

SOMMAIRE

Pages

CARACTERISTIQUES

- Particularités - Identification - Interchangeabilité B-5 B-22

CULASSES

- Resserrage - Serrage - Réglage des culbuteurs B-23 B-25
- Remplacement d'un joint B-26 B-31
- Remplacement d'une culasse B-32 B-33

RAMPE DE CULBUTEURS

- Démontage - Remontage B-35

MOTEUR

- Dépose - Repose B-36

MOTEUR - BOITE

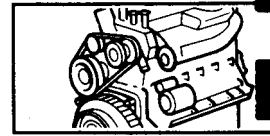
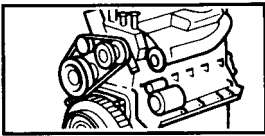
- Dépose - Repose B-38 B-41

CHEMISES - PISTONS

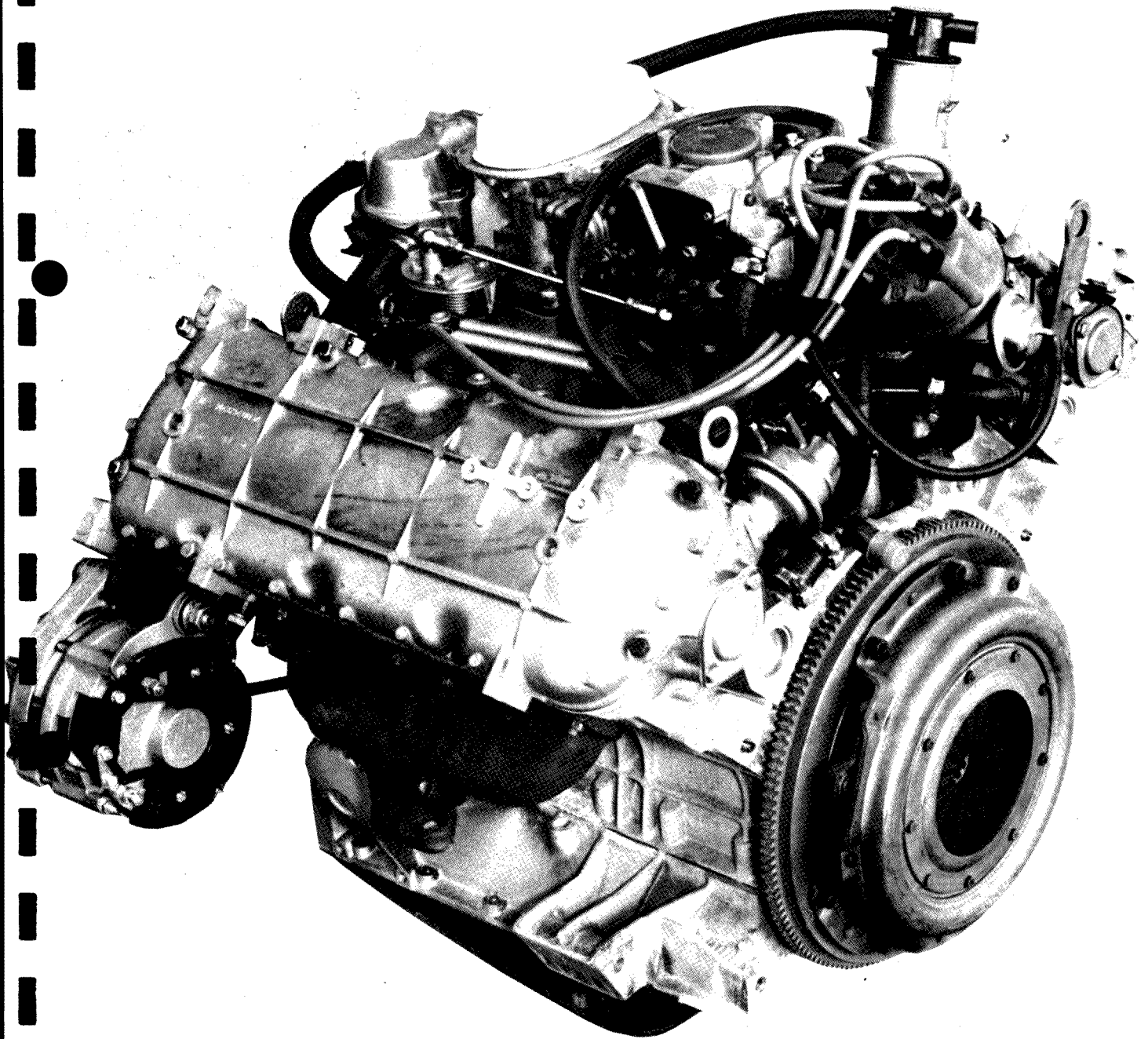
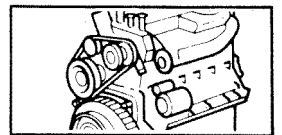
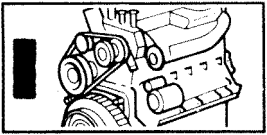
- Remplacement B-43 B-52

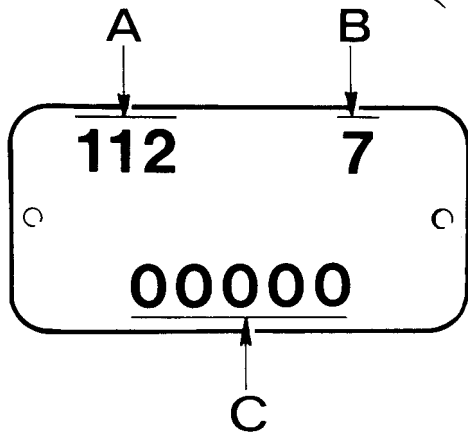
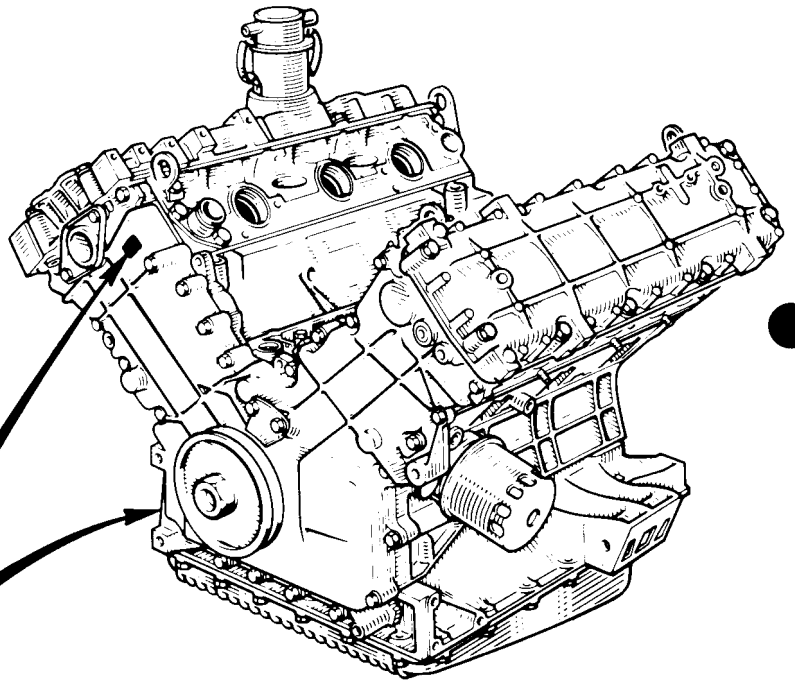
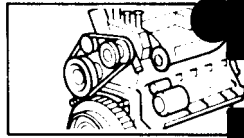
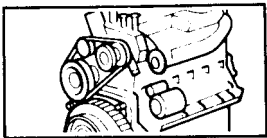
CARTER - CYLINDRES

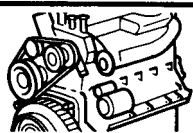
- Remplacement B-53 B-73



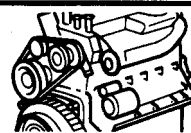
	Pages
PRESSION D'HUILE	
- Contrôle	B-74
FILTRE A HUILE	
- Remplacement	B-74
SCHEMA DE GRAISSAGE	
POMPE A HUILE	
- Dépose - Réparation - Repose	B-76
JOINT DE PALIER COTE VOLANT	
- Remplacement	B-78
JOINT DE PALIER COTE DISTRIBUTION	
- Remplacement	B-81
VILEBREQUIN	
- Contrôle - Rectification	B-81
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	
- Schéma du circuit	B-82
- Vidange - Remplissage	B-82
- Contrôle de l'étanchéité	B-85
POMPE A CARBURANT	
- Contrôle de la pression	B-86
CARBURATEUR	
- Description - Fonctionnement	B-89
- Réglages des carburateurs	B-89 B-94
- Contrôle des carburateurs	B-94 B-99
- Méthode de réglage (carburateurs déposés)	B-100
- Réglage du ralenti	B-101







CARACTERISTIQUES



MOTEUR

Type	112.7.30
Nombre de cylindres	6
Disposition des soupapes	en V
Ordre d'allumage	1. 6. 3. 5. 2. 4
Puissance fiscale (France), CV	15
Puissance maxi (ch) D.I.N.	150
Régime de puissance maxi (tr/mn)	6250
Couple maxi (m.daN) D.I.N.	20,8
Régime de couple maxi (tr/mn)	3500
Alésage (mm)	88
Course (mm)	73
Cylindrée (cm ³)	2664
Rapport volumétrique	10,1 / 1
Capacité en huile (l) - carter - filtre	6,5 0,25
Alimentation (2 carburateurs) - un simple corps - un double corps	Solex 34 TBIA Solex 35 CEEI
Ralenti (tr/mn)	800

Identification du moteur

Le moteur possède deux plaquettes d'identification.

- L'une est rivée sur le carter-cylindres.
- L'autre est collée sur le carter de distribution.

Elles comportent :

EN A :

- le type du moteur

EN B :

- l'identité de la RNUR

EN C :

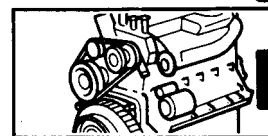
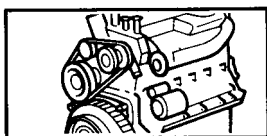
- le numéro de fabrication moteur.

Poids du moteur habillé :

- 152 kilogrammes environ

Poids de l'ensemble moteur - boîte mécanique :

- 225 kilogrammes environ.



CULASSES

Couple de serrage des vis de fixation, à froid :

- Pour un joint neuf

Serrage à 6 m.daN, desserrage,
pré-serrage à 2 m.daN, puis
serrage angulaire de 115°

- Après un remplacement de joint entre
500 et 1000 km

Desserrage, pré-serrage à 2 m.daN
puis serrage angulaire de 115°

Réglage du jeu des culbuteurs, à froid en mm :

- Admission

0,10

- Echappement

0,25

Déformation du plan de joint en mm :

0,05

Aucune rectification autorisée

Hauteur de la culasse en mm :

110,87 ± 0,15

Volume des chambres en cm³

53,8 ± 0,6

(la différence de volume entre deux
chambres de combustion sur une
même culasse ne doit pas excéder
0,6 cm³.)

