffisant (soupape d'admission utilisée à titre d'exemple)

Jeu de soupape enregistré 0,005 in
 Jeu de soupape requis 0,008 in

Insuffisance de jeu -0,003 in
 Epaisseur de cliquet enregistrée 0,100 in

Epaisseur de cliquet requise 0,097 in

- 9 Monter les cliquets neufs là où ceci est nécessaire et remonter les poussoirs, 12.29.57, opérations 5 à 7.
- 10 Remonter l'arbre à cames. 12.13.01.
- 11 Monter le couvercle d'arbre à cames. 12.29.42.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Jeux des soupapes - Admission 0,2 mm
 - Echappement 0,5 mm

Guide de Soupape - Admission	12.29.70
Dépose et Remontage	
Guide de Soupape - Echappement	12.29.71
Dépose et Remontage	
Soupapes - Admission	12.29.63
Dépose et Remontage	
Soupapes - Admission et Echappement	12.29.62
Dépose et Remontage	
Soupapes - Echappement	12.29.60
Dépose et Remontage	
Siège de Soupape d'Admission	12.29.76
Dépose et Remontage	
Siège de Soupape d'Echappement	12.29.77
Dépose et Remontage	

* Les opérations ci-dessus sont couvertes sous le titre CULASSE - REVISION 12.29.18.

POUSSOIRS

Dépose et Remontage 12.29.57

Dépose

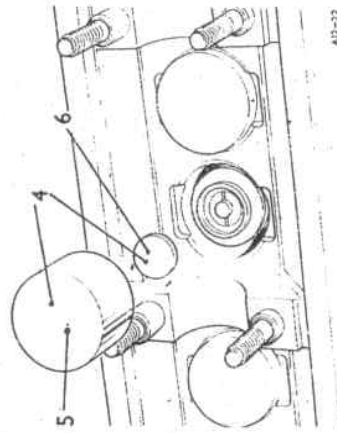
- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Déposer le couvercle d'arbre à cames. 12.29.42.
- 3 Déposer l'arbre à cames. 12.13.01.
- 4 Extraire les poussoirs et les cliquets et les identifier pour le remontage.

Examen

- 5 Vérifier si les poussoirs sont usés, rayés ou piqués et les jeter en fonction des besoins.

Remontage

- 6 Monter les cliquets dans les colliers de soupapes.
- 7 Monter les poussoirs sur les mêmes ensembles de soupapes en renouvelant tous ceux qui sont défectueux.
- 8 Remonter l'arbre à cames. 12.13.01 en veillant à ce que les jeux des soupapes soient vérifiés et, au besoin, mis au point.
- 9 Monter le couvercle d'arbre à cames. 12.29.42.
- 10 Rebrancher la batterie.



A12-22

ENSEMBLE DE MOTEUR ET BOÎTE DE VITESSES

Dépense et Remontage 12.37.01

1	Dérancher la batterie.	23	Déconnecter les connecteurs à déclenchement rapide des deux phares de recul.	43	Continuer d'abaisser le moteur de façon à ce que le goujon de montage gauche et le goujon de montage droit se positionnent dans la fente dans le support de caisse.	65	Fixer les durites de chauffage aux raccords de moteur.
2	Déposer le capot. 76.16.01.	24	Enlever le compteur de vitesse de la boîte de vitesses.	44	Soulever la traverse aux goujons et connecter la traverse aux goujons de positionnement de la caisse.	67	Enlever l'obturateur et monter le tuyau d'alimentation à la pompe.
3	Déposer le conduit d'air frais.	25	Déposer le cylindre asservi d'embrayage et le mettre de côté.	45	Monter l'écrrou et la rondelle sur le goujon de montage moteur de droite.	68	Fixer le système Lucar de lampe-témoin de pression d'huile au commutateur.
4	Déposer le radiateur. 26.40.01.	26	Déposer l'écrrou de retenue de montage gauche de moteur.	46	Monter l'écrrou et la rondelle sur le goujon de montage moteur de gauche.	69	Connecter les conducteurs haute tension et basse tension au distributeur.
5	Déconnecter, du moteur, les durites de chauffage.	27	Déposer le stabilisateur - si monté. 12.45.16.	47	Enlever les élingues des oeillets de levage du moteur.	70	Connecter la fiche de faisceau à l'alternateur.
6	Déconnecter la durite de trop-plein du logement de thermostat.	28	Déposer le protecteur de démarreur.	48	Enlever le crie de dessous la boîte de vitesses.	71	Connecter le conducteur de transmetteur de température du réfrigérant.
7	Tirer les durites d'admission d'air de l'épurateur d'air.	29	Enlever le conducteur de démarreur du solénoïde de moteur de démarreur.	49	Fixer l'arbre de transmission à la boîte de vitesses en alignant les repères d'identification. Serrer les écrous au couple correct - voir section 06.	72	Fixer la durite d'aspiration au moteur.
8	Déconnecter la durite de servo de frein du moteur.	30	Déconnecter le connecteur de Lucar du solénoïde de moteur de démarreur.	50	Monter le stabilisateur - le cas échéant. 12.45.16.	73	Monter et régler le câble de commande des gaz.
9	Déconnecter le conducteur de pression d'huile du commutateur.	31	Déposer le boulon de fixation du conducteur de mise à la terre de la batterie au logement en cloche.	51	Monter le cartier de protection de l'arbre de transmission.	74	Monter le câble de régulation du mélange.
10	Déconnecter les conducteurs haute tension et basse tension du distributeur.	32	Déposer le carter de protection de l'arbre de transmission.	52	Fixer le faisceau de droite à son clips de retenue.	75	Fixer les durites d'admission d'air à l'épurateur d'air.
11	Déconnecter le conducteur de transmetteur de température de l'eau du commutateur de logement de thermostat.	33	Abaisser l'arbre de transmission.	53	Connecter les connecteurs à déclenchement rapide des phares de recul.	76	Connecter la durite de trop-plein au logement de thermostat.
12	Déconnecter la fiche de faisceau de l'alternateur.	34	Fixer des élingues aux crochets de levage du moteur et le soulever au treuil pour supporter le poids de moteur.	54	Monter le cylindre asservi d'embrayage.	77	Monter le radiateur. 26.40.01.
13	Enlever le tuyau de carburant de l'entrée de la pompe et boucher le tuyau et la pompe.	35	Supporter la boîte de vitesses avec un crie à chariot.	55	Fixer le faisceau de gauche à son clips de retenue.	78	Monter le conduit d'air frais.
14	Déconnecter le câble de commande des gaz.	36	Déposer les quatre écrous de fixation du montage arrière à la caisse.	56	Connecter le conducteur de terre négatif de la batterie au logement en cloche.	79	Monter le capot. 76.16.01.
15	Déconnecter le câble de régulation du mélange.	37	Déposer l'écrrou de montage moteur de droite.	57	Monter le conducteur de batterie sur le solénoïde de moteur de démarreur.	80	Monter le levier de changement de vitesses. 37.16.04.
16	Tirer le tuyau de déversoir de cuve à niveau constant du carburateur arrière.	38	Abaisser le crie qui supporte la boîte de vitesses.	58	Monter le connecteur Lucar sur le solénoïde de moteur de démarreur.	81	Vérifier le niveau de réfrigérant.
17	Déposer la serrure de capot. 76.16.21.	39	Soulever l'ensemble de moteur et de boîte de vitesses au treuil et le manipuler pour l'extraire du compartiment moteur.	59	Monter le blindage de moteur de démarreur.	82	Vérifier et, au besoin, faire l'appoint d'huile de la boîte de vitesses - voir entretien, section 10.
18	Déposer le tuyau avant d'échappement 30.10.09.	40	Remontage	60	Monter le câble de compteur de vitesse sur la boîte de vitesses.	83	Connecter la batterie.
19	Déposer le levier de changement de vitesses. 37.16.04.	41	Fixer des élingues aux oeillets de levage du moteur, soulever le moteur et l'ensemble de boîte de vitesses au treuil et les manipuler pour les introduire dans le compartiment moteur.	61	Monter le tuyau avant d'échappement. 30.10.09.	84	Mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce que la température normale de fonctionnement soit atteinte tout en vérifiant s'il y a des fuites de réfrigérant et d'huile.
20	Soulever l'arrière de la voiture au cric et l'abaisser sur des chandelles d'essieu.	42	Mettre un crie à chariot en place sous la boîte de vitesses.	62	Soulever l'arrière de la voiture au cric et enlever les chandelles d'essieu.	85	Vérifier et, au besoin, faire l'appoint de la distribution. 86.35.15.
21	Repérer le rapport entre l'arbre de transmission et la bride de transmission de la boîte de vitesses.	43	Abaisser le moteur pour aligner le montage gauche avec son positionnement de soubassement.	63	Monter et aligner la serrure de capot. 76.16.21.	86	Vérifier et, au besoin, mettre au point et régler les carburateurs. 19.15.02.
22	Représenter le rapport entre l'arbre de transmission et la bride de transmission de la boîte de vitesses.	64		65	Monter le tuyau de déversoir sur le carburateur arrière.	87	Essayer la voiture sur route.
		65				88	

ENSEMBLE DE MOTEUR

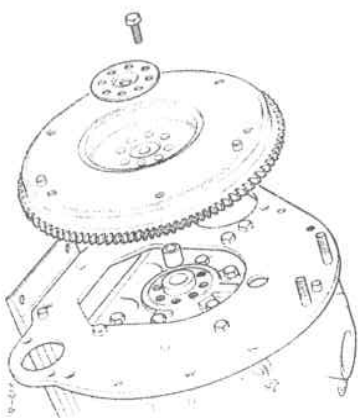
Démontage et Remontage

12.41.05

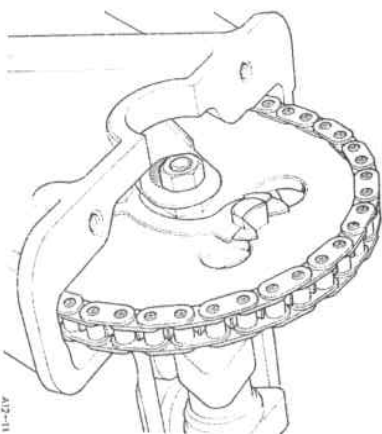
Outil Spécial: 38 U3

Démontage

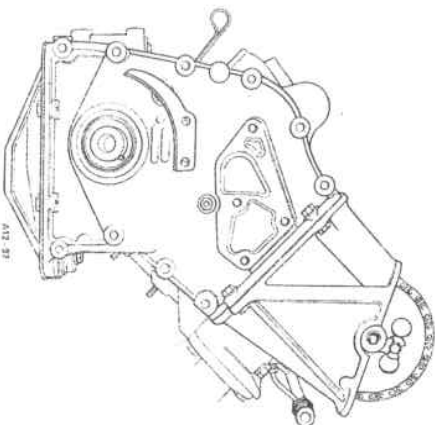
- 1 Déposer l'ensemble de moteur et de boîte de vitesses de la voiture 12.37.01 et vidanger le carter d'huile.
- 2 Déposer la boîte de vitesses - en notant la position des boulons restants pour le remontage.
- 3 Vidanger le bloc-cylindres.
- 4 Déposer le moteur de démarrage.
- 5 Déposer l'embrayage.
- 6 Déposer le collecteur d'admission complet avec les carburateurs, l'épurateur d'air et la réglette-jauge et le tube.
- 7 Déposer la pompe à eau et déposer la durite inférieure.



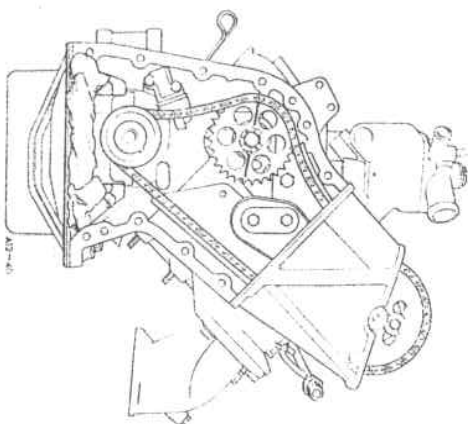
- 8 Déposer la pompe à essence.
- 9 Déposer le distributeur.
- 10 Déposer le support de montage moteur de droite.
- 11 Déposer l'alternateur complet avec le support.
- 12 Déposer l'articulation d'alternateur.
- 13 Déposer le collecteur d'échappement.
- 14 Déposer la poulie de ventilateur et l'accouplement visqueux.
- 15 Déposer la pompe à eau.
- 16 Déposer les bougies.
- 17 Déposer le volant moteur - 12.53.07 opérations 4 à 6.
- 18 Déposer le manostat de pression d'huile.
- 19 Déposer la poulie de vilebrequin.



- 20 Déposer l'œillet de levage avant.
- 21 Déposer la cuvette de filtre à huile et la bague d'étanchéité.
- 22 Déposer la pompe à huile et la commande hexagonale.
- 23 Déposer le logement de transfert d'huile.
- 24 Déposer les six boulons et déposer la plaque d'adaptateur arrière.
- 25 Déposer le couvercle d'arbre à cames.
- 26 Déverrouiller et déposer l'un des boulons de retenue de roue à chaîne d'arbre à cames.
- 27 Ancrer la roue à chaîne avec un écrou "prisonnier" au support de soutien et déverrouiller et déposer le boulon restant.
- 28 Déposer les deux écrous et boulons de fixation du couvercle de distribution à la culasse.
- 29 Desserrer les écrous et boulons de retenue de la culasse dans l'ordre inverse de celui que est indiqué pour l'opération 12.29.27.



