



OPERATIONS RELATIVES AU MOTEUR

Galets de cames-jeu – dépose et pose	12.29.57
Arbre à cames – dépose et pose	12.13.01
Paliers arrière et central de vilebrequin – dépose et pose	12.21.42
Coussinet de tête de bielle	
– jeu – dépose et pose	12.17.16
– un – dépose et pose	12.17.17
– supplément chacun – dépose et pose	12.17.18
Pistons et bielles	
– dépose et pose	12.17.01
– révision	12.17.10
Vilebrequin – dépose et pose	12.21.33
Jeu en bout de vilebrequin – vérifier et régler	12.21.26
Poulie de vilebrequin – dépose et pose	12.21.01
Joint d'huile arrière de vilebrequin – dépose et pose	12.21.20
Bague de centrage de vilebrequin – dépose et pose	12.21.45
Robinet de vidange de bloc-cylindres – dépose et pose	12.25.07
Joint de plaque de montage avant de bloc-cylindres – dépose et pose	12.25.10
Bloc-cylindres – ré-alésage	12.25.23
Culasse	
– révision	12.29.18
– dépose et pose	12.29.10
– remplacement de la culasse	12.29.22
Joint de culasse – dépose et pose	12.29.01
Ecrous de culasse – serrer	12.29.27
Pressions de cylindres – vérification	12.25.01
Décalaminage, rectification de toutes les soupapes et des sièges, rodage des soupapes, réglage du moteur	12.29.21
Arbre d'entraînement du distributeur – dépose et pose	12.20.22

Suite

OPERATIONS RELATIVES AU MOTEUR

Ensemble moteur – démonter et reconstruire	12.41.05
Ensemble moteur et boîte de vitesses	
– enlever, changer l'équipement auxiliaire puis remonter	12.37.03
– dépose et pose	12.37.01
Montage du moteur	
– avant gauche – dépose et pose	12.45.01
– avant droit – dépose et pose	12.45.03
– jeu avant – dépose et pose	12.45.04
– arrière gauche – dépose et pose	12.45.07
– arrière droit – dépose et pose	12.45.09
– jeu arrière – dépose et pose	12.49.10
Réglage du moteur – vérifier et régler – jeu des soupapes, vis platinées de l'allumeur bougies, calage de l'allumage, réglage des carburateurs, nettoyage du filtre de pompe à carburant, essai de la voiture sur route	12.49.02
Sièges de soupapes d'échappement – dépose et pose	12.29.77
Plaque adaptatrice arrière de boîte de vitesses, moteur – dépose et pose	12.53.03
Volant moteur – dépose et pose	12.53.07
Palier avant de vilebrequin – dépose et pose	12.21.41
Bague d'axe de piston – chacune – dépose et pose	12.17.13
Siège de soupape d'admission – dépose et pose	12.29.18
Palier de vilebrequin	
– jeu – dépose et pose	12.21.39
– chacun – dépose et pose	12.21.40
Ensemble filtre à huile – dépose et pose	12.60.01
Filtre de prise d'huile – dépose et pose	12.60.20
Soupape de décharge de pression d'huile – dépose et pose	12.60.56
Pompe à huile	
– révision	12.60.32
– dépose et pose	12.60.26
Carter inférieur – dépose et pose	12.60.44
Piston et/ou segments	
– jeu par moteur – dépose et pose	12.17.03
– supplément chacun – dépose et pose.	12.17.06

Suite

OPERATIONS RELATIVES AU MOTEUR

Tiges-poussoirs – jeu – dépose et pose	12.29.59
Vis de réglage de culbuteurs – jeu – dépose et pose	12.29.56
Couvre-culbuteurs – dépose et pose	12.29.42
Ensemble axe de culbuteurs – révision	12.29.55
Axe de culbuteurs – dépose et pose	12.29.54
Couronne dentée de démarreur – dépose et pose	12.53.19
Chaîne de distribution – dépose et pose	12.65.14
Chaîne et pignons de distribution – dépose et pose	12.65.12
Tendeur de chaîne de distribution – dépose et pose	12.65.28
Joint d'étanchéité d'huile de carter de distribution – dépose et pose	12.65.05
Carter de pignons de distribution – dépose et pose	12.65.01
Jeu des soupapes – vérification et réglage	12.29.48
Guides de soupapes	
– échappement – dépose et pose	12.29.71
– admission – dépose et pose	12.29.70
Valve de distribution – vérification	12.65.08
Soupapes	
– échappement – dépose et pose	12.29.60
– admission et échappement – dépose et pose	12.29.62
– admission – dépose et pose	12.29.63

PIGNON ET ARBRE D'ENTRAÎNEMENT DE DISTRIBUTEUR

– Dépose et pose

12.10.22

Dépose

1. Enlever le distributeur. 86.35.20.
2. Enlever les deux écrous (au complet avec les rondelles) fixant le support aux goujons de bloc-cylindres.
3. Déposer le support et le(s) joint(s).
4. Enlever en soulevant le pignon et l'arbre d'entraînement.

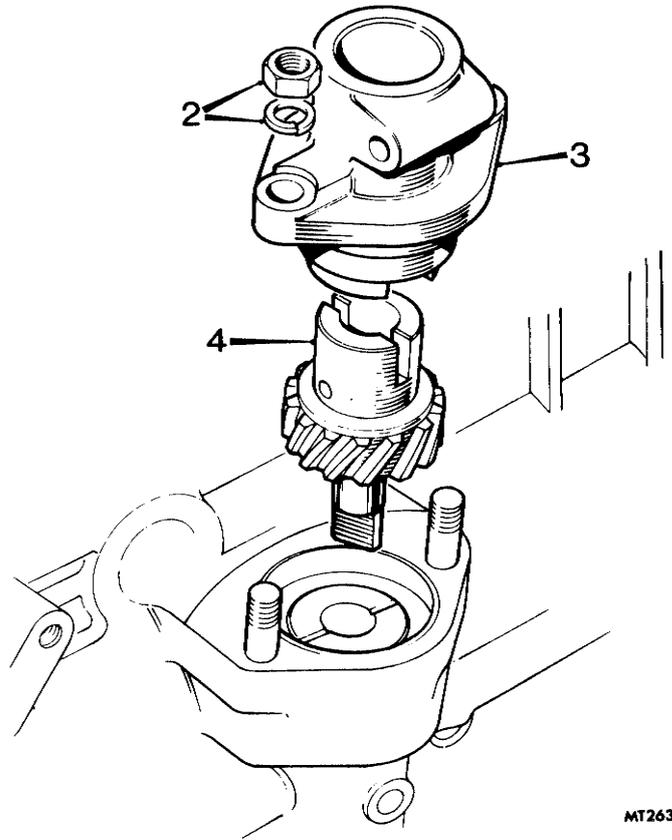
Pose

REMARQUE: Il doit avoir un jeu en bout de $0,13 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ ($0,005 \pm 0,002$ pouce) entre l'extrémité du support de distributeur et l'extrémité du pignon d'entraînement. Le jeu en bout est contrôlé à l'aide d'un emploi sélectif de joints sur la face support/bloc-cylindres. Pour mesurer le jeu en bout, adopter le procédé suivant:

5. Mesurer, noter l'épaisseur d'une rondelle ordinaire de 12,7 mm de diamètre intérieur et la poser sur l'arbre d'entraînement, en-dessous du pignon.
6. Insérer l'ensemble arbre et rondelles en position dans la bague, en s'assurant que l'entraînement de la pompe à huile est accouplé avec l'arbre.

REMARQUE: A l'aide d'un tournevis, faire tourner l'arbre de pompe à huile; essayer le pignon d'entraînement dans une position différente afin d'assurer qu'il est correctement en bas.

7. Mettre le support de distributeur en place sans joint.
8. Mesurer l'intervalle entre le support et le bloc-cylindres (A) et soustraire de (B) l'épaisseur de la rondelle. Le résultat représente le jeu en bout de pignon (ou charge) qui doit être réglé, par les joints, pour obtenir un jeu en bout moyen de $0,13 \text{ mm}$ ($0,005$ pouce).

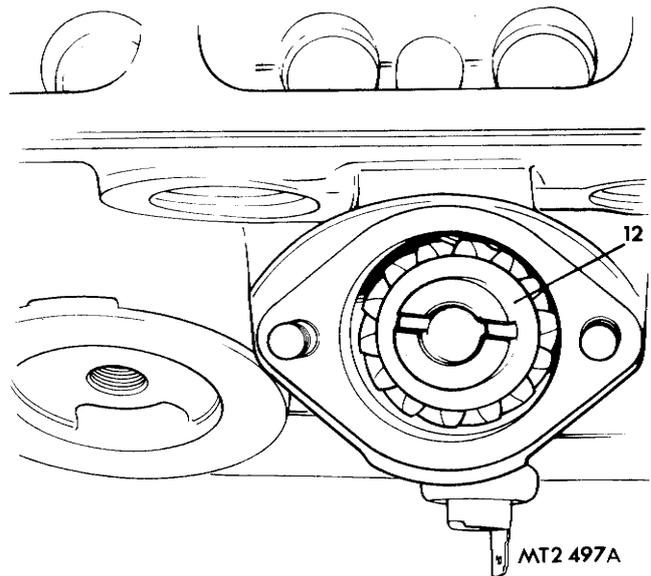
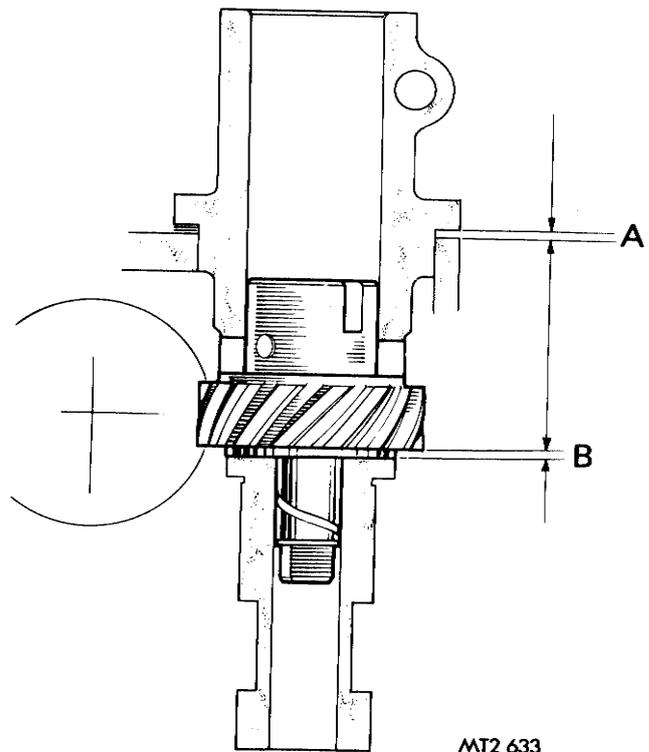


MT2634

EXEMPLE 1	mm	pouce
Epaisseur de rondelle (B)	2,54	0,100
Intervalle de support/ bloc-cylindres (A)	<u>2,49</u>	<u>0,098</u>
= jeu en bout de pignon ajouter joint de	+0,05 0,08	+0,002 0,003
Pour jeu en bout correct de	<u>0,13</u>	<u>0,005</u>

EXEMPLE 2	mm	pouce
Epaisseur de rondelle (B)	2,45	0,100
Intervalle de support/ bloc-cylindres (A)	<u>2,79</u>	<u>0,110</u>
= charge de pignon de ajouter joint de	0,25 0,38	0,010 0,015
Pour jeu en bout correct de	<u>0,13</u>	<u>0,005</u>

9. Déposer le support, l'ensemble arbre et rondelle.
10. Faire tourner le vilebrequin pour amener le piston No. 1 au P.M.H. de compression.
11. Abaisser le pignon d'entraînement dans la bague, de manière qu'il puisse tourner lorsqu'il s'engrène dans le pignon d'arbre à cames et s'assurer qu'il s'engage dans le toc d'entraînement de pompe à huile.
12. Le pignon est en position correcte lorsque la fente de décalage est la plus près du bloc-cylindres et en ligne avec le trou fileté pour la fixation de filtre à huile.
13. Monter le support et le(s) joint(s) sélectionné(s).
14. Poser et serrer les écrous avec les rondelles.
15. Poser le distributeur. 86.35.20.



DONNEES

Jeu en bout de pignon d'entraînement	0,08 à 0,18 mm (0,003 à 0,007 pouce)
Diamètre de broche	12,65 à 12,67 mm (0,4980 à 0,4985 pouce)
Alésage de la bague	12,71 à 12,73 mm (0,5005 à 0,5010 pouce)



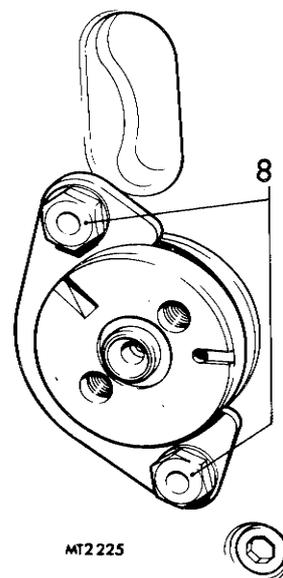
ARBRE A CAMES

– Dépose et pose

12.13.01

Dépose

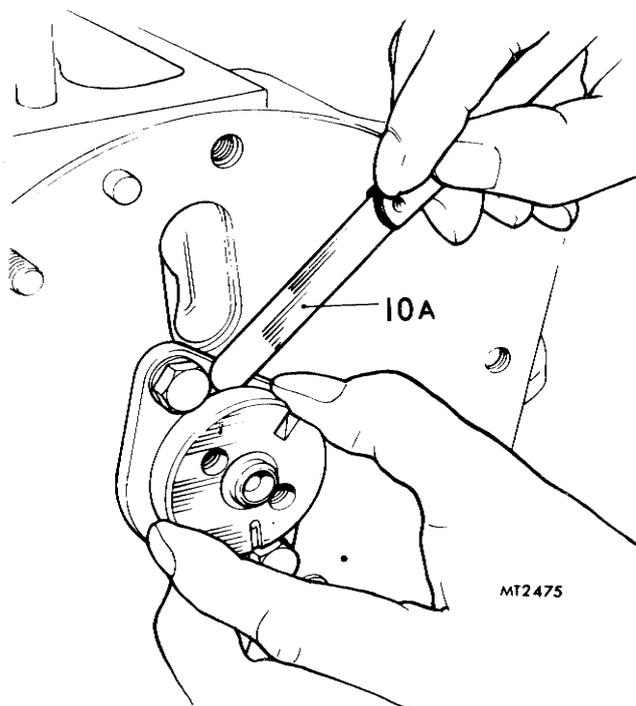
1. Isoler la batterie.
2. Déposer le radiateur. 26.40.01.
3. Déposer la culasse. 12.29.10.
4. Retirer les galets de cames, sans oublier de les identifier pour le remontage.
5. Enlever l'arbre d'entraînement et le pignon de l'allumeur. 12.10.22.
6. Déposer la pompe à carburant. 19.45.08.
7. Enlever la chaîne et les pignons de distribution. 12.65.12.
8. Enlever les deux boulons et retirer la plaque de positionnement de l'arbre à cames.
9. Déposer l'arbre à cames.



Pose

10. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 9 et, en plus:
 - a. Vérifier le jeu en bout de l'arbre à cames et diminuer si nécessaire par le montage d'une plaque d'arbre à cames neuve. Voir instruction 55, 12.41.05.
 - b. Régler la distribution. 12.65.08.

REMARQUE: Les moteurs antérieurs au No. 25000 étaient dotés de paliers d'arbre à cames.



DONNEES

Diamètre de portée (Jusqu'au moteur No. 25000)	49,91 à 49,92 mm (1,9649 à 1,9654 pouce)
Diamètre de portée (à partir du moteur 2500)	46,74 à 46,75 mm (1,8402 à 1,8407 pouce)
Jeu en bout	0,110 à 0,216 mm (0,0042 à 0,0085 pouce)
Alésage dans le bloc	49,980 à 50,025 mm (1,9680 à 1,9695 pouce)



BIELLES ET PISTONS

– Dépose et pose

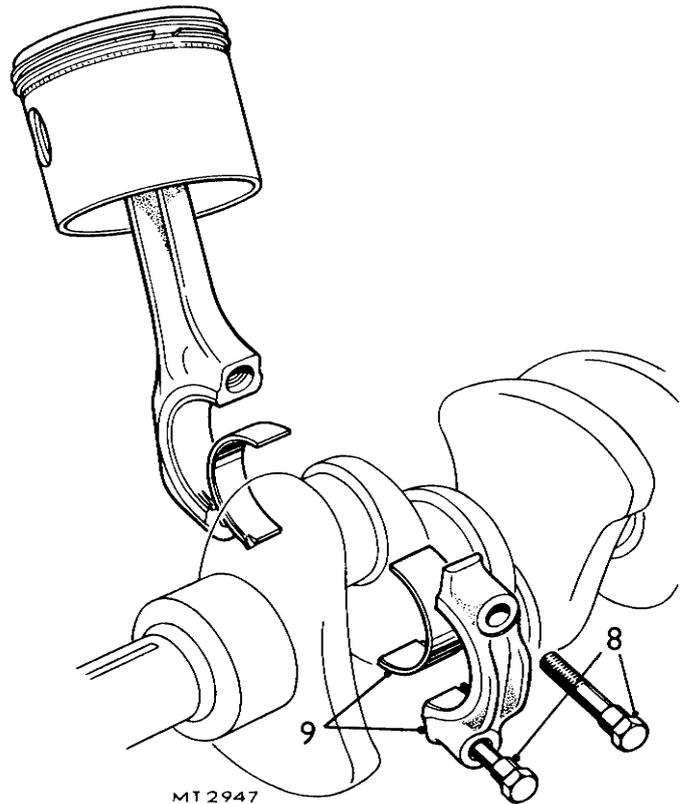
12.17.01

Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Mettre la voiture, sur un pont élévateur ou au-dessus d'une fosse à réparations.
3. Déposer la culasse, 12.29.10.
4. Déposer le carter inférieur, 12.60.44.
5. Déposer le filtre de prise d'huile, 12.60.20, 2 à 4.
6. Faire tourner le vilebrequin pour amener les boulons de bielles No. 1 et 4 dans une position accessible.
7. Vérifier les points de repère sur les bielles et chapeaux de paliers. Les marquer si besoin est.
8. Enlever les boulons de bielle.
9. Enlever les chapeaux de paliers ainsi que les demi-coquilles de coussinets inférieurs avec les bagues de boulons.
10. Pousser les bielles et pistons vers le haut puis les enlever avec soin, les marquant pour le remontage.
11. Marier les chapeaux et coquilles de coussinets supérieures et inférieures avec leurs ensembles respectifs de bielles et de pistons.
12. Répéter les instructions 6 à 11 pour les paliers 2 et 3.

Pose

13. Positionner les manetons 1 et 4 au P.M.H. et les lubrifier avec de l'huile propre de moteur.
14. Enduire d'huile propre de moteur les pistons et alésages de cylindres.
15. Insérer avec soin les pistons et bielles dans les alésages de cylindres, en s'assurant que la pointe de la flèche est tournée vers l'avant du moteur.
16. S'assurer que l'extrémité "ouverte" du coussinet de tête de bielle est dirigée vers le côté inerte de l'alésage de cylindre.
17. Tiercer les coupes des segments de piston, évitant ainsi qu'il ait une coupe du côté de poussée du piston.
18. Pousser doucement le piston dans l'alésage de cylindre à l'aide d'un compresseur de segment de piston.
19. Monter les coquilles de coussinets supérieurs aux têtes de bielles et tirer les bielles pour les faire adapter sur les manetons.
20. S'assurer que les bagues de boulons de bielles sont positionnées correctement.
21. Monter les coquilles de coussinet aux chapeaux de paliers et les adapter aux bielles, en les fixant à l'aide de boulons neufs et en serrant uniformément à un couple de serrage de 5,2 à 6,2 kgf (38 à 45 livres f/pied).
22. Répéter les instructions de 13 à 21 pour les cylindres 2 et 3.
23. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 1 à 5.
24. Faire le plein du carter inférieur avec de l'huile de moteur recommandée.