GUIDES DE SOUPAPES

Diamètre intérieur en mm

8

Diamètre extérieur en mm :

- Normal

13

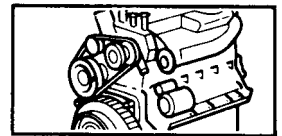
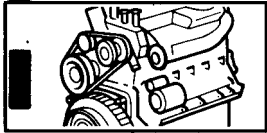
- Réparation :

. avec 1 gorge

13,10

. avec 2 gorges

13,25



P

RESSORTS DE SOUPAPES

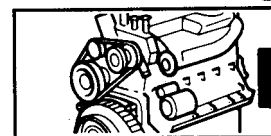
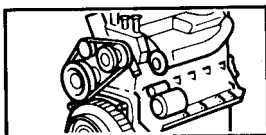
Diamètre du fil en mm	42
Diamètre intérieur en mm	21,4
Longueur libre (environ)	47,2
Caractéristiques de charge : (en daN)	
- Tare sous 40 MM (soupape fermée) P 40 MM	25,6
- Tare sous 32,2 MM (soupape ouverte) P 32,2 MM	P 40 MM + 30,8
Caractéristiques de flexibilité : (en daN)	
- Ecart de tare, ressort écrasé entre P 40 MM et P 45 MM	17,5
- Ecart de tare, ressort écrasé entre P 32,2 MM et P 35 MM	12,3

ARBRES A CAMES

Nombre de paliers	4
Jeu latéral	0,07 à 0,14 mm

DIAGRAMMES DE DISTRIBUTION

Pour un jeu de référence de 0,7 mm à la queue de soupape	Gauche	Droit
Avance ouverture admission	9°	7°
Retard fermeture admission	45°	43°
Avance ouverture échappement	45°	43°
Retard fermeture échappement	9°	7°



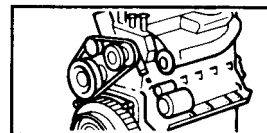
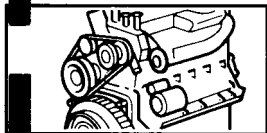
SIEGES DE SOUPAPES

Angle des sièges	
- Admission	120°
- Echappement	90°
Largeur des portées en mm :	
- Admission	1,7
- Echappement	2

	Cote normale (mm)	1ère réparation (mm)	2ème réparation (mm)
Admission			
Diamètre extérieur	$45,134 \begin{smallmatrix} + 0 \\ - 0,025 \end{smallmatrix}$	45,434	45,634
Diamètre alésage culasse	$45 \begin{smallmatrix} + 0,039 \\ + 0 \end{smallmatrix}$	45,3	45,5
Echappement			
Diamètre extérieur	$38,634 \begin{smallmatrix} + 0 \\ - 0,025 \end{smallmatrix}$	38,934	39,134
Diamètre alésage culasse	$38,5 \begin{smallmatrix} + 0,039 \\ + 0 \end{smallmatrix}$	38,8	39

SOUPAPES

Diamètre de la queue en mm	8
Angle de portée	
- Admission	120°
- Echappement	90°
Diamètre de la tête en mm	
- Admission	44
- Echappement	37
Levée des soupapes en mm	Coté gauche Coté droit
- Admission	8,3 8,17
- Echappement	



P

CHEMISES

Diamètre intérieur en mm	88
Diamètre de centrage de l'embase en mm	93,48
Dépassement des chemises en mm	0,16 à 0,23 (le plus proche possible de 0,23 mm)
Epaisseur moyenne des joints de chemises en mm	
● Repère bleu	0,087
- Repère blanc	0,102
- Repère rouge	0,122
- Repère jaune	0,147

PISTONS

Emmanchement de l'axe : Serré dans la bielle et tournant dans le piston

Sens de montage : FLECHE ORIENTEE COTE DISTRIBUTION

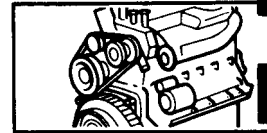
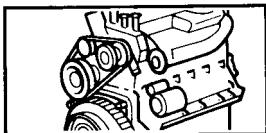
Longueur de l'axe en mm	72
Diamètre de l'axe en mm	
● Extérieur	23,5
● Intérieur	15

SEGMENTS

Trois segments :

- 1 coup de feu épaisseur en mm	1,5
- 1 étanchéité conique épaisseur en mm	2
- 1 racleur épaisseur en mm	4

Jeu à la coupe : livrés ajustés.



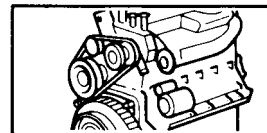
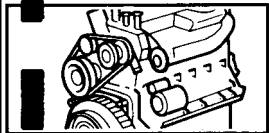
BIELLES

Nature des coussinets	Aluminium - étain
Couple de serrage des vis de chapeaux	4,5 m.daN
Jeu latéral en mm	0,20 à 0,38

VILEBREQUIN

Nombre de paliers	4
Nature des coussinets de paliers	Aluminium - étain
Couple de serrage des vis de chapeaux de paliers	Presserrage à 3 m.daN puis serrage angulaire de 75°
Jeu longitudinal en mm	0,07 à 0,27
Epaisseur des flasques de butée en mm	2,30 - 2,40 - 2,45 - 2,50

	Diamètre nominal (mm)	Diamètre cote réparation (mm)
Manetons galetés	52,267 à 52,286	51,967 à 51,986
Tourillons galetés	70,043 à 70,062	69,743 à 69,762
Epaisseur des coussinets de bielles	1,842 à 1,848	1,992 à 1,998
Epaisseur des coussinets de paliers	1,961 à 1,967	2,111 à 2,117



P

POMPE A HUILE

Pression d'huile mini à 80° C

- A 800 tr/mn	2 bars
- A 4 000 tr/mn	4,4 bars

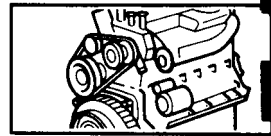
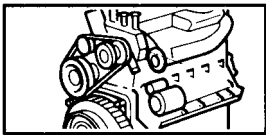
POMPE A ESSENCE

Pression statique, la pompe ne débitant pas :
(mesurée au niveau du tube de refoulement de la pompe)

- Mini	0,18 bar
- Maxi	0,28 bar

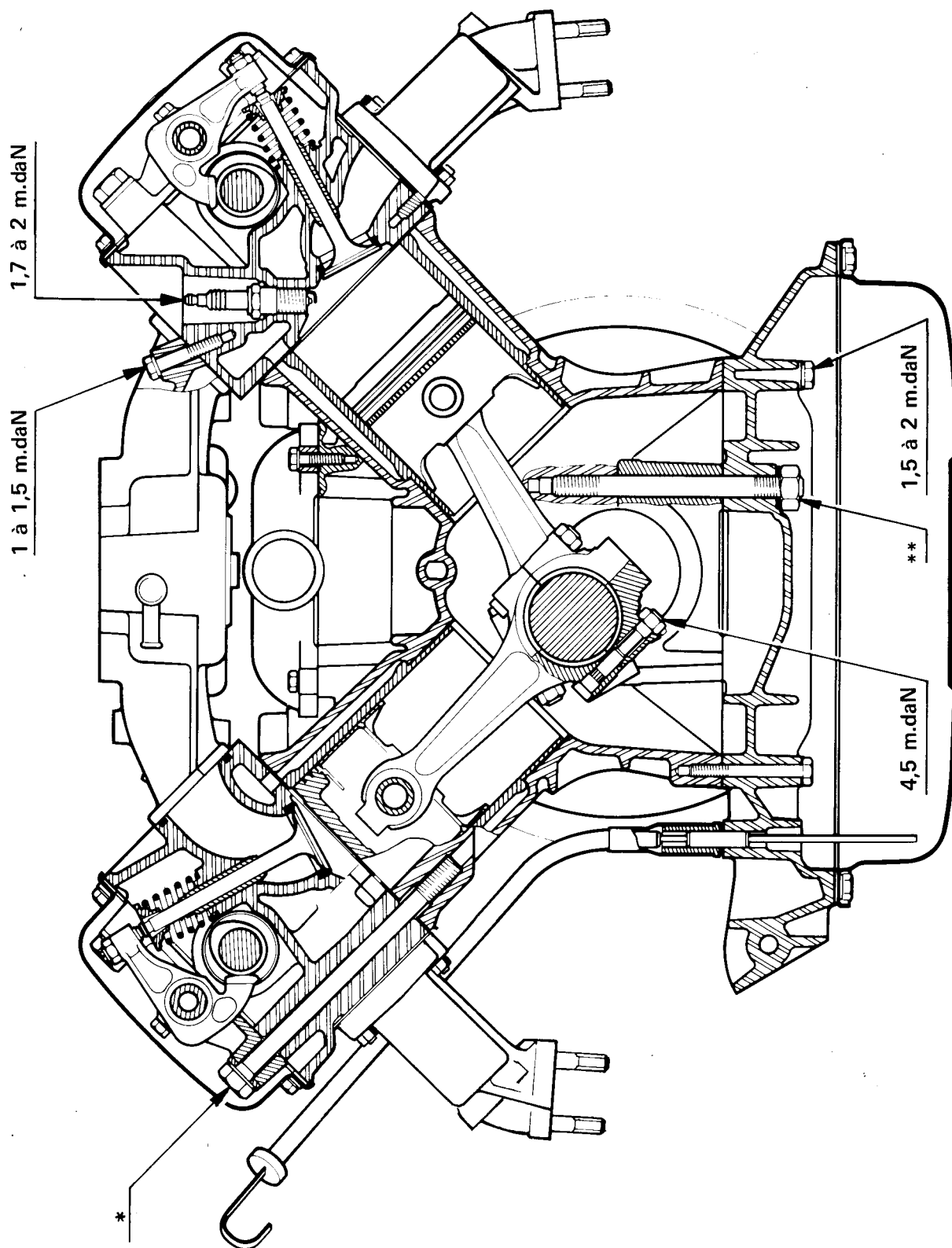
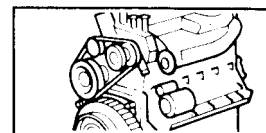
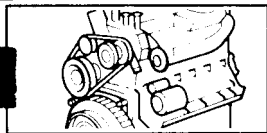
CARBURATEURS

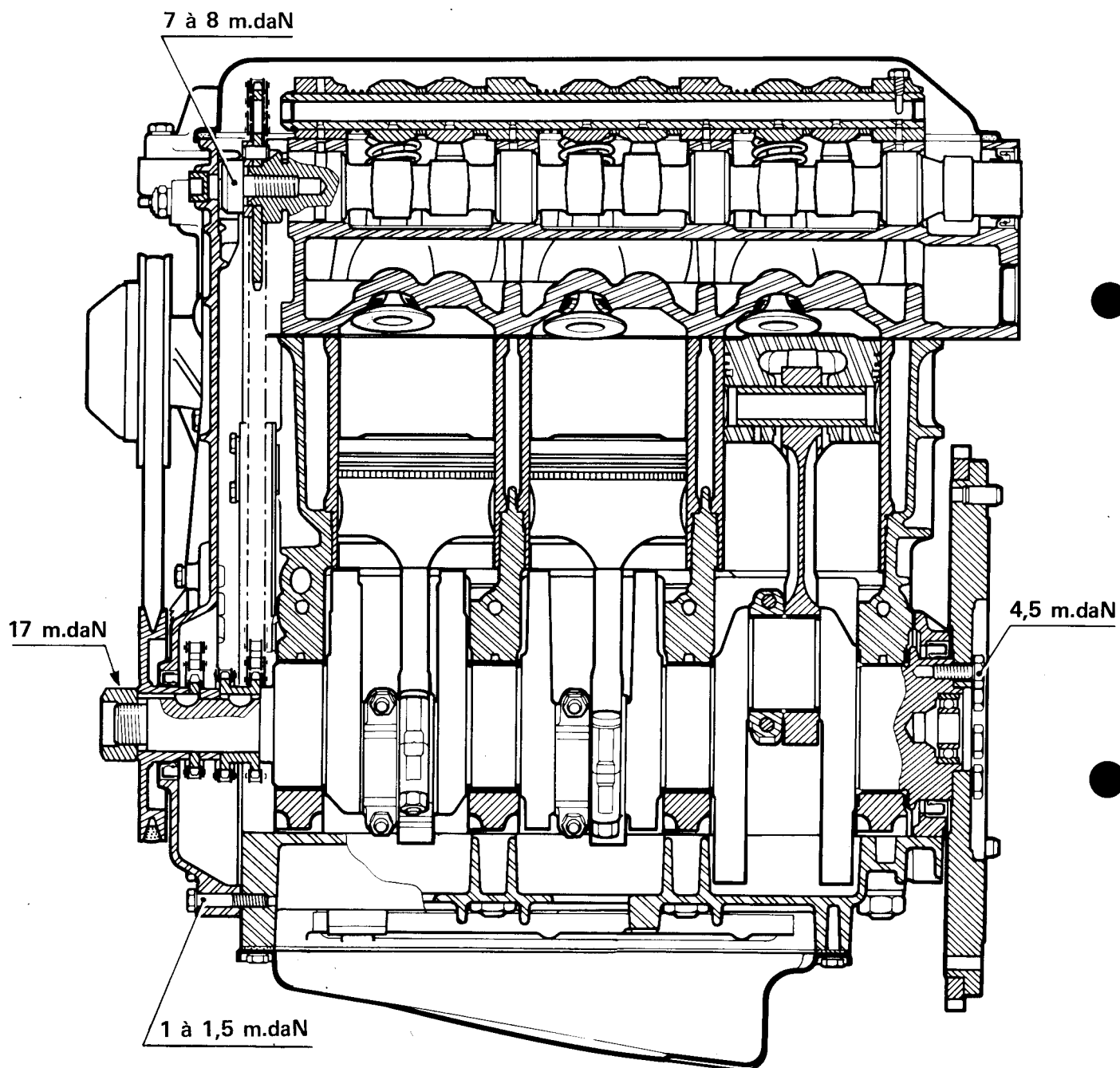
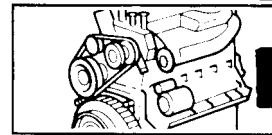
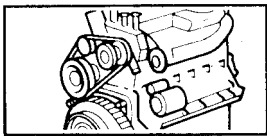
1 Simple corps	1 Double-corps
SOLEX 34 TBIA	SOLEX 35 CEEI