- 30 Déposer les cinq goujons de culasse et les cinq boulons.
- 31 Extraire la culasse complète avec l'arbre à cames et jeter le joint.
- 32 Déposer le carter d'huile.
- 33 Déposer la crépine du système de captage d'huile.
- 34 Extraire les boulons restants - en notant leurs positions - et déposer le couvercle de distribution.
- 35 Déposer le déflecteur d'huile.
- 36 Déposer les deux boulons de retenue et extraire le tendeur de la chaîne de distribution.
- 37 Déposer les trois boulons de fixation des deux guides de chaîne et du support.
- 38 Déposer les guides et le support complet avec la chaîne et la roue à chaîne de l'arbre à cames.



NOTE: Les instructions de remontage suivantes supposent que tous les ensembles et pièces ont été examinés, que les pièces usées ont été renouvelées et que les ensembles ont été révisés. De plus, toutes les faces jointives sont propres et les pièces sont lubrifiées avant l'assemblage.

- 48 Soulever le vilebrequin pour l'extraire.
49 Extraire les coquilles supérieures du carter moteur.
50 Enlever les rondelles de butée du palier de vilebrequin numéro trois.
51 Extraire la bague à ergot du vilebrequin.

- 45 Déposer les écrous de fixation des chapeaux de paliers de bielles et extraire les chapeaux et les coquilles inférieures en veillant, si les coquilles doivent être remontées, à ce qu'elles soient identifiées avec leurs chapeaux respectifs.

- 46 Pousser les bielles vers le haut et extraire les ensembles de pistons par le haut des alésages en maintenant les coquilles identifiées avec leurs bielles respectives.

- 47 Déposer les dix boulons de fixation des cinq chapeaux de paliers de vilebrequin et extraire les chapeaux et les coquilles inférieures.

- 39 Tourner la roue à chaîne d'arbre de renvoi pour exposer les deux vis Allen de fixation de la plaque de retenue de l'arbre de renvoi. Déposer les vis et extraire la plaque.

- 40 Extraire l'arbre de renvoi et la roue à chaîne du bloc-cylindres.

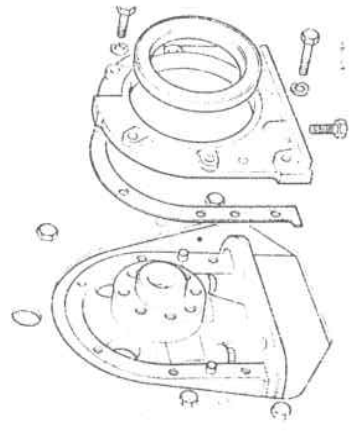
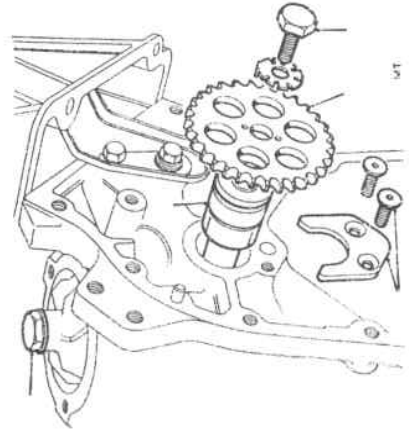
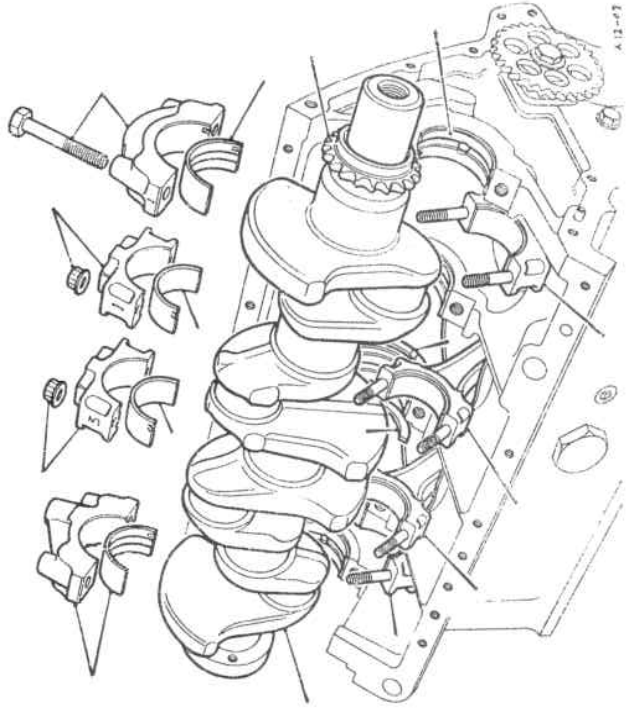
- 41 Déverrouiller la rondelle à languette et enlever le boulon et la roue à chaîne de l'arbre de renvoi.

- 42 Extraire la roue à chaîne de vilebrequin.

- 43 Enlever la clavette d'entraînement et les cales du vilebrequin.

- 44 Déposer les six boulons et déposer le joint principal d'étanchéité à l'huile arrière et le logement.

- 52 Monter les coquilles supérieures des cinq paliers de vilebrequin en veillant à ce que les languettes de retenue se positionnent dans le logement.
- 53 Monter les rondelles de butée sur le palier de vilebrequin numéro 3 en veillant à ce que les rainures d'huile fassent face à l'extérieur.
- 54 Abaisser le vilebrequin dans le carter moteur.
- 55 Monter les coquilles inférieures sur les chapeaux de paliers de vilebrequin et les monter sur le carter moteur. Serrer partiellement les boulons de fixation.



6 En utilisant un calibre à cadran ou des calibres d'épaisseur, vérifier le jeu axial du vilebrequin - voir les caractéristiques techniques.

57 Serrer les boulons des chapeaux de paliers de vilebrequin au couple correct - voir section 06.

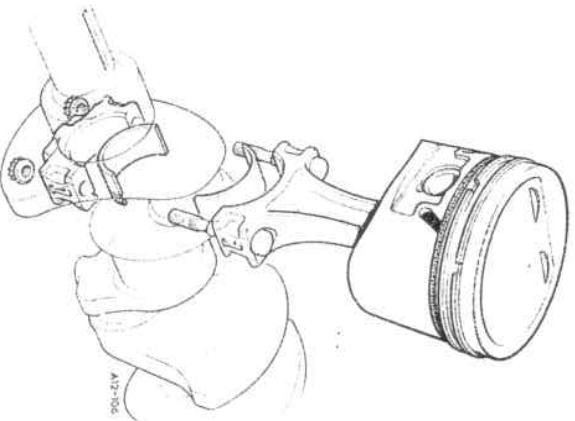
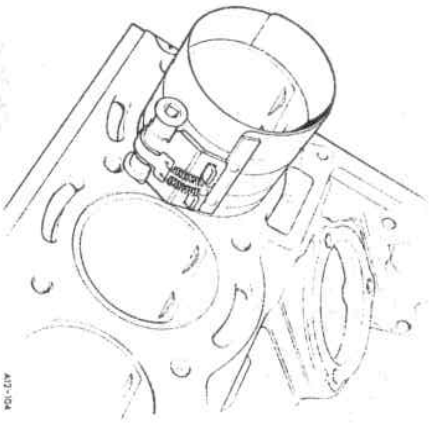
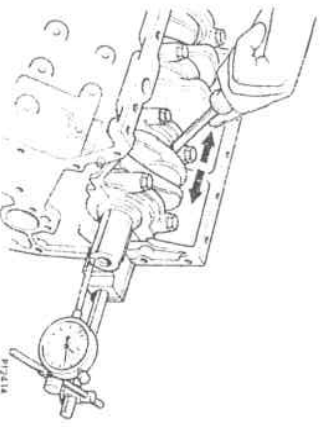
58 Tiercer les fentes des segments de pistons, en évitant une fente sur le côté de poussée, et comprimer les segments en utilisant l'outil spécial numéro 38 U3.

59 Tourner le vilebrequin pour positionner les manetons numéros 2 et 4 au P.M.B. Insérer les ensembles de bielles et pistons respectifs dans les alésages et marteler les pistons en position en veillant à ce que la partie plate surlevée et les chambrages de têtes de soupapes sur la couronne des pistons soient montés sur le côté gauche du moteur.

60 Fixer les coquilles de paliers supérieures aux bielles en veillant à ce que les languettes de retenue se positionnent dans les logements et tirer les bielles sur les portées.

61 Monter les coquilles inférieures sur les chapeaux de bielles en veillant à ce que les languettes de retenue se positionnent dans les logements et les monter sur les bielles. Serrer les écrous neufs au couple correct - voir section 06.

62 Répéter les opérations 58 à 61 sur les ensembles de pistons et bielles numéros 1 et 2.



63 Monter un joint d'étanchéité neuf dans le logement de joint d'étanchéité à l'huile principal arrière (la levre tournée vers le vilebrequin) et, en utilisant un joint neuf et de la pâte à joints, monter le logement en le positionnant sur les deux pieds de positionnement. Fixer avec les six boulons et rondelles élastiques en veillant à ce que les deux boulons les plus longs soient montés au fond.

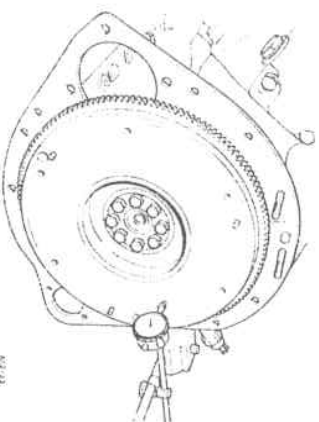
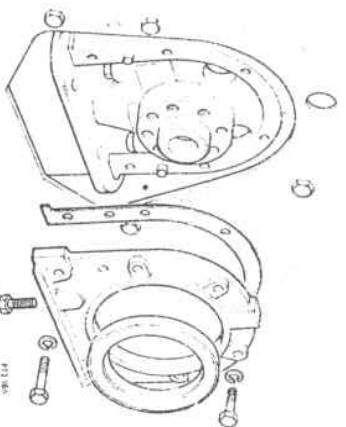
64 Monter la plaque d'adaptateur arrière en la positionnant sur les deux pieds de positionnement et la fixer avec les six boulons.

65 Monter la bague à ergot sur le vilebrequin.

66 Monter le volant moteur - en alignant les repères au poinçon - si l'on remonte le volant ou le vilebrequin d'origine.

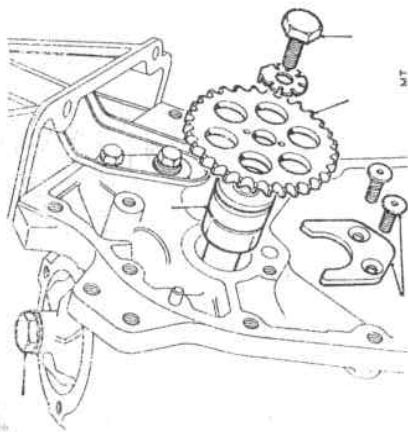
67 Fixer avec la plaque de retenue de bague à ergot et huit boulons et serrer au couple correct - voir section 06.

68 Vérifier si la rotation du volant moteur est irrégulière en utilisant un indicateur à cadran - voir caractéristiques techniques.



- 59 Monter les plateaux mené et de pression de l'embrayage en positionnant l'ensemble de plateau de pression sur les trois pieds de positionnement. Centrer le plateau mené en utilisant un faux arbre primaire et serrer uniformément les six boulons et les rondelles élastiques au couple correct. Voir 33.10.01.
- 70 Monter la roue à chaîne sur l'arbre de renvoi en la positionnant sur le pied de positionnement unique et la serrer avec le boulon et une rondelle Grower neuve.
- 71 Monter l'arbre de renvoi sur le bloc-cylindres, le positionner avec la plaque de retenue et fixer la plaque avec les deux vis Allen.
- 72 Monter la roue de pompe à eau et l'ensemble de couvercle en vérifiant le jeu comme indiqué dans les instructions pour le remontage - 26.50.01.
- 73 Monter l'adaptateur de transfert d'huile en veillant à ce que des joints toriques neufs soient montés et positionnés correctement. Fixer avec le boulon unique.
- 74 S'assurer que les pistons ne soient pas au P.M.H. Voir la note ci-dessous.
- 75 Monter les deux goujons de guides 'prisonniers' dans les trous de boulons dans le bloc-cylindres pour faciliter le montage de la culasse et du joint.

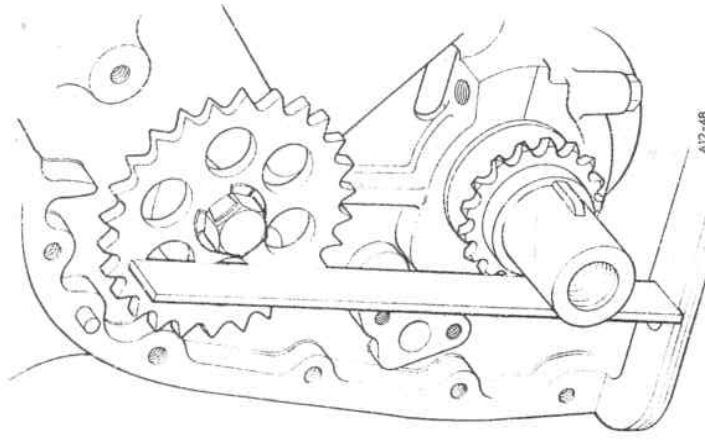
NOTE: Voir 12.29.02 pour le dessin coté des goujons appropriés.