PISTONS ET/OU SEGMENTS – JEU MOTEUR

– Dépose et pose 12.17.03

Pistons et/ou segments – supplément chacun 12.17.06

Voir 12.17.10

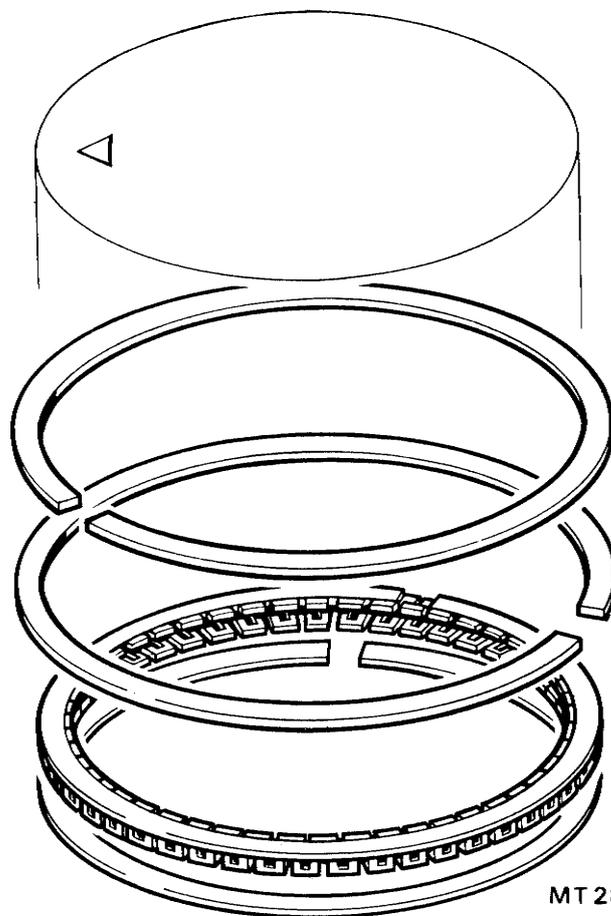
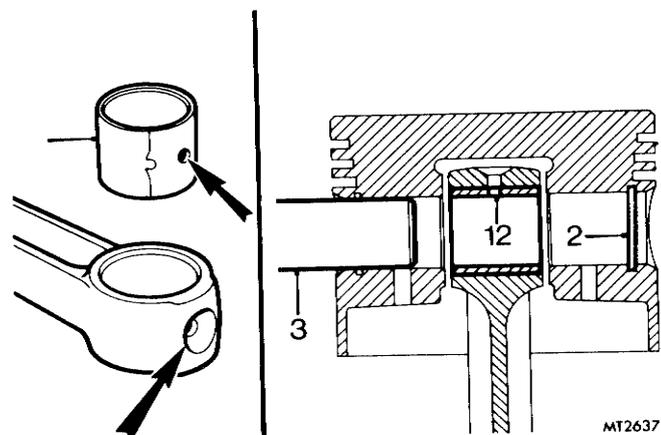
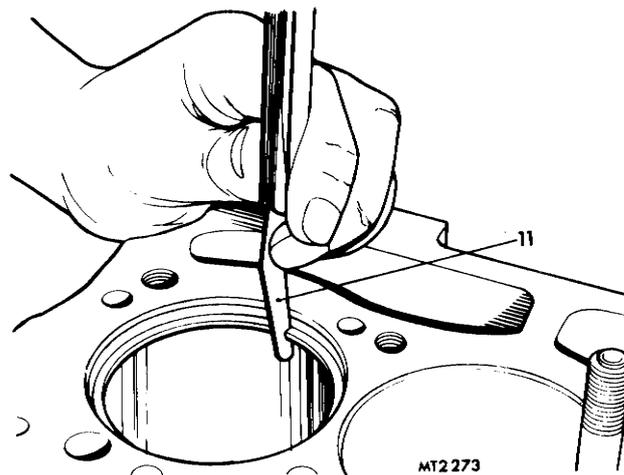
BIELLES ET PISTONS

– Révision 12.17.10

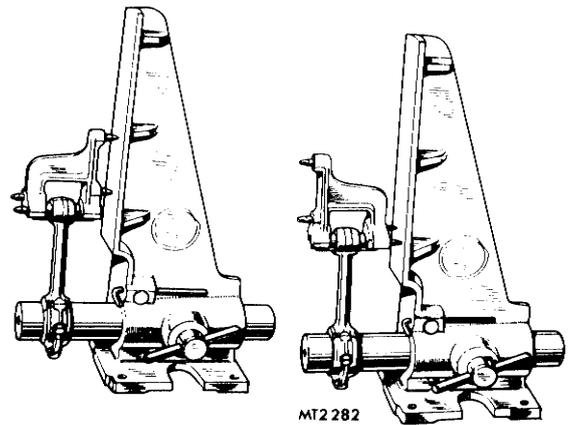
Bague d'axe de piston – chacune –
dépose et pose 12.17.13**REMARQUE:** Ne pas mélanger les constituants pendant cette opération.

Outils de service: 335, S336-4.

1. Déposer les bielles et les pistons. 12.17.01.
2. Enlever les circlips des pistons.
3. Enlever l'axe de piston.
4. Enlever le piston de la bielle.
5. Déposer les segments de pistons à l'aide d'un extenseur, puis nettoyer.
6. Nettoyer les pistons en enlevant tous les dépôts de calamine, particulièrement des gorges de segments dans le piston.
7. Déposer les coquilles de coussinets de têtes de bielles.
8. Vérifier que l'axe de piston n'est pas usé – voir "Données techniques".
9. Vérifier les dimensions des pistons selon la catégorie et l'alésage – voir "Données techniques".
10. Vérifier les dimensions des gorges de segments dans le piston – voir "Données techniques".
11. Vérifier les coupes de segments de pistons dans les alésages – voir "Données techniques".

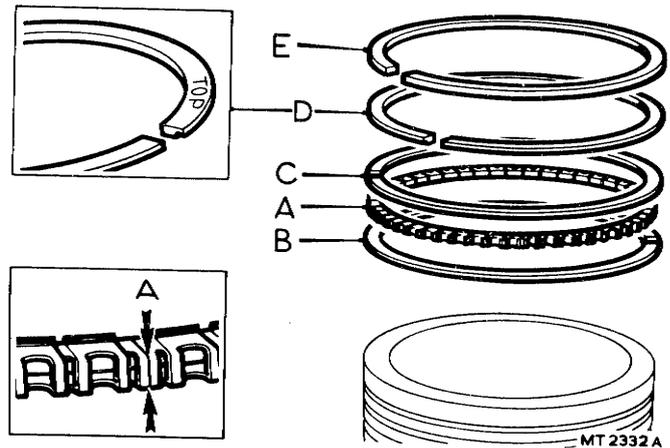


12. Vérifier que les bagues de pieds de bielles ne sont pas usées, et si besoin est, enlever les vieilles bagues à l'aide d'une presse manuelle appropriée et les remplacer par des neuves. S'assurer que le trou d'huile dans la bague correspond à celui de la bielle. Aléser la bague neuve à la dimension appropriée – voir "Données techniques". Lorsque l'axe de piston est monté à sec, il a un ajustage au pouce à une température ambiante de 68° F. L'ajustage n'est pas assez serré si l'axe de piston passe dans l'alésage sous son propre poids.
13. S'assurer que les bielles ne sont pas cintrées ou vrillées. Utiliser les outils 335 et un adaptateur de mandrin S336-4 – voir "Données techniques". Les bielles qui dépassent les tolérances dans les deux conditions devraient être remplacées ou ré-équerrées.



Pose

14. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 2 à 5:
 - a. Montage de pistons majorés le cas échéant.
 - b. Monter les segments de pistons avec soin et dans l'ordre suivant: le segment extenseur (A) dans la gorge inférieure, s'assurer que les extrémités sont bout à bout mais ne se chevauchent pas, la partie inférieure (B) de l'extenseur à partir du bas du piston, la partie supérieure (C) à partir du sommet du piston, le segment râcleur-épaulement sur le dessus de la deuxième gorge, le segment de compression (E) à la gorge supérieure.
 - c. Séparer les coupes de segments uniformément sur le côté inerte du piston.
15. Remonter les bielles et les pistons. 12.17.01.



DONNEES

Pistons

Dimension de l'alésage: Catégorie F	73,64 à 73,66 mm	(2,899 à 2,900 pouces)
Catégorie G	73,86 à 73,67 mm	(2,9010 à 2,9005 pouces)
Diamètre du sommet de piston: Catégorie F	73,03 à 73,15 mm	(2,875 à 2,880 pouces)
Catégorie G	73,03 à 73,15 mm	(2,875 à 2,880 pouces)
Diamètre du bas du piston: Catégorie F	73,59 à 73,61 mm	(2,8976 à 2,8981 pouces)
Catégorie G	73,617 à 73,620 mm	(2,8982 à 2,8987 pouces)
Pistons disponibles	0,52 mm	(0,20 pouce) majorés
Largeur de la gorge: bas	3,99 à 4,01 mm	(0,1578 à 0,1588 pouces)
centre et sommet	1,625 à 1,650 mm	(0,064 à 0,065 pouce)
Largeur du segment: bas (segment râcleur)		
3 pièces	3,90 à 3,96 mm	(0,1540 à 0,1560 pouce)
centre et sommet (segment de compression)	1,575 à 1,5787 mm	(0,0620 à 0,0625 pouce)
Segments disponibles	0,25; 0,52; 0,76 mm	(0,010; 0,020; 0,030 pouce)
		majorés

Bielles

Diamètre intérieur de pied de bielle (montée)	20,64 à 20,65 mm	(0,8126 à 0,8129 pouce)
Diamètre de l'axe de piston	20,63 à 20,64 mm	(0,8123 à 0,8125 pouce)
Le centrage de la bielle ne doit pas excéder	0,04 mm	(0,0015 pouce)
Le vrillage de la bielle ne doit pas excéder	0,114 mm	(0,0045 pouce)

Ensembles de bielles et de pistons

Variation de poids entre l'ensemble le plus lourd et le plus léger	4 drachmes au maximum
--	-----------------------



COUSSINETS DE BIELLES – JEU

- Dépose et pose 12.17.16
- Coussinet de bielle – un 12.17.17
- Coussinet de bielle – supplément chacun 12.17.18

Dépose

1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Déposer le filtre de prise d'huile. 12.60.20, 2 à 4.
3. Faire tourner le vilebrequin de façon à amener le palier de bielle dans une position accessible pour l'enlever.
4. Enlever les boulons de bielles.
5. Enlever le chapeau de palier au complet avec la coquille de coussinet et les bagues de boulons de bielles.
6. Pousser la bielle et le piston vers le haut suffisamment pour dégager le maneton afin de faciliter l'enlèvement de la coquille de coussinet supérieure.

REMARQUE: Ne pas pousser le piston plus haut que le P.M.H. car ceci risquerait de relâcher le segment de piston supérieur et il faudrait par conséquent enlever la culasse.

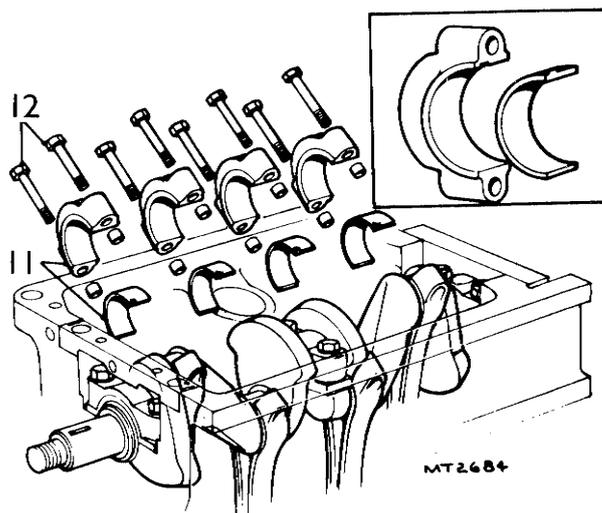
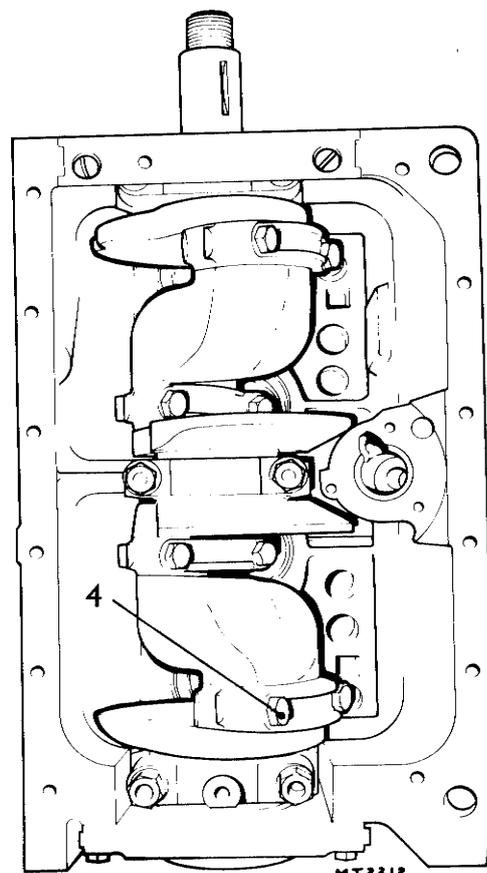
7. Déposer la coquille de coussinet supérieure.

Pose

8. Introduire la coquille de coussinet dans la tête de bielle.
9. Lubrifier le maneton avec de l'huile propre de moteur.
10. Tirer la bielle pour l'amener sur le maneton.
11. Monter la coquille de coussinet au chapeau de palier puis à la bielle.

REMARQUE: Lors du montage des coquilles de coussinet, s'assurer que l'ergot du coussinet s'engage correctement dans l'évidement chapeau tête de bielle.

12. Mettre et serrer les boulons au couple de serrage de 5,2 à 6,2 kgf m (38 à 45 livres f/pied).
13. Au besoin, répéter les instructions pour les ensembles qui restent.
14. Faire l'inverse des opérations 1 à 2.
15. Faire le plein du carter inférieur avec de l'huile de moteur recommandée.

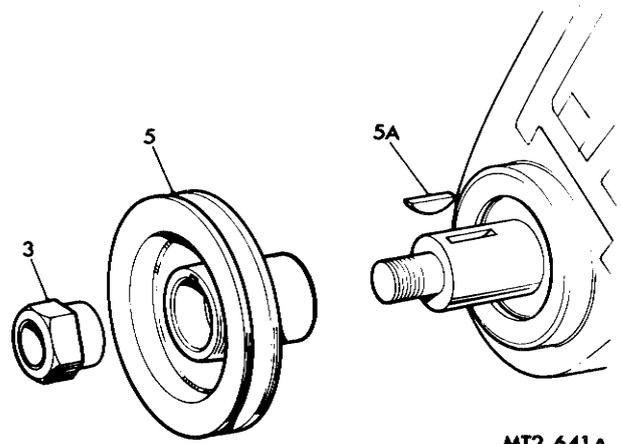


POULIE DE VILEBREQUIN

— Dépose et pose 12.21.01

Dépose

1. Desserrer les montages d'alternateur.
2. Enlever la courroie de ventilateur.
3. Enlever l'écrou fixant la poulie, par le dessous de la voiture.
4. Déposer la poulie, en utilisant au besoin un extracteur de palier pour l'écrou central qui est remplacé sans être serré.



MT2 641A

Pose

5. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 1 à 4, en s'assurant:
 - a. Que la clavette d'entraînement est bien d'aplomb dans le chemin de la clavette de vilebrequin et qu'il n'y a pas de bavures sur la clavette.
 - b. Que la courroie d'entraînement est tendue comme il convient. 86.10.05.
 - c. Que l'écrou fixant la poulie est serrée à un couple de 12,4 à 15,2 kgf/m (90 à 110 livres f/pied).

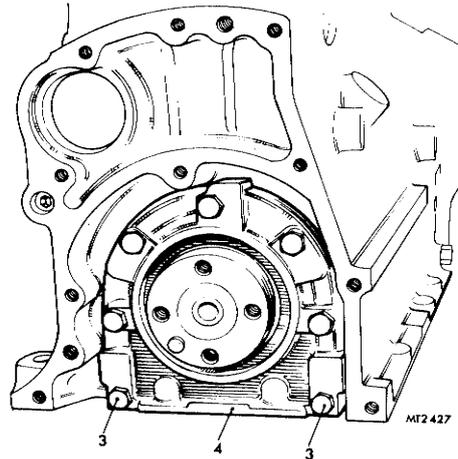
JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE ARRIERE DE VILEBREQUIN

— Dépose et pose 12.21.20

Outil spécial: S335

Dépose

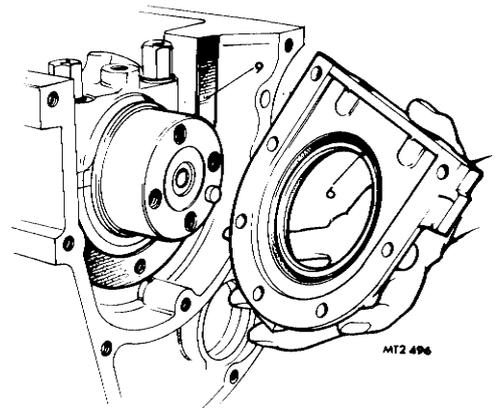
1. Déposer la plaque adaptatrice arrière de la boîte de vitesses. 12.53.03.
2. Enlever les deux boulons fixant le carter inférieur au boîtier de joint d'huile arrière.
3. Enlever les sept boulons fixant le boîtier de joint d'huile au carter supérieur.
4. Enlever le joint d'huile et le boîtier, en prenant soin de ne pas endommager le joint de carter inférieur.
5. Faire sortir le joint d'huile à la presse, du logement.



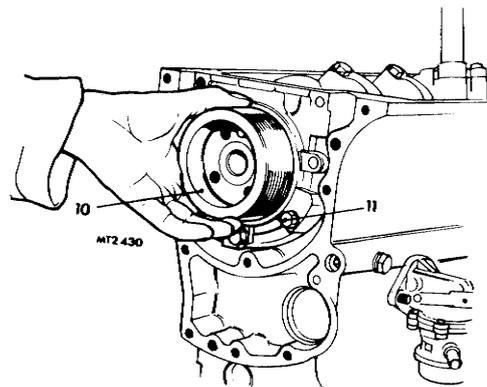
MT2 427

Pose

6. Enduire de graisse de diamètre extérieur du joint d'huile de remplacement et le faire entrer dans le logement, la lèvre contre le vilebrequin.
7. Nettoyer la face repose-joint du carter supérieur, en enlevant toutes les traces du vieux joint et de la pâte à joint.
8. Enrober la face du carter supérieur de produit d'étanchéité et enduire le vilebrequin d'huile.
9. Mettre un joint neuf sur la face repose-joint du carter supérieur.
10. Faire glisser avec soin le logement de joint sur le vilebrequin, puis le faire glisser jusqu'au moment où le joint lui-même sera en contact avec la face de jointage de carter supérieur.
11. Placer et serrer uniformément les boulons de fixation de logement de joint à un couple de serrage de 2,2 à 2,8 kgf/m (16 à 20 livres f/pied) et s'assurer que le boulon comporte une rondelle de cuivre ordinaire sous sa tête.



MT2 496



MT2 430

12.21.01
12.21.20



JEU EN BOUT DE VILEBREQUIN

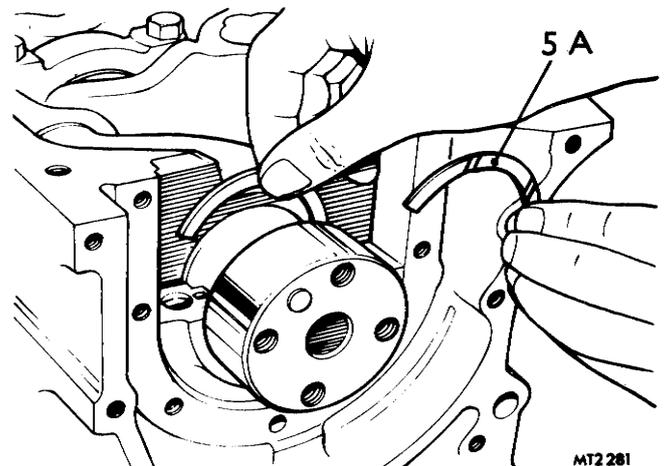
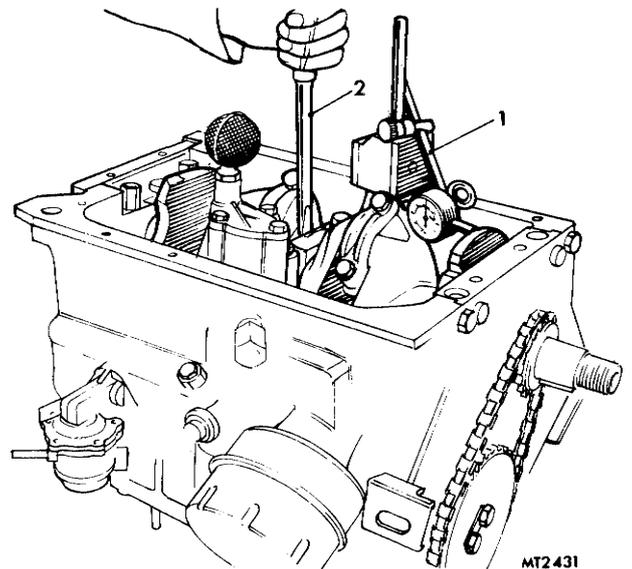
– Vérification et réglage

12.21.26

Les opérations effectuées au cours – du démontage et du remontage du moteur (12.41.05) – de la dépose et de la pose de vilebrequin (12.21.33) – de la dépose et de la pose de palier avant (12.21.41) – de la dépose et de la pose de palier arrière et du centre (12.21.42).

1. Fixer un comparateur à cadran au carter supérieur de façon que la tige indicatrice s'appuie sur une surface usinée d'un coude de vilebrequin.
2. A l'aide d'un tournevis entre le chapeau de palier central et un coude de vilebrequin adjacent, forcer le vilebrequin contre la tige de cadran indicateur.
3. Amener le cadran indicateur à la position zéro.
4. Forcer le vilebrequin dans le sens inverse et noter l'indication du comparateur, qui devrait indiquer un jeu en bout de 0,1016 à 0,2032 mm (0,004 à 0,008 pouce).
5. Au besoin, régler le jeu en bout en enlevant le chapeau de palier arrière ainsi que les flasques de butée et en remplaçant par des flasques différents d'épaisseur
 - a appropriée, et s'assurer:
 - a. Que les flasques de butée sont montés de façon que les faces de butée (identifiées par les gorges de graissage) s'appuient contre les faces de vilebrequin.
 - b. Positionner dans le logement des deux côtés de la moitié de l'alésage de palier de vilebrequin.
6. Remonter le chapeau de palier au complet avec la coquille de coussinet puis serrer les écrous à un couple 7 à 9 kgf m (50 à 65 livres f/pied).
7. Vérifier de nouveau le jeu en bout.

REMARQUE: Le jeu en bout peut être vérifié à l'aide d'un calibre d'épaisseur introduit entre le flasque de butée et le vilebrequin.