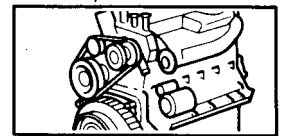
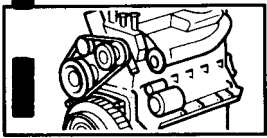


COUPLES DE SERRAGE

- * Serrage des culasses : (voir page B 6 et B 23)
- ** Serrage des écrous des paliers : B 10
 - Preserrage à 2 m.daN puis serrage angulaire de 115°







P

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

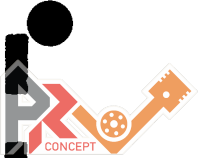
I

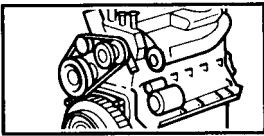
I

I

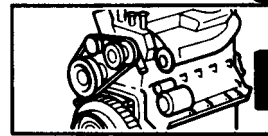
I

DESIGNATION	m.daN	Particularités
Vis de fixation des couvercles de culasses	1 à 1,5	
Vis de fixation du collecteur d'admission	1 à 1,5	
Bougies à siège conique culot long	1,7 à 2	
Vis de fixation des roues dentées sur arbres à cames	7 à 8	
Ecrou de fixation de la poulie de vilebrequin	17	Monté à la loctite
Vis de fixation du volant moteur	4,5	Montées à la loctite
Vis de fixation du carter de distribution	1 à 1,5	Vis inférieures montées à la loctite
Vis de fixation de la roue dentée sur pompe à huile	0,5 à 0,75	Montées à la loctite
Vis de fixation de la pompe à huile	1 à 1,5	Montées à la loctite
Vis de fixation des lames de tendeurs de chaîne	1 à 1,5	Montées à la loctite
Bouchon pour prise de Point Mort Haut	3,5	
Bouchon de vidange du carter inférieur	3,5	
Bouchons de vidange du liquide de refroidissement sur bloc-cylindres	3,5 à 4	





PARTICULARITES - IDENTIFICATION INTERCHANGEABILITE



REPERAGE DES GROUPES DE CYLINDRES

NOTA : Malgré l'implantation du moteur, nous considérons pour des raisons d'unification que l'ensemble des cylindres 1 - 2 et 3 est l'ensemble **gauche ou groupe A**, celui des cylindres 4 - 5 et 6 est l'ensemble **droit ou groupe B**.

ARBRES A CAMES

Les arbres à cames sont différents.

L'arbre à cames gauche comporte l'excentrique de commande de pompe à essence.

L'arbre à cames droit comporte le pignon de commande de l'allumeur.

JOINTS DE CULASSES

Les joints de culasse sont différents.

Le joint de culasse gauche possède un dégagement plus important que le joint droit.

VILEBREQUIN

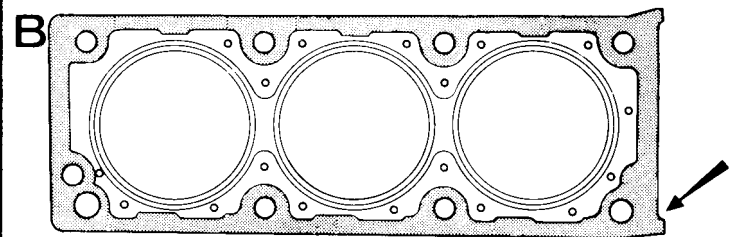
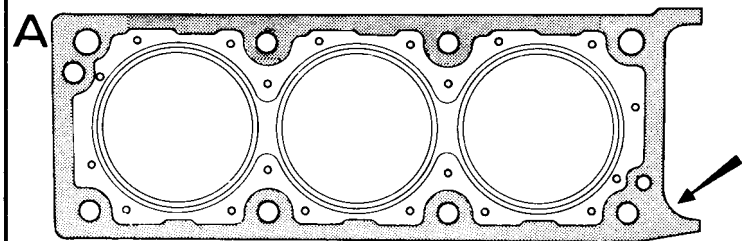
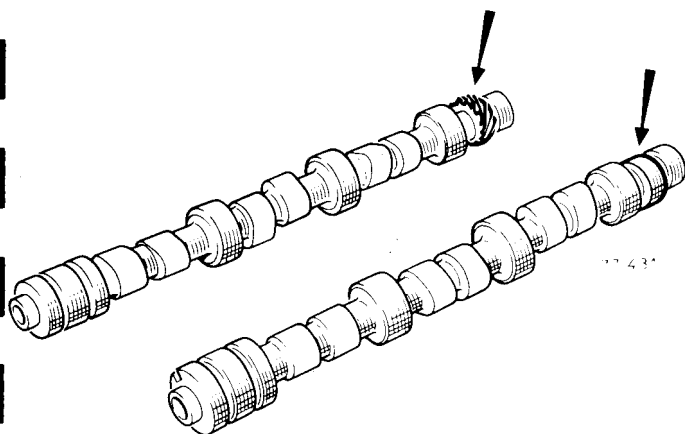
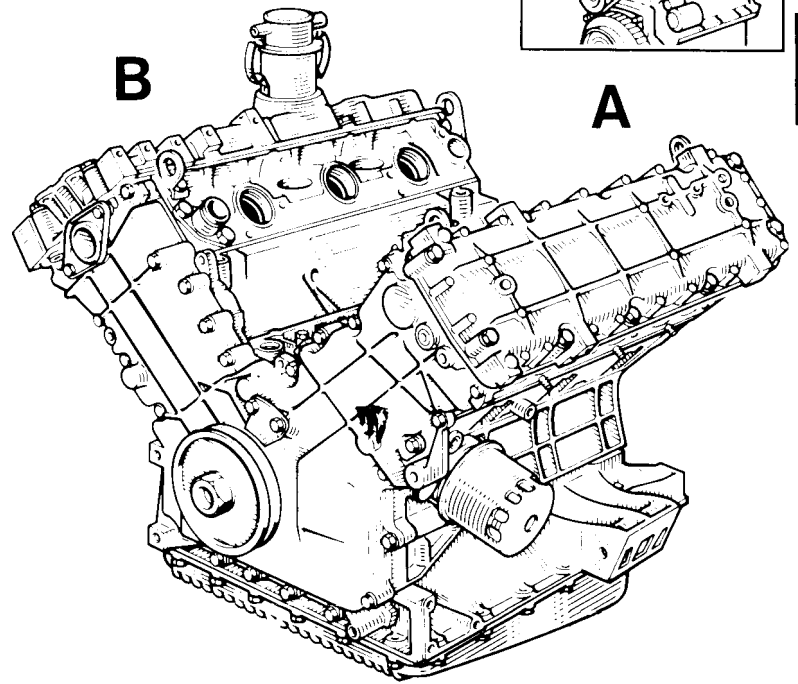
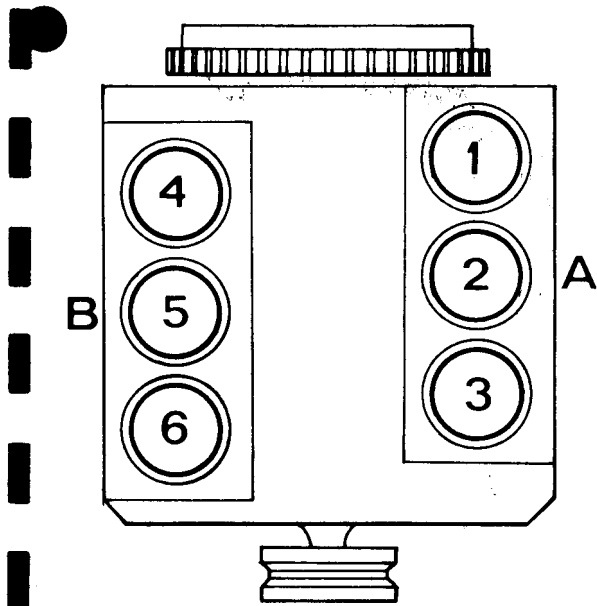
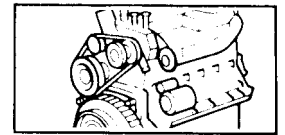
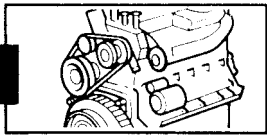
En rechange, le roulement de centrage de l'arbre d'embrayage n'est pas monté sur le vilebrequin ou sur le moteur échange-standard.

En conséquence, il est nécessaire de monter ce roulement sur tout moteur destiné à être accouplé à une boîte de vitesses mécanique.

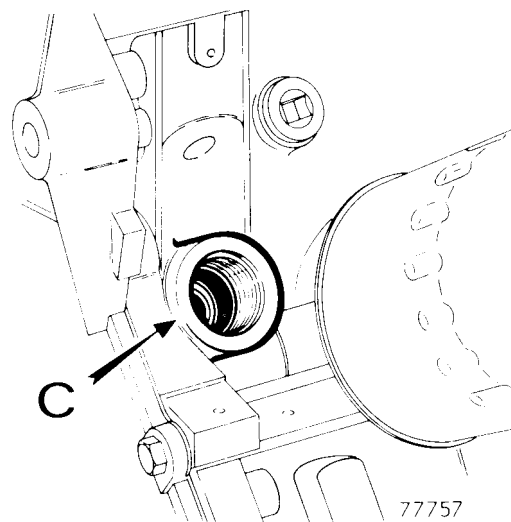
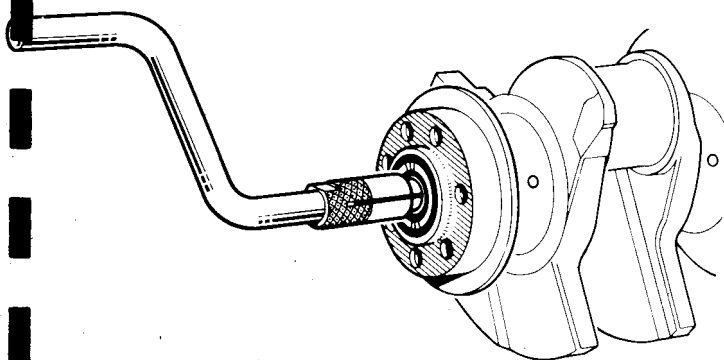
POSE DE FILETS RAPPORTES

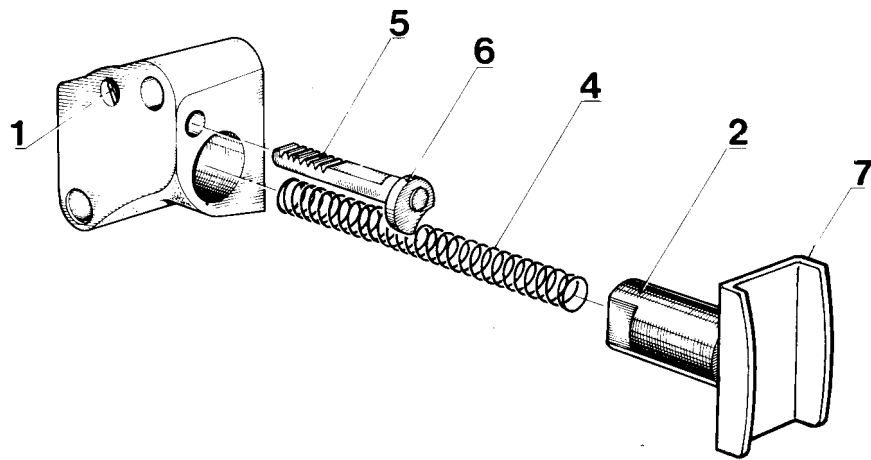
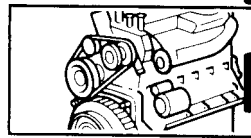
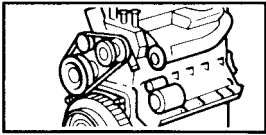
Les trous taraudés de l'ensemble des pièces composant le moteur peuvent être remis en état en utilisant des filets rapportés, excepté le trou taraudé M25x1,50 (C) du bouchon de rampe d'huile sur carter-cylindres.