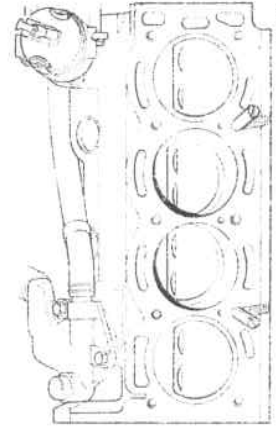
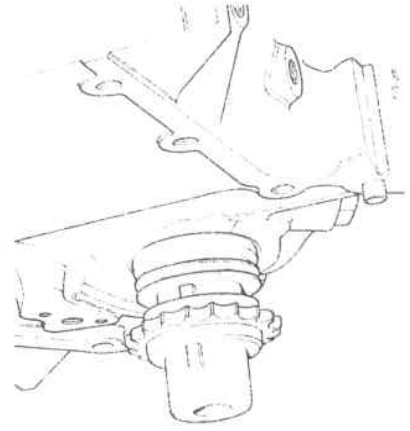
- 77 Monter le joint de culasse en le positionnant sur les goujons.
- 78 Monter la culasse en la présentant doucement au-dessus des goujons de guide.
- 79 Monter les cinq goujons de culasse.
- 80 Déposer les deux goujons 'prisonniers' et monter les cinq boulons de retenue de la culasse avec les rondelles ordinaires.
- 81 Monter les écrous et les rondelles ordinaires sur les goujons de culasse.
- 82 Serrer les écrous et boulons au couple correct et dans l'ordre correct. 12.29.27.

ATTENTION: Une fois les pistons montés, veiller à s'assurer que le vilebrequin ne puisse pas tourner d'un tour complet avant que le calage des soupapes ait été complété, car, autrement, il en résulterait des détériorations aux soupapes et aux pistons.

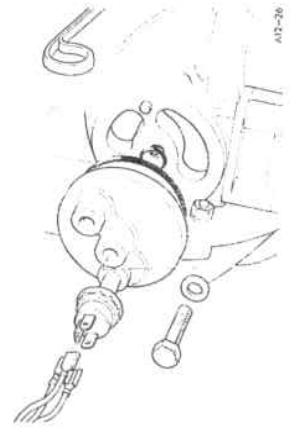
- 83 Monter temporairement la roue à chaîne de vilebrequin et en vérifier l'alignement avec la roue à chaîne de l'arbre de renvoi en plaçant une règle plate en travers des deux roues à chaîne.
- 84 Remédier à tout mauvais alignement en déposant la roue à chaîne de vilebrequin. S'assurer que la roue à chaîne soit bien poussée en position lorsqu'on vérifie l'alignement.
- 85 Déposer la roue à chaîne, monter la clavette d'entraînement de vilebrequin et remonter la roue à chaîne.



A12-48



A12-49



A12-50

86 Tenir l'arbre à cames jusqu'à ce que le repère de distribution sur la bride soit aligné avec la rainure sur le chaîne de pailier avant d'arbre à cames. Positionner temporairement le couvercle de distribution et la poulie de vilebrequin et tourner le vilebrequin en tenant compte de la note intitulée ATTENTION ci-dessus) jusqu'à ce que les pistons numéros 1 et 4 soient au P.M.H. Déposer la poulie et le couvercle de distribution.

88 Tourner l'arbre de renvoi jusqu'à ce que la ligne inscrite en travers de la roue à chaîne soit équidistante entre le boulon A et le trou B avec le pied de positionnement à gauche. Déposer la poulie et le couvercle de distribution.

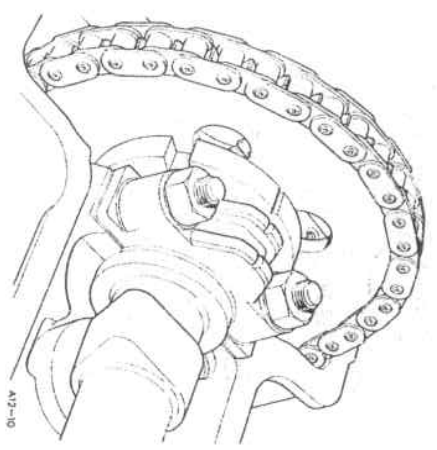
89 Encercler la roue à chaîne d'arbre à cames avec la chaîne de distribution et l'insérer par l'ouverture de la culasse. Présenter la roue à chaîne sur la bride de l'arbre à cames et la fixer avec la plaque de verrouillage et un boulon. En maintenant la chaîne tendue sur le côté de Transmission (c'est-à-dire le brin entre les roues à chaîne d'arbre à cames et de vilebrequin), monter la chaîne sur les roues à chaîne de vilebrequin et d'arbre de renvoi. Vérifier et, au besoin, effectuer tout réglage à la position de la roue à chaîne de l'arbre de renvoi pour la maintenir dans sa position correcte comme indiqué à l'opération 88.

90 Monter et fixer de manière lâche les guides en procédant comme suite:
 a Le guide réglable.
 b Le guide fixe droit.
 c Le support.

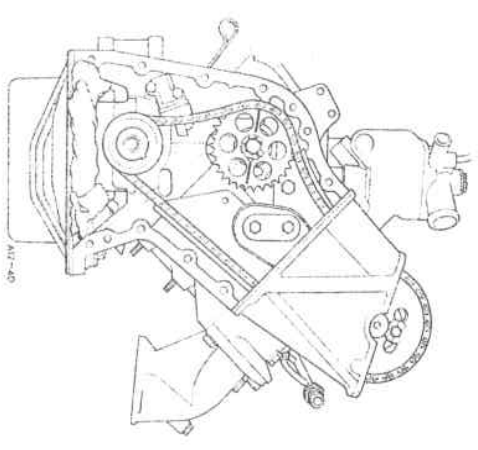
91 Monter un boulon "prisonnier" dans le trou inférieur dans le guide fixe pour assurer l'alignement au montage du boulon central de couvercle de distribution.

92 Monter le tendeur hydraulique de la chaîne de distribution et le fixer avec les deux boulons et les rondelles élastiques. 12.65.28

NOTE: Pour empêcher le tendeur de se relâcher pendant le montage, poser une pièce intercalaire entre le corps du tendeur et le dos du patin.



A7-10



A11-40

94 Déposer la pièce intercalaire et insérer un calibre d'épaisseur de 7,54 mm ou une cale d'épaisseur à sa place, dimension A.

95 Régler la tension de la chaîne en exerçant la pression, dans le sens de la flèche, sur le guide réglable tout en serrant le boulon de serrage.

96 Enlever le calibre et vérifier si la ligne inscrite sur la roue à chaîne de l'arbre de renvoi est toujours correctement positionnée.

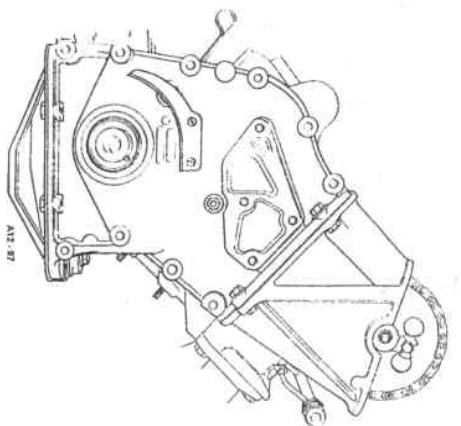
97 Serrer tous les boulons de retenue de guide et déposer le boulon "prisonnier".

98 Tourner le moteur suffisamment pour permettre le montage et le verrouillage du boulon de retenue restant de roue à chaîne d'arbre à cames. S'assurer que l'ergot fileté sur la roue à chaîne d'arbre à cames ne soit pas en contact avec le support de soutien. Monter le déflecteur d'huile avec la face concave vers l'extérieur.

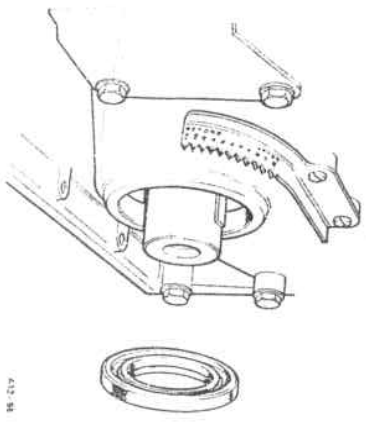
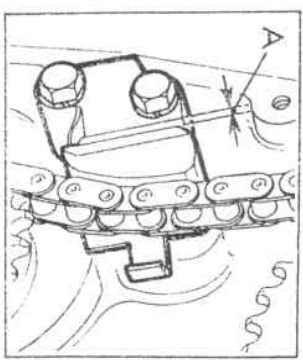
99 En utilisant de la pâte d'étanchéité, monter un joint de couvercle de distribution neuf et mettre le couvercle de distribution en place sur les deux pieds de positionnement.

100 Fixer le couvercle avec le boulon central en veillant à ce qu'il comporte, sous la tête, une rondelle en fibre.

101 Monter les deux écrous et boulons de fixation du couvercle de distribution à la culasse. Avec la face à levre en avant, enfoncer un joint d'étanchéité à l'huile neuf de couvercle de distribution en affleurant avec la face extérieure du couvercle.

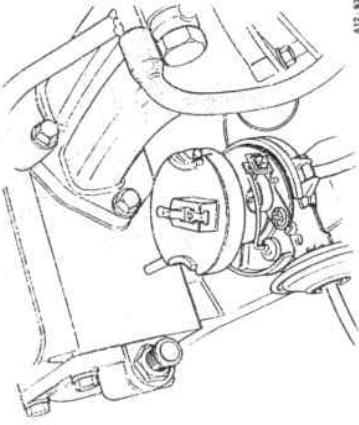


A11-47

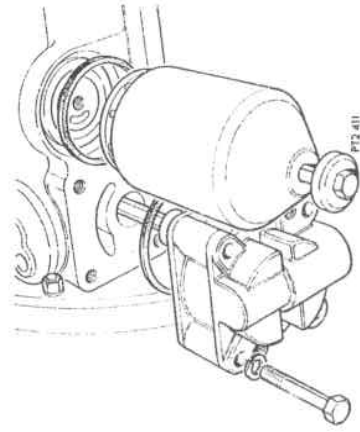


A12-31

- 105 Montez la poulie de vilebrequin.
- 106 Tourner le vilebrequin pour amener les pistons 1 et 4 au P.M.H. avec le repère de distribution sur la bride d'arbre à cames en ligne avec la rainure sur le chapeau de palier avant.
- 107 Monter le distributeur de façon à ce que l'ensemble d'avance à effet de vide soit orienté directement vers l'arrière et que le bras de rotor soit en ligne avec le trou de boulon de retenue arrière de collecteur dans la culasse.
- 108 Serrer temporairement les boulons de retenue du distributeur en attendant le réglage final lorsque le moteur sera installé.
- 109 Monter le couvercle d'arbre à cames.
- 110 Monter la crépine du système de captage d'huile.
- 111 Monter le carter d'huile.
- 112 Monter la pompe à essence en utilisant un joint neuf et en s'assurant que le levier de commande passe au-dessus de la came de l'arbre de renvoi.
- 113 Monter l'ensemble de poulie de ventilateur et la courroie de transmission sur la poulie.
- 114 Monter l'alternateur complet avec le support et l'articulation de réglage.
- 115 Monter l'oeillet de levage avant.
- 116 Monter la courroie de l'alternateur et régler la tension. 86.10.05.
- 117 Monter le collecteur d'échappement.
- 118 Monter la commande hexagonale et la pompe à huile en utilisant une bague d'étanchéité neuve.
- 119 Monter le manostat de pression d'huile.
- 120 Insérer un élément de filtre neuf dans la cuvette de filtre et monter l'ensemble avec un caoutchouc d'étanchéité neuf.
- 121 Monter le support de montage moteur de droite en veillant à ce que les boulons de grande longueur soient montés dans les deux trous supérieurs.
- 122 Monter la pompe à eau sur le tuyau et la durite de collecteur d'admission et de chauffage.
- 123 Fixer la durite inférieure au couvercle de pompe à eau.

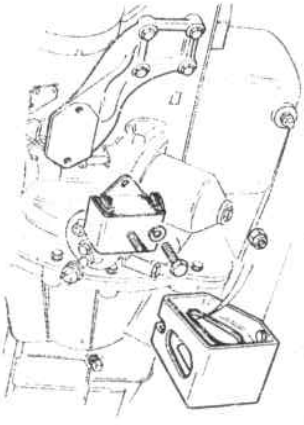


A12.82



A12.411

- 124 Monter le collecteur d'admission complet avec les carburateurs 19.15.15 et l'oeillet de levage arrière.
- 125 Connecter la pompe à essence au tuyau de carburateur.
- 126 Connecter les tuyaux de reniflard du moteur.
- 127 Monter la réglette-jauge.
- 128 Monter les bougies.
- 129 Monter le couvercle de distributeur et connecter les conducteurs à haute tension aux bougies (ordre d'allumage 1, 3, 4, 2, le distributeur tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).
- 130 Monter la boîte de vitesses.
- 131 Monter le moteur de démarreur.
- 132 Monter l'ensemble de moteur et de boîte de vitesses sur la voiture 12.37.01.
- 133 Vérifier et, au besoin, régler le calage de la distribution. 86.35.15.



A12.91

MONTAGE MOTEUR - AVANT GAUCHE

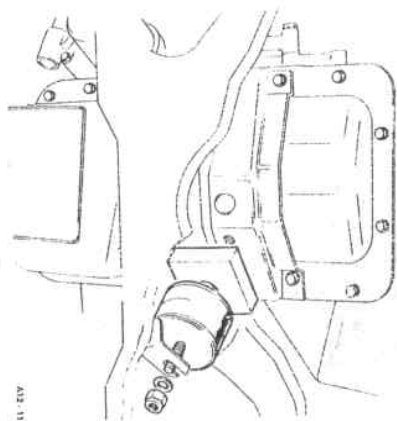
Dépose et Remontage 12.45.01

Dépose

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Déposer le carter de ventilateur.
- 3 Déposer le conduit d'air frais. 80.15.31.
- 4 Lever la voiture sur un pont élévateur.
- 5 Déposer le stabilisateur de moteur.
- 6 Déposer l'écrin unique de fixation du montage moteur au soubassement.
- 7 Mettre un cric pour supporter le moteur sous la plaque d'accouplement du carter d'huile.
- 8 Déposer l'écrin de retenue de montage moteur droit.
- 9 Soulever le moteur au cric suffisamment pour permettre au montage caoutchouc gauche d'être dévissé du trou fileté de traverse de carter d'huile.
- 10 Déposer le montage.
- 11 Déposer la pièce de calage - lorsqu'elle est montée.