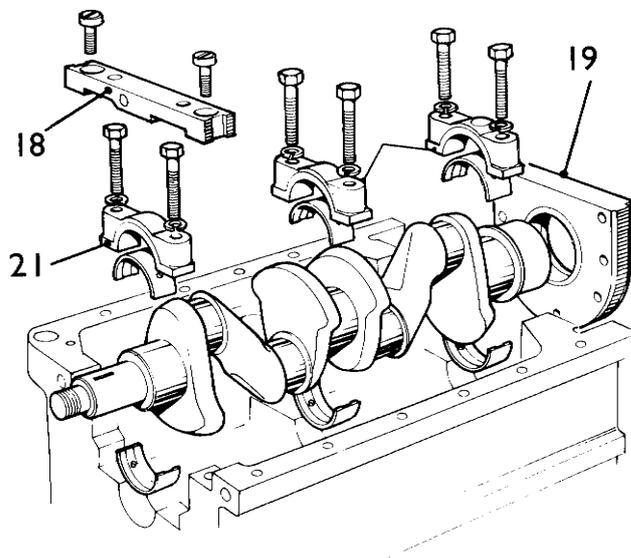
VILEBREQUIN

– Dépose et pose

12.21.33

Dépose

1. Démontez l'ensemble moteur et boîte de vitesses. 12.37.01.
2. Déposez le démarreur.
3. Enlevez les boulons et les écrous fixant le carter d'embrayage au moteur puis enlever en soulevant l'ensemble boîte de vitesses.
4. Déposez l'ensemble embrayage. 33.10.01.
5. Enlevez les quatre boulons fixant le volant moteur au vilebrequin puis enlever en soulevant le volant moteur. 12.53.07.
6. Enlevez les sept boulons fixant la plaque adaptatrice arrière de moteur au bloc-cylindres et enlever la plaque adaptatrice. 12.53.03.
7. Déposez l'alternateur. 86.10.02.
8. Enlevez le carter et la pompe à eau, le boîtier de thermostat et le ventilateur. 26.50.03, instructions 8 à 10.
9. Enlevez la poulie de vilebrequin.
10. Enlevez le carter de la chaîne de distribution. 12.65.01, instructions 5 et 6.
11. Enlevez le déflecteur d'huile.
12. Enlevez les cales de réglage et le pignon de chaîne de distribution.
13. Enlevez les deux boulons fixant la plaque d'emplacement de vilebrequin puis enlever la plaque.
14. Enlevez la plaque de montage avant. 12.50.10, instructions 9 à 12.
15. Enlevez la baguette-jauge.
16. Enlevez le carter inférieur.
17. Enlevez le filtre à huile. 12.60.20.
18. Enlevez le bloc d'étanchéité avant.
19. Enlevez le joint d'étanchéité arrière de vilebrequin. 12.21.20, instructions 3 et 4.
20. Déconnectez les bielles du vilebrequin. 12.17.16, instructions 4 à 7. Vérifier les repères d'identification pour le remontage. NE PAS LES MELANGER.
21. Enlevez la coquille et les chapeaux de paliers arrière et avant centre. 12.21.39, instructions 6 à 8.
22. Enlevez les flasques de butée du palier arrière.
23. Enlevez le vilebrequin en le soulevant.



MT2 642

Pose

- Lubrifier toutes les parties avant le remontage.
24. Monter les coquilles de coussinet supérieures au vilebrequin et les flasques de butée au palier arrière.
 25. Monter les coquilles inférieures aux chapeaux de paliers.
 26. Abaisser le vilebrequin dans le carter supérieur.
 27. Poser les chapeaux de paliers et serrer les boulons de paliers de l'avant et du centre, ainsi que les écrous de vilebrequin arrière, à un couple de 7 à 9 kgf (50 à 65 livres f/pied).
 28. Vérifier, et au besoin régler, le jeu en bout de vilebrequin. 12.21.26.
 29. Poser le bloc d'étanchéité avant. 12.21.39, instructions 14 à 17.
 30. Poser le joint d'huile de vilebrequin arrière. 12.21.20, instructions 6 à 11.
 31. Poser le filtre de pompe à huile. 12.60.20.
 32. Poser le carter inférieur, en renouvelant le joint d'étanchéité. Serrer les boulons de fixation uniformément à un couple de 2,2 à 2,8 kgf m (16 à 20 livres f/pied).
 33. Poser le volant moteur, 12.53.07, instructions 5 à 8, en s'assurant que les bagues de centrage de vilebrequin sont en position.
 34. Monter l'ensemble embrayage. 33.10.01.
 35. Poser la plaque de montage avant, ainsi que le joint, en s'assurant:
 - a. Qu'il n'y a pas de trace du vieux joint et de pâte à joint sur la face repose-joint de bloc-cylindres.
 - b. Que la face repose-joint de bloc-cylindres du joint neuf est enduite de pâte à joint.
 - c. Que la plaque de montage est placée correctement sur les goujons.
 - d. Que les écrous et les boulons de retenue sont serrés uniformément.
 36. Monter les pignons et la chaîne de distribution, 12.65.12, instructions 6 à 15.
 37. Vérifier la distribution. 12.65.08.
 38. Monter le déflecteur d'huile, en s'assurant que le bord incurvé est dirigé vers le carter de distribution.
 39. Monter le carter de distribution. 12.65.01.
 40. Monter la poulie de vilebrequin, en serrant les écrous de retenue à un couple de 12,4 à 15,2 kgf m (90 à 110 livres f/pied).
 41. Monter le boîtier et la pompe à eau ainsi que le carter de ventilateur et le thermostat. S'assurer que le joint nouveau est posé avec de la pâte à joint.
 42. Monter l'alternateur et la courroie d'entraînement. 86.10.02.
 43. Monter la boîte de vitesses.
 44. Monter le démarreur.
 45. Monter l'ensemble moteur et boîte de vitesses à la voiture. 12.37.01.
 46. Poser la baguette-jauge et vérifier le niveau d'huile du carter inférieur.

DONNEES

Tolérance de jeu en bout de vilebrequin	0,10 à 0,20 mm (0,004 à 0,008 pouce)
Flasques de butée majorés	0,13 mm (0,005 pouce)
Diamètre de portées de palier (3)	58,713 à 58,725 mm (2,3115 à 2,310 pouces)
Diamètre de manetons (4)	47,626 à 47,638 mm (1,8750 à 1,8755 pouces)
Désaxage maximum de la portée centrale (avant et arrière en appui)	0,076 mm (0,003 pouce)
Déséquilibre maximum du vilebrequin (avec clavette et goujon montés)	3,36 g cm (0,3 g pouce)
Tolérance de jeu en bout de vilebrequin	0,10 à 0,20 mm (0,004 à 0,008 pouce)
Paliers et coussinets de tête de bielle se font au minora-tions suivantes	0,25 0,51 0,76 mm (0,010, 0,020, 0,030 pouce)

PALIER DE VILEBREQUIN - JEU

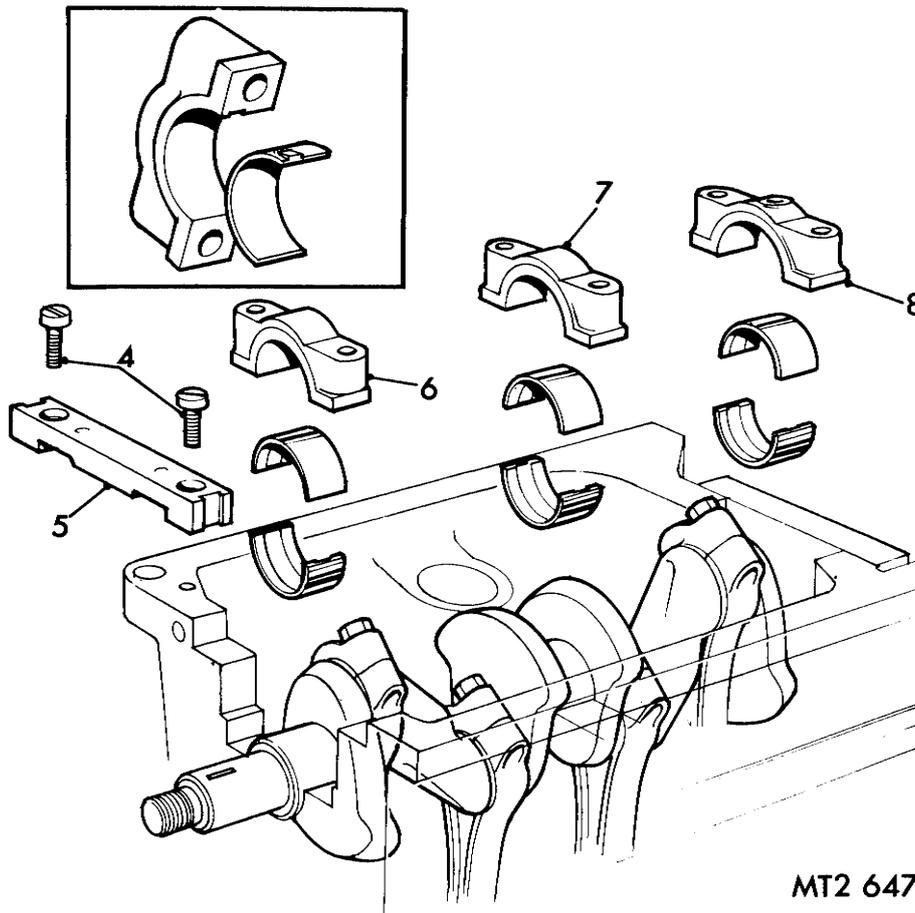
– Dépose et pose	12.21.39
Palier avant 1 à 6, et 9 à 18	12.21.41
Paliers central et arrière 1, 2, 7, 8, 9 à 13 et 18	12.21.42

Dépose

1. Déposer le carter inférieur 12.60.44.
2. Enlever le filtre de pompe à huile.
3. Enlever le joint de la plaque de montage avant. 12.25.10.

4. Enlever les deux écrous fixant le bloc d'étanchéité avant au carter supérieur.
5. Enlever le bloc d'étanchéité.
6. Enlever les boulons de chapeau de palier avant et retirer le chapeau avec la coquille supérieure. Enlever la coquille supérieure et vérifier que le chapeau est marqué pour le remontage.
7. Enlever les boulons de paliers du centre et retirer le chapeau ainsi que la coquille inférieure. Vérifier les repères d'identification pour le remontage et retirer la coquille supérieure.
8. Enlever les boulons de chapeau de palier arrière et retirer le chapeau, ainsi que la coquille inférieure. Vérifier que le chapeau est bien marqué pour le remontage, et enlever la coquille supérieure.

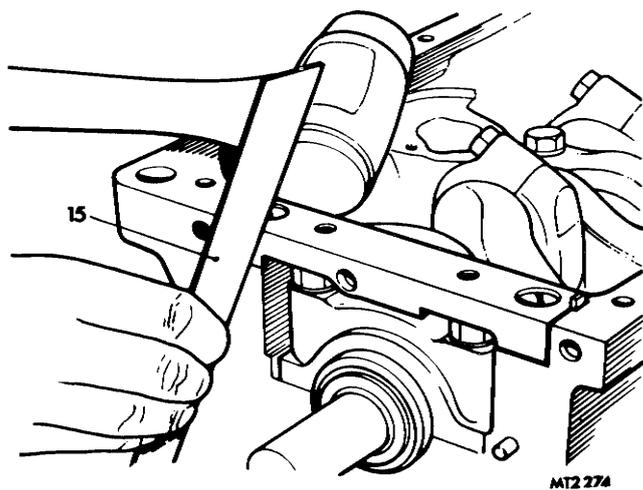
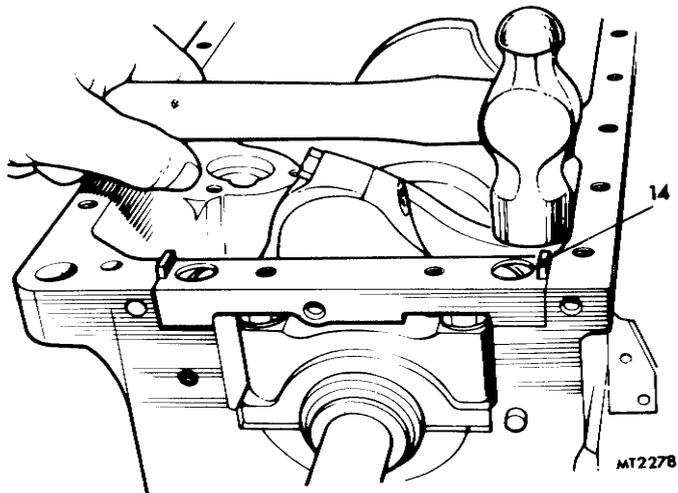
à suivre



MT2 647

Pose

9. Monter les coquilles de coussinets aux chapeaux de paliers avant, arrière et du centre, en s'assurant que les languettes se positionnent dans les évidements.
10. Lubrifier et poser les coquilles supérieures – extrémités à la languette en dernier – entre les portées de vilebrequin et les alésages de paliers, en s'assurant que les languettes se positionnent dans les évidements.
11. Lubrifier les coquilles inférieures et reposer les chapeaux, en serrant les boulons de chapeaux de paliers avant et du centre, ainsi que les écrous de vilebrequin arrière, à un couple de 7 à 9 kgf m (50 à 65 livres f/pied). S'assurer que les repères d'identification coïncident.
12. Vérifier, et au besoin régler, le jeu en bout de vilebrequin. 12.21.26.
13. Enduire de pâte à joint des joints de bloc d'étanchéité avant et les monter au carter supérieur, en serrant légèrement les vis.
14. Pousser des coins dans les fentes.
15. Mettre la face du bloc d'étanchéité en ligne avec le carter supérieur puis serrer les vis de retenue.
16. Couper les bouts des coins qui dépassent, de niveau avec le carter supérieur. Ne pas couper au-delà de ce niveau.
17. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant que:
 - a. Tous les joints sont changés.
 - b. Le carter inférieur est rempli d'huile de qualité recommandée jusqu'au repère "HIGH" (HAUT) de la baguette-jauge.



BAGUES DE CENTRAGE DE VILEBREQUIN

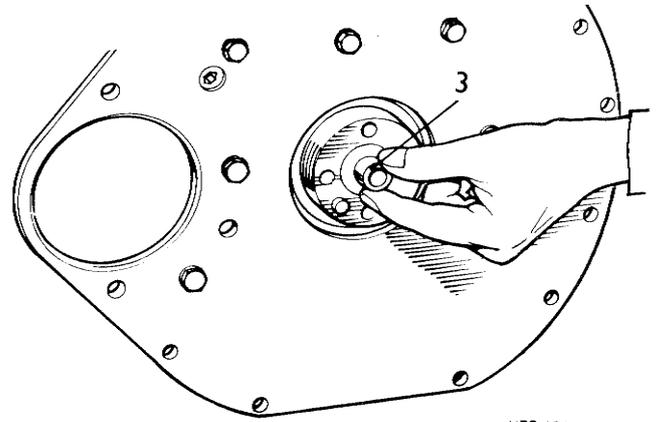
– Dépose et pose 12.21.45

Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Enlever le volant moteur.
3. Enlever la bague de centrage qui est en ajustage coulissant dans le flasque de vilebrequin.

Pose

4. Enduire la bague de centrage de graisse à l'oxyde de zinc et remonter.
5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 et 2.



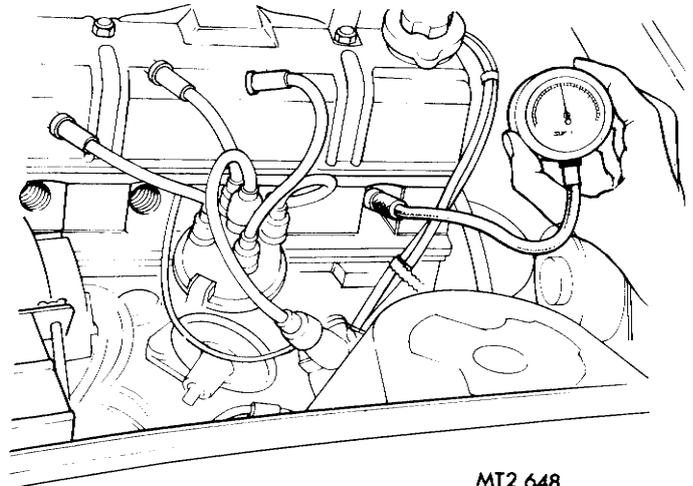
MT2 420

PRESSIONS DE CYLINDRES

– Vérification 12.25.01

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le thermomètre indique une température normale.
2. Enlever les bougies.
3. Monter un indicateur de compression au cylindre No. 1.
4. Faire tourner le moteur avec le démarreur, papillon des gaz à grande ouverture.
5. Noter et enregistrer l'indication du thermomètre.
6. Répéter pour les cylindres restants.

REMARQUE: La pression de tous les cylindres ne devrait pas varier au-delà de 0,70 kg/cm² (10 livres/pouce²)



MT2 648

ROBINET DE VIDANGE DE BLOC-CYLINDRES

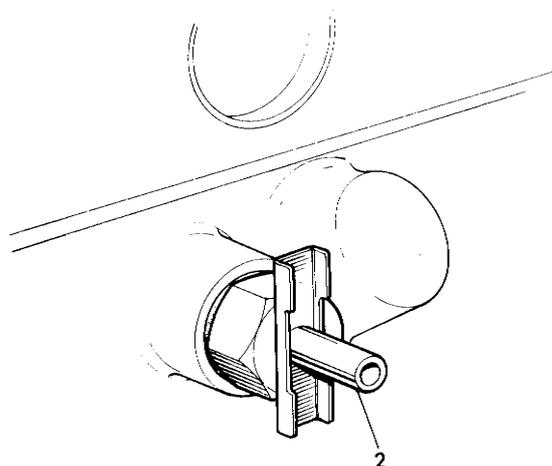
– Dépose et pose 12.25.07

Dépose

1. Vider le système de refroidissement. 26.10.01.
2. Enlever le robinet de vidange et l'ensemble robinet de vidange et adaptateur.

Pose

3. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 2 et vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

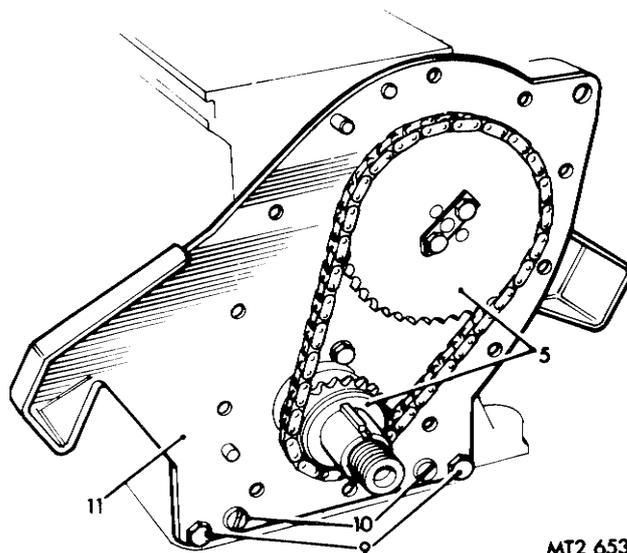
**JOINT DE PLAQUE DE MONTAGE AVANT DE BLOC-CYLINDRES**

– Dépose et pose 12.25.10

Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Enlever l'alternateur. 86.10.02.
3. Enlever le boîtier de pompe à eau. 26.50.03, 1 à 9.
4. Enlever le carter de chaîne de distribution. 12.65.01, 3 à 6.
5. Enlever la chaîne de distribution et les pignons. 12.65.12, 2 à 5.
6. Enlever les deux boulons fixant la plaque de positionnement de vilebrequin et enlever cette plaque.
7. Supporter le moteur par le dessous du carter inférieur.
8. Enlever les deux écrous et boulons (deux de chaque côté) fixant les montages gauche et droit au faux-châssis.
9. Enlever les trois boulons fixant la plaque de montage au bloc-cylindres.
10. Enlever les deux boulons fixant la plaque de montage au bloc d'étanchéité.
11. Enlever la plaque de montage avec les caoutchoucs de montage.
12. Enlever le joint de la plaque de montage avant.

MT2 649



MT2 653

Pose

13. Enlever toutes traces de vieille pâte à joint, de la face de bloc-cylindres.
14. Retirer la face de bloc-cylindres du joint neuf avec de la pâte à joint "Wellseal".
15. Poser le joint neuf.
16. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 11, en s'assurant :
 - a. Que le pignon de vilebrequin est remonté dans sa position d'origine et que les repères de distribution sont en ligne.
 - b. Qu'un joint de boîtier de pompe à eau pure est monté, en utilisant du produit d'étanchéité.
 - c. Que la plaque de montage se positionne correctement sur les goujons.