Pour les trous taraudés des bougies, utiliser des filets rapportés (Spécial bougie).



77430

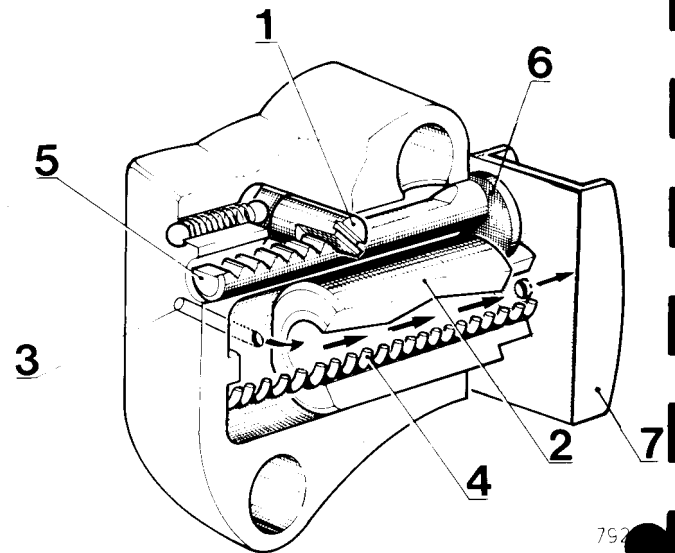
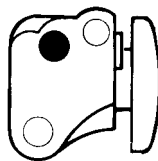




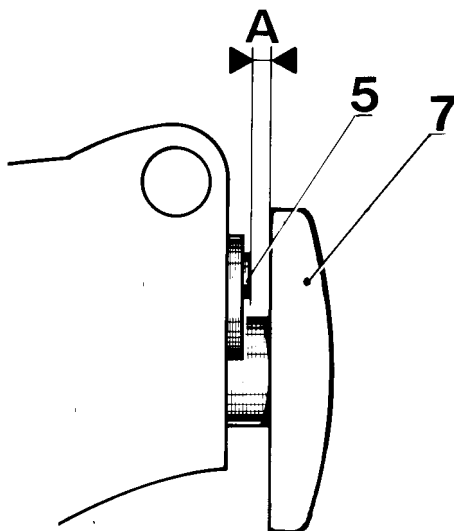
79253



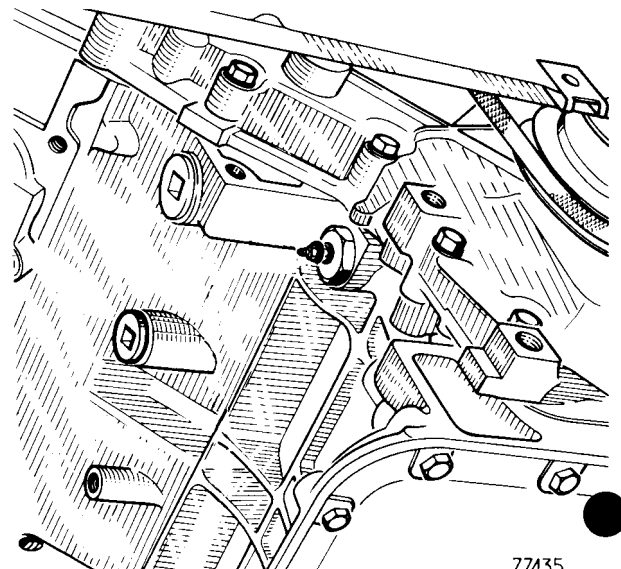
79289



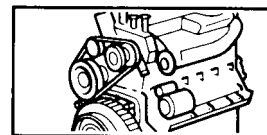
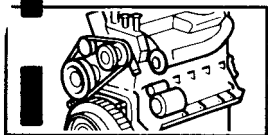
792



79290



77435



P

TENDEUR DE CHAÎNE

Le tendeur de chaîne est livré verrouillé par le cliquet (1).

A la dépose :

Désarmer le tendeur en tournant le cliquet (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Au montage :

Après sa mise en place, armer le tendeur en tournant le cliquet (1) dans le sens des aiguilles d'une montre ; ne pas aider son action.

Fonctionnement :

L'huile du circuit de graissage est amenée sous le piston (2) par l'orifice (3).

L'effort appliqué sur la chaîne résulte de la poussée due à la pression de l'huile et à l'action du ressort (4).

Position travail :

Quand la chaîne s'allonge, le piston (2) avance et sa gorge entraîne la crémaillère (5) en agissant sur la rondelle (6).

Position anti-retour :

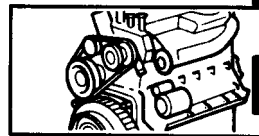
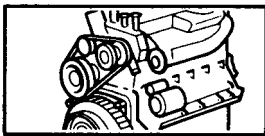
Sous l'action de la chaîne, le patin (7) solidaire du piston peut reculer de la valeur du jeu $A = 1,5 \text{ mm}$, avant de venir en appui sur l'extrémité de la crémaillère (5).

Le cliquet (1) s'oppose au recul de la crémaillère et limite de ce fait le recul du piston donc du patin.

MANO-CONTACT D'HUILE

Le moteur est équipé d'un transmetteur manométrique d'huile côté filtre à huile (rangée gauche) et d'un mano-contact d'huile sur la rangée droite. Ce mano-contact n'est pas relié au faisceau électrique. Son rôle est uniquement d'obturer le trou de fuite dans le canal d'huile.

Par conséquent, ne jamais le remplacer par un bouchon. Cette opération aurait comme incidence la chute de la pression d'huile moteur.



FIXATION DU MOTEUR SUR SUPPORT DE DÉMONTAGE MS 598.

L'outillage MS 598 se compose :

- de deux rallonges de pied pour bâti Desvil.
- d'un support de démontage moteur adaptable sur la plaque **Mot. 460-03**.

Déshabillage moteur

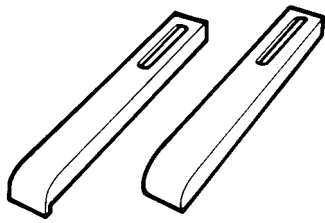
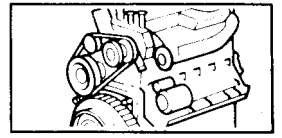
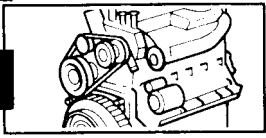
Déposer :

- le mécanisme d'embrayage. (repérer sa position),
- le disque,
- le volant moteur,
- le tube jauge à huile,
- le filtre à huile,
- les bouchons de vidange d'eau.

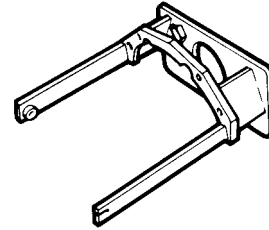
Fixer le support de démontage sur le carter-cylindres comme indiqué ci-contre.

Fixer la plaque **Mot. 460-03** sur le support en utilisant les trous R.16-1 et R.16-2.

Lever l'ensemble et le placer sur le pied Desvil équipé des deux rallonges.

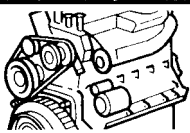


77 818

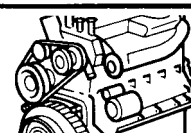


77 819

MS 598



CULASSES



RESSERRAGE - SERRAGE - REGLAGE DES CULBUTEURS

Avant de procéder à ces opérations, desserrer les vis de fixation du collecteur d'admission-carburateurs ainsi que les vis fixant le carter de distribution aux culasses.

A - RESSERRAGE

Les améliorations apportées aux opérations de serrage des culasses et réglage des culbuteurs en chaîne de fabrication permettent de ne pas effectuer sur moteurs neufs et échange vente, ces opérations lors du diagnostic-entretien à 1 000 km.

Les opérations de resserrage et de réglage des culbuteurs sont maintenues pour toute intervention avant nécessité le remplacement d'un ou des deux joints de culasses.

Temps minimum de refroidissement : 6 heures.

Desserrer la vis n° 1 et la resserrer à **2 m.daN** à l'aide de la clé dynamométrique **Mot. 50**.

Répéter sur chaque vis cette opération suivant l'ordre de serrage indiqué ci-contre.

Serrage angulaire

Il s'effectue avec l'outil **Mot. 591-01** qui se compose :

- d'une douille (A) comportant un index mobile (B),
- d'un cadran, gradué mobile (C) muni d'une tige réglable (D) d'immobilisation.

NOTA : Après une heure de refroidissement seulement, serrer les vis de culasses à **3,5 m.daN** puis effectuer le serrage angulaire.

Intercaler l'outil **Mot. 591-01** entre la clé dynamométrique **Mot. 50** et la douille appropriée à la tête de la vis.

Immobiliser le cadran gradué, en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour amener la tige d'immobilisation en butée sur une pièce fixe du moteur.

Régler l'index mobile sur la valeur de serrage angulaire, soit **115°**.

Serrer, la vis n° 1 jusqu'à ce que l'index mobile corresponde avec la graduation «O» du cadran.

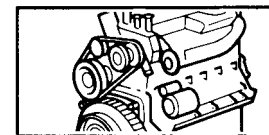
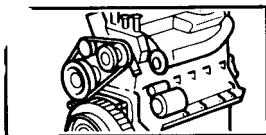
Placer successivement l'outil sur les autres vis en respectant l'ordre de serrage.

B - SERRAGE

Cette opération s'effectue lors de la repose des culasses.

Approcher toutes les vis puis les serrer à **6 m.daN** suivant l'ordre de serrage afin de comprimer les joint.

Reprendre ensuite les opérations du paragraphe (A), c'est à dire desserrage, serrage à **2 m.daN** puis serrage angulaire de **115°**.



C - REGLAGE DES CULBUTEURS

Utiliser la clé Mot. 647.

Jeux moteur froid :

- admission : 0,10 mm
- échappement : 0,25 mm

PREMIERE METHODE

Réglage culasse par culasse.

Culasse gauche

(cylindres 1 - 2 - 3)

Culbuteurs en bascule	Culbuteurs en position de réglage	
	Admission	Echappement
A1 - E1	A3	E2
A2 - E2	A1	E3
A3 - E3	A2	E1

Culasse droite

(cylindres 4 - 5 - 6)

Culbuteurs en bascule	Culbuteurs en position de réglage	
	Admission	Echappement
A4 - E4	A6	E5
A5 - E5	A4	E6
A6 - E6	A5	E4

DEUXIEME METHODE

1°) Mettre le piston du cylindre N° 1 au P.M.H. «allumage».