Remontage

- 12 Visser le montage dans la traverse de carter d'huile en insérant la pièce de calage - dans les cas où elle est montée.
- 13 Abaisser le cric et serrer l'écrin de montage moteur droit.
- 14 Enlever le cric et monter et serrer l'écrin unique de fixation du montage moteur gauche au soubassement.
- 15 Monter et régler le stabilisateur de moteur. 12.45.16.
- 16 Abaisser le pont élévateur.
- 17 Monter le carter de ventilateur.
- 18 Monter le conduit d'air frais. 80.15.31.
- 19 Brancher la batterie.



MONTAGE MOTEUR - AVANT DROIT

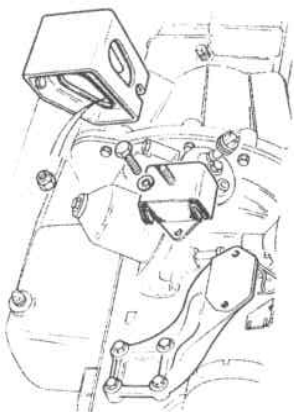
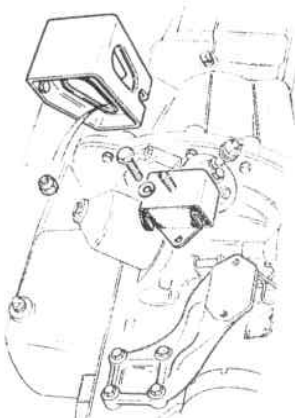
Dépose et Remontage 12.45.03

Dépose

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Supporter le poids du moteur sous la plaque d'accouplement de carter d'huile.
- 3 Déposer l'écrin unique de fixation du montage au support de la caisse.
- 4 Déposer les deux boulons de retenue du montage caoutchouc au support de moteur.
- 5 Extraire le montage.

Remontage

- 6 Fixer le montage au support de moteur avec les deux boulons et les rondelles élastiques.
- 7 Fixer le montage au support de moteur avec l'écrin unique et la rondelle ordinaire.
- 8 Enlever le support utilisé pour supporter le moteur.
- 9 Brancher la batterie.



MONTAGE MOTEUR - CENTRE ARRIERE

Dépose et Remontage 12.45.08

Dépose

- 1 Amener la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Lever le pont élévateur et mettre un cric comme support sous la boîte de vitesses.
- 3 Déposer les deux écrous et les boulons de retenue de l'ensemble de montage arrière à l'extension de boîte de vitesses.
- 4 Déposer les deux plaques intercalaires.
- 5 Déposer les quatre boulons de retenue de la traverse de montage à la caisse et extraire l'ensemble de la voiture.
- 6 Déposer le boulon central avec l'écrou et la rondelle.
- 7 Déposer le support.
- 8 Déposer la pièce intercalaire.
- 9 Déposer la plaque de limiteur.
- 10 Déposer les deux écrous et les boulons de fixation du montage caoutchouc à la traverse.
- 11 Enlever le caoutchouc de montage de la traverse.

Remontage

- 12 Fixer le montage caoutchouc à la traverse avec les deux écrous et les boulons.
- 13 Procéder à l'inverse des opérations 6 à 9 en laissant le boulon central et l'écrou non serrés à fond.
- 14 Fixer l'ensemble de montage arrière à l'extension de boîte de vitesses avec les deux écrous et boulons et les quatre rondelles ordinaires (une sous la tête de chaque boulon et une sous l'écrou). S'assurer que les deux plaques intercalaires soient montées entre le support et l'extension de boîte de vitesses.
- 15 Fixer la traverse à la caisse avec les quatre écrous.
- 16 Serrer l'écrou central et le boulon.
- 17 Enlever le cric, abaisser la voiture et brancher la batterie.

STABILISATEUR DE MOTEUR (PREMIERS MODELES)

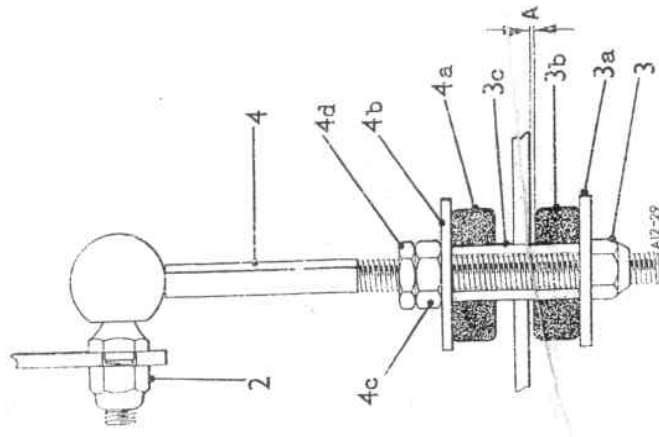
Dépose et Remontage 12.45.16

Dépose

- 1 Lever la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Déposer l'écrou nylon de fixation du stabilisateur de moteur au support de bloc-cylindres.
- 3 Déposer l'écrou nylon de fixation du stabilisateur au soubassement et extraire.
- a La rondelle inférieure.
- b Le caoutchouc inférieur.
- c La pièce intercalaire en nylon.
- 4 Déposer le stabilisateur complet avec:
 - a Le caoutchouc supérieur.
 - b La rondelle supérieure.
 - c L'écrou de retenue supérieur.
 - d Le contre-écrou.

Remontage

- 5 Desserrer le contre-écrou et l'écrou de retenue supérieur.
- 6 Insérer le stabilisateur dans le logement de soubassement complet avec l'écrou de retenue supérieur et son contre-écrou et la rondelle et le caoutchouc supérieurs.
- 7 Positionner le stabilisateur dans le support de bloc-cylindres et le fixer avec l'écrou nylon.
- 8 Monter la pièce intercalaire en nylon.
- 9 Monter la rondelle caoutchouc inférieure et l'écrou nylon.
- 10 Serrer l'écrou nylon inférieur jusqu'à ce qu'il y ait un écartement de 1,0 mm - dimension A - entre le soubassement et le caoutchouc inférieur.
- 11 Serrer l'écrou de retenue supérieur jusqu'à ce que la rondelle supérieure pince juste la pièce intercalaire en nylon et serrer le contre-écrou.
- 12 Vérifier la dimension A et abaisser le pont élévateur.



PLAQUE D'ADAPTEUR ARRIERE DE MOTEUR

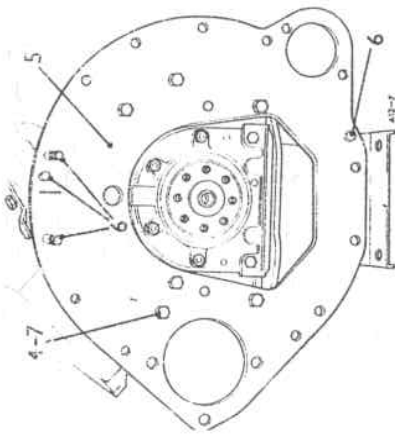
Dépose et Remontage 12.53.03

Dépose

- 1 Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
- 2 Déposer l'ensemble d'embrayage.
- 3 Déposer le volant moteur 12.53.07 - opérations 4 à 6.
- 4 Déposer les six boulons de fixation de la plaque d'adaptateur au bloc-cylindres.
- 5 Extraire la plaque d'adaptateur arrière.

Remontage

- 6 Nettoyer les faces jointives du moteur et de la plaque d'adaptateur et monter la plaque sur le moteur au-dessus des pieds de positionnement et des goujons.
- 7 Fixer la plaque avec les six boulons.
- 8 Monter le volant moteur - 12.53.07 - opérations 7 à 11.
- 9 Monter l'embrayage. 33.10.01.
- 10 Monter la boîte de vitesses. 37.20.01.

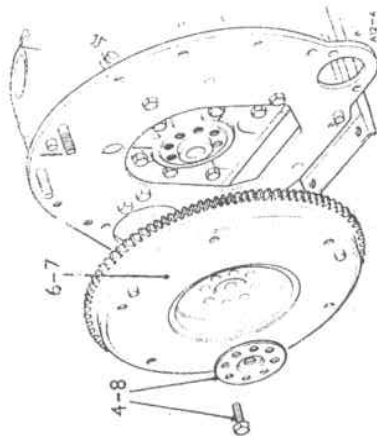


VOLANT MOTEUR

Dépose et Remontage 12.53.07

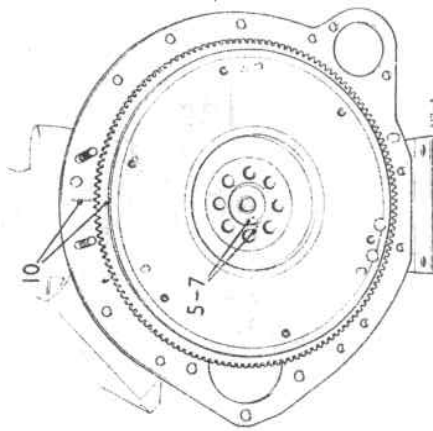
Dépose

- 1 Isoler la batterie.
- 2 Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
- 3 Déposer l'ensemble d'embrayage. 33.10.01.
- 4 Déposer les huit boulons et la plaque de retenue de bague à ergot.
- 5 Repérer pour le remontage le rapport entre le moyeu de volant moteur et la bride de vilebrequin.
- 6 Extraire l'ensemble de volant moteur et de couronne.



Remontage

- 7 Présenter l'ensemble de volant moteur sur le vilebrequin de façon à ce que les repères d'identification soient alignés.
- 8 Fixer le volant moteur au vilebrequin avec les huit boulons et la plaque de retenue. Serrer les boulons au couple correct - voir section 06.
- 9 Si un volant neuf a été monté, faire tourner le moteur de façon à ce que les pistons numéros 1 et 4 soient au P.M.H. avec le cylindre numéro 1 à la course d'explosion.
- 10 Porter un repère au poinçon sur le bord extérieur du volant moteur en ligne avec le repère vertical sur la plaque d'adaptateur arrière du moteur. En utilisant un indicateur à cadran, vérifier si le volant moteur tourne bien rond - voir les caractéristiques techniques.
- 12 Remonter l'embrayage. 33.10.01.
- 13 Remonter la boîte de vitesses. 37.20.01.
- 14 Rebrancher la batterie.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Imperfection de rotation maximum du volant moteur 0,050 mm à un rayon de 101 mm sur la face de fixation.

COURONNE DE DEMARREUR

Dépose et Remontage 12.53.19

Dépose

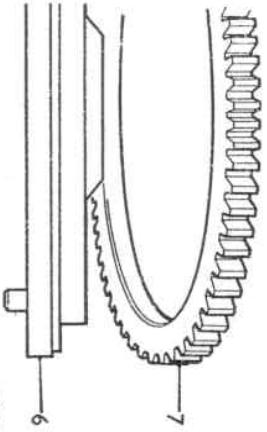
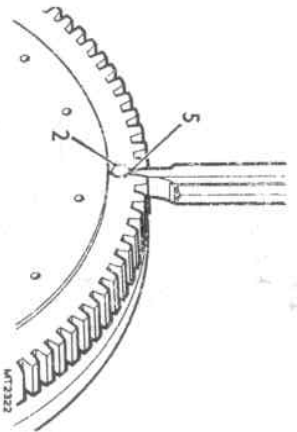
- 1 Déposer le volant moteur. 12.53.07.
- 2 Percer un trou d'environ 10 mm entre la racine de n'importe quelle dent et le bord intérieur de la couronne. Percer suffisamment pour affaiblir la couronne sans endommager le volant moteur.
- 3 Fixer le volant moteur dans un étau à mors doux.
- 4 Mettre un chiffon épais sur la couronne pour protections contre les fragments projetés lorsqu'on casse la couronne.

ATTENTION: Prendre les précautions appropriées pour éviter les blessures provoquées par les fragments projetés lorsqu'on casse la couronne.

- 5 Mettre un burin immédiatement au-dessus du trou percé et frapper d'un coup sec pour casser la couronne.

Remontage

- 6 Poser le volant moteur avec la face de friction en bas sur une surface plate.
- 7 Chauffer la couronne uniformément entre 170°C et 175°C, mais ne pas excéder cette température.
- 8 Présenter la couronne sur le volant moteur et la retenir en position jusqu'à ce qu'elle se contracte suffisamment pour serrer le volant.
- 9 Laisser la couronne se refroidir progressivement pour éviter les déformations. Un écartement maximum de 0,5 mm est autorisé entre le volant moteur et la couronne sur une longueur de 15 cm seulement de la circonférence.
- 10 Monter le volant moteur. 12.53.07.



FILÉMENT DE FILTRE À HUILE

Dépose et Remontage 12.60.02

Révision de L'Ensemble de Filtre - Opérations 6 à 9 12.60.08

Dépose

- 1 Conduire la voiture sur un pont élévateur.
- 2 Débrancher la batterie et lever le pont élévateur.
- 3 Mettre un récipient approprié sous la cuvette du filtre pour recueillir l'huile en surplus.
- 4 Déposer le boulon de retenue central de la cuvette de filtre et extraire l'ensemble.
- 5 Extraire le joint d'étanchéité de la gorge annulaire dans le carter moteur.