CULASSE

– Dépose et pose 12.29.10

Y compris :
Joint de culasse 12.29.01

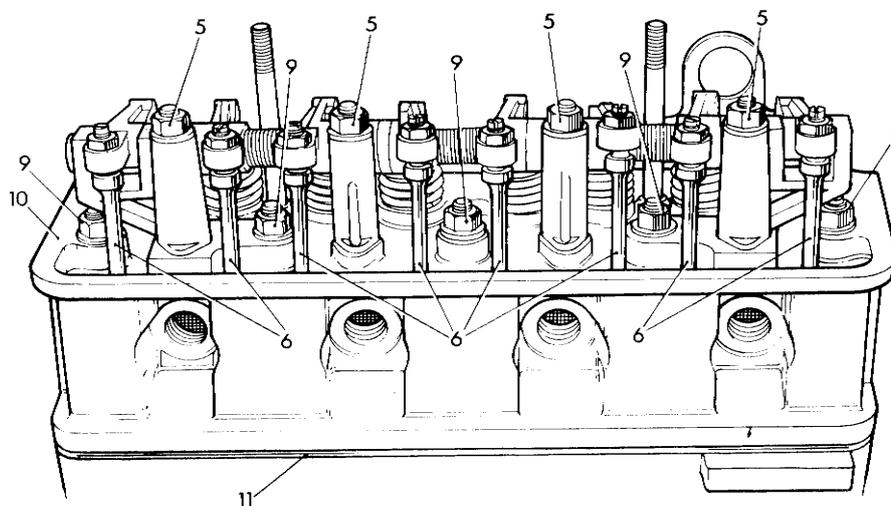
Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Vider le système de refroidissement. 26.10.01.
3. Enlever l'ensemble de tubulures d'admission et d'échappement. 30.15.01.
4. Déconnecter les fils de bougies et enlever le chapeau de l'allumeur.
5. Enlever l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
6. Enlever les tiges-poussoirs en les marquant pour pouvoir bien les identifier lors du remontage dans les galets correspondants.
7. Enlever le boîtier de pompe à eau. 26.50.03, 1 à 7.

8. Enlever l'alternateur. 86.10.07.
9. Desserrer puis enlever les dix écrous fixant la culasse au bloc en inversant l'ordre de serrage. 12.29.27.
10. Enlever en soulevant la culasse.
11. Enlever et mettre au rebut le joint de culasse.

Pose

12. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 11, en s'assurant que:
 - a. La face culasse et la face du bloc-cylindres sont propres.
 - b. Le joint de culasse neuf est positionné.
 - c. Les écrous de culasse sont serrés au couple qui convient et dans l'ordre correct.
 - d. Tous les joints sont changés.
13. Régler le jeu des soupapes. 12.29.48.



MT2 654

CULASSE

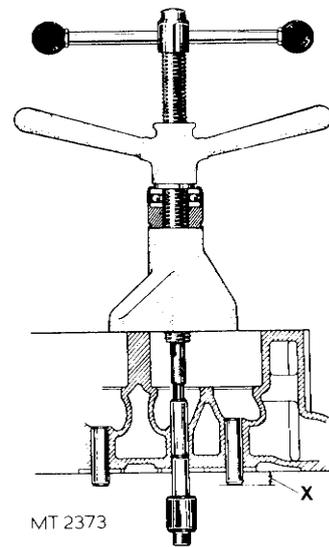
– Révision 12.29.18

Y compris:

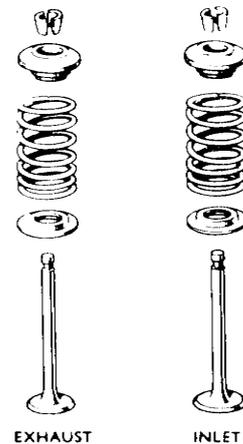
Soupapes - admission et échappement	
- dépose et pose	12.29.62
Soupapes - admission - dépose et pose	12.29.63
Soupapes - échappement - dépose et pose	12.29.60
Guide de soupape - échappement	
- dépose et pose	12.29.70
Guide de soupape - échappement	
- dépose et pose	12.29.71
Siège de soupape d'admission	
- dépose et pose	12.29.76
Siège de soupape d'échappement	
- dépose et pose	12.29.77

Outils: 18G 106, 6118B, 60A, S60A-2A ou S60A-2
S60A-6.

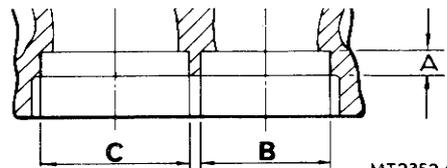
1. Déposer la culasse. 12.29.10.
 2. Enlever les bougies.
 3. A l'aide d'un compresseur de ressort de soupape 18G 106 ou 6118B, enlever les arrêteurs de ressort de soupapes d'admission et d'échappement ou les demi-lunes.
 4. Enlever les soupapes d'admission et d'échappement, les ressorts, puis les repérer pour pouvoir bien les identifier lors du remontage.
 5. Vérifier les guides de soupapes d'admission et d'échappement pour s'assurer qu'il n'y a pas d'usure et les remplacer si besoin est. Assembler le guide de soupape de remplacement dans l'outil S60A-6, avec l'extrémité biseautée sur le dessus (à l'avant). Positionner l'outil sur la face de la chambre de combustion, mettre le guide de remplacement en place puis retirer le vieux guide. S'assurer que la saillie du guide au-dessus de la face supérieure de la culasse est correcte - voir "Données".
 6. Examiner les sièges de soupapes pour s'assurer qu'ils ne sont ni piqués ni usés. Rectifier là où il est nécessaire, en soulevant le minimum de matière.
 7. Monter des sièges de soupape rapportés lorsque les sièges ne peuvent être rénovés par une rectification. Ajuster la culasse aux dimensions données. Voir les "Données".
- REMARQUE: Lors du montage d'une paire de sièges de soupape rapportés, il sera nécessaire d'aléser la culasse et de monter le premier siège rapporté avant de pratiquer l'alésage de la culasse et du siège rapporté pour le second.
8. Enfoncer à la presse les sièges de soupape renforcés et effectuer un matage pour fixer.
 9. Couper les sièges dans les sièges rapportés selon les dimensions données ci-dessous.
 10. Examiner les soupapes et remplacer toute soupape ayant une queue courbée ou usée (voir "Données") ainsi que les culasses dont l'épaisseur a été réduite à 0,8 mm (0,0312 pouce). Rectifier où cela s'impose.
 11. Vérifier les ressorts de soupape pour s'assurer qu'ils ne se fatiguent pas, selon les dimensions dans les "Données". Les remplacer si besoin est.



MT 2373



MT 2374 B



MT2352 A

Réassemblage

12. Roder toutes les soupapes, en utilisant de la pâte au carborandum grossière puis fine, jusqu'à ce qu'une étanchéité totale au gaz soit obtenue. Enlever toutes traces de pâte et conserver l'identification de chaque soupape.
13. Lubrifier les tiges de soupape avec de l'huile propre de moteur et assembler à la culasse. S'assurer que les arrêteurs ou les demi-lunes de ressorts de soupape sont correctement positionnés.
14. Remonter la culasse, 12.29.10, en positionnant un joint de culasse neuf.

DONNEES**Soupapes**

	Admission	Echappement
Diamètre de la tête de soupape (1300 c.c.)	33,12 à 33,22 mm (1,304 à 1,308 pouce)	29,66 à 29,76 mm (1,168 à 1,172 pouce)
Diamètre de la tige	7,87 à 7,90 mm (0,3107 à 0,3112 pouce)	7,847 à 7,887 mm (0,3100 à 0,3105 pouce)
Angle de la surface des sièges – 90° au total		
Jeu de la tige de soupape/guide	0,02 à 0,06 mm (0,0008 à 0,0023 pouce)	0,03 à 0,07 mm (0,0015 à 0,0030 pouce)

Guides de soupape

Longueur	52,387 mm (2,0625 pouces)
Alésage	7,92 à 7,95 mm (0,312 à 0,313 pouce)
Diamètre extérieur	12,72 à 12,75 mm (0,501 à 0,502 pouce)
Hauteur du guide de soupape au-dessus de la culasse	19,025 à 19,075 mm (0,749 à 0,751 pouce)

Ressorts de soupape

Diamètre intérieur	0,795 pouce
Spires utiles	3 1/4
Charge à la longueur de 34,54 mm (1,36 pouce)	12,25 à 13,61 kg (27 à 30 livres)
Longueur libre	40,89 mm (1,61 pouce)
Longueur en compression maximum	23,62 mm (0,93 pouce)
Taux de flexion	2679 kg/m (150 livres/pouce)

Sièges rapportés de soupapes

Aléser dans culasse dimension "A"	6,30 à 6,35 mm (0,248 à 0,250 pouce)
Aléser dans culasse dimension "B" (échappement)	31,72 à 31,75 pouce (1,249 à 1,250 pouce)
Aléser dans culasse dimension "C" (admission)	36,50 à 36,53 mm (1,437 à 1,438 pouce)

Usiner les sièges rapportés montés à un angle total inclusif de 89°.



DECALAMINER, RECTIFIER TOUTES LES SOUPAPES ET SIEGES DE SOUPEPE, RODAGE DES SOUPAPES ET REGLER LE MOTEUR

12.29.21

Dépose

1. Enlever la culasse. 12.29.31.
2. Enlever les soupapes d'admission et d'échappement. 12.29.62.
3. Enlever toute calamine de la chambre de combustion et des lumières.
4. Nettoyer la face de la culasse, enlevant toutes traces de calamine et tous les points faisant saillie.
5. Nettoyer les passages d'eau.
6. Rectifier toutes les soupapes en enlevant le minimum de métal.
7. Enlever la calemine de toutes les soupapes et les rectifier.
8. Roder les soupapes en utilisant tout d'abord de la pâte à roder grossière et ensuite de la pâte fine, jusqu'à ce qu'une étanchéité au gaz soit obtenue. Ne pas intervertir les soupapes.
9. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les pistons 1 et 4 soient en position de P.H.M.
10. Remplir les cylindres 2 et 3 de chiffons propres qui ne sont pas pelucheux afin d'empêcher le carbone de tomber dans les alésages, et couvrir les ouvertures des galets de came.
11. Enlever la calamine tout en laissant une bande sur le périmètre de la couronne de piston, en prenant bien soin de ne pas marquer cette dernière.
12. Eviter que des particules ne tombent dans les passages d'eau de bloc-cylindres.
12. Répéter les instructions de 9 à 11 pour les cylindres 2 et 3.
13. Nettoyer la face de bloc-cylindres, enlevant toutes traces de calamine et tous les points faisant saillie.

Réassemblage

14. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 2.
15. Régler le moteur. 12.49.02.

REEMPLACEMENT DE LA CULASSE

— Démontage et remontage

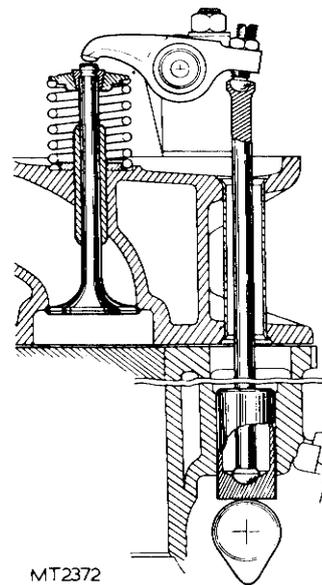
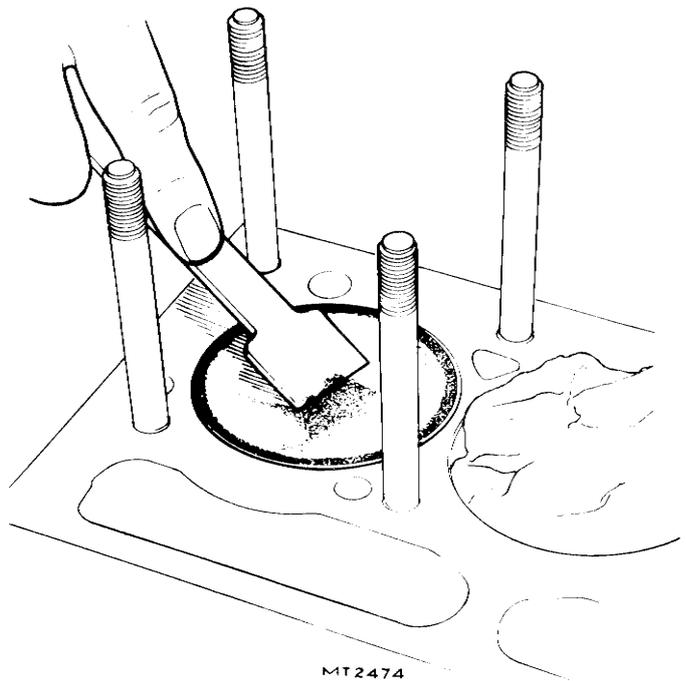
12.29.22

Démontage

1. Enlever la culasse. 12.29.10.
2. Enlever les soupapes d'admission et d'échappement. 12.29.62.
3. Enlever les bougies.

Remontage à la nouvelle culasse

4. Monter les goujons de support d'axe de culbuteurs.
5. Monter les goujons de couvre-culbuteurs.
6. Monter les goujons de tubulures d'admission et d'échappement.
7. Roder toutes les soupapes, en enlevant toutes traces de pâte.
8. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 et 2.
9. Régler le moteur. 12.49.02.



ECROUS DE CULASSE

– Serrer 12.29.27

1. Enlever le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
2. Enlever l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
3. Afin d'éviter une déformation, serrer les écrous de culasse à un couple de 5,2 à 6,2 kgf dans l'ordre suivant: A,B,C,D,E,F,G,H,I,J.
4. Remonter l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
5. Remonter le couvre-culbuteurs. 12.29.42.

COUVRE-CULBUTEURS

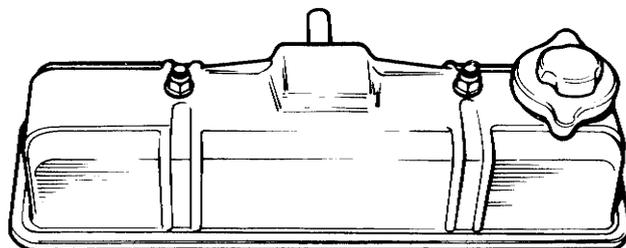
– Dépose et pose 12.29.42

Dépose

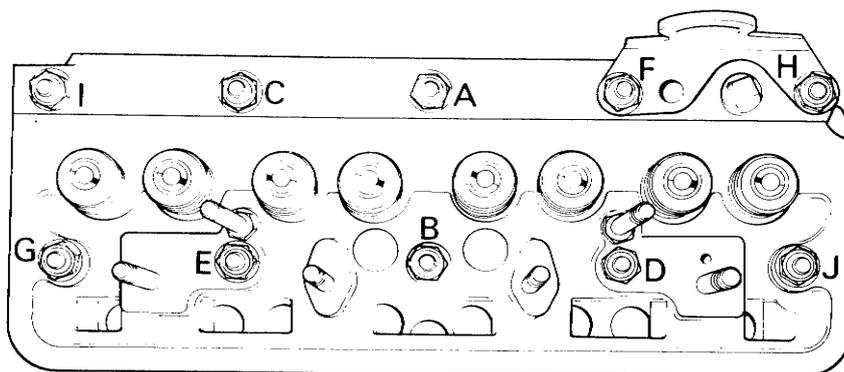
1. Déconnecter le tuyau reniflard de moteur du carburateur.
2. Enlever les écrous ainsi que les rondelles ordinaire et de fibres fixant le couvre-culbuteurs à la culasse.
3. Enlever le couvre-culbuteurs avec le joint.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3 tout en s'assurant que les écrous de fixation de couvre-culbuteurs sont serrés uniformément et pas au-delà de 0,14 à 0,3 kgf (1 à 2 livres/pied) pour éviter de déformer le couvercle. Remplacer le joint.



MT2494

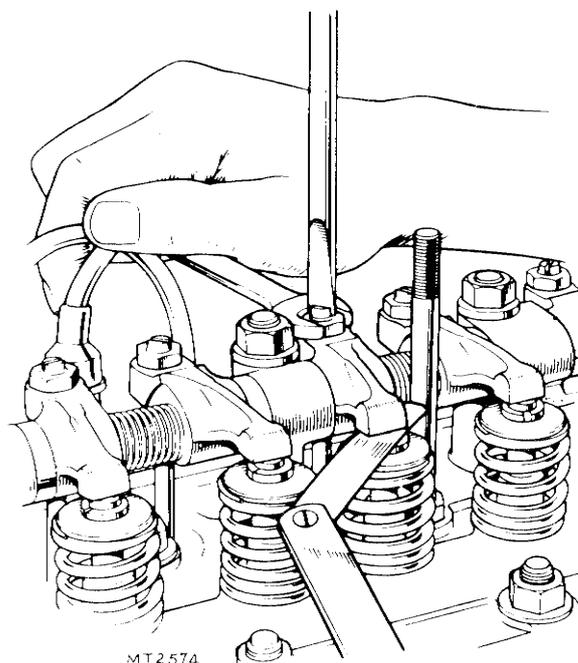


MT3213

JEU DES SOUPAPES

— Vérifier et régler 12.29.48

1. Isoler la batterie.
2. Enlever le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
3. Enlever les bougies.
4. En comptant à partir de l'avant du moteur, faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les soupapes 8 et 6 se trouvent en position ouverte, c'est-à-dire lorsque les ressorts de soupapes se trouvent totalement comprimés.
5. A l'aide d'un calibre d'épaisseur de 0,25 mm (0,010 pouce), vérifier l'espace entre le talon de culbuteur et l'extrémité des soupapes 1 et 3.
6. Si un réglage est nécessaire, introduire la lame d'un tournevis dans la fente de la tige de réglage et desserrer l'écrou de blocage. Faire tourner la tige de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque l'on veut diminuer et dans le sens contraire lorsque l'on veut augmenter l'espace.
7. Vérifier et régler le jeu des soupapes restantes, dans l'ordre suivant:
Régler les soupapes 5 et 2, alors que les soupapes 4 et 7 sont ouvertes.
Régler les soupapes 8 et 6, alors que les soupapes 1 et 3 sont ouvertes.
Régler les soupapes 4 et 7, alors que les soupapes 5 et 2 sont ouvertes.



Pose

8. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3.

AXE DES CULBUTEURS

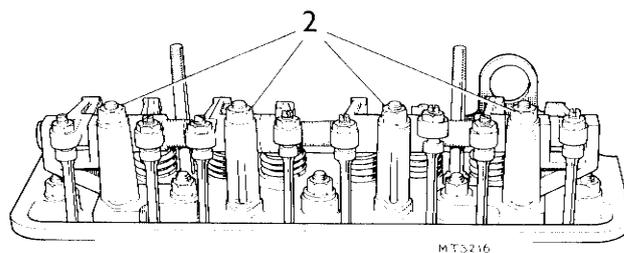
— Dépose et pose 12.29.54

Dépose

1. Enlever le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
2. Enlever les quatre écrous avec les rondelles fixant les supports de l'axe de culbuteurs à la culasse.
3. Enlever en soulevant l'axe de culbuteurs.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions de 1 à 3, en s'assurant que:
 - a. Les écrous de réglage de culbuteurs sont positionnés correctement dans les cuvettes de tiges-poussoirs.
 - b. Les écrous de support sont serrés uniformément à un couple de 3,6 à 4,4 kgf m.
5. Régler les jeux de soupapes. 12.29.48.



ENSEMBLE DES CULBUTEURS

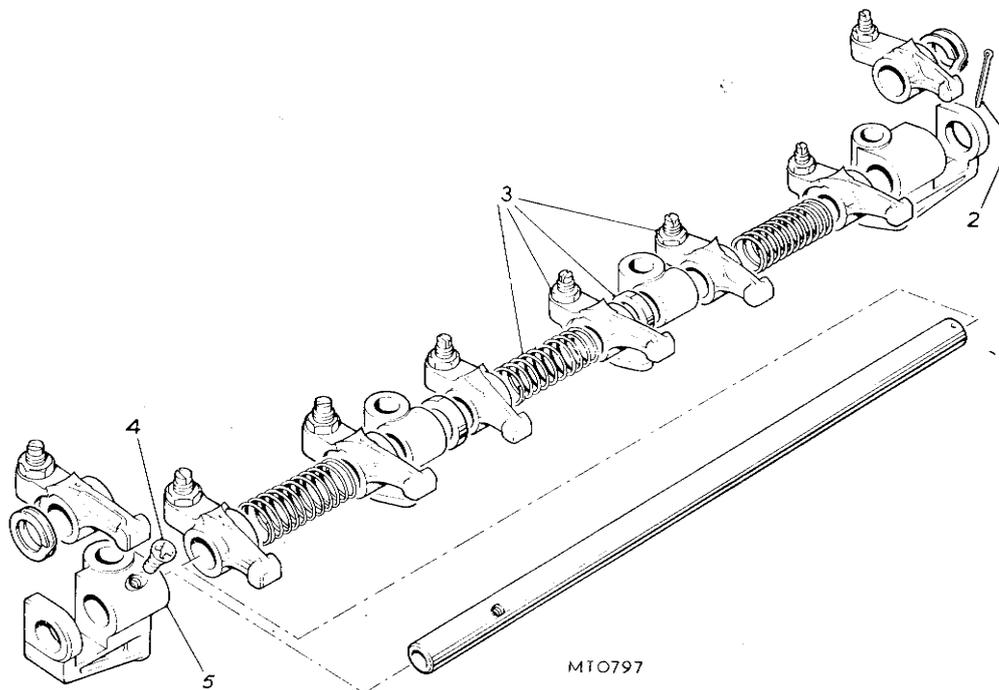
– Révision

12.29.55

1. Enlever l'axe des culbuteurs. 12.29.42.
2. Enlever la goupille fendue de l'extrémité avant de l'axe des culbuteurs.
3. Faire glisser les culbuteurs, les supports, les ressorts et les entretoises de l'extrémité avant de l'arbre, en notant l'ordre pour le réassemblage.
4. Enlever l'écrou fixant le support arrière à l'axe.
5. Enlever le support arrière et le culbuteur.

Réassemblage

6. Procéder dans l'ordre inverse des instructions de 1 à 5, en observant :
 - a. Changer toutes les parties constituantes usées. Il n'est pas recommandé de roder des talons de culbuteurs usés.
 - b. S'assurer que les passages d'huile dans les culbuteurs et dans l'axe, ne sont pas obstrués.
 - c. S'assurer que l'écrou de fixation du support arrière s'engage bien dans l'axe des culbuteurs.
7. Régler le jeu des soupapes. 12.29.48.