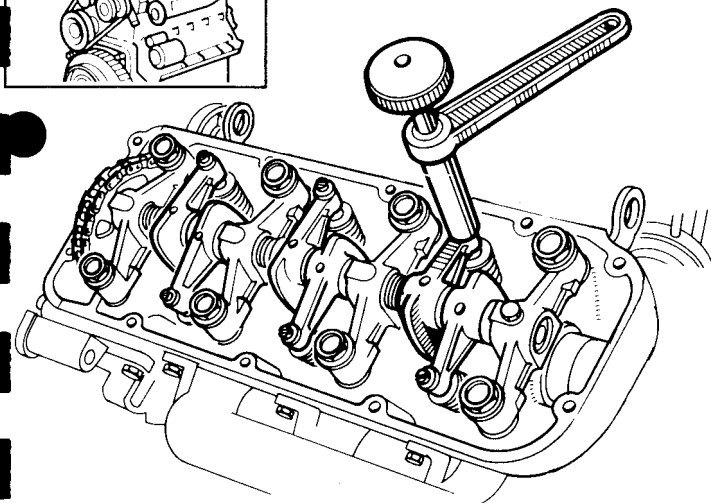
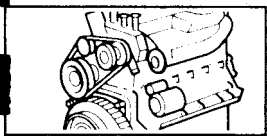
- Culbuteurs du cylindre n° 5 en «bascule».
- Repère (a) du distributeur face au repère (b) du boîtier.
- Encoche de la poulie face au repère «O» de la plaquette.

«Allumage»	REGLER	
	Admission	Echappement
Cylindre n° 1	A1 A2 A4	E1 E3 E6

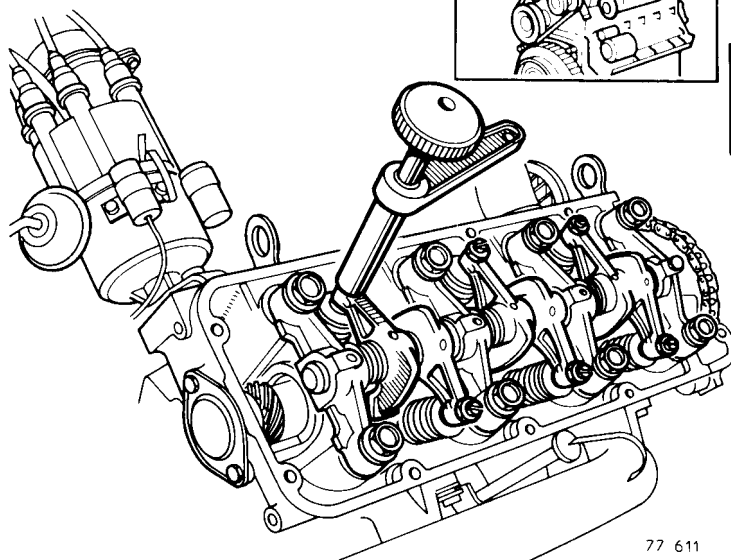
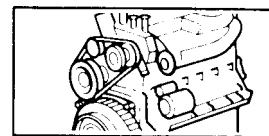
2°) Effectuer un tour de vilebrequin en partant de la position 1, ce qui correspond :

- Au P.M.H. fin échappement - début admission du cylindre n° 1.
- A la position repère (a) du distributeur à l'opposé du repère (b) du boîtier.
- Encoche de la poulie face au repère «O» de la plaquette.

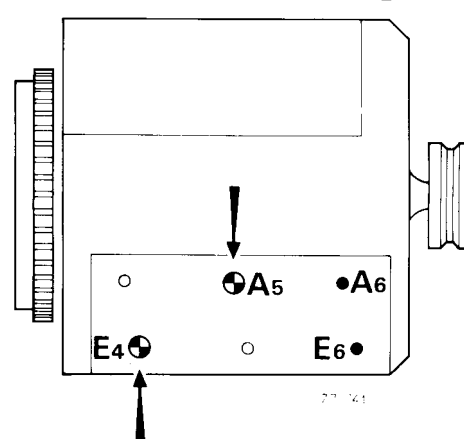
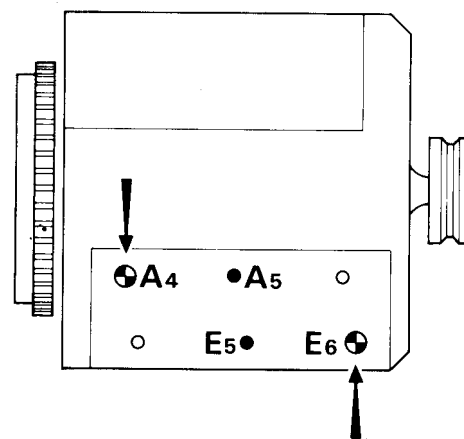
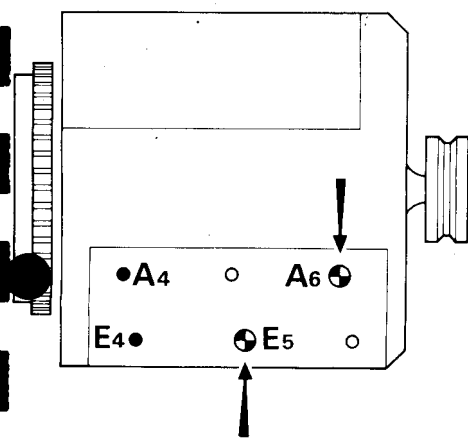
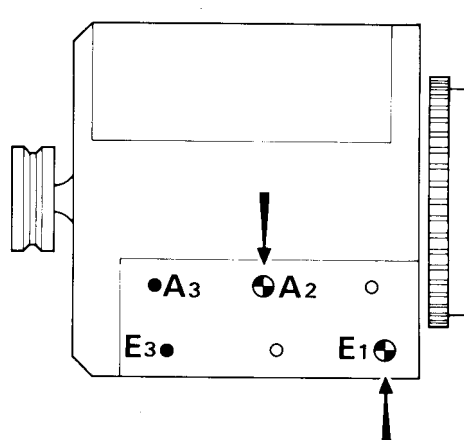
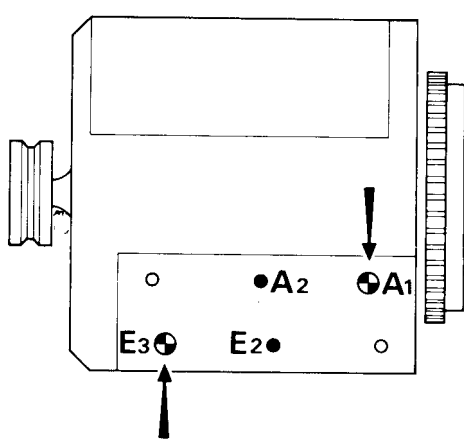
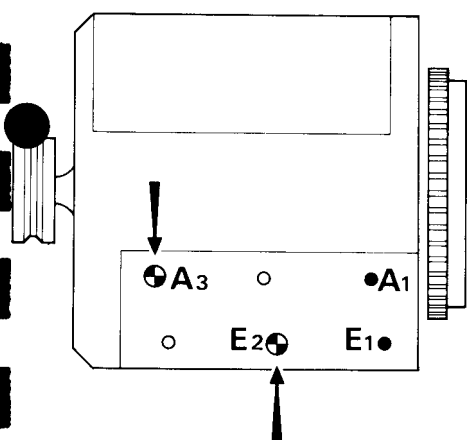
Cylindre n° 1 «fin d'échappement début d'admission»	REGLER	
	Admission	Echappement
	A3 A5 A6	E2 E4 E5