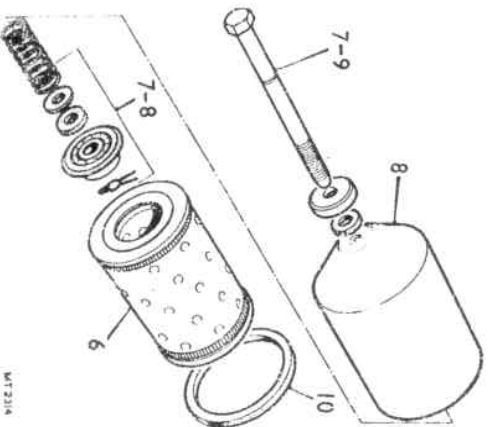
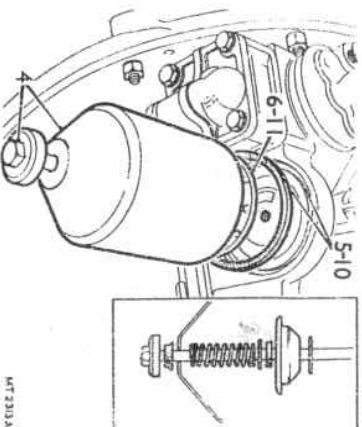
Révision

- 6 Déposer l'élément et le jeter.
- 7 Démontez l'ensemble de boulon central et nettoyez toutes les pièces, y compris la cuvette.
- 8 Assemblez l'ensemble de boulon central à la cuvette comme illustré en utilisant des joints d'étanchéité neufs et, au besoin, renouveler le ressort.
- 9 Fixer l'ensemble avec le clips de retenue en veillant à ce qu'il se positionne correctement dans la gorge annulaire dans le boulon.

Remontage

- 10 Nettoyer la face jointive du carter moteur et la gorge annulaire et poser un joint d'étanchéité neuf dans la gorge en veillant à ce qu'il se positionne correctement et ne soit pas tordu.
- 11 Insérer un élément neuf dans la cuvette de filtre et fixer l'ensemble au carter moteur et, pendant le serrage du boulon central, faire tourner la cuvette pour en assurer le positionnement correct dans la gorge. Serrer le boulon au couple correct - voir section 06.

- 12 Rebrancher la batterie, mettre le moteur en marche et vérifier s'il y a des fuites d'huile.
- 13 Arrêter le moteur et abaisser le pont élévateur.
- 14 Laisser assez de temps à l'huile pour s'écouler en retour dans le carter d'huile, vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint jusqu'au repère de maximum de la réglette-jauge avec une huile de la marque et de la qualité recommandées.



LOGEMENT DE TRANSFERT D'HUILE

Dépose et Remontage 12.60.14

Dépose

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Déconnecter les trois conducteurs Lucas du manostat de pression d'huile.
- 3 Déposer le boulon central de retenue et extraire le logement de transfert.
- 4 Extraire les joints toriques d'étanchéité du logement.

Remontage

- 5 Nettoyer les faces jointives du logement de transfert et du carter moteur.
- 6 En utilisant des joints toriques d'étanchéité neufs, monter le logement de transfert en insérant le pied de positionnement du carter moteur dans le trou du logement.
- 7 Poser et serrer le boulon de retenue central et la rondelle ordinaire.
- 8 Reconnecter les trois conducteurs électriques aux connecteurs corrects. 86.65.30.
- 9 Rebrancher la batterie.

CREPINE DE DISPOSITIF DE CAPTAGE D'HUILE

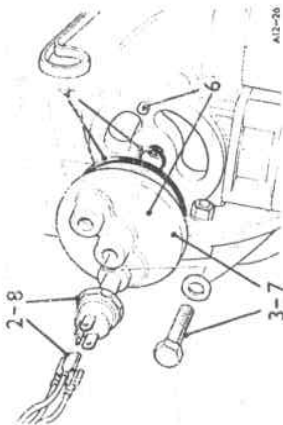
Dépose et Remontage 12.60.20

Dépose

- 1 Déposer le carter d'huile. 12.60.44.
- 2 Déposer les deux boulons et les rondelles ordinaires.
- 3 Extraire la crépine.
- 4 Déposer le joint.

Remontage

- 5 Nettoyer le tamis de la crépine.
- 6 Nettoyer les faces jointives de la crépine et du carter moteur.
- 7 Poser un joint neuf.
- 8 Monter la crépine et la fixer avec les deux boulons et les rondelles ordinaires.
- 9 Remonter le carter d'huile. 12.60.20.



A12-26

POMPE A HUILE

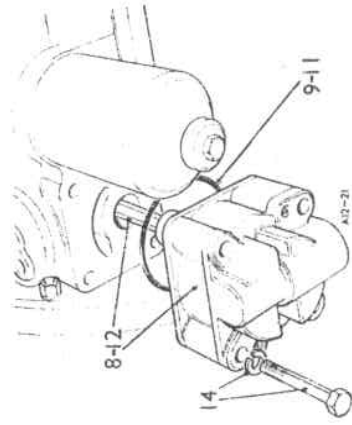
Dépose et Remontage 12.60.26

Dépose

- 1 Conduire la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Lever le pont élévateur.
- 3 Déposer les deux boulons de fixation du cylindre asservi d'embrayage au logement en cloche.
- 4 Extraire soigneusement le cylindre asservi d'embrayage complet avec le tuyau de fluide.
- 5 Extraire le cylindre asservi complètement et le fixer dans une position commode pour pouvoir accéder à la pompe à huile.
- 6 Déposer l'écrou et le boulon de logement en cloche.
- 7 Déposer les quatre boulons de retenue de la pompe à huile et les rondelles élastiques.
- 8 Extraire la pompe complète avec l'arbre de transmission hexagonal.
- 9 Déposer le joint torique d'étanchéité.

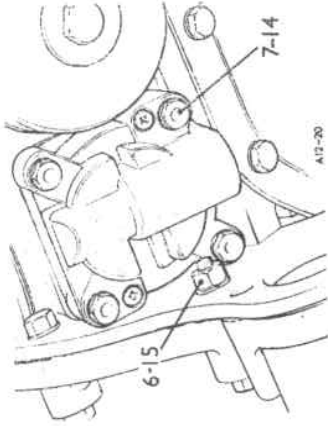
Remontage

- 10 Nettoyer les faces jointives de la pompe à huile et du carter moteur.
- 11 Monter un joint torique neuf dans la gorge dans la pompe à huile.
- 12 Insérer l'arbre de transmission hexagonal dans le rotor de la pompe à huile.
- 13 Monter la pompe à huile en s'assurant que l'arbre de transmission s'enclenche avec le distributeur.
- 14 Monter et serrer uniformément les quatre boulons de retenue de la pompe à huile et les rondelles élastiques au couple de serrage correct - voir section 06.
- 15 Monter l'écrou et le boulon de logement en cloche.
- 16 Monter le cylindre asservi d'embrayage en s'assurant que la tige de poussée entre dans le trou de la gâchette en caoutchouc.
- 17 Serrer les deux boulons de retenue et les rondelles élastiques.



A12-28

- 18 Abaisser le pont élévateur et rebrancher la batterie.
- 19 Faire tourner le moteur pendant trois minutes, lever le pont élévateur et vérifier s'il y a des fuites d'huile.



A12-20

POMPE A HUILE

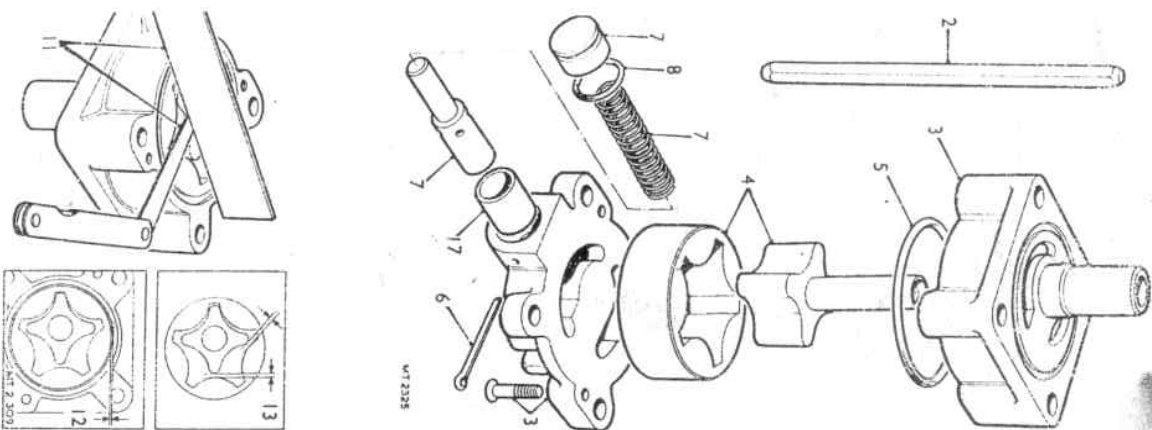
12.60.32

Révision

- 1 Déposer la pompe à huile. 12.60.26.
- 2 Extraire l'arbre de transmission hexagonal.
- 3 Déposer les deux vis et soulever le couvercle de pompe du corps de pompe.
- 4 Déposer les rotors.
- 5 Enlever le joint torique d'étanchéité du corps de la pompe.
- 6 Enlever la goupille fendue du couvercle de pompe à huile.
- 7 Déposer la fiche de positionnement, le ressort et la soupape de décompression.
- 8 Enlever le joint torique d'étanchéité de la fiche de positionnement.

Contrôle

- 9 Nettoyer toutes les pièces.
- 10 Installer les rotors dans le corps de pompe en s'assurant que le bord chanfreiné du rotor extérieur soit à l'extrémité d'entraînement de la poche de rotor.
- 11 Vérifier le jeu axial de la bague intérieure et de la bague extérieure.
- 12 Vérifier le jeu diamétral entre la bague extérieure et le corps de pompe.
- 13 Vérifier les jeux des lobes de rotors.
- 14 Vérifier la longueur de ressort de soupape de décompression.
- 15 Vérifier si la soupape de décompression et son alésage sont rayés ou endommagés.
- 16 Renouveler l'ensemble de pompe si les jeux ou les jeux axiaux mesurés aux opérations 11 à 13 excèdent les valeurs données dans les caractéristiques techniques.
- 17 Vérifier la bague dans le couvercle de pompe; la renouveler si elle est rayée ou usée.



Remontage

- 18 Lubrifier toutes les pièces dans de l'huile de moteur fraîche avant l'assemblage.
- 19 Procéder à l'inverse des opérations 1 à 8 en notant ce qui suit:
 - a Monter la soupape de décompression avec son grand diamètre en premier de façon à ce que son petit ergot s'engage avec le ressort.
 - b Monter un joint torique d'étanchéité neuf sur la fiche de positionnement de la soupape de décompression d'huile.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Pompe à Huile - Hobourn-Eaton

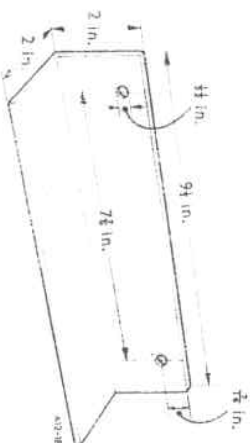
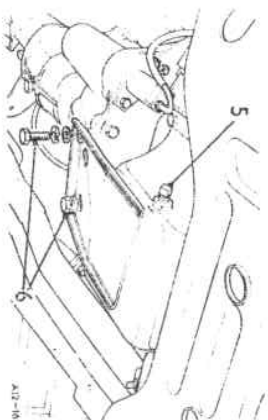
- Jeu axial de la bague extérieure 0,1 mm
- Jeu axial de la bague intérieure 0,1 mm
- Jeu diamétral de la bague extérieure au corps de pompe 0,2 mm
- Jeu des lobes de rotors 0,25 mm

CARTER D'HUILE

Dépose et Remontage 12.60.44

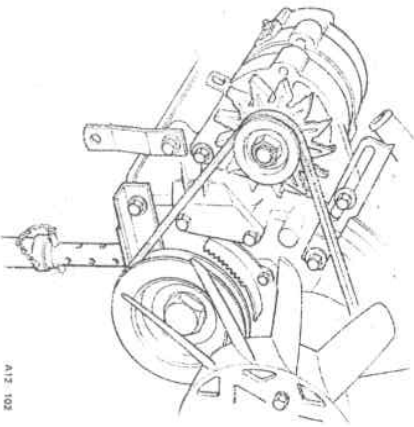
Dépose

- 1 Conduire la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Déposer le conduit d'air frais.
- 3 Déposer le carter de protection de ventilateur.
- 4 Lever le pont élévateur.
- 5 Vidanger le carter d'huile et remonter le bouchon de vidange.
- 6 Déposer les boulons de plaque d'accouplement.
- 7 Déposer le stabilisateur de moteur. 12.45.16 (Dans les cas où il est monté).
- 8 Préparer un support à partir de cornières conformément au plan ciote.

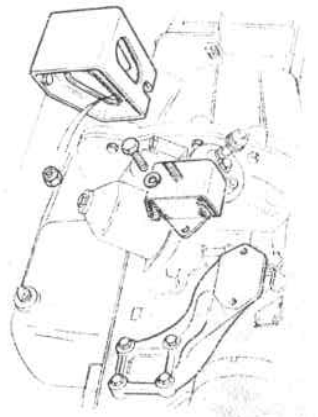


- c S'assurer que le rotor extérieur soit installé dans le corps de pompe avec son bord chanfreiné vers l'extrémité d'entraînement.
- d Monter un joint torique d'étanchéité neuf sur le corps de pompe.
- 20 Vérifier si la pompe peut fonctionner librement.
- 21 Monter la pompe à huile. 12.60.26.