ECROUS DE REGLAGE DES CULBUTEURS - JEU

– Dépose et pose

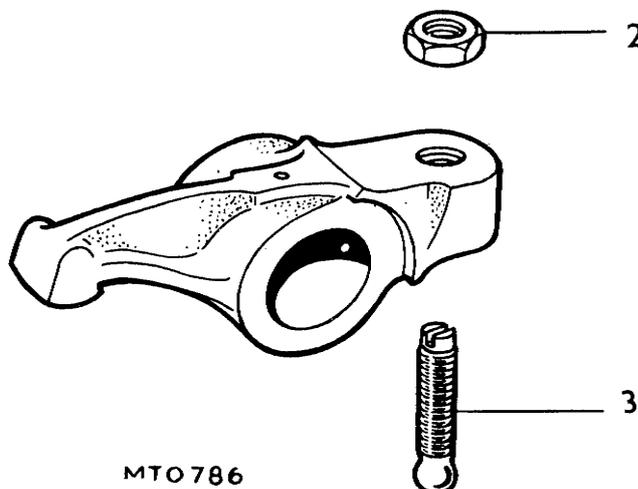
12.29.56

Dépose

1. Enlever l'ensemble axe de culbuteurs. 12.29.54.
2. Enlever les écrous de blocage de vis de réglage des culbuteurs.
3. Enlever les vis de réglage des culbuteurs.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions de 1 à 3.
5. Régler le jeu des soupapes. 12.29.48.



GALETS DE CAME – JEU

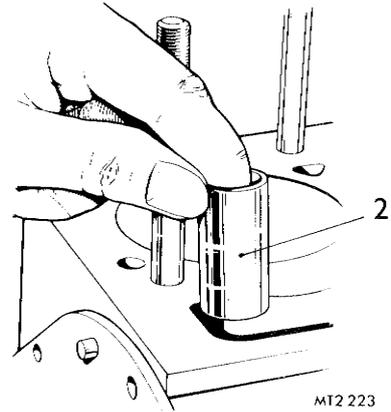
– Dépose et pose 12.29.57

Dépose

1. Enlever la culasse. 12.29.10.
2. Faire sortir en soulevant les huit galets de came et les identifier pour le réassemblage.

Pose

3. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 et 2, en s'assurant :
 - a. Que les galets de came usés ou piqués sont changés.
 - b. Qu'ils sont lubrifiés avec de l'huile de moteur propre avant le remontage.
 - c. Que chaque galet est libre de tourner et de glisser dans son alésage de positionnement.



MT2 223

TIGES-POUSOIRS – JEU

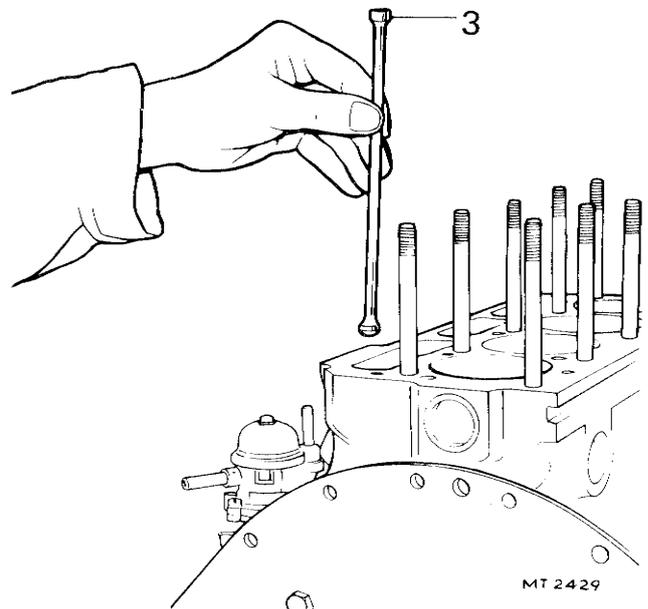
– Dépose et pose 12.29.59

Dépose

1. Enlever le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
2. Enlever l'ensemble axe de culbuteurs. 12.29.54.
3. Enlever en soulevant les tiges-poussoirs, en les identifiant pour le réassemblage.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions de 1 à 3, en s'assurant que :
 - a. Les tige-poussoirs qui ont des extrémités concaves et convexes usées ou piquées, ou la tige tordue sont changées.
 - b. Les extrémités concaves et convexes sont lubrifiées.
 - c. Les extrémités concaves sont positionnées correctement dans la vis de réglage de culbuteur arrondie et que les extrémités convexes sont positionnées correctement dans le galet de came.
5. Régler le jeu des soupapes. 12.29.48.



MT 2429

Soupapes - admission et échappement	
– dépose et pose	12.29.62
Soupapes – admission – dépose et pose	12.29.63
Soupapes – échappement – dépose et pose	12.29.60
Guide de soupape – admission – dépose et pose	12.29.70
Guide de soupape – échappement – dépose et pose	12.29.71
Siège de soupape d'admission – dépose et pose	12.29.76
Siège de soupape d'échappement – dépose et pose	12.29.77

Les opérations ci-dessus mentionnées sont incluses dans 12.29.18.

ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

– Dépose et pose

12.37.01

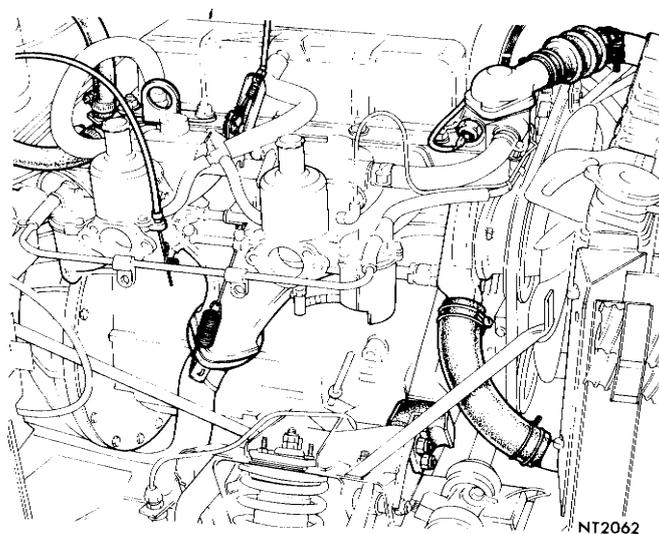
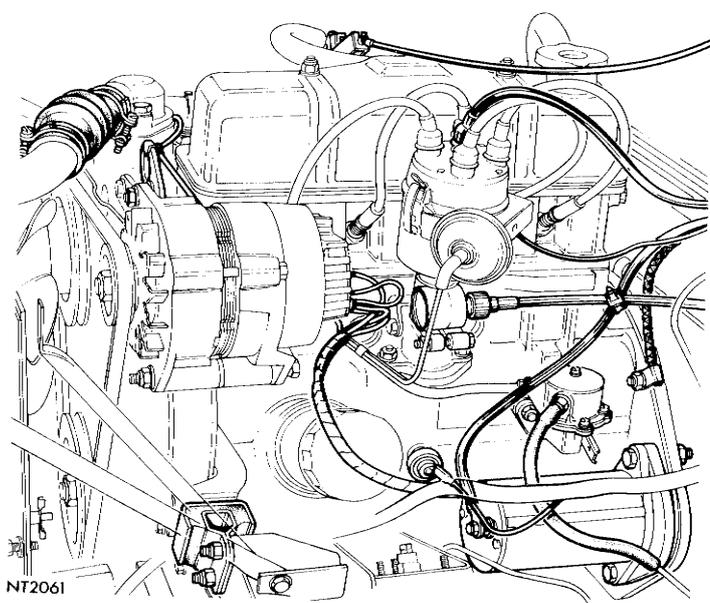
Dépose

1. Enlever le capot – deux boulons de chaque côté. 76.16.01.
2. Déconnecter et enlever la batterie. 86.15.01.
3. Vider le réfrigérant. 26.10.01.
4. Vider l'huile du carter inférieur. Voir la section "ENTRETIEN"
5. Déconnecter les flexibles du haut et du bas au moteur, puis le flexible au réservoir de dilatation. 26.30.01. 26.30.07.
6. Enlever le radiateur – quatre boulons de chaque côté. 26.40.01.
7. Déconnecter les deux flexibles d'appareil de chauffage au moteur.
- 8.1 Déconnecter le câble de papillon à la tringlerie. 19.20.06.
9. Déconnecter le câble de starter, du couvre-culbuteur et du carburateur.
10. Enlever les trois écrous et les rondelles fixant le tuyau d'échappement avant à la tubulure. 30.10.09.
11. Déconnecter à l'allumeur, les câbles de haute et basse tension.
12. Déconnecter le câble de démarreur. 86.60.01.
13. Déconnecter l'adaptateur à douilles multiples, de l'alternateur.
14. Déconnecter le câble de commande de pression d'huile.
15. Déconnecter le câble de l'unité métrique de température d'eau.
16. Déconnecter le câble de la masse de la batterie, du support de montage de l'alternateur.
17. Déconnecter le tuyau d'alimentation à la pompe à essence (boucher l'extrémité pour empêcher le siphon siphonnement de carburant ou la poussière d'entrer dans le système).

18. Déconnecter l'arbre de transmission à la boîte de vitesses (Soulever une roue arrière afin de tourner l'arbre). 47.15.02.
19. Déconnecter le levier de vitesse à l'arrière du carter annexe.
20. Enlever l'écrou fixant le support arrière au faux-châssis. 12.45.08.
21. Enlever l'écrou et le boulon fixant l'attache du tuyau d'échappement au bras de support.
22. Déconnecter le câble d'entraînement de compteur de vitesse. 88.30.06.
23. Enlever les deux boulons fixant le cylindre auxiliaire d'embrayage à la boîte de vitesses – Retirer le cylindre et le déplacer jusque dans le compartiment moteur. 33.35.01.
24. Enlever le levier de changement de vitesse (tapis, chapeau de caoutchouc et fixation de baïonnette).
25. Attacher l'équipement de levage aux oeils de levage du moteur.
26. Enlever les deux écrous et boulons fixant chaque support avant au faux-châssis. 12.45.04.
27. Soulever le moteur afin d'élever le carter inférieur au-dessus du faux-châssis, tirer vers l'avant, soulever et manoeuvrer le moteur et la boîte de vitesses hors du véhicule.

Pose

28. Procéder dans l'ordre inverse des opérations de 1 à 27, en s'assurant:
 - a. Que le carter inférieur est rempli d'huile de moteur de qualité recommandée jusqu'au repère maximum de la baguette-jauge.
 - b. Qu'il n'y a pas de tuyaux ou de fils pris entre le moteur et le bâti de moteur.
 - c. Que le système de refroidissement est rempli et vérifié pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites puis l'appoint fait, une fois que le moteur a été mis en marche.
 - d. Que tous les montages sont fixés et serrés à un couple spécifique.
 - e. Que le niveau d'huile de boîte de vitesses est vérifié.



ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

– Enlever, changer l'équipement auxiliaire et remonter.
12.37.03.

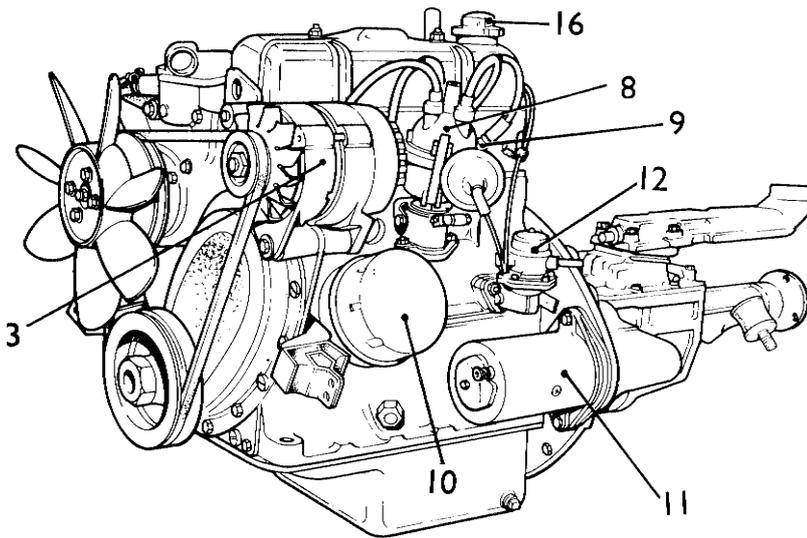
Dépose

1. Retirer l'ensemble moteur et boîte de vitesses. 12.37.01.
2. Retirer le carter de pompe à eau avec le carter de thermostat, la pompe à eau, le ventilateur, la poulie et la courroie. 26.50.03.
3. Retirer l'alternateur et les supports.
4. Retirer l'épurateur d'air.
5. Retirer le(s) carburateur(s) et les tuyaux de renifler.
6. Retirer les tubulures d'admission et d'échappement.
7. Retirer la baguette-jauge.
8. Retirer l'allumeur. 86.32.20.
9. Retirer les bougies.
10. Retirer le filtre à huile. 12.60.01.
11. Retirer le démarreur.

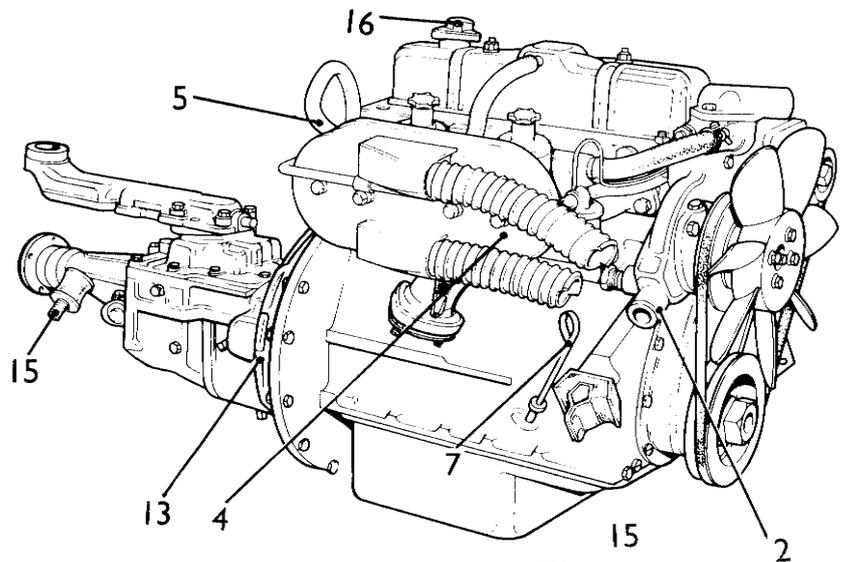
- 12.1 Retirer la pompe à carburant.
13. Retirer le carter d'embrayage avec la boîte de vitesses.
14. Retirer l'ensemble d'embrayage.
15. Retirer les caoutchoucs de montage de moteur.
16. Retirer le chapeau de remplissage d'huile.

Pose

17. Procéder dans l'ordre inverse des instructions de 1 à 16, en s'assurant:
 - a. Que des joints d'étanchéité sont positionnés là où il est nécessaire.
 - b. Que la tension de courroie d'entraînement est réglée. 86.10.05.
 - c. Que l'écartement de contacts d'allumeur est réglé. 86.35.14.
 - d. Que le niveau d'huile de carter inférieur a été vérifié. Remplir ou faire le plein avec de l'huile de qualité recommandée, jusqu'au repère "maximum" de la baguette-jauge.
 - e. Remonter le système de refroidissement. 26.10.01.



NT2063



NT2064

ENSEMBLE MOTEUR

– Dépose et pose

12.41.05

Dépose

1. Déposer l'ensemble moteur et boîte de vitesses et enlever l'équipement auxiliaire. 12.37.03.
2. Déposer le couvre-culbuteurs.
3. Déposer l'arbre de culbuteurs. 12.29.54, instructions 2 et 3.
4. Déposer la culasse. 12.29.10, instructions 9 à 12, en s'assurant que les écrous sont desserrés dans l'ordre correct. 12.29.27.
5. Déposer les soupapes et les ressorts. 12.29.10, instr instructions 3 et 4, et les identifier pour le remonta-ge.
6. Déposer les tige-poussoirs et les identifier pour le remontage.
7. Enlever les galets de cames et les identifier pour le remontage. 12.29.57.
8. Déposer la poulie de vilebrequin.
9. Enlever le carter de la chaîne de distribution, 12.65.01, instructions 5 et 6.
10. Enlever la chaîne de distribution et les pignons à chaîne, 12.65.12, instructions 2 et 5, en ignorant la référence pour le déplacement du vilebrequin et de l'arbre de cames.
11. Déposer le socle d'allumeur et le pignon (toc) d'en-trainement. 12.10.22, instructions 2 à 4.
12. Enlever les deux boulons fixant la plaque de position-nement d'arbre de cames au bloc-cylindres.
Enlever la plaque et retirer l'arbre de cames.
13. Enlever le bloc-cylindres de la plaque de montage.
12.25.10, instructions 9 à 12.
14. Enlever le volant moteur. 12.53.07, instructions 3 et 4.
15. Enlever la bague de centrage du vilebrequin.
16. Enlever la plaque adaptatrice arrière du moteur.
12.53.03, instructions 2 et 3.
17. Retourner le bloc-cylindres de façon que le carter inférieur soit en dessus.
18. Enlever les boulons fixant le carter inférieur au car-ter supérieur et enlever en soulevant le carter infé-rieur avec le joint.

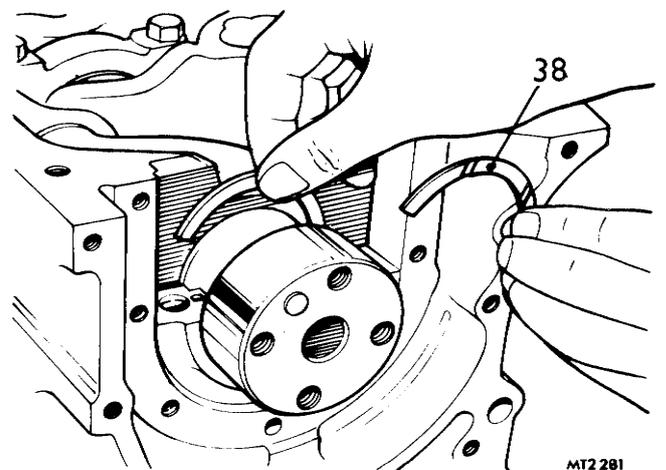
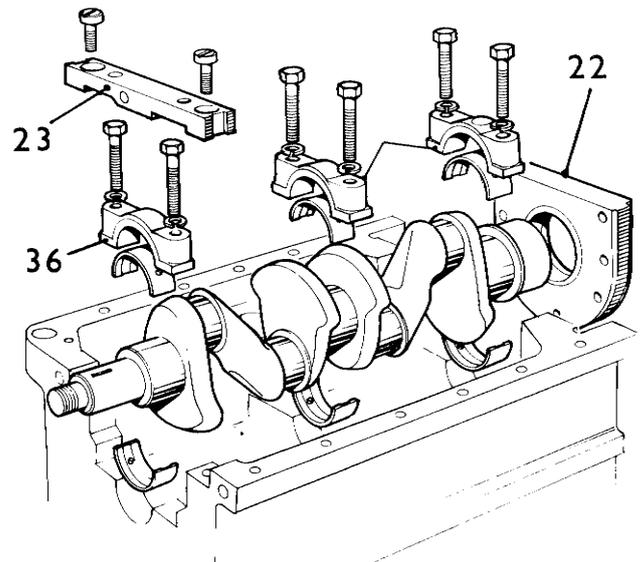
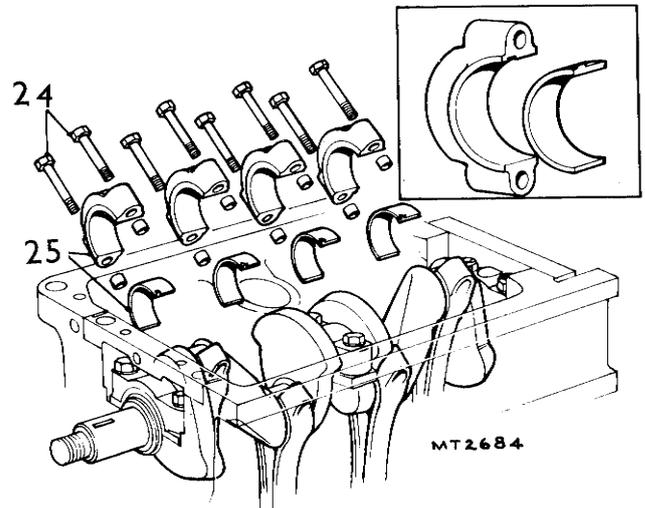
19. Enlever le filtre de la pompe à huile.
20. Déposer la pompe à huile. 12.60.26, instructions 2 et 3.
21. Déposer la soupape de décharge de pression d'huile. 12.60.56.
22. Enlever le joint d'huile arrière de vilebrequin. 12.21.20, instructions 3 à 5.
23. Enlever les deux vis fixant le bloc d'étanchéité avant au carter supérieur, et enlever en soulevant le bloc d'étanchéité.
24. Enlever les huit boulons de têtes de bielles.
25. Retirer les chapeaux de paliers de bielles avec les coquilles de coussinet inférieures; NE PAS MELER. Vérifier les marques de repère pour le remontage.
26. Pousser les bielles et les pistons dans les alésages de cylindres et enlever les coquilles de coussinet supérieures.
27. Tourner le bloc-cylindres sur le côté et avec soin retirer l'ensemble des pistons et l'ensemble des bielles. Les marquer d'un repère pour le remontage.
28. Marier les ensembles pistons et bielles avec leurs coquilles et chapeaux de paliers respectifs.
29. Enlever les boulons de chapeaux de paliers de vilebrequin avant et centraux.
30. Enlever les écrous de chapeaux de paliers de vilebrequin arrière.
31. Enlever les chapeaux de paliers de vilebrequin avec leurs coquilles inférieures. Vérifier les marques de repère pour le remontage. NE PAS MELER.
32. Enlever en soulevant le vilebrequin.
33. Enlever les coquilles de coussinets supérieures et les flasques de butée, du palier de vilebrequin arrière.