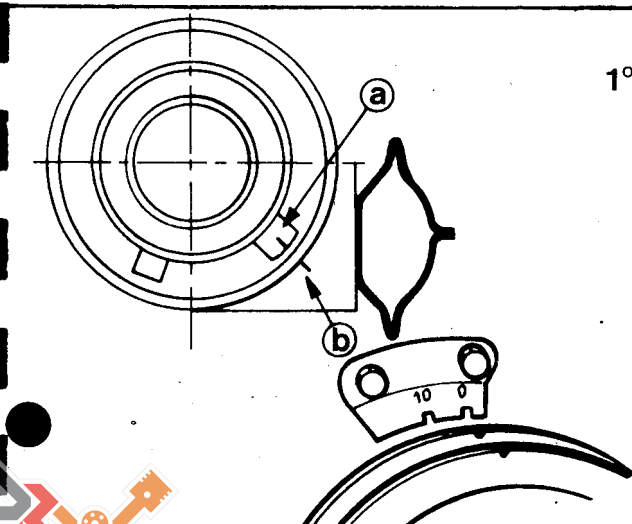
77 610



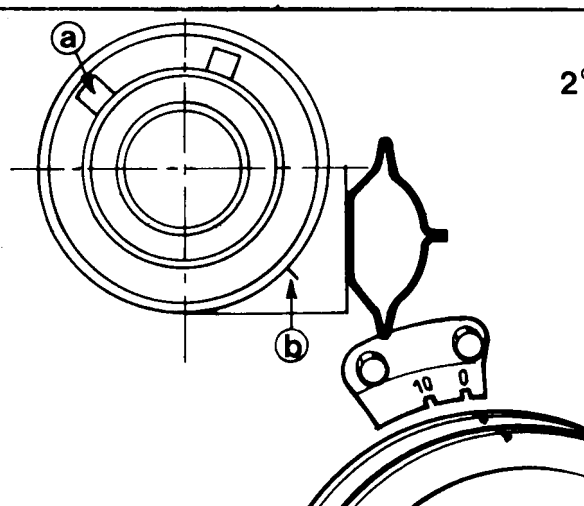
77 611



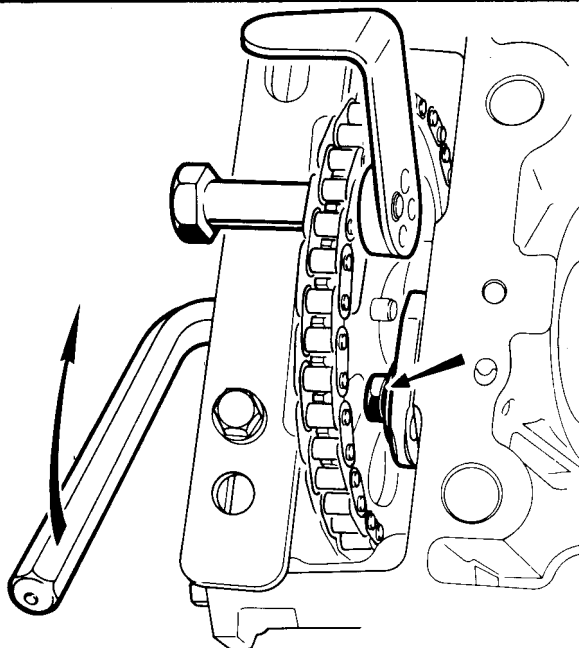
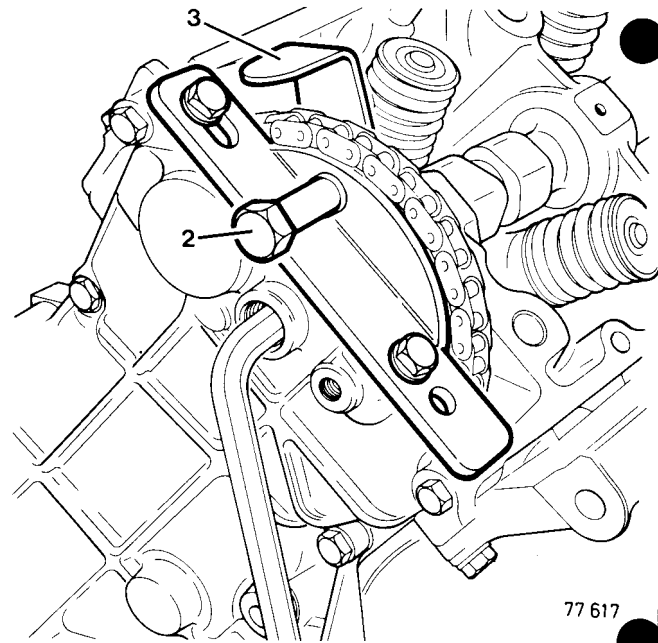
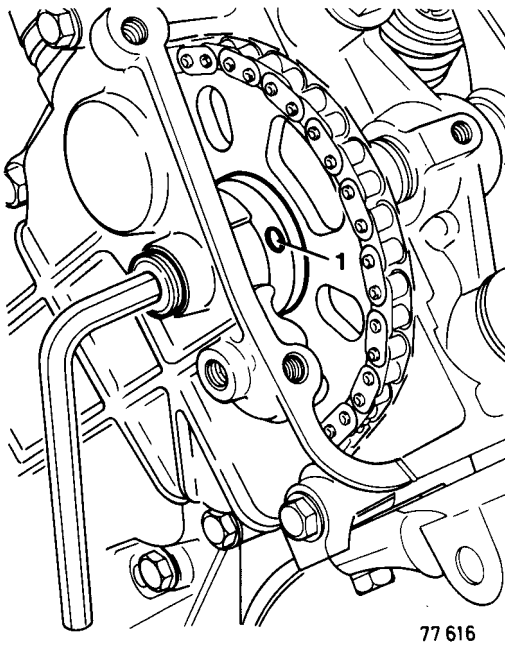
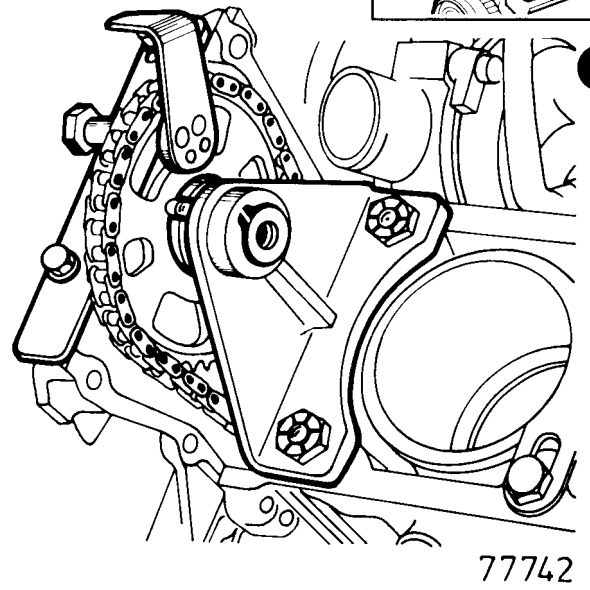
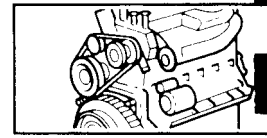
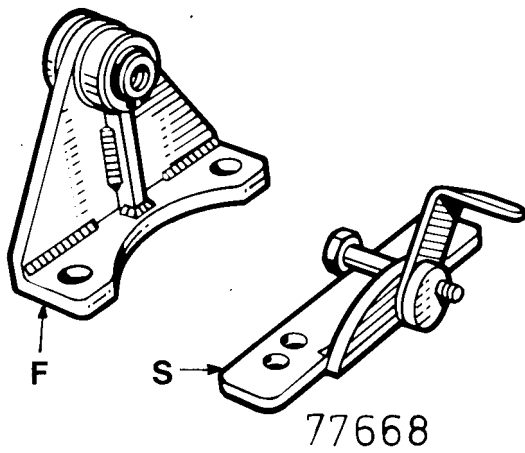
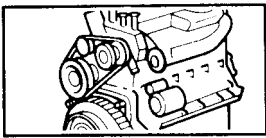
77 611

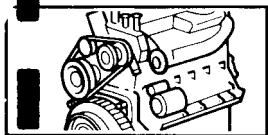


1°

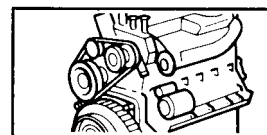


2°





REPLACEMENT D'UN JOINT



Dans le cas où l'intervention se limite à une seule culasse, l'opération s'effectue sans déposer le carter de distribution en utilisant l'outil **Mot. 589** qui se compose du support (S) et du faux palier (F).

Lors de cette opération, éviter toute détente de la chaîne de distribution.

En cas de détente accidentelle, il est impératif de déposer le carter de distribution pour désarmer le tendeur.

Utiliser le faux palier (F) uniquement dans le cas où il sera nécessaire de faire tourner le vilebrequin, afin de ne pas décaler la distribution ; par exemple, dépose des ensembles «chemise-piston».

DEPOSE

Culasse gauche :

Débrancher la batterie.

Déposer :

- le pot d'échappement avec ses fixations,
- la tôle écran de démarreur,
- le pot de détente,
- l'alternateur,
- le filtre à air,
- la plaque d'étanchéité arrière sur culasse,
- les fils de bougies,
- les vis de fixation du collecteur d'admission.

Vidanger le circuit de refroidissement.

Débrancher :

- les tuyaux d'eau,
- les tuyaux d'essence,

Déposer :

- le couvre culasse,
- le bouchon d'accès à la vis du pignon d'arbre à cames

Positionner le pignon d'arbre à cames, ergot d'entraînement (1) vers le haut.

Maintenir le vilebrequin (clé polygonale de 35).

Débloquer la vis du pignon d'arbre à cames (6 pans mâle de 10).

Placer le support (S) du pignon d'arbre à cames sur le carter de distribution.

Serrer les deux vis modérément.

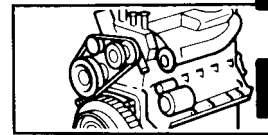
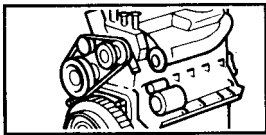
Fixer le pignon d'arbre à cames avec la vis (2) et l'écrou (3) au travers d'une lumière du voile de pignon.

Déposer :

- la vis de culasse.
- la culbuterie.

Dévisser :

- la vis de fixation de la butée d'arbre à cames et dégager la butée de sa gorge.
- la vis du pignon d'arbre à cames avec précaution jusqu'à ce que l'arbre à cames se dégage du pignon.



Enfoncer les goupilles de centrage en (A) et (B) en utilisant une tige de culbuteur de récupération.

Soulever légèrement le collecteur d'admission et enlever la plaque isolante sur conduit d'admission.

Déposer les quatre vis fixant la culasse au carter de distribution.

Introduire les extrémités décollées des leviers dans deux logements de vis de culasse et décoller la culasse par basculement.

Retirer le joint de culasse.

Evacuer avec une seringue le liquide de refroidissement restant dans le bloc.

Les leviers de décollement sont des outillages à réaliser.

Extraire les goupilles de centrage de culasse avec l'extracteur Mot. 587 en (C) et (D).

NETTOYAGE

Il est très important de ne pas gratter les plans de joint.

Employer le produit Magnus «Magstrip» pour dissoudre les particules de joint restant collées.

Il est conseillé de porter des gants pendant l'opération.

Appliquer le produit sur les parties à nettoyer ; laisser agir une dizaine de minutes puis l'enlever avec une spatule en bois.

Nous attirons votre attention sur le soin qu'il convient d'apporter à cette opération, afin d'éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile sous pression à la rampe de culbuteurs (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse).

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des gicleurs des culbuteurs et de provoquer une détérioration rapide des cames et des patins de culbuteurs.

Protéger soigneusement les trous (4) et (5).

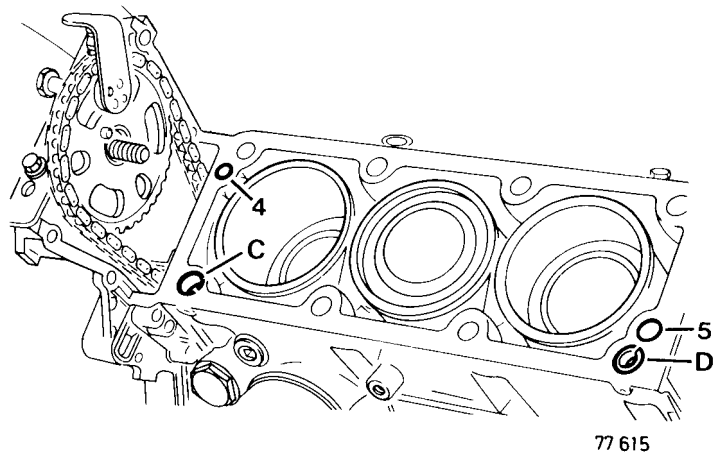
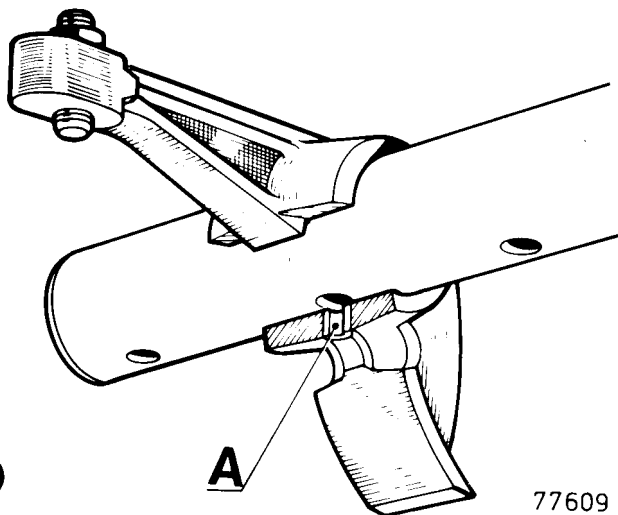
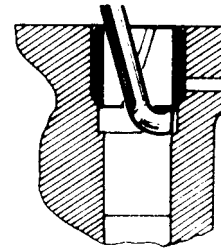
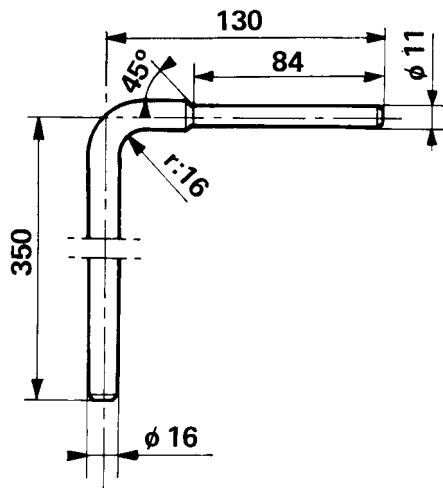
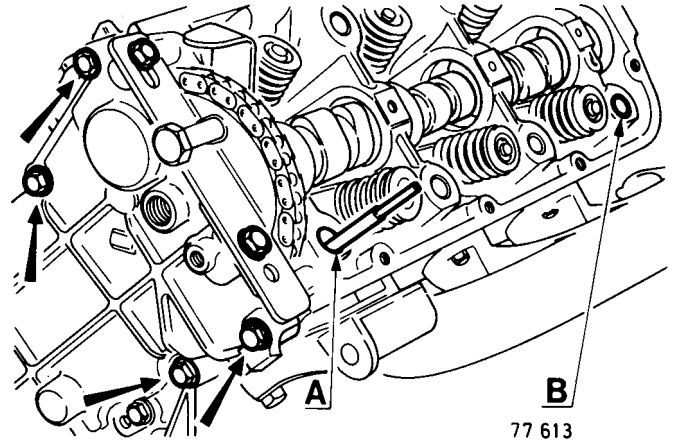
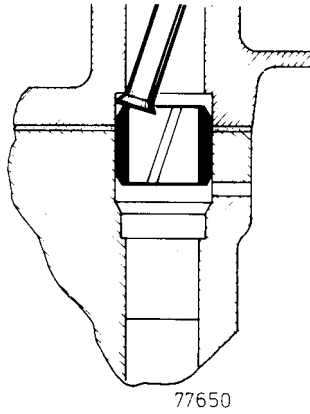
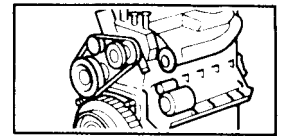
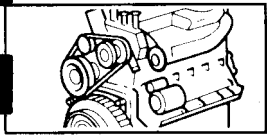
Contrôle de la culasse

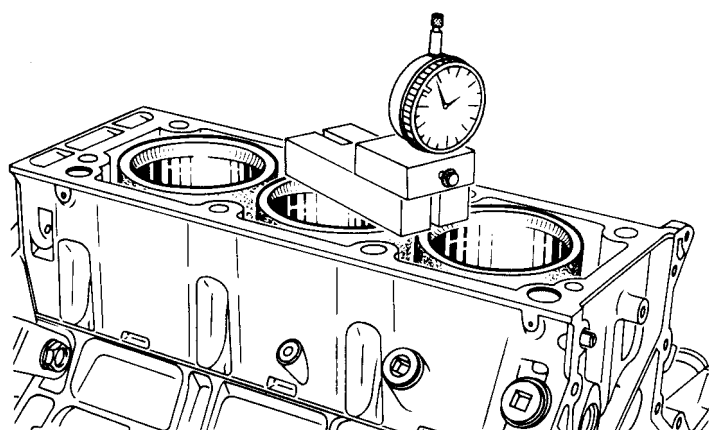
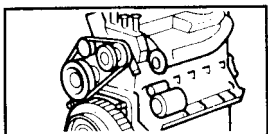
- Vérifier que l'arbre à cames tourne librement dans les paliers.
- Avec une règle rectifiée et un jeu de cales, mesurer s'il y a déformation du plan de joint.