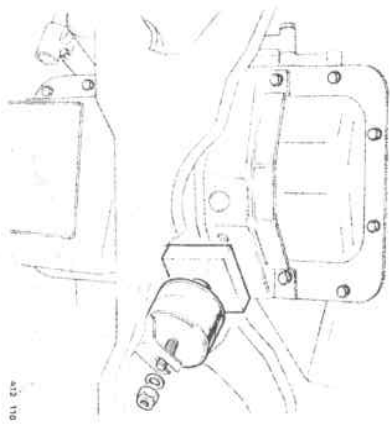
- 9 Déposer le boulon de sangle de support d'alternateur et écarter l'articulation.
- 10 Déposer le boulon inférieur opposé de couvercle de distribution.
- 11 En utilisant ces boulons, attacher le support au couvercle de distribution.
- 12 Soutenir le moteur sous le support avec un cric.
- 13 Déposer les deux boulons de montage moteur de droite.
- 14 Déposer l'écrou de fixation du montage moteur de gauche au soubassement.
- 15 Déposer les écrous et boulons de carter d'huile.
- 16 Lever le moteur suffisamment pour permettre la dépose du carter d'huile complet avec le montage moteur de gauche et la traverse.



A12 102



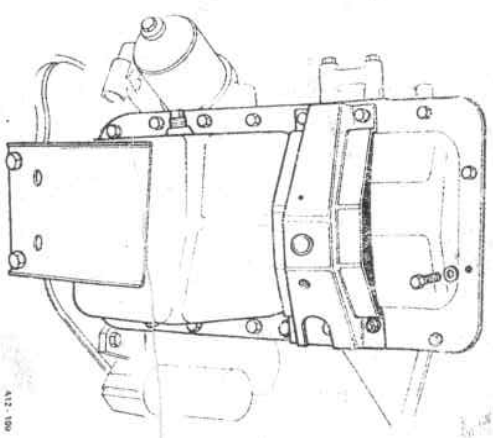
A12 96



A12 110

Remontage

- 17 En utilisant un joint neuf, manipuler le carter d'huile en position sur le carter moteur et le fixer sans serrer avec quelques boulons.
- 18 Monter la traverse avec le montage sur le carter d'huile et poser et serrer les écrous et boulons de retenue restants du carter d'huile.
- 19 Abaisser le moteur et fixer le montage caoutchouc gauche au soubassement.
- 20 Connecter le montage moteur du côté droit.
- 21 Monter le stabilisateur de moteur. 12.45.16. (Dans les cas où il est monté).
- 22 Enlever le cric et le support et remonter les boulons de couvercle de distribution et la sangle d'alternateur.
- 23 Monter les boulons de la plaque d'accouplement.
- 24 Abaisser le pont élévateur.
- 25 Monter le carter de protection de ventilateur.
- 26 Monter le conduit d'air frais.
- 27 Empiler le carter d'huile avec de l'huile de moteur de la marque et de la qualité recommandées jusqu'au repère de maximum sur la réglette-jauge.
- 28 Rebrancher la batterie, faire tourner le moteur et vérifier s'il y a des fuites.



A12 109

SOUPAPE DE DECOMPRESSION DE LA PRESSION D'HUILE

Dépose et Remontage 12.60.56

Dépose

- 1 Déposer la pompe à huile. 12.60.26.
- 2 Extraire l'arbre de transmission hexagonal.
- 3 Enlever la goupille fendue du corps de pompe à huile.
- 4 Déposer la fiche de positionnement, le ressort et le plongeur en tapotant sur le couvercle de pompe.

NOTE: Comme, dans certains cas, le joint torique sur le bouchon de positionnement peut être collé à l'alésage, pour exécuter l'opération 4, il faudra déposer le couvercle de pompe et tapoter pour extraire le bouchon par le dessous du couvercle. Exécuter les opérations 5 et 6 si ceci est nécessaire.

- 5 Déposer les deux vis de fixation du couvercle de pompe au corps principal et enlever le couvercle en le soulevant.
- 6 En utilisant un outil doux approprié, chasser le bouchon par le dessous du couvercle de pompe.
- 7 Enlever le joint torique du bouchon de positionnement.

Contrôle

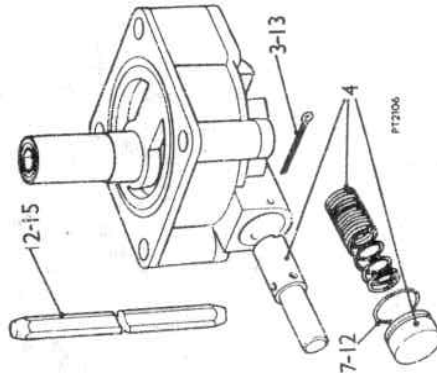
- 8 Voir si le plongeur et son alésage sont rayés ou usés.
- 9 Vérifier la longueur du ressort de plongeur et le renouveler s'il n'est pas conforme aux caractéristiques techniques.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur libre du ressort de soupape de décompression 43,18 mm

Remontage

- 10 En observant une propreté absolue, monter le plongeur sur le couvercle de pompe en veillant à ce qu'il se déplace librement dans son alésage.
- 11 Monter le ressort au-dessus de l'extrémité à ergot du plongeur en veillant à ce que l'extrémité à spire fermée soit insérée la première.
- 12 Poser un joint torique neuf sur le bouchon de positionnement et insérer le bouchon.
- 13 Monter une goupille fendue neuve.
- 14 Monter le couvercle sur la pompe et le fixer avec les deux vis.
- 15 Monter l'arbre hexagonal sur le carter moteur.
- 16 Remonter la pompe à huile sur le moteur. 12.60.26.



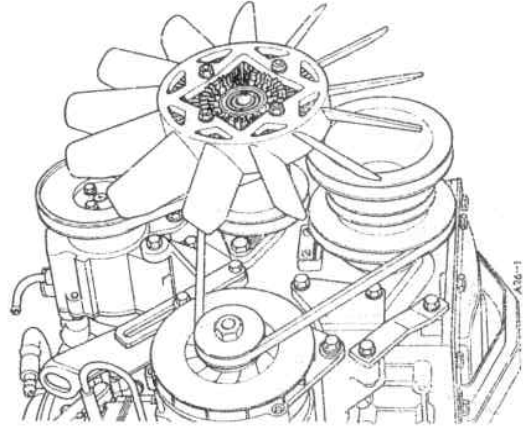
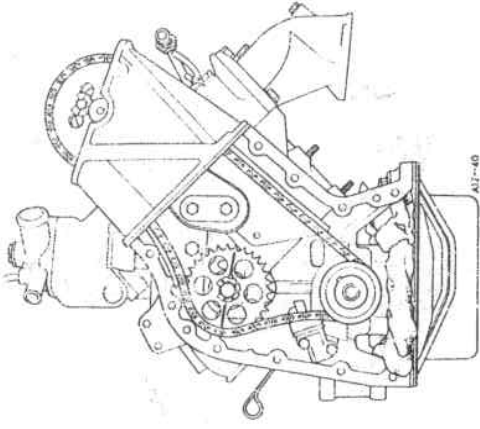
COUVERCLE DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Dépose et Remontage 12.65.01

Dépose

- 1 Déposer le capot, conduire la voiture sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
- 2 Déposer la poulie de vilebrequin. 12.21.02.

- 3 Déposer l'alternateur. 86.10.02.
- 4 Déposer le support de montage d'alternateur. 12.25.21.
- 5 Déposer l'articulation de réglage de l'alternateur.
- 6 Déposer les deux boulons avant de carter d'huile et un de chaque côté.
- 7 Déposer le ventilateur et l'ensemble d'accouplement visqueux. 26.25.21.
- 8 Déposer les deux boulons et les écrous de fixation du couvercle de distribution à la culasse.
- 9 Déposer les boulons restants de retenue du couvercle de distribution, y compris le boulon central.
- 10 Extraire le couvercle de distribution et les joints.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

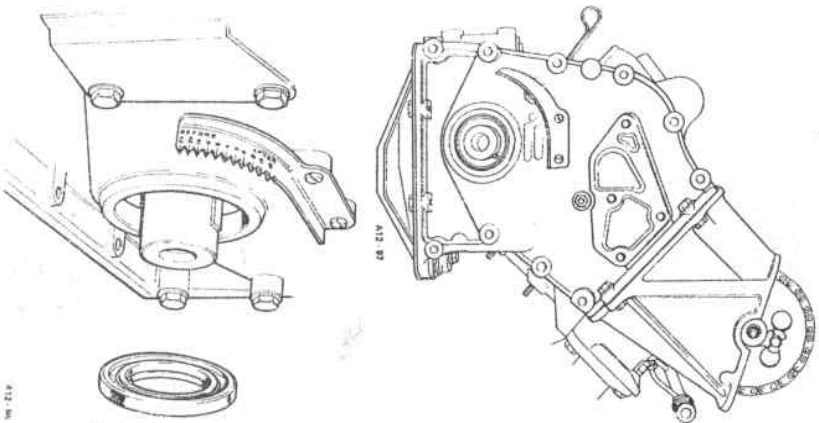
Longueur libre du ressort de soupape de décompression 43,18 mm

Remontage

- 11 Enlever les chiffons protecteurs.
 - 12 Nettoyer les faces jointives du moteur et du couvercle de distribution et mettre des joints neufs en place sur le couvercle de distribution.
 - 13 Présenter le couvercle de distribution sur le moteur au-dessus des pieds de positionnement et serrer le boulon de retenue central en veillant à ce qu'il comporte une rondelle de fibre sous la tête.
 - 14 Monter le ventilateur et l'ensemble d'accouplement visqueux.
 - 15 Monter, sans les serrer, les écrous et boulons de fixation de la culasse au couvercle de distribution.
 - 16 Monter, mais sans le serrer, le support d'articulation de réglage de l'alternateur.
 - 17 Monter le support de montage de l'alternateur.
 - 18 Monter l'alternateur, mais sans le serrer.
 - 19 Connecter la fiche de faisceau d'alternateur à l'alternateur.
 - 20 Sans la tendre, mettre la courroie de transmission de l'alternateur en place.
 - 21 Serrer finalement les écrous et boulons de fixation de la culasse au couvercle de distribution.
 - 22 Lever le pont élévateur et monter et serrer les boulons de carter d'huile.
 - 23 Monter la poulie de vilebrequin.
 - 24 Régler la tension de la courroie de transmission de l'alternateur. 86.10.05.
 - 25 Fixer le radiateur avec les deux supports supérieurs et les quatre écrous.
 - 26 Monter le carter de protection du ventilateur.
 - 27 Monter le capot.
 - 28 Rebrancher la batterie.
- JOINT D'ÉTANCHÉITÉ A L'HUILE DU COUVERCLE DE DISTRIBUTION**
- Dépose et Remontage 12.65.05
- Dépose
- 1 Démonter la batterie.
 - 2 Déposer les poulies de vilebrequin.

- 3 Exercer un effet de levier pour extraire le vieux joint d'étanchéité.
- Remontage**

- 4 Tremper un joint d'étanchéité neuf dans de l'huile de moteur et, avec la face à lèvre en avant, le tapoter bien à l'équerre dans son logement jusqu'à ce qu'il soit en affleurement avec l'extérieur du couvercle de distribution. Le vérifier en plaçant une règle plate en travers de la face du joint d'étanchéité et du couvercle de distribution.
- 5 Remonter les poulies de vilebrequin. 12.21.07.
- 6 Rebrancher la batterie.

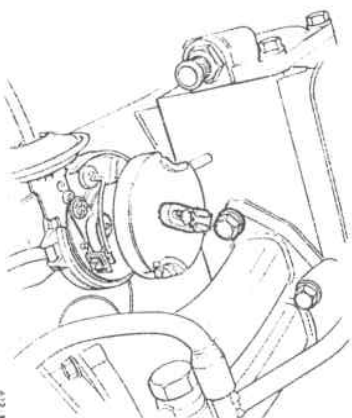
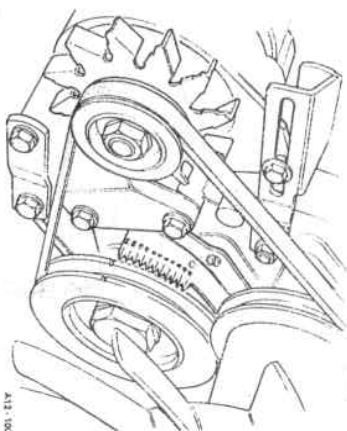
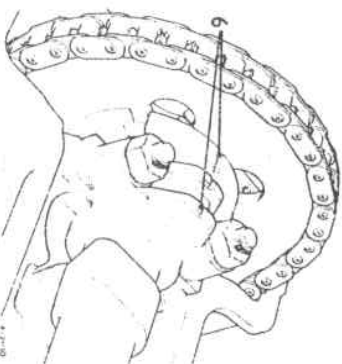


CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Vérification et Mise au Point 12.65.08

Vérification

- 1 Débrancher la batterie.
- 2 Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le repère de distribution sur la poulie de vilebrequin coïncide avec le repère de zéro sur l'échelle du couvercle de distribution.
- 3 Déposer le conduit d'air frais. 80.14.31.
- 4 Déposer le couvercle de distributeur et s'assurer que le bras de rotor soit dirigé vers le boulon arrière de fixation du collecteur d'admission à la culasse.
- 5 Déposer le couvercle de l'arbre à cames. 12.29.42.
- 6 Le calage de la distribution est correct quand le repère de distribution sur la bride de l'arbre à cames est aligné avec la rainure correspondante dans le chapeau de palier avant d'arbre à cames.
- 7 Remonter le couvercle du distributeur.
- 8 Remonter le couvercle de l'arbre à cames. 12.29.42.
- 9 Remonter le conduit d'air frais. 80.14.31.
- 10 Rebrancher la batterie.



Réglage

- 11 Débrancher la batterie.
- 12 Déposer le conduit d'air frais. 80.15.31.
- 13 Déposer le couvercle de la chaîne de distribution. 12.65.01.