Pose

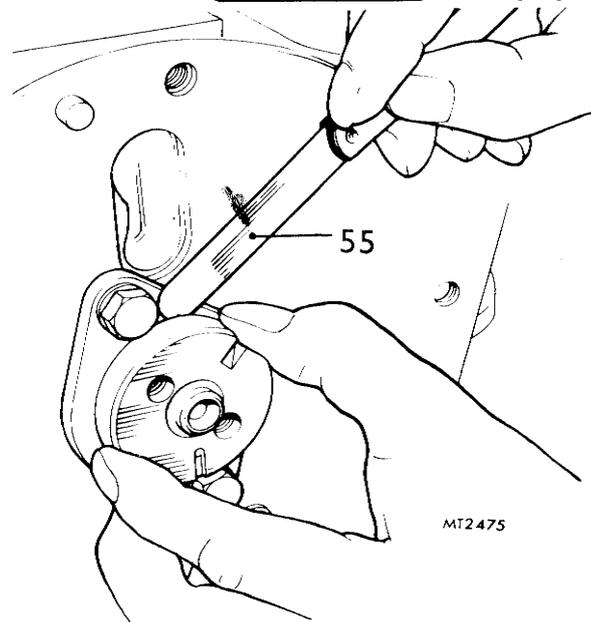
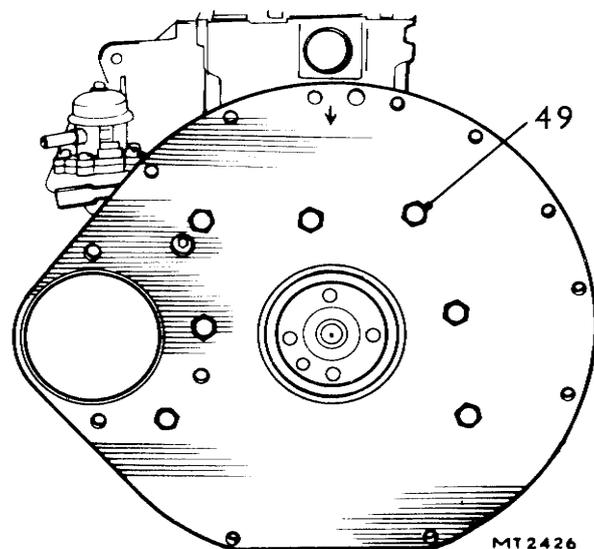
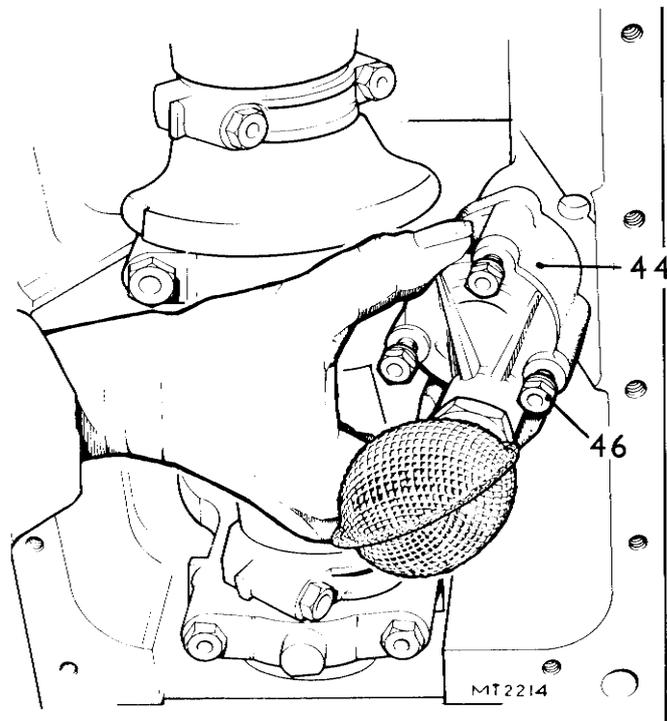
Revisser tous les ensembles auxiliaires.
Nettoyer et dégraisser tous les composants avec le remontage.

Lubrifier toutes les pièces à l'aide d'huile de moteur propre avant le remontage, sauf indication contraire.

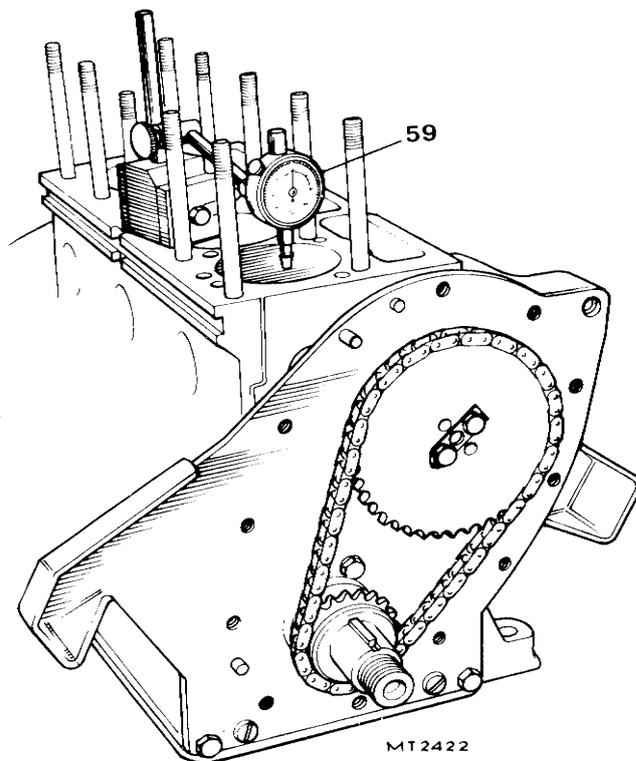
34. Monter les coquilles de coussinets de paliers de vilebrequin au carter supérieur, en s'assurant que les languettes se positionnent correctement dans les évidements.
35. Vérifier que les passages d'huile de vilebrequin ne sont pas obstrués, puis abaisser le vilebrequin dans le carter supérieur.
36. Monter les coquilles de coussinets aux chapeaux de paliers de vilebrequin, en s'assurant que les languettes se positionnent correctement dans les évidements.
37. Monter les chapeaux de paliers de vilebrequin avant et centraux et serrer au couple de 7 à 9 kgf m (50 à 65 livres/f pied).
38. Monter les flasques de butée au palier de vilebrequin arrière, en s'assurant que les côtés de butée, identifiés par des rainures d'huile, appuient contre les faces de vilebrequin et se positionnent dans les logements des deux côtés de la moitié de l'alésage de palier de vilebrequin.



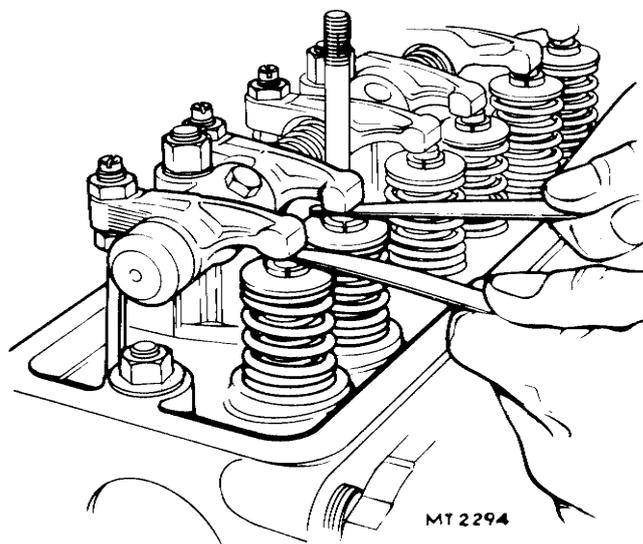
39. Vérifier le jeu en bout du vilebrequin. 12.21.26.
40. Monter le chapeau de palier de vilebrequin arrière et serrer les boulons au couple de 7 à 9 kgf m (50 à 65 livres/f pied).
41. Monter les ensembles pistons et bielles aux alésages de bloc-cylindres. 12.17.01, instructions 14 à 21.
42. Positionner le joint d'huile arrière de vilebrequin. 12.21.20, instructions 6 à 11.
43. Positionner le bloc d'étanchéité avant. 12.21.39, instructions 14 à 17.
44. Monter la pompe à huile, en s'assurant que les rondelles Grover sont positionnées en-dessous des têtes de boulons; serrer les boulons uniformément.
45. Monter l'élément de filtrage à l'admission de la pompe.
46. Monter le carter inférieur avec un joint neuf et serrer les boulons de fixation uniformément.
47. Monter la soupape de décharge de pression d'huile. 12.60.56.
48. Retourner le bloc-cylindres et le fixer à la position verticale.
49. Monter la plaque adaptatrice arrière du moteur, en s'assurant qu'elle est positionnée correctement sur les goujons et chevilles et que la flèche se trouve en haut. Serrer uniformément les écrous de fixation.
50. Positionner la bague de centrage de vilebrequin, qui devrait être un ajustage coulissant dans le vilebrequin.
51. Monter le volant moteur. 12.53.07, instructions 5 à 8.
52. Revêtir la face de bloc-cylindres d'un joint neuf de plaque de montage avant à l'aide de pâte à joint et le positionner sur la face de jointure.
53. Positionner la plaque de montage au-dessus des chevilles. La fixer à l'aide des trois boulons dans le bloc-cylindres et des trois vis dans le bloc d'étanchéité avant.
54. Vérifier le jeu en vout de l'arbre à cames, qui devrait être dans les 0,10 à 0,20 mm. Tirer l'arbre à cames en dehors contre la plaque de positionnement et introduire un calibre d'épaisseur entre la rainure et la plaque de positionnement. Réduire le jeu en bout en montant une plaque de positionnement neuve.
54. Monter l'arbre de cames dans le bloc-cylindres, le fixer à la plaque de positionnement d'arbre de cames puis serrer les boulons de fixation.
55. Vérifier le jeu en bout de l'arbre à cames, qui devrait être dans les 0,10 à 0,20 mm. Tirer l'arbre à cames en dehors contre la plaque de positionnement et introduire un calibre d'épaisseur entre la rainure et la plaque de positionnement. Réduire le jeu en bout en montant une plaque de positionnement neuve.



57. Remonter les soupapes et ressorts à la culasse. 12.29.18, instructions 5 à 13.
58. Monter les galets de came au bloc-cylindres. 12.29.57, instruction 3.
59. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston no. 1 soit au P.M.H. en utilisant un comparateur à cadran sur la couronne de piston. Ne pas bouger le vilebrequin de nouveau jusqu'à ce que le réglage de distribution des soupapes ait été effectué.
60. Monter l'ensemble culasse doté d'un joint neuf. Serrer les écrous de fixation dans l'ordre correct et au couple de serrage qui convient. 12.29.27.
61. Monter les tige-poussoirs, en s'assurant que les extrémités arrondies se positionnent dans les galets de came.
62. Monter l'ensemble axe de culbuteurs, en s'assurant que l'extrémité arrondie des vis de réglage de culbuteurs s'adapte dans la partie incurvée de la tige-poussoir.
63. Serrer uniformément les écrous de support d'axe de culbuteurs au couple de 3,6 à 4,4 kgf m.
64. Régler le jeu des soupapes no. 7 et 8 seulement 0, 0,397 mm pour assurer un jeu de fonctionnement. 12.29.48, instructions 6 et 7.

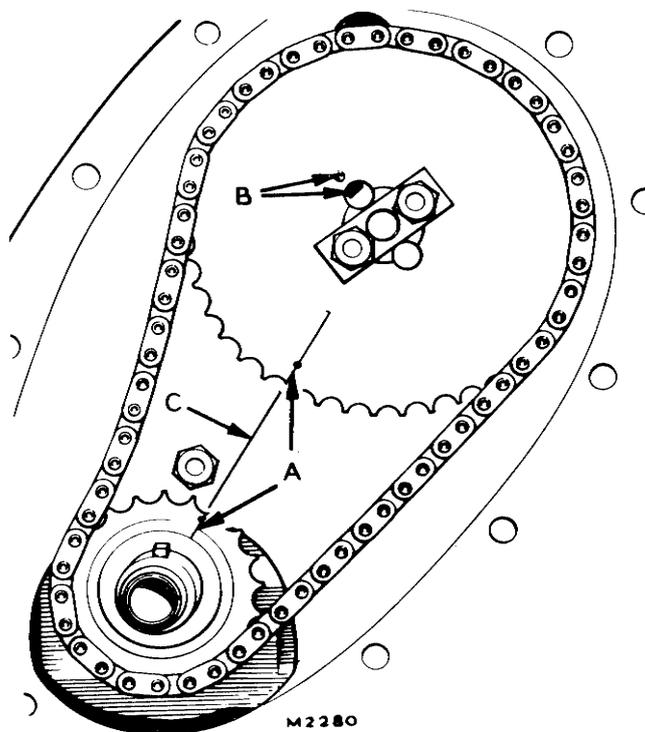


65. Faire tourner l'arbre à cames jusqu'à ce que les soupapes 7 et 8 soient au "point d'équilibre ou de basculement", c'est-à-dire que la soupape d'admission est prête à s'ouvrir et que la soupape d'échappement est prête.

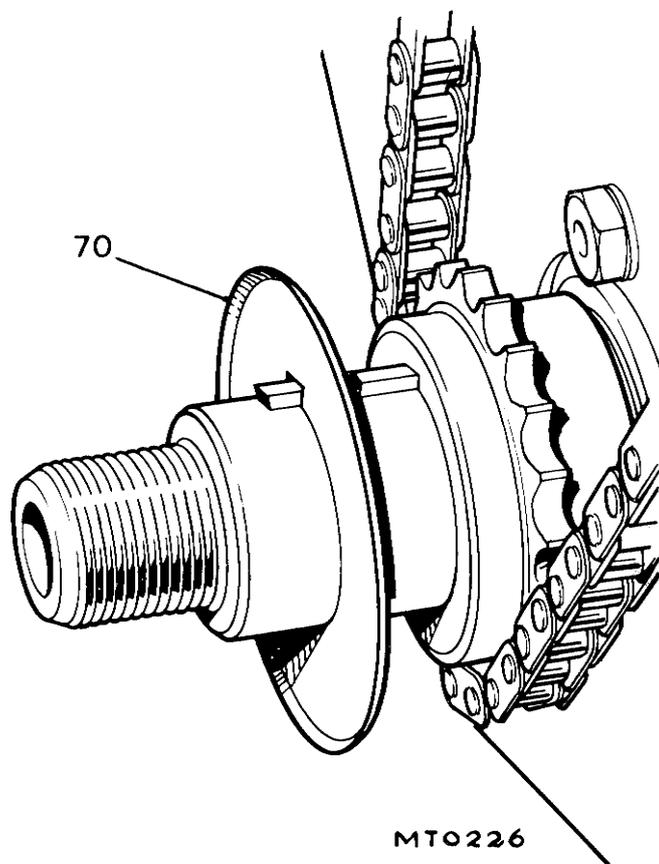


66. Encercler les deux pignons à chaîne avec la chaîne de distribution et monter au vilebrequin et à l'arbre à cames respectivement, tout en gardant la chaîne tendue sur le côté entraînement.
REMARQUE: Le pignon de distribution d'arbre à cames est pourvu de quatre orifices qui sont espacés de manière égale mais déportés d'une demi-dent est obtenu en tournant le pignon à 90 degrés de sa position d'origine. Un réglage d'un quart de tour est possible tournant le pignon en sens inverse. En faisant tourner le pignon à 90 degrés dans cette position, une variation de trois quarts d'une dent est possible.

67. Si les pignons neufs ont été montés, faire une marque à l'aide d'un poinçon (A) sur le vilebrequin et les pignons d'arbre à cames sur une ligne (C) perforée dans les diamètres des deux pignons. Faire également une marque de poinçon (B) à l'extrémité de l'arbre à cames par l'un des trous dans le pignon et faire une marque correspondante sur le pignon.



68. Vérifier l'alignement des pignons. 12.65.12.
69. Monter une plaque de blocage de pignon d'arbre à cames neuve, serrer les boulons et rabattre les oreilles.
70. Monter le déflecteur d'huile au vilebrequin, en s'assurant que la périphérie incurvée est tournée vers le carter de distribution.
71. Monter le carter de chaîne de distribution avec un joint neuf. 12.65.01.
72. Monter la poulie de vilebrequin et serrer l'écrou de fixation au couple de 12,4 à 15,2 kgf m.
73. Régler le jeu de toutes les soupapes. 12.29.48, instructions 4 à 7.
74. Monter le toc et l'arbre d'entraînement de l'allumeur. 12.20.22.
75. Monter le couvre-culbuteurs.
76. Monter l'équipement auxiliaire. 12.37.03.
77. Monter l'ensemble embrayage.
78. Monter l'ensemble boîte de vitesses.
79. Monter l'ensemble moteur et boîte de vitesses à la voiture. 12.37.01.
80. Remplir le carter inférieur avec de l'huile de qualité recommandée jusqu'au repère "MAXIMUM" (HIGH) de la baguette-jauge, puis remettre la baguette-jauge en place.
81. Remplir le système de refroidissement. 26.10.01, instructions 5 à 10.
82. Caler l'allumage. 86.35.16.
83. Mettre au point et régler le(s) carburateur(s). 19.51.01 ou 19.15.02.



SUPPORTS DE MOTEUR – AVANT

- GAUCHE – Dépose et pose 12.45.01
- DROIT – Dépose et pose 12.45.03
- JEU – Dépose et pose 12.45.04

Dépose

1. Utiliser un cric ou un équipement de levage pour supporter le poids du moteur.
2. Enlever les écrous et les boulons fixant le support au bâti de moteur (deux de chaque côté).
3. Enlever l'écrou fixant le support à la plaque de montage du moteur.
4. Soulever le moteur légèrement.
5. Enlever le(s) support(s).

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse de 1 à 5.

SUPPORTS DE MOTEUR – ARRIERE

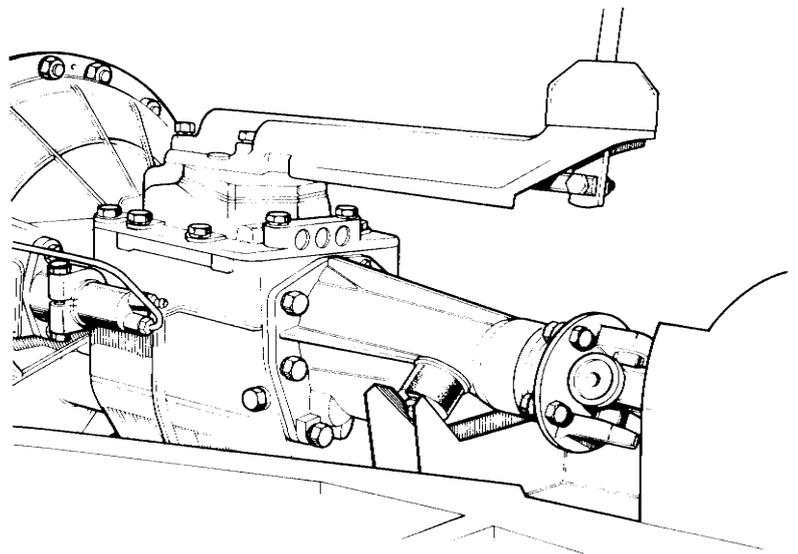
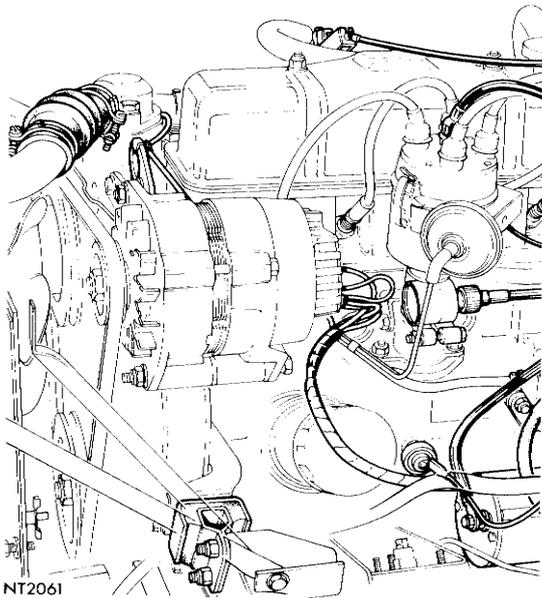
- Côté gauche – Dépose et pose 12.45.07
- Côté droit – Dépose et pose 12.45.09
- Jeu complet – Dépose et pose 12.45.10

Dépose

1. Enlever les tapis de l'avant du plancher. 76.49.02.
2. Enlever le tapis de couvercle de boîte de vitesses. 76.49.01.
3. Enlever le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
4. Placer le cric sous la boîte de vitesses.
5. Enlever les écrous.
6. Enlever les rondelles.
7. Mettre la boîte de vitesses sur cric jusqu'à ce que les caoutchoucs de montage soient dégagés de la patte de support.
8. Dévisser le coutrou de montage.