Défaut maximum de planéité : 0,05 mm

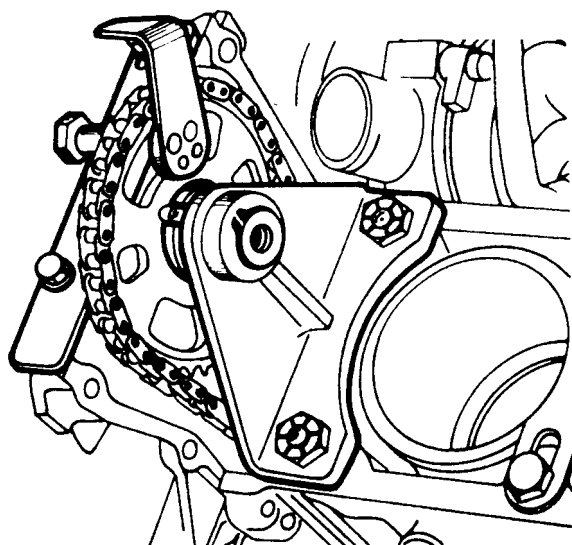
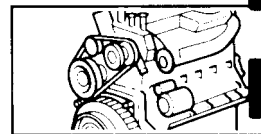
La rectification du plan de joint n'est pas autorisée.

- Si nécessaire :
 - rectifier les sièges de soupapes,
 - roder les soupapes et contrôler leur étanchéité.

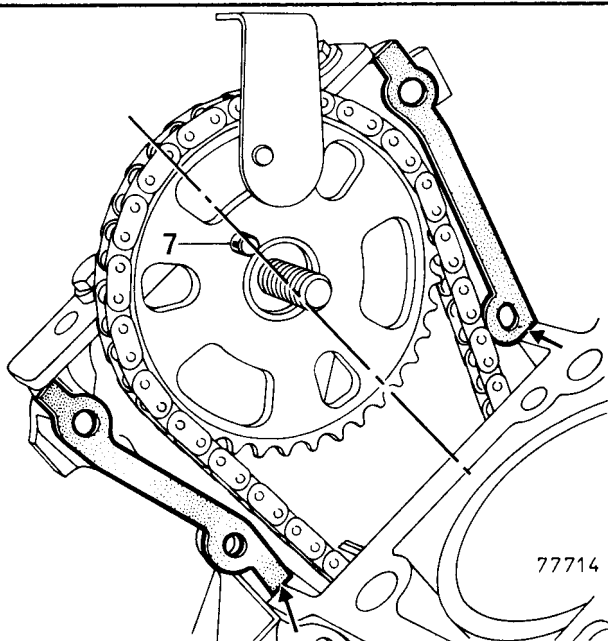




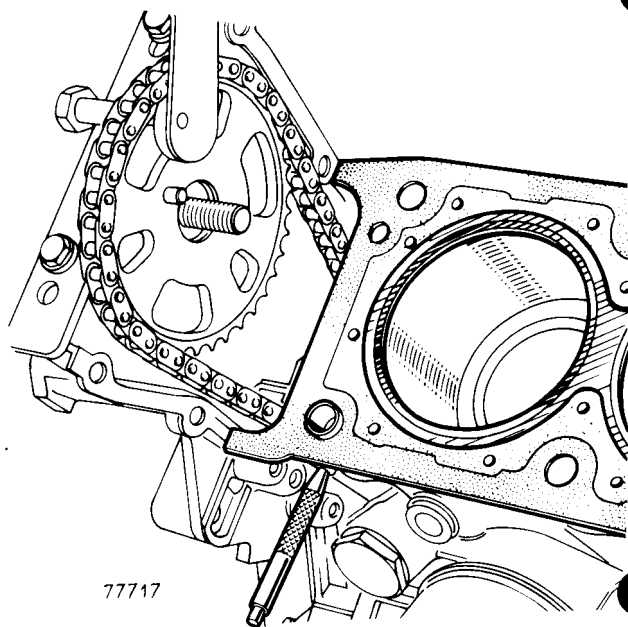
77690



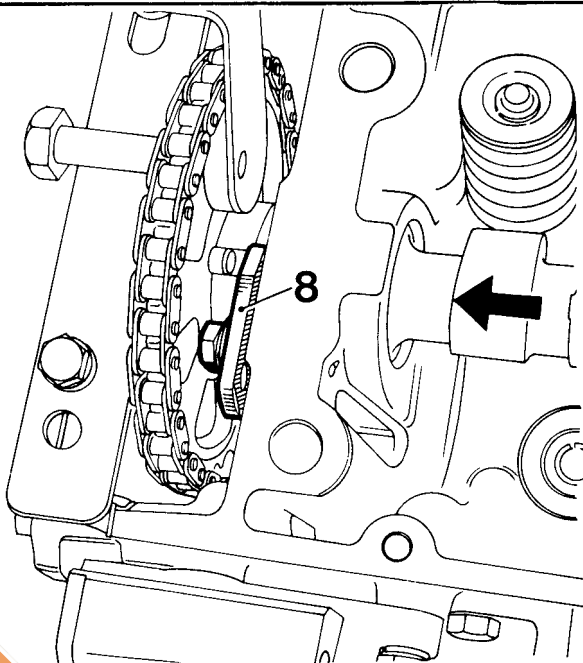
77742



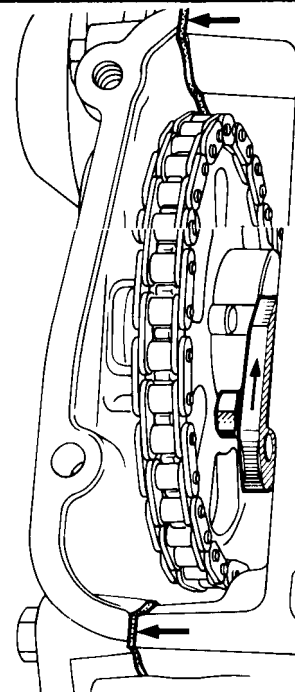
77714



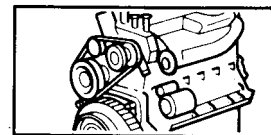
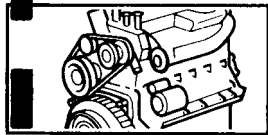
77717



77715



77716



Contrôle du dépassement des chemises

Joint d'embase en place, le dépassement des chemises par rapport au plan de joint du carter-cylindres doit être :

- compris entre 0,16 et 0,23 mm
- le plus proche possible de 0,23 mm.

En cas de dépassement incorrect, procéder au remplacement des joints d'embase (se reporter page B-27).

REPOSE

Veiller à ce que l'ergot d'entraînement (7) du pignon d'arbre à cames se trouve vers le haut.

Eviter toute détente de la chaîne de distribution. En cas de détente accidentelle, il est impératif de déposer le carter de distribution pour désarmer le tendeur.

Dans ce cas, utiliser le faux palier (F) pour éviter le décalage de la distribution (voir page B-27).

Etanchéité entre culasse et carter.

En cas de détérioration des joints de carter de distribution, araser les joints au niveau du plan de joint du bloc-cylindres.

Remplacer ces parties en les découpant dans des joints neufs.

Apposer un mince filet de Rhodorsil CAF 33 au niveau des découpes.

Introduire une tige de diamètre 3 mm dans chaque logement de goupille de centrage.

Placer les deux goupilles en butée sur les tiges pour empêcher leur enfoncement lors de la repose de la culasse.

Poser :

- un joint de culasse neuf à sec.
- la culasse.

Engager les vis de fixation du carter de distribution et les serrer à la main.

Glisser les joints toriques et la plaque isolante sur les conduits d'admission.

Engager l'arbre à cames avec précaution dans le pignon en alignant les clavetages.

S'assurer que la butée (8) est bien en retrait, de façon à garantir le passage du flasque de l'arbre à cames.

Serrer légèrement la vis de fixation du pignon.

Déposer le support (S).

Engager la butée d'arbre à cames à fond dans la gorge et serrer la vis à 1,5 m.daN.

Retirer les deux tiges de maintien des goupilles. Monter la culbuterie et les vis de culasse huilées. Procéder au serrage angulaire (voir page B-23).

Serrer :

- les vis du carter de distribution et araser les joints.
- la vis du pignon de distribution à 7,5 m.daN.
- le bouchon d'accès à la vis du pignon à 3 m.daN.

Terminer les opérations de repose en veillant aux points suivants :

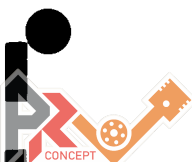
— Remplacer les joints d'étanchéité.

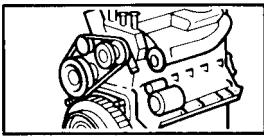
- de la plaque arrière sur culasse,
- du couvre-culasse
- du système d'échappement.

— Régler :

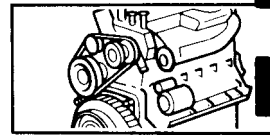
- la tension de la courroie d'alternateur,
- les culbuteurs

— Faire le plein du circuit de refroidissement, purger et contrôler l'étanchéité du circuit.





REEMPLACEMENT D'UNE CULASSE



DESHABILLAGE

Culasse gauche

Déposer :

- les bougies,
- la pompe à essence,
- la tubulure d'échappement,
- le support d'alternateur,
- la plaque d'étanchéité arrière,
- les pattes de levage moteur,
- le piquage de raccord d'eau,
- la butée d'arbre à came.

Retirer l'arbre par l'arrière.

Comprimer les ressorts de soupapes avec le lève-soupapes **U13L**.

Enlever les demi-bagues, les coupelles supérieures et les rondelles d'embase.

Déposer les soupapes.

HABILLAGE

Roder les soupapes et contrôler leur étanchéité.

Nettoyer soigneusement la culasse afin de ne laisser aucune trace d'émeri.

Monter les goujons et les pions de centrage.

Utiliser le lève-soupapes **U13L** et remonter les soupapes en respectant l'empilage suivant.

- 1 - Rondelle d'appui du ressort,
- 2 - Joint d'étanchéité,
- 3 - Ressort (spires rapprochées côté culasse),
- 4 - Coupelle de maintien,
- 5 - Clavettes.

Les ressorts, les demi-bagues d'admission et d'échappement sont identiques.

Monter l'arbre à cames.

Appliquer une fine couche de Molykote 321 R dans la gorge de butée.

Monter la butée (exempte de traces d'usure) et contrôler le jeu latéral de l'arbre.