- 14 Déposer le couvercle de distributeur.
- 15 Déposer le couvercle d'arbre à cames.
- 16 Faire tourner le moteur de façon à ce que le repère de distribution sur la bride de l'arbre à cames soit aligné avec la rainure dans le chapeau de palier avant d'arbre à cames. C'est-à-dire le cylindre numéro 1 étant au P.M.H., course d'explosion - opération 6.

- 17 S'assurer que le bras de rotor du distributeur soit dirigé vers le boulon arrière de fixation du collecteur d'admission - opération 4.

- 18 Déposer le tendeur hydraulique de la chaîne de distribution. 12.65.28.

- 19 Monter un boulon 'prisonnier' dans le trou central du couvercle de distribution dans le bloc-cylindres pour assurer l'alignement au moment du remontage du couvercle.

- 20 Déposer les deux boulons de fixation du guide de chaîne réglable.

- 21 Desserrer le boulon de guide restant.

- 22 Déposer le guide réglable.
- 23 Faire coulisser la chaîne de distribution des roues à chaîne de l'arbre de renvoi et du vilebrequin.

- 24 Monter provisoirement le couvercle de la chaîne de distribution en le positionnant sur les deux pieds de positionnement.

- 25 Monter provisoirement la poulie de vilebrequin.

- 26 Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le repère de distribution sur la poulie de vilebrequin coïncide avec le chiffre de zéro sur l'échelle du couvercle de distribution - opération 2.

- 27 Déposer le couvercle de distribution et la poulie.

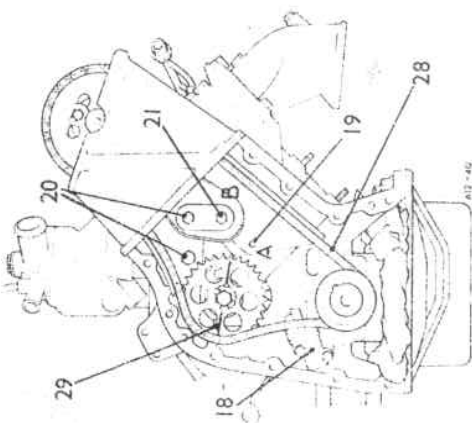
- 28 Monter la chaîne de distribution sur les roues à chaîne en la maintenant tendue sur le côté de transmission. C'est-à-dire le brin entre les roues à chaîne d'arbre à cames et de vilebrequin.

- 29 Comme la roue à chaîne, la remettre en sa position correcte en tournant la roue à chaîne jusqu'à ce que la ligne marquée soit équidistante entre les boulons A et B et que le bras de rotor du distributeur soit dirigé vers la tête de boulon arrière de fixation du collecteur d'admission à la culasse.

- 30 Monter le guide réglable en le positionnant sans serrer avec les deux boulons - en veillant à ce que le boulon de verrouillage comporte une rondelle ordinaire et une rondelle élastique.

- 31 Monter le tendeur hydraulique de la chaîne de distribution. 12.65.28 opérations 12 à 20.

- 32 Déposer le boulon 'prisonnier'.
- 33 Remonter le couvercle de la chaîne de distribution. 12.65.01.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Calage de la Distribution	16°
Soupapes d'admission ouvertes	56°
Soupapes d'admission fermées	56°
Soupapes d'échappement ouvertes	16°
Soupapes d'échappement fermées	16°

CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET ROUES À CHAÎNE

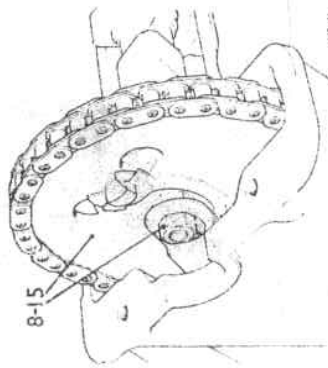
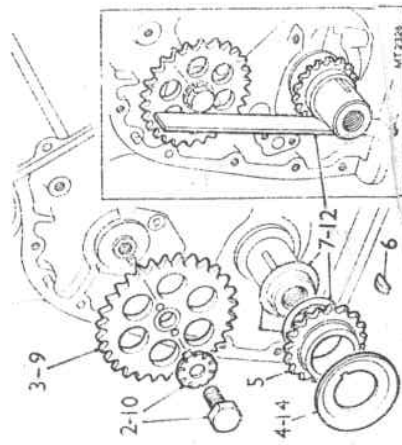
Dépose et Remontage 12.65.12

Dépose

- 1 Déposer la chaîne de distribution. 12.65.14.
- 2 Déverrouiller et déposer le boulon de retenue de l'arbre de renvoi.
- 3 Extraire la roue à chaîne d'arbre de renvoi.
- 4 Déposer le déflecteur d'huile.
- 5 Déposer la roue à chaîne de vilebrequin.
- 6 Déposer le clavette de vilebrequin.
- 7 Déposer les cales d'alignement de roue à chaîne.
- 8 Détacher la roue à chaîne d'arbre à cames du support de soutien.

Remontage

- 9 En utilisant une rondelle Grover neuve, monter la roue à chaîne d'arbre de renvoi en veillant à ce qu'elle se positionne correctement sur le pied de positionnement.
- 10 Monter et serrer le boulon de retenue au couple correct, voir section 06, et le verrouiller.
- 11 Monter provisoirement la roue à chaîne de vilebrequin et en vérifier l'alignement avec la roue à chaîne d'arbre de renvoi en utilisant une règle plate en travers des deux roues à chaîne comme illustré.
- 12 Remédier à tout mauvais alignement par l'addition de cales derrière la roue à chaîne de vilebrequin.
- 13 Déposer la roue à chaîne de vilebrequin, et monter la clavette de vilebrequin, et remonter la roue à chaîne.
- 14 Monter le déflecteur d'huile en veillant à ce que le côté concave soit orienté vers l'extérieur tournant le dos au moteur.
- 15 Attacher la roue à chaîne d'arbre à cames au support de soutien avec un écrou prisonnier.
- 16 Remonter la chaîne de distribution. 12.65.14.



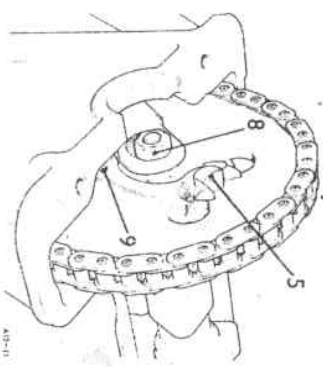
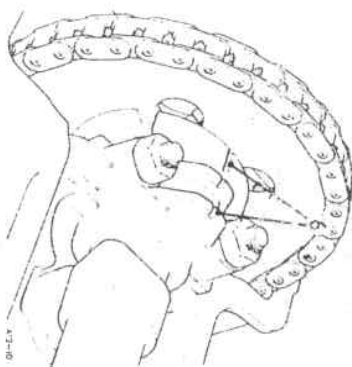
CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Dépose et Remontage

12.65.14

Dépose

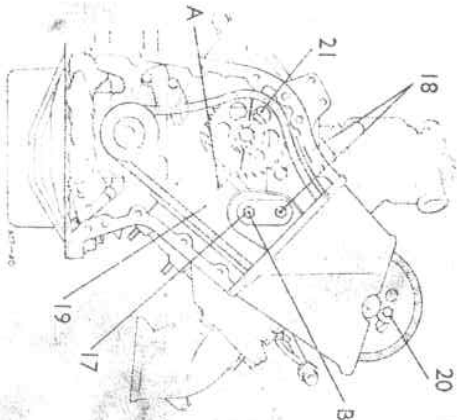
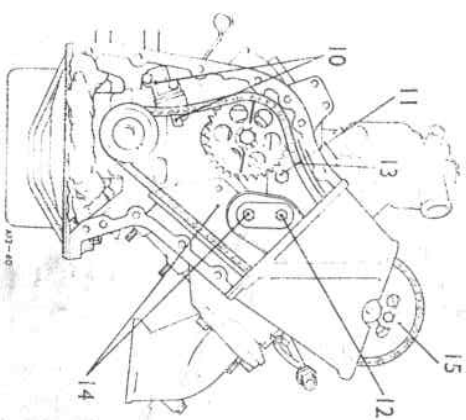
- 1 Déposer le couvercle de la chaîne de distribution. 15.65.01.
- 2 Déposer le couvercle d'arbre à cames.
- 3 Déposer le couvercle de distributeur.
- 4 Faire tourner le moteur de façon à ce que le repère de distribution sur l'arbre à cames soit en bas, c'est-à-dire à 180° de la rainure du chapeau de palier avant d'arbre à cames pour que l'opération 5 puisse être exécutée.
- 5 Déverrouiller et déposer le boulon de retenue d'arbre à cames exposé.
- 6 Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le repère sur la bride d'arbre à cames soit alignée avec la rainure sur le chapeau de palier avant d'arbre à cames.
- 7 S'assurer que le bras de rotor du distributeur soit dirigé vers la tête du bouton arrière de fixation du collecteur d'admission, c'est-à-dire le cylindre numéro 1 au P.M.H. à la course d'explosion.
- 8 Fixer la roue à chaîne d'arbre à cames au support de soutien avec un écrou 'prisonnier'.
- 9 Déverrouiller et déposer le boulon restant de fixation de la roue à chaîne d'arbre à cames.
- 10 Déposer la tendeur hydraulique de la chaîne de distribution et la plaque de guidage.
- 11 Déposer le boulon de verrouillage du guide de chaîne réglable.
- 12 Déposer le bouton commun de fixation du guide réglable et du support de soutien de la roue à chaîne d'arbre à cames.
- 13 Déposer le guide réglable.
- 14 Déposer le boulon de fixation du support de soutien d'arbre à cames et de guide fixe tout en retenant la roue à chaîne d'arbre à cames.
- 15 Déposer le guide fixe et dégager la chaîne des roues à chaîne d'arbre de renvoi et d'arbre à cames et extraire vers le haut la roue à chaîne d'arbre à cames et le support avec la chaîne de distribution.



Remontage

- 16 Encercler la roue à chaîne d'arbre à cames avec la chaîne de distribution et l'insérer par l'ouverture avec le support, puis passer la chaîne sur les roues à chaîne d'arbre de renvoi et de vilebrequin.
 - 17 Monter le guide fixe et le support et les fixer sans serrer avec le boulon commun et la rondelle élastique.
 - 18 Monter le guide réglable et le fixer sans serrer avec les deux boulons en s'assurant que le boulon de verrouillage comporte une rondelle ordinaire et une rondelle élastique.
 - 19 Monter un boulon prisonnier dans le trou de boulon central de couvercle de distribution.
 - 20 Fixer la roue à chaîne d'arbre à cames à l'arbre à cames avec un boulon et une rondelle à languette neuve. Faire tourner la roue à chaîne d'arbre de renvoi de façon à ce que la ligne gravée en travers soit équilibrée entre le boulon 'prisonnier' A et le boulon B.
 - 21 S'assurer que le bras de distributeur soit dans la position décrite à l'opération 7.
- NOTE:** Si l'on suspecte que le vilebrequin peut avoir tourné, monter provisoirement le couvercle de distribution et la poulie de vilebrequin et vérifier si le repère de distribution sur la poulie coïncide avec le chiffre de zéro sur l'échelle du couvercle de distribution.
- 22 Monter le tendeur de chaîne de distribution 12.65.28 en procédant à l'inverse des opérations 2 à 4 en veillant à ce que les trois boulons de retenue pour les guides de chaîne soient serrés et que la position de la roue à chaîne d'arbre de renvoi n'ait pas été modifiée.
 - 23 Enlever l'écrou 'prisonnier' supportant la roue à chaîne d'arbre à cames et s'assurer que l'ergot fileté n'entre pas en contact dans le trou du support.

- 24 Faire tourner le moteur suffisamment pour permettre la pose du boulon restant de retenue de roue à chaîne d'arbre à cames.
- 25 Serrer et verrouiller le boulon et retourner le moteur de nouveau, puis serrer et verrouiller le premier boulon.
- 26 Monter le couvercle d'arbre à cames.
- 27 Monter le couvercle de distributeur.
- 28 Monter le couvercle de chaîne de distribution. 19.65.01.



22

21

20

19

18

17

16

24

23

25

26

27

28

29

18

20

10

11

13

15

12

A

21

B

17

19

ROUES A CHAINE DE CHAINE GE DISTRIBUTION

Dépose et Remontage 12.65.22

Cette opération est couverte au titre de l'opération 12.65.12.

TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Dépose et Remontage 12.65.28

Dépose

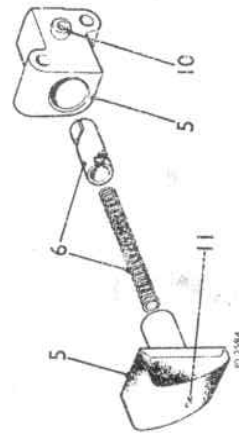
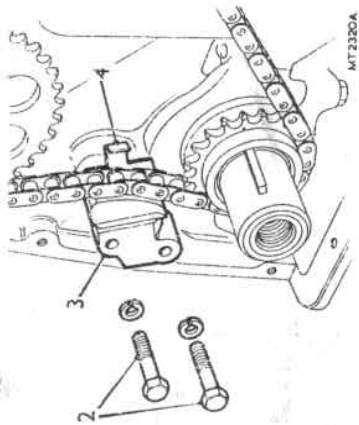
- 1 Déposer le couvercle de la chaîne de distribution. 12.65.01.
- 2 Déposer les boulons de retenue du tendeur.
- 3 Enlever le tendeur du moteur.
- 4 Déposer la contreplaqué entre le corps de tendeur et le bloc-cylindres.

Démontage

- 5 Enfoncer le patin et l'enlever du corps du tendeur.
- 6 Enlever le cliquet et le ressort.