Pose

9. Visser le coutrou de montage neuf en place.
10. Abaisser la boîte de vitesses et s'assurer que le montage se positionne dans la patte de support.
11. Replacer les écrous et rondelles.
12. Remonter le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
13. Remettre le tapis de couvercle de boîte de vitesses. 76.49.01.
14. Replacer les tapis de plancher avant. 76.49.02



MISE AU POINT, REGLAGE MOTEUR

– Vérifier et régler les contacts de l'allumeur, les bougies, le calage de l'allumage, régler les carburateurs, nettoyer le filtre de pompe à carburant, faire un essai sur route 12.49.02

1. Vérifier l'état et l'écartement des contacts de l'allumeur; remplacer là où il y a lieu. 86.35.13.
2. Enlever les bougies et vérifier leur état; remplacer si nécessaire. Nettoyer et régler les écartements. 86.35.01.
3. Vérifier le calage de l'allumage et régler si c'est nécessaire. 86.35.16.
4. Régler le(s) carburateur(s). 19.15.01 ou 19.15.02.
5. Nettoyer le filtre de pompe à huile. 19.45.02.

PLAQUE ADAPTATRICE ARRIERE DE BOITE DE VITESSE/MOTEUR

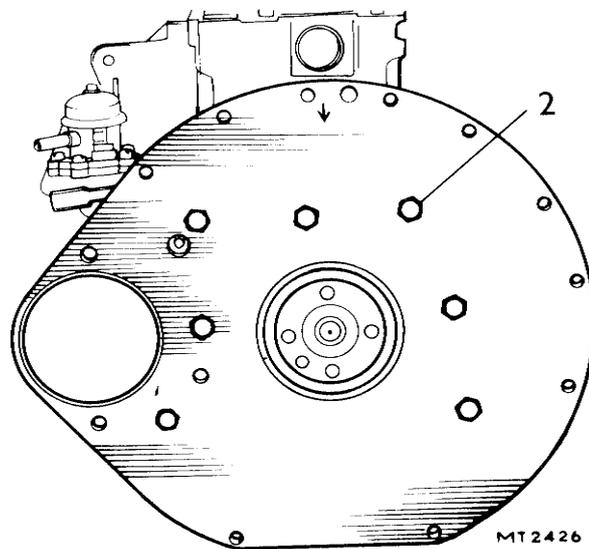
– Dépose et pose 12.53.03

Dépose

1. Déposer le volant moteur. 12.53.07.
2. Enlever les sept boulons fixant la plaque adaptatrice au bloc-cylindres.
3. Enlever la plaque adaptatrice.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant que:
 - a. La plaque adaptatrice est positionnée correctement sur les goujons au sommet du bloc-cylindres.
 - b. Les boulons de fixation de la plaque adaptatrice sont serrés uniformément au couple de 2,2 à 2,8 kgf m.



MT 2426

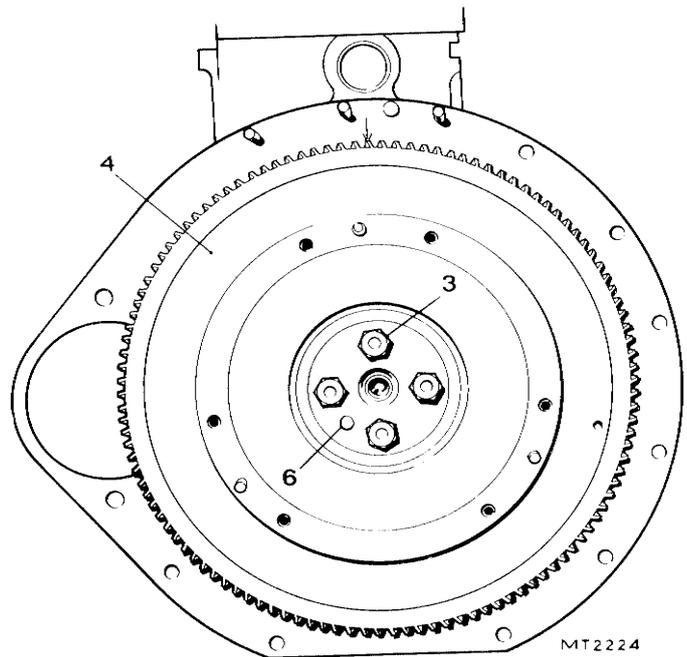
VOLANT MOTEUR

– Dépose et pose

12.53.07

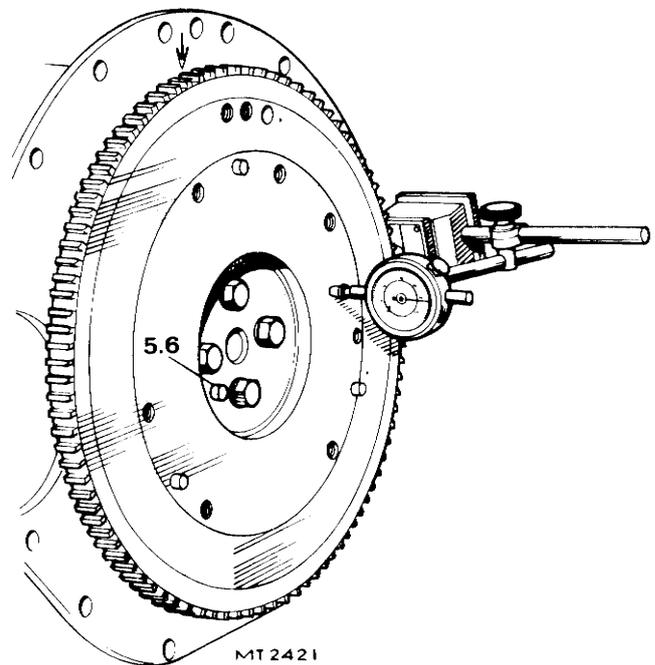
Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
2. Déposer l'ensemble embrayage. 33.10.01.
3. Enlever les quatre boulons fixant le volant moteur au vilebrequin.
4. Enlever en soulevant le volant moteur.



Pose

5. Nettoyer la face du volant moteur qui s'adapte au vilebrequin et à la flasque de vilebrequin. Vérifier le goujon pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé et s'assurer que la bague de centrage de vilebrequin est en position.
6. Monter le volant moteur au vilebrequin, en positionnant au-delà de la cheville dans le vilebrequin.
7. Serrer les boulons de fixation de volant moteur uniformément au couple de 5,2 à 6,2 kgf m.
8. A l'aide d'un comparateur à cadran, vérifier le volant moteur pour s'assurer qu'il n'est pas usé, à ne pas excéder 0,051 mm à 76,2 mm de rayon à partir du centre de bout mâle. Vérifier la concentricité, à ne pas excéder 0,100 mm.
9. Remonter l'ensemble embrayage. 33.10.01.
10. Remonter la boîte de vitesses. 37.20.01.



COURONNE DENTEE DE DEMARREUR

– Dépose et pose

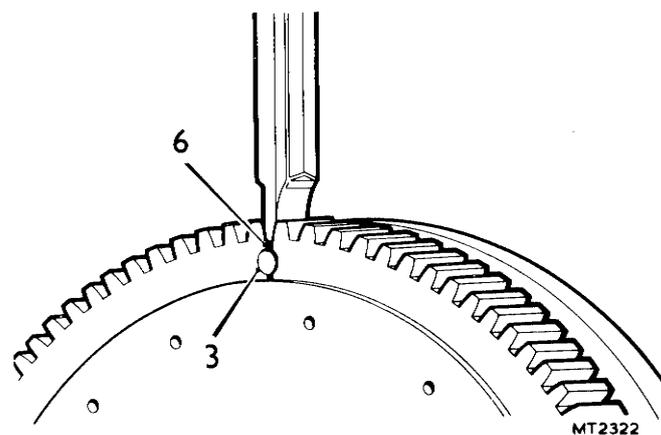
12.53.19

Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Déposer le volant moteur. 12.53.07.
3. Percer un trou de 6,35 mm (1/4 de pouce) de diamètre au point d'intersection d'une ligne tracée entre deux dents, prises au hasard et une ligne tracée à mi-distance entre le diamètre pris au bas des dents et le diamètre intérieur de la couronne dentée.
4. Maintenir l'ensemble volant moteur dans un étau à mâchoire munies de mordaches.
5. Placer un chiffon épais sur la couronne dentée afin de se protéger contre les fragments de métal risquant de se détacher.

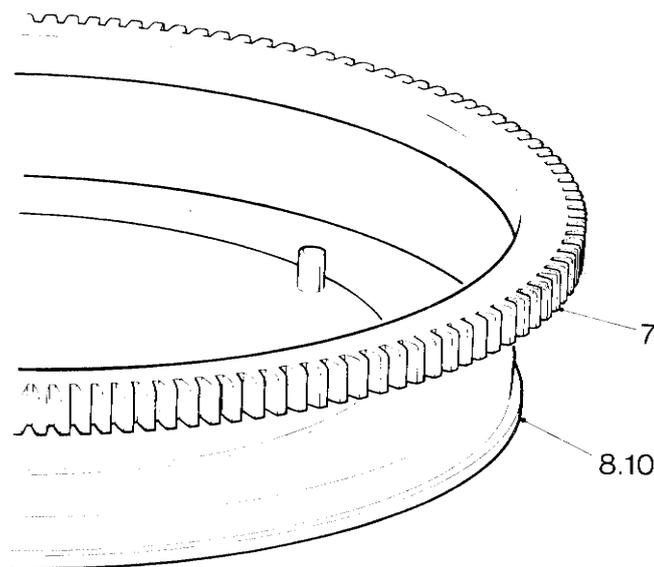
ATTENTION: S'assurer que toutes les mesures de protection ont été prises, surtout en ce qui concerne les yeux pour éviter les risques d'accident provenant des fragments de métal se détachant de la couronne dentée lors de la rupture.

6. Placer un ciseau à froid juste au-dessus de la ligne centrale du trou perforé puis frapper fermement sur ce ciseau afin de rompre la couronne.



Pose

7. Chauffer la couronne dentée de remplacement uniformément jusqu'à une température maximum de 200° C.
8. Placer le volant moteur sur une surface plate, côté embrayage sur le dessus, puis nettoyer l'évidement de positionnement de la couronne dentée.
9. Positionner la couronne dentée et la maintenir ainsi jusqu'à ce qu'elle se contracte suffisamment pour serrer le volant moteur.
10. Laisser la couronne dentée se refroidir progressivement afin d'éviter la déformation. Un dégagement maximum de 0,635 mm (0,025 pouce) est admissible entre la couronne dentée et la page du volant moteur pour toute zone de 15 cm (6 pouces) à la périphérie.
11. Remonter le volant moteur, 12.53.07, et vérifier que l'excentricité de la couronne dentée ne dépasse pas 0,254 mm (0,010 pouce).



MT2688

FILTRE A HUILE

– Dépose et pose

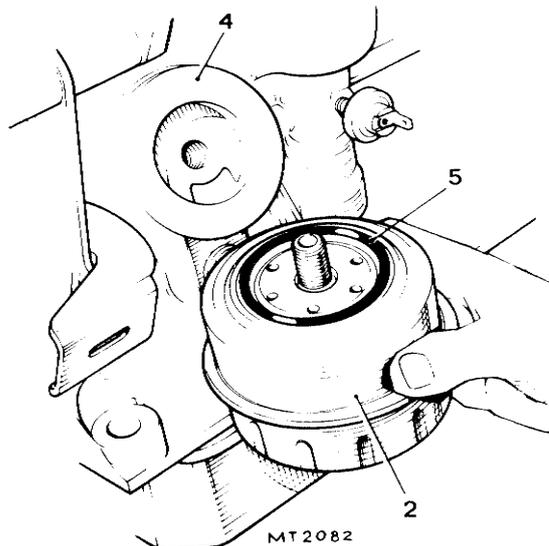
12.60.01

Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Saisir le filtre à huile des deux mains et tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Enlever le filtre.

Pose

4. Nettoyer la face du bloc-cylindres.
5. Enduire l'anneau torique de graisse pour éviter le "grippage".
6. Monter le filtre, le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et serrer.
7. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites entre le bloc-cylindres et la filtre.



TOILE METALLIQUE FILTRANTE DE FUITES D'HUILE

– Dépose, nettoyage et pose

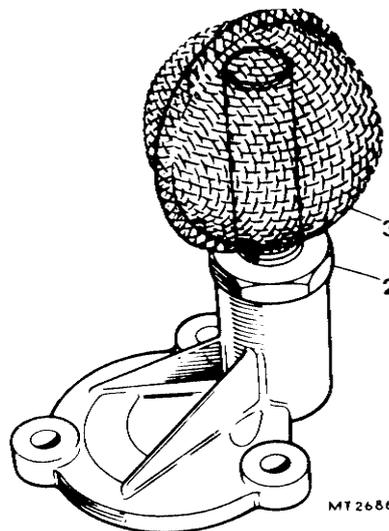
12.60.20

Dépose

1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Desserrer le contre-écrou de la toile métallique filtrante.
3. Dévisser la toile métallique filtrante et l'enlever.
4. Laver la toile métallique filtrante dans l'essence puis la sécher avant le remontage.

Pose

5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3.



POMPE A HUILE

– Dépose et pose

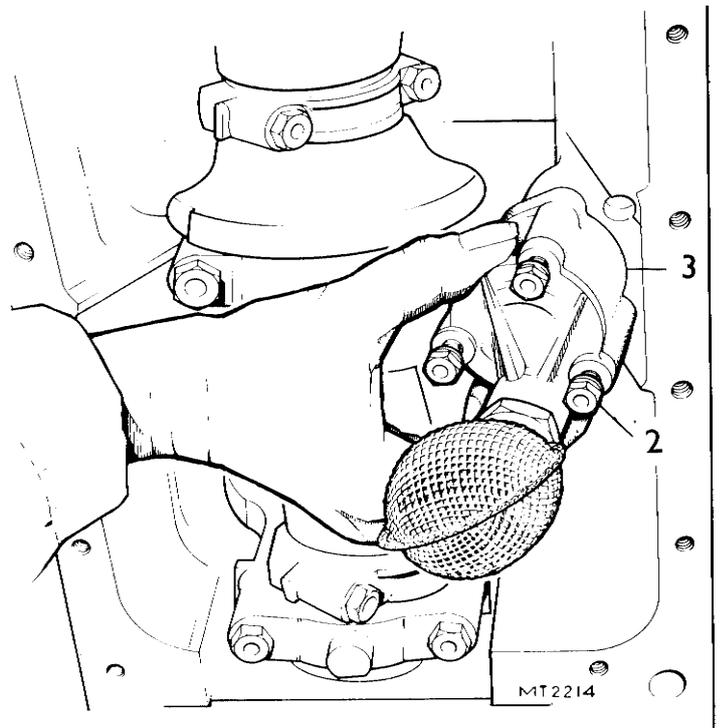
12.60.26

Dépose

1. Enlever le carter inférieur d'huile. 12.60.44.
2. Desserrer et enlever les trois boulons munis de leurs rondelles et fixant la pompe à huile avec sa plaque-couvercle.

Pose

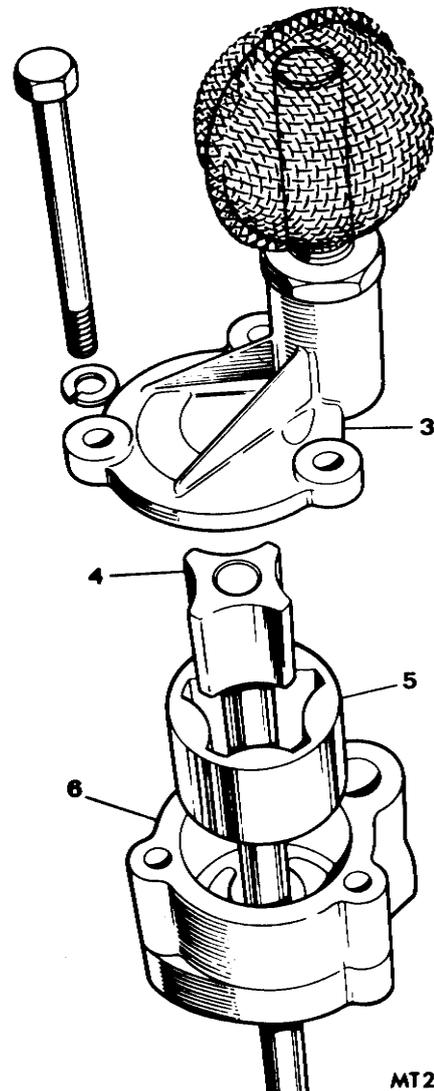
4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant :
 - a. Que l'arbre d'entraînement de la pompe à huile s'engage correctement dans l'arbre de pignon d'entraînement.
 - b. Que les boulons de fixation sont serrés uniformément.
 - c. Que l'on observe une propreté absolue.

**POMPE A HUILE**

– Révision

12.60.32

1. Isoler la batterie.
2. Déposer la pompe à huile du carter supérieur. 12.60.26.
3. Enlever la plaque-couvercle ainsi que la toile métallique filtrante.
4. Enlever l'ensemble rotor intérieur et arbre.
5. Retirer le rotor extérieur.
6. Enlever l'huile de sur le corps de pompe et de sur les rotors, puis réassembler.

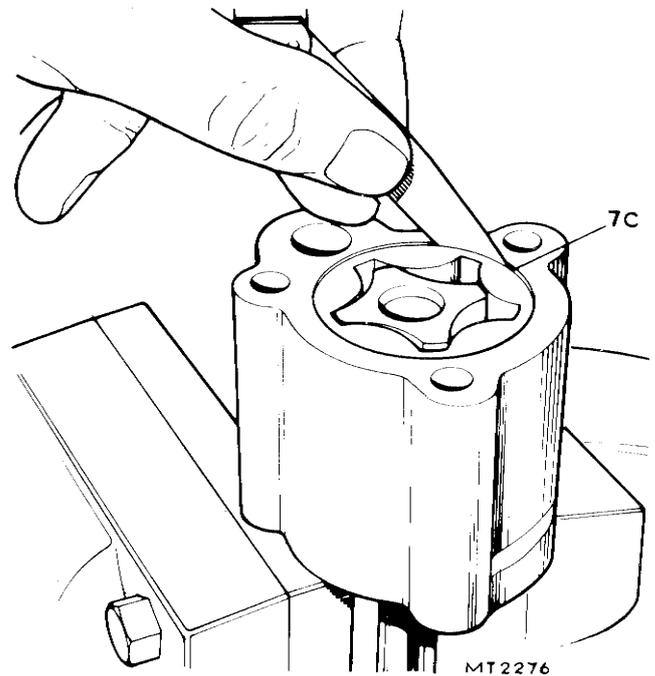
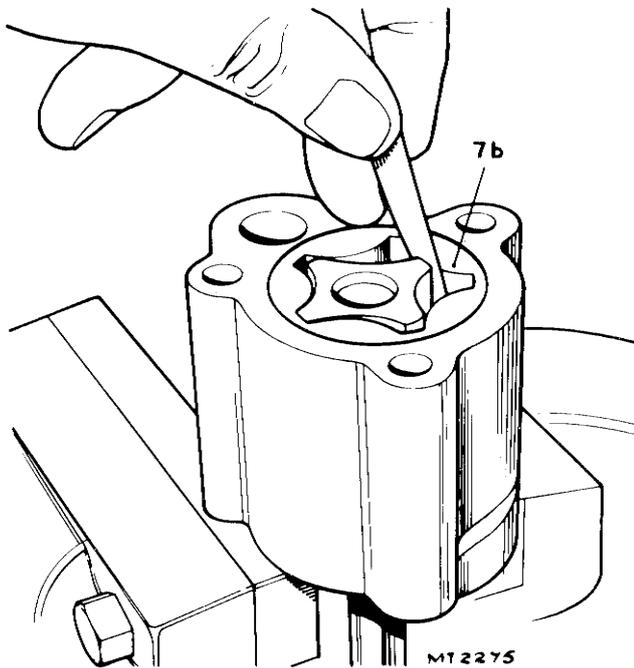
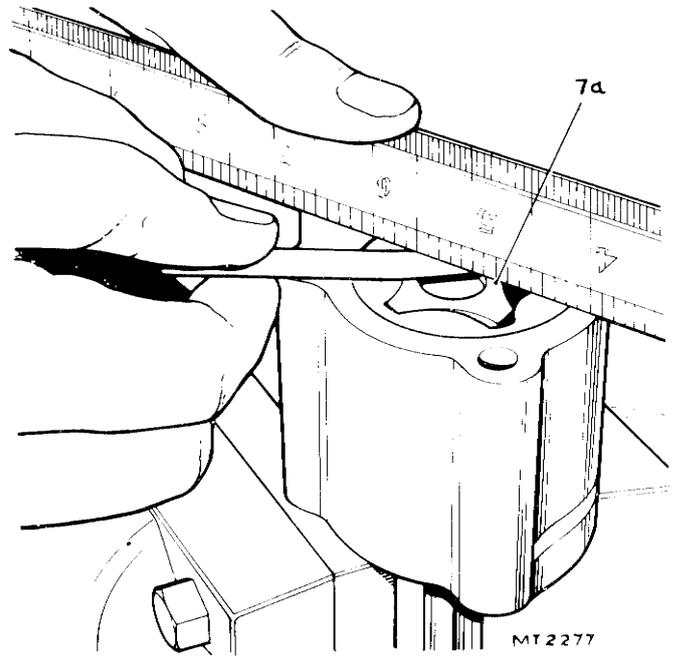


MT2 298

12.60.26

12.60.32 Feuille 1

7. Placer la pompe à huile dans un étau et à l'aide d'un calibre d'épaisseur:
 - a. Avec une règle placée en travers de l'extrémité du corps de pompe, vérifier le dégagement entre les rotors et la règle. Ce dégagement ne doit pas excéder 0,1 mm.
 - b. Vérifier le dégagement entre le rotor intérieur et le rotor extérieur. Il ne doit pas excéder 0,25 mm.
 - c. Vérifier le dégagement entre le rotor extérieur et le corps. Il ne doit pas excéder 0,2 mm.
8. Vérifier la plaque de fermeture pour s'assurer qu'elle ne comporte pas de stries, et la passer sur une surface plane pour s'assurer que cette plaque de fermeture n'est pas déformée. Remplacer s'il s'avère nécessaire.
9. Vérifier la surface du palier d'axe de pompe à l'intérieur du corps de la pompe pour s'assurer qu'elle n'est pas trop usée.
10. Remonter la pompe, en remplaçant toutes pièces usées par des pièces neuves afin d'obtenir les dégagements ci-dessus mentionnés. Remplacer la pompe toute entière si l'on ne peut obtenir de résultats satisfaisants.

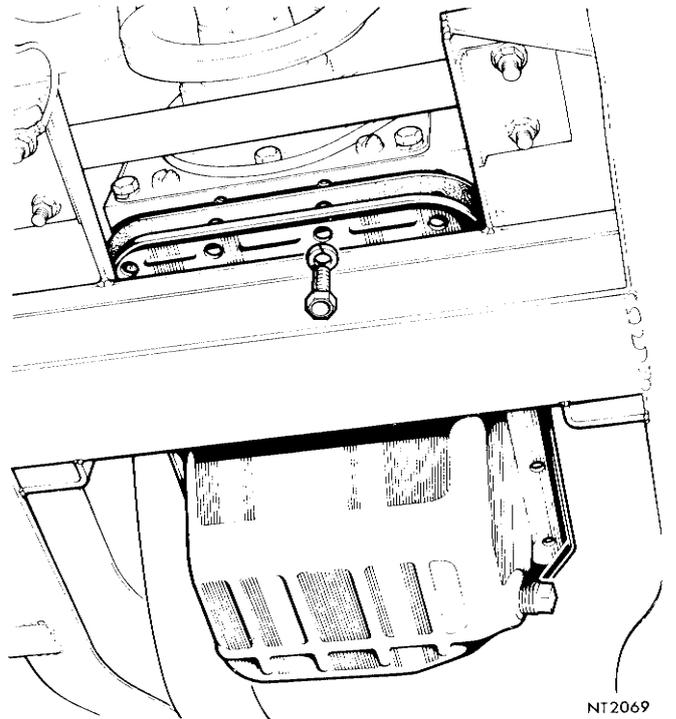


CARTER INFÉRIEUR– Dépose et pose **12.60.44****Dépose**

1. Vider l'huile du carter inférieur.
2. Enlever les 16 boulons fixant le carter inférieur au carter supérieur.
3. Lever le moteur suffisamment pour abaisser le carter inférieur, le retourner et l'enlever.

Pose

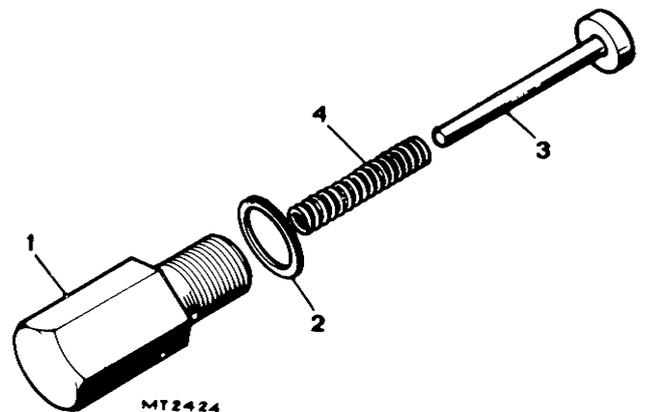
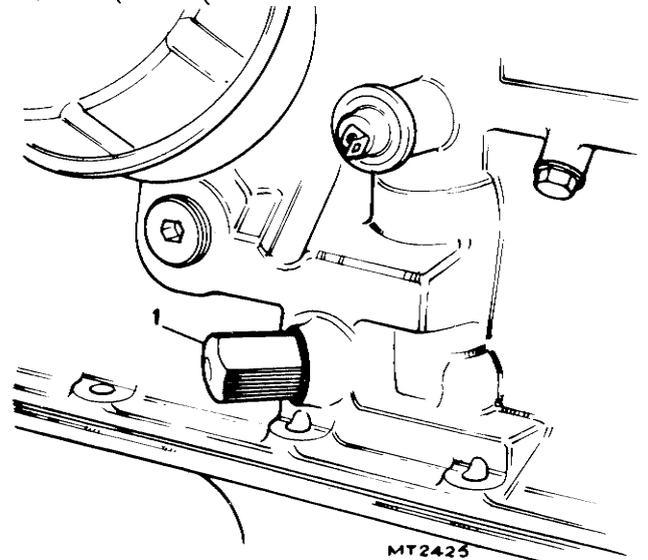
4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, puis:
 - a. Nettoyer les faces du carter inférieur et du carter supérieur.
 - b. Mettre un joint neuf.
 - c. Les boulons les plus longs se montent à l'arrière du carter inférieur.
 - d. Serrer les boulons de fixation au couple de 2,2 à 2,8 kgf m (16 à 20 livres/pied).

**SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION D'HUILE**– Dépose et pose **12.60.56****Dépose**

1. Dévisser le corps de la soupape de décharge, du bloc-cylindres.
2. Enlever la rondelle.
3. Sortir le plongeur.
4. Enlever le ressort.

Pose

5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions de 1 à 4, en s'assurant:
 - a. De la propreté.
 - b. Qu'un ressort neuf est monté si la longueur libre n'est pas conforme aux données.

**DONNEES**

Longueur libre de ressort de soupape de décharge de pression d'huile 38,8 mm



CARTER DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

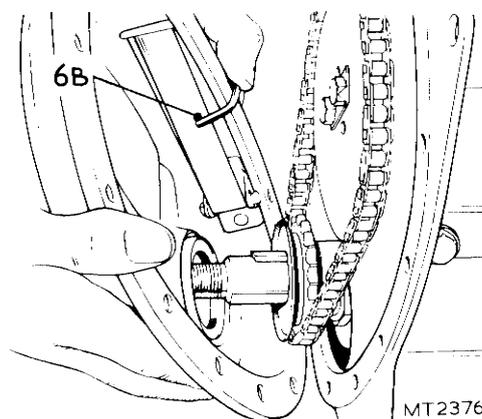
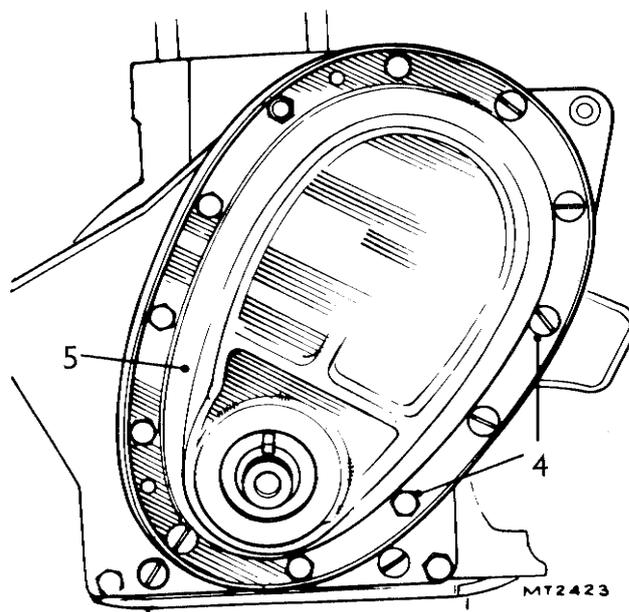
– Dépose et pose 12.65.01

Dépose

1. Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur.
2. Enlever les pales de ventilateur. 26.25.06.
3. Déposer la poulie de vilebrequin. 12.21.01.
4. Enlever les cinq vis, les six boulons et l'écrou fixant le carter de chaîne de distribution au bloc-cylindres.
5. Déposer le carter de chaîne de distribution avec le joint, en prenant soin de ne pas endommager le joint d'huile.

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5, en notant les points suivants:
 - a) Monter un joint de carter neuf.
 - b) Afin de faciliter le remontage du carter, comprimer le tendeur de chaîne à l'aide d'un bout de tige courbé, en prenant soin de ne pas endommager le joint en retirant la tige.
 - c) Le carter et le joint se trouvent sur les goujons.



JOINT D'HUILE DE CARTER DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

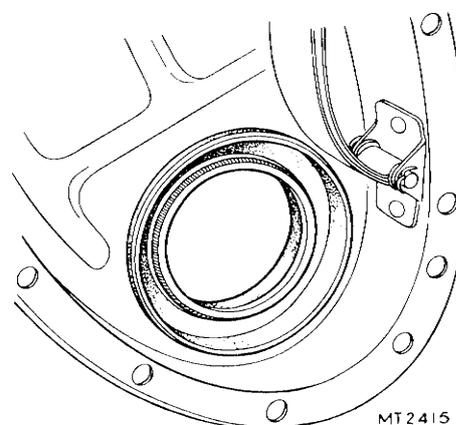
– Dépose et pose 12.65.05

Dépose

1. Déposer le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.
2. Enlever avec soin le joint d'huile, en évitant d'endommager le carter de distribution.

Pose

3. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 2, en s'assurant que le joint d'huile neuf est:
 - a. Enduit d'huile avant le montage.
 - b. Positionné correctement, c'est-à-dire la face évidée vers le moteur.
 - c. Enfoncé à fond d'aplomb.

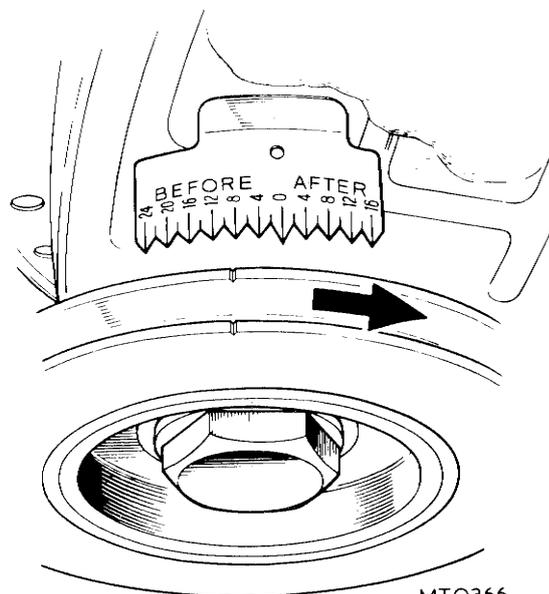


CALAGE DE LA DISTRIBUTION

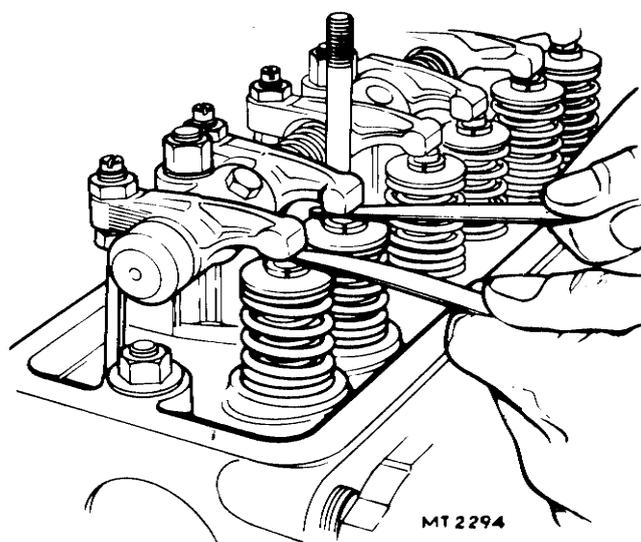
– Vérification

12.65.08

1. Enlever le couvre-culbuteurs. 12.65.42.
2. Régler le jeu des soupapes 7 et 8 à 1,27 mm, 12.29.48, instructions 6 et 7, pour obtenir un jeu de fonctionnement.
3. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston no. 1 soit à la position P.M.H., à la course de compression, indiquée par le repère sur la poulie de vilebrequin coïncidant avec l'index sur le carter de distribution.
4. Vérifier que les soupapes 1 et 2 sont complètement fermées en introduisant un calibre d'épaisseur entre la pointe de la soupape et le talon de culbuteur afin de s'assurer du jeu.
5. A l'aide de deux claires de même épaisseur, vérifier que le jeu des soupapes 7 et 8 est identique. Osciller le vilebrequin pour effectuer cette vérification mais s'assurer que lorsque le jeu des soupapes est le même, les conditions comprises dans les instructions 3 et 4 sont maintenues à quelques degrés près.
REMARQUE: Le jeu des soupapes lui-même n'a pas d'importance pourvu qu'il soit identique pour toutes les soupapes.
6. Si le calage de la distribution n'était pas correct, il s'avèrera nécessaire de régler à nouveau. 12.41.05, instructions 59 à 67.
7. Régler à nouveau les soupapes 7 et 8 à 0,25 mm. 12.29.48, instructions 6 et 7.
8. Remonter le couvre-culbuteurs. 12.29.42.



MTO366



MT 2294

DONNEES

Calage de la distribution

	English	American
Admission - ouverte	25° av. P.M.H.	18° av. P.M.H.
fermeture	65° ap. P.M.B.	58° ap. P.M.B.
Echappement - ouverture	65° av. P.M.B.	58° av. P.M.B.
fermeture	25° ap. P.M.H.	18° ap. P.M.H.



CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET PIGNONS

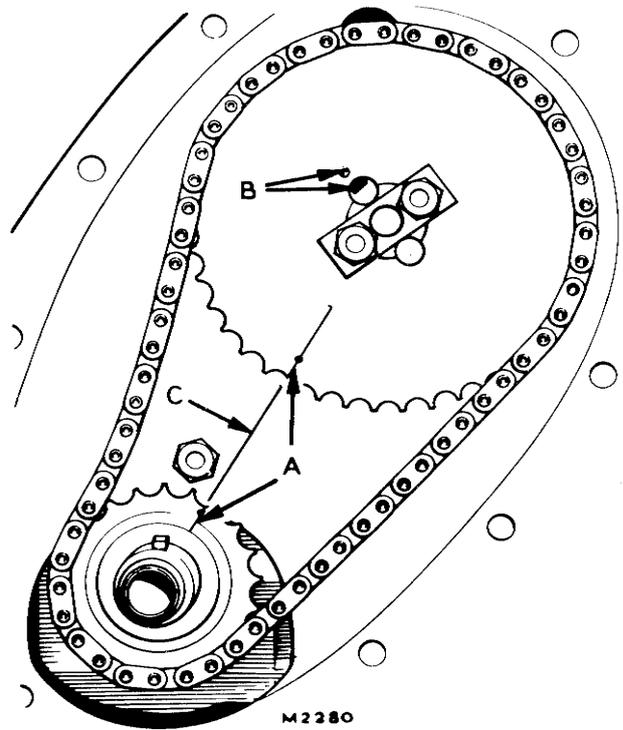
— Dépose et pose

12.65.12

Chaîne de distribution — 1 à 5, 12 et 15 à 17 12.65.14

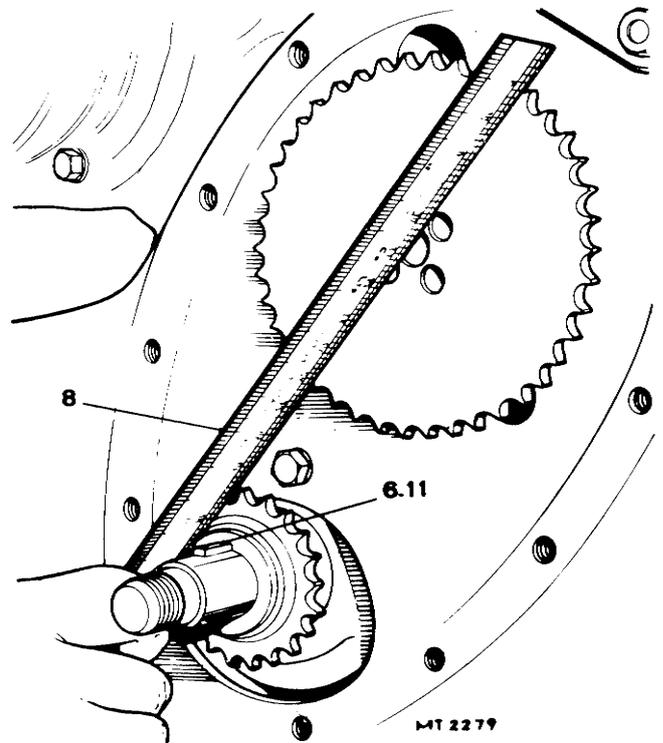
Dépose

1. Déposer le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.
2. Enlever le déflecteur d'huile.
3. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le repère "A" soit en ligne avec le repère "C" et que les repères "B" correspondent. Le logement de clavette de vilebrequin doit se trouver à la position midi.
4. Replier les oreilles de plaque de blocage et enlever les deux boulons fixant le pignon au vilebrequin.
5. En prenant soin de ne pas faire tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames, enlever les deux pignons avec la chaîne de distribution.

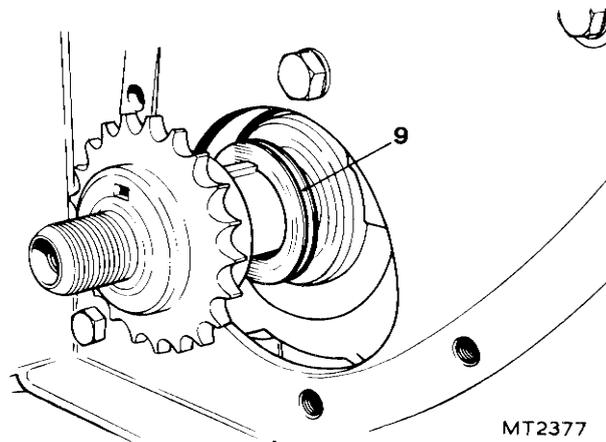


Pose

6. Enlever la clavette d'entraînement du vilebrequin.
7. Remonter les deux pignons temporairement.
8. Vérifier l'alignement des pignons en plaçant une règle en travers des dents des deux pignons.



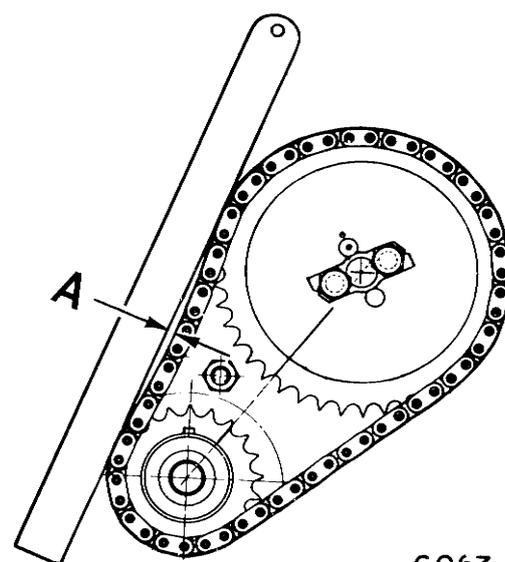
9. Rectifier tout mauvais alignement en plaçant des cales de support de moteur appropriées, derrière le pignon de vilebrequin.
10. Déposer les pignons.
11. Remonter la clavette d'entraînement.
12. Positionner la chaîne de distribution autour des pignons en s'assurant que les repères sur la plaque de moteur.
13. Repositionner les boulons de fixation des pignons d'arbre à cames (temporairement).



MT2377

14. Vérifier que la chaîne de distribution n'est pas usée en plaçant une règle le long du brin de la chaîne détendue. Il faut remplacer la chaîne si le mouvement au point central "A" dépasse 10 mm.
15. Monter une plaque de blocage de pignon d'arbre à cames neuve, repositionner les boulons et abaisser les oreilles.
16. Remonter le déflecteur d'huile avec la périphérie incurvée vers le carter de chaîne de distribution. 12.41.05.
17. Remonter le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.

REMARQUE: Si des pignons neufs sont montés, voir instructions 67 et 68, 12.41.05.



C063

TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

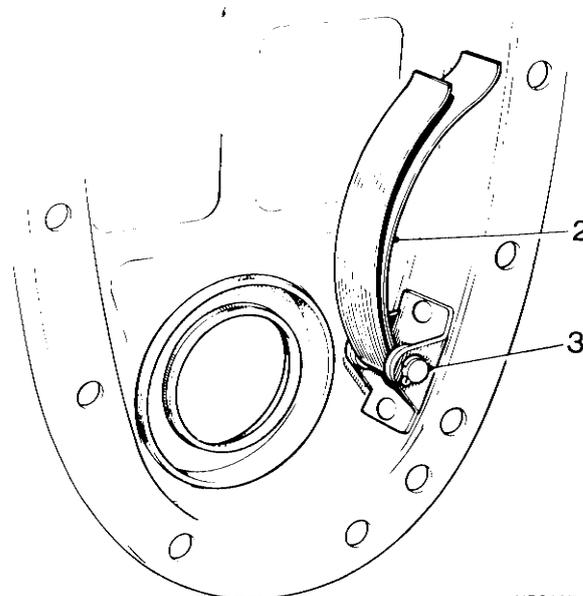
– Dépose et pose 12.65.28

Dépose

1. Déposer le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.
2. Ouvrir les lames de tendeur en faisant levier.
3. Faire sortir en faisant glisser le tendeur de l'axe d'ancrage.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant que le tendeur est monté correctement, c'est-à-dire la surface convexe vers la chaîne de distribution.



MT 2687