Contrôle

- 7 Vérifier si le patin est utilisé et, au besoin, le renouveler.
- 8 Renouveler le cliquet s'il est usé.
- 9 Vérifier le ressort et le renouveler s'il n'est pas conforme aux caractéristiques techniques.
- 10 Examiner le corps du tendeur et s'assurer que le trou d'entrée d'huile ne soit pas obstrué.
- 11 S'assurer que le trou de sortie d'huile ne soit pas obstrué.



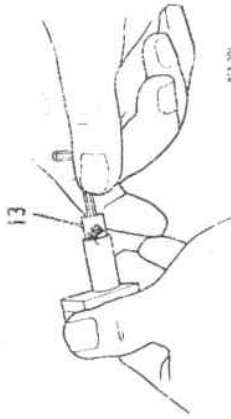
Remontage

- 12 Insérer le patin dans l'alésage.
- 13 Monter le cliquet dans l'alésage et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre avec une clé Allen pour le verrouiller dans une position rétractée.

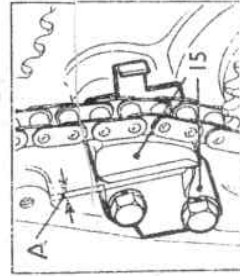
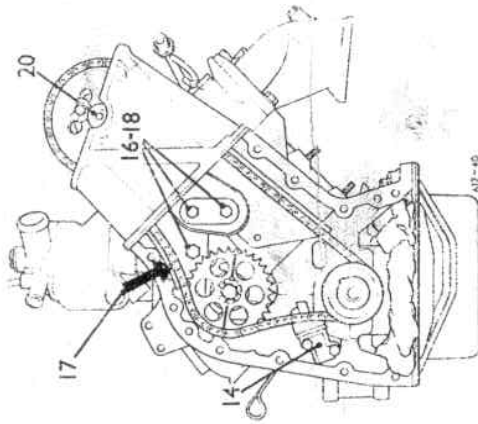
NOTE: Pour éviter que le cliquet se déclenche au remontage, insérer une pièce intercalaire entre le corps du tendeur et le dos du patin.

Remise en Place

- 14 Monter l'ensemble de tendeur et la contreplaqué sur le bloc-cylindres en veillant à ne pas laisser le cliquet se déclencher. Fixer avec les deux boulons et les rondelles élastiques. Déposer la pièce intercalaire.
- 15 Insérer un calibre d'épaisseur de 2,54 mm ou une cale d'épaisseur entre le patin et le corps du tendeur - dimension A.
- 16 Desserrer les trois boulons de retenue de guide de chaîne.
- 17 Appuyer, dans le sens de la flèche, sur le dessus du guide de chaîne réglable jusqu'à ce que le calibre ou la cale d'épaisseur constitue un ajustage coulissant.
- 18 Tout en retenant le guide dans cette position, serrer le boulon de guide réglable en premier, puis les deux boulons restants.
- 19 Déposer le calibre ou la cale d'épaisseur.
- 20 Déposer le couvercle d'arbre à cames et vérifier si l'ergot d'arbre à cames est positionné centralement dans le support et n'entre pas en contact quand on fait tourner l'arbre à cames.
- 21 Remonter le couvercle de la chaîne de distribution. 12.65.01.



01330



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

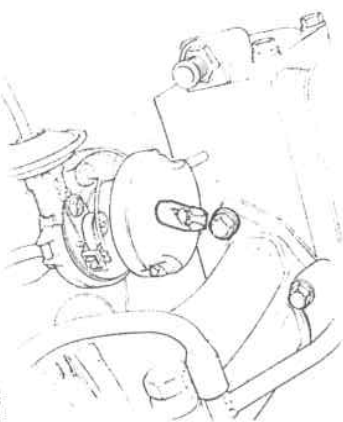
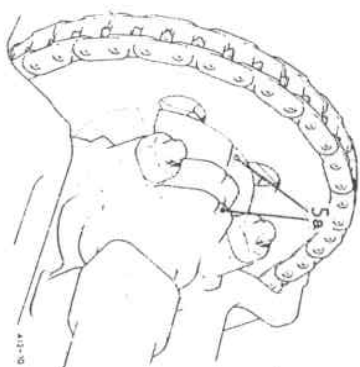
Longueur libre du ressort 69,8 mm
de tendeur

GUIDES DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

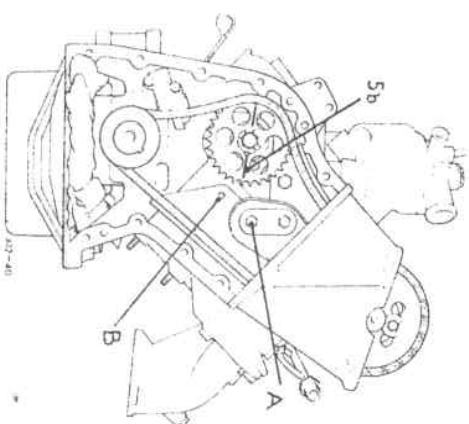
Dépose et Remontage 12.65.50

Dépose

- 1 Déposer le couvercle de la chaîne de distribution. 12.65.01.
- 2 Déposer le conduit d'air frais. 80.15.31.
- 3 Déposer le couvercle d'arbre à cames.
- 4 Déposer le couvercle de distributeur.
- 5 Tourner le moteur jusqu'à ce que l'on obtienne les conditions suivantes:
 - a Le repère de distribution sur la bride d'arbre à cames est aligné avec la rainure du chapeau de palier avant d'arbre à cames.
 - b La ligne gravée en travers de la roue à chaîne d'arbre de renvoi est à égale distance du boulon A et du boulon B.
 - c Le bras de rotor du distributeur est dirigé vers la tête du boulon arrière de fixation du collecteur d'admission à la culasse.



412 33

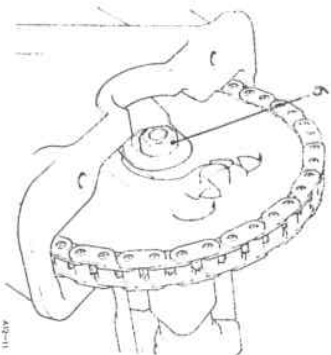


412 33

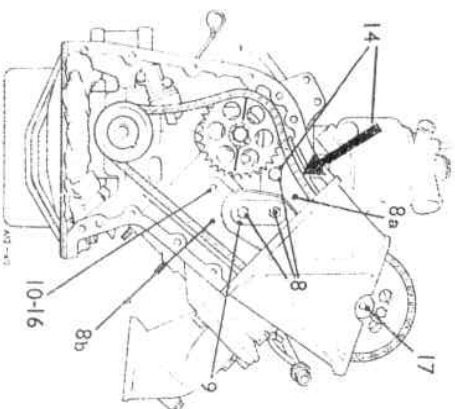
- 6 Fixer la roue à chaîne d'arbre à cames au support avec un écrou 'prisonnier'.
- 7 Insérer une cale d'épaisseur de 2,54 mm entre le corps du tendeur hydraulique et le dos du patin pour empêcher le tendeur de se déclencher lorsqu'on relâche la pression de la chaîne et déposer le tendeur.
- 8 Déposer les trois boulons de retenue de guide de chaîne et extraire:
 - a Le guide réglable.
 - b Le guide fixe.

Remontage

- 9 Monter le guide fixe et le support en fixant sans serrer avec le boulon commun.
- 10 Monter un boulon 'prisonnier' au boulon de retenue central de couvercle de distribution pour faciliter le remontage du couvercle.
- 11 Monter le guide réglable en le maintenant sans serrer avec les deux boulons, en veillant à ce que le boulon de verrouillage comporte une rondelle ordinaire et une rondelle élastique. Monter le tendeur de chaîne de distribution.
- 12 Insérer une cale d'épaisseur de 2,54 mm entre le corps du tendeur et le dos du patin.
- 13 Appuyer vers le bas sur le guide réglable tout en serrant le boulon de verrouillage.
- 14 Serrer les deux boulons restants.
- 15 Déposer le boulon 'prisonnier'.
- 16 Déposer l'écrou prisonnier et s'assurer que l'ergot fileté n'entre pas en contact dans le trou du support.
- 17 S'assurer que la position de la roue à chaîne d'arbre de renvoi n'ait pas été modifiée comme indiqué à l'opération 5b.
- 18 Remonter le couvercle de chaîne de distribution 12.65.-1 - opérations 19 à 48.
- 19 Remonter le couvercle d'arbre à cames.
- 20 Remonter le couvercle de distributeur.
- 21 Remonter le couvercle de distributeur.



412 33



412 33

EPURATEUR D'AIR

Dépose et Remontage 19.10.01

Dépose

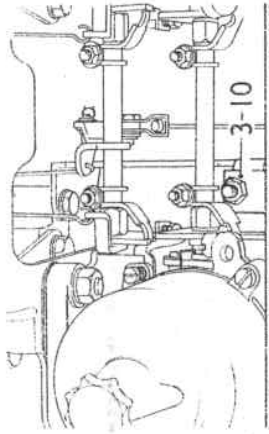
- 1 Déconnecter les deux durites d'admission d'air de l'avant de l'épurateur d'air.
- 2 Déconnecter le support de réglette-jauge de moteur de l'épurateur d'air.
- 3 Desserrer l'écrou de fixation du support d'articulation de commande des gaz à l'épurateur d'air.
- 4 Desserrer les deux clips de couvercle d'épurateur d'air et déposer le couvercle.
- 5 Extraire l'élément de filtre.
- 6 Déposer les six boulons et les rondelles élastiques (trois pour chaque carburateur) de fixation du corps d'épurateur d'air aux carburateurs.
- 7 Déposer le corps de l'épurateur d'air et les joints.

Remontage

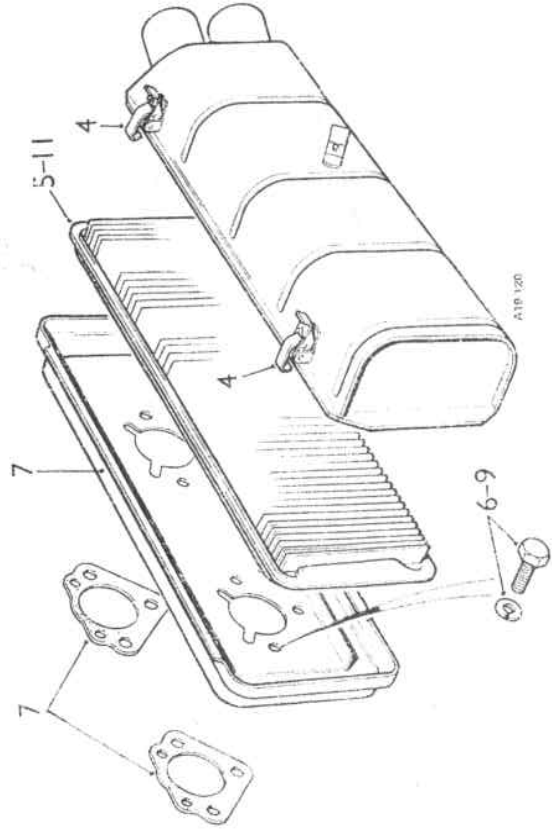
- 8 Présenter le corps de l'épurateur d'air aux carburateurs en veillant à ce que

l'ergot de support arrière s'enclenche avec le bouton de support de commande des gaz et que les joints de brides des carburateurs soient positionnés correctement.

- 9 Monter les six boulons de fixation et les rondelles élastiques sur les brides des carburateurs.
- 10 Serrer l'écrou de fixation du support de commande des gaz au corps de l'épurateur d'air.
- 11 Installer l'élément de filtre (bâti métallique sur les carburateurs).



A19.127



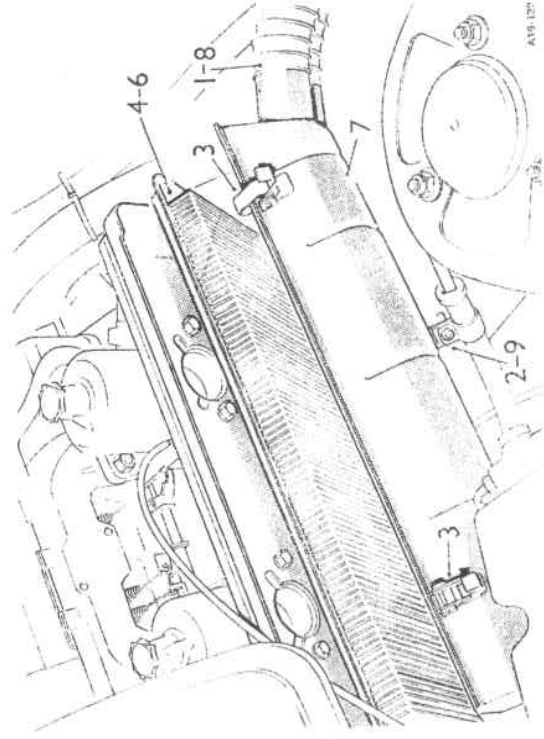
A19.120

- 12 Monter le couvercle et le fixer avec les deux clips.
- 13 Monter les tuyaux d'admission d'air.
- 14 Fixer le guide de réglette-jauge au couvercle.

EPURATEUR D'AIR

Renouvellement de l'Élément 19.10.08

- 1 Déconnecter les deux tuyaux d'admission d'air.
- 2 Déposer la vis et l'écrou de fixation de la réglette-jauge de moteur au couvercle de filtre.
- 3 Desserrer les deux clips de couvercle de filtre et déposer le couvercle.
- 4 Extraire l'élément.
- 5 Nettoyer soigneusement l'intérieur du corps de filtre et du couvercle.
- 6 Poser un élément de filtre neuf (bâti métallique sur les carburateurs).
- 7 Monter le couvercle.
- 8 Monter les tuyaux d'admission d'air.
- 9 Fixer le clips de réglette-jauge au couvercle.



A19.127