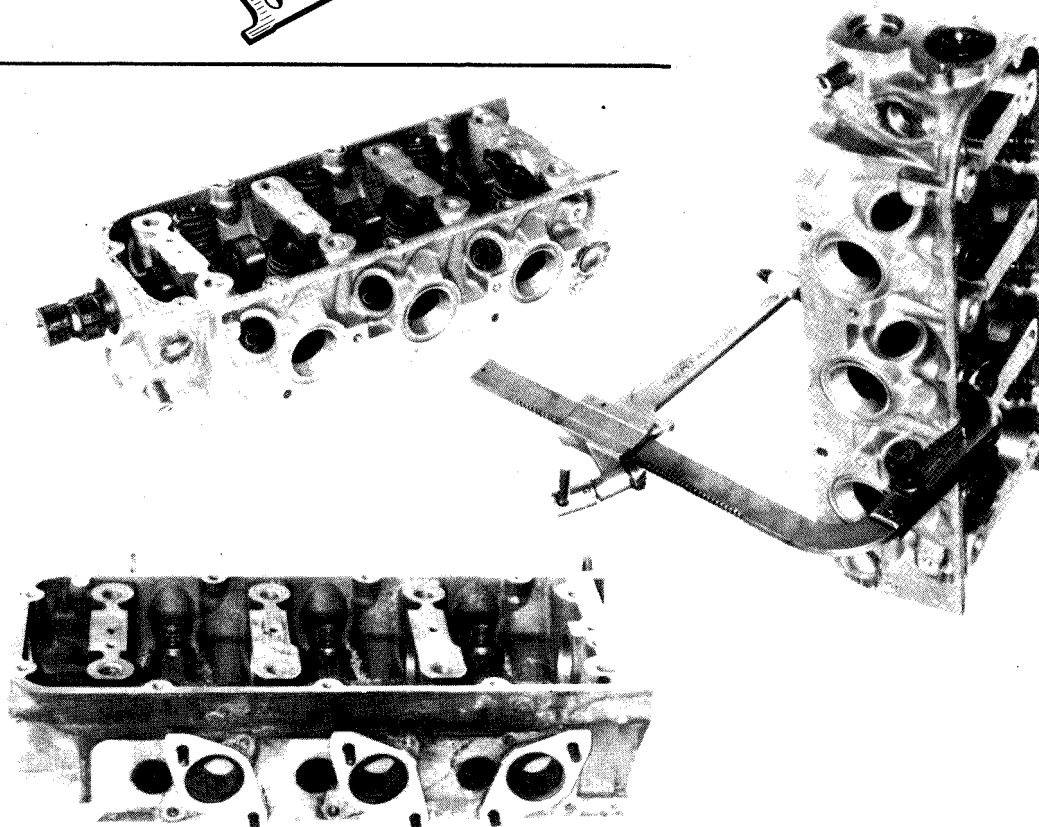
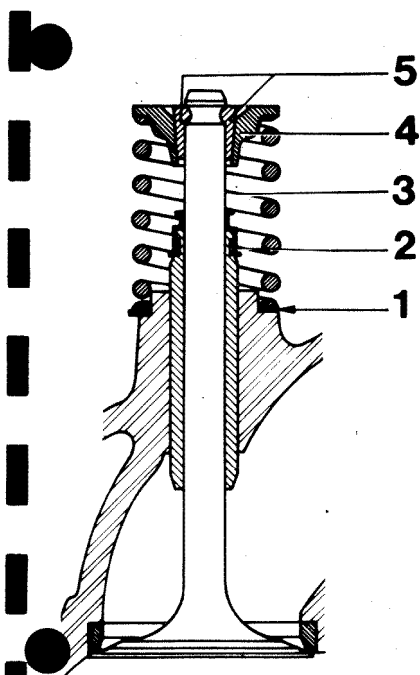
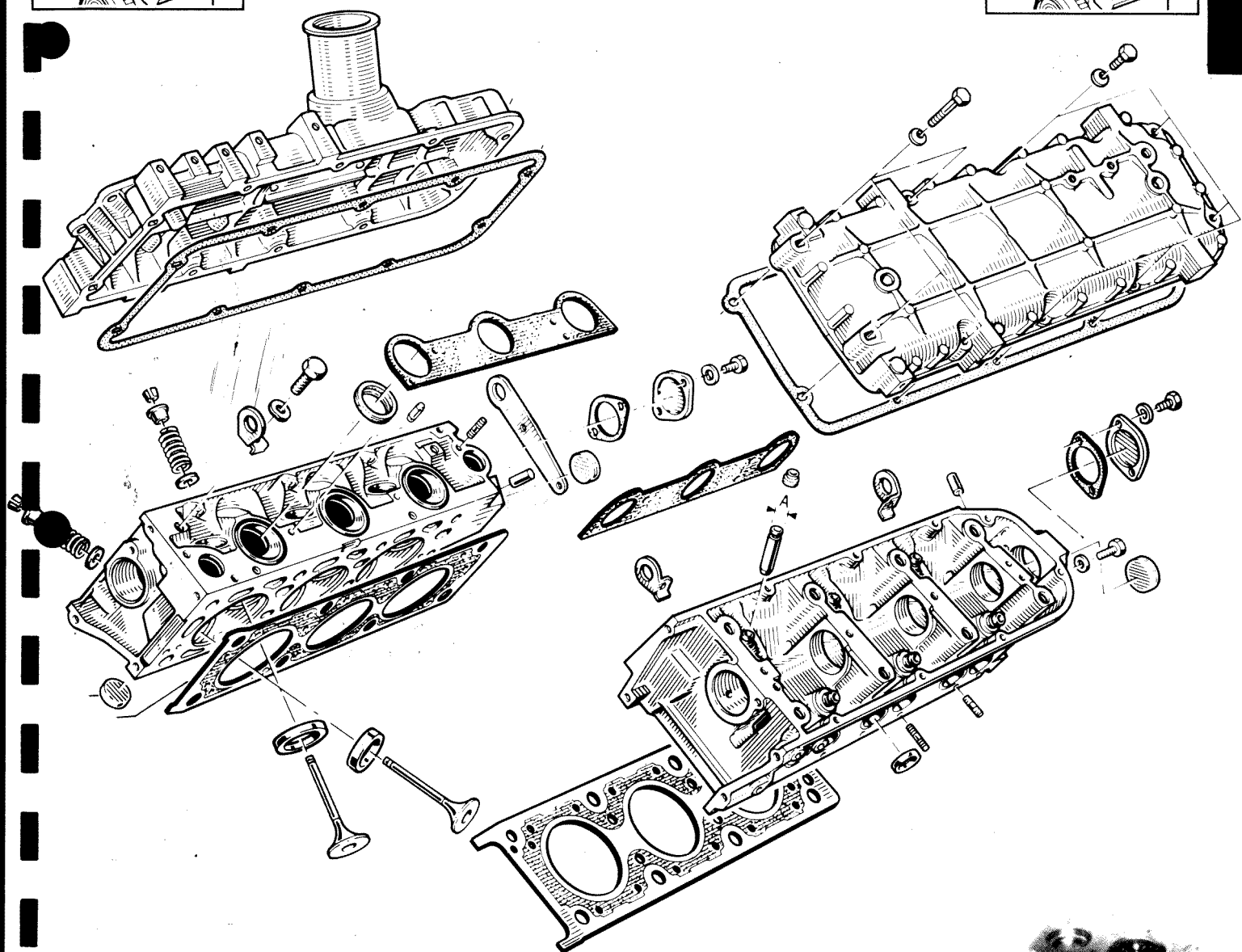
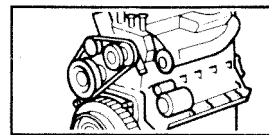
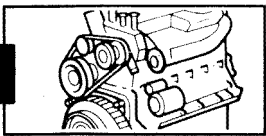
Monter les joints de tubulure d'échappement.

Les languettes des joints doivent être orientées vers bas.

Serrer les écrous de fixation à **1,75 m.daN**.

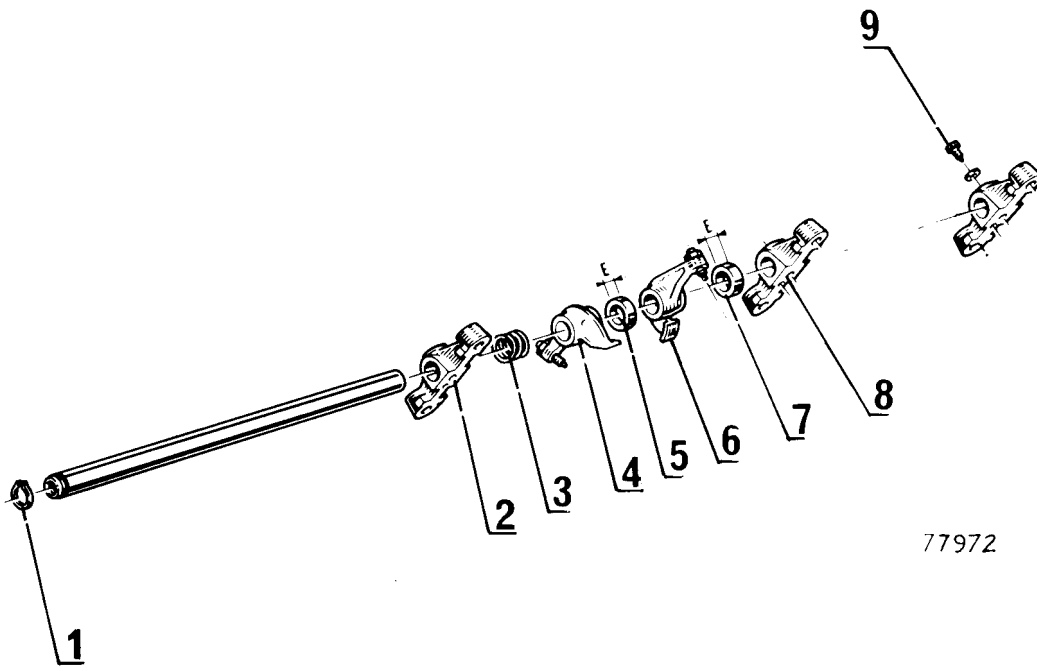
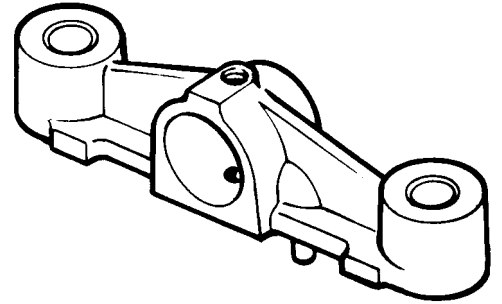
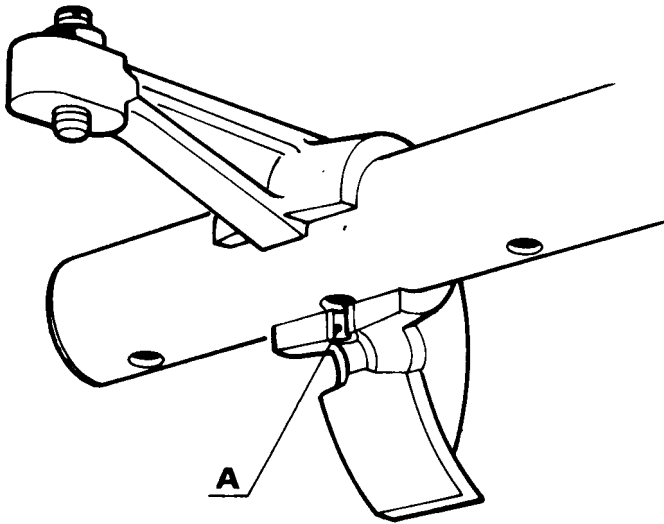
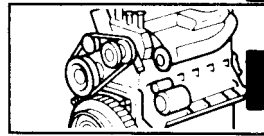
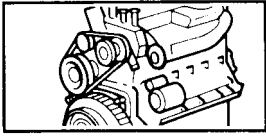
Monter :

- les bougies et les serrer impérativement à **1,75 m.daN**
- la plaque d'étanchéité arrière avec un joint neuf.
- la pompe à essence avec un joint neuf.
- les pattes de levage moteur.
- le piquage de raccord d'eau avec un joint neuf.
- le support d'alternateur.

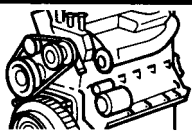


77 678

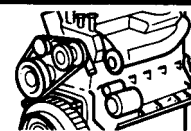
B-33



77972



RAMPES DE CULBUTEURS



DEMONTAGE - REMONTAGE

DEMONTAGE - REMONTAGE

Les rampes de culbuteurs droite et gauche sont identiques ; leur adaptation aux culasses respectives s'obtient par retournement de la rampe assemblée.

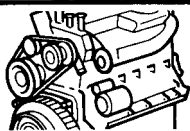
Ne pas inverser le sens de montage de l'axe car on obture l'arrivée d'huile aux ajustages (A) des culbuteurs

ASSEMBLAGE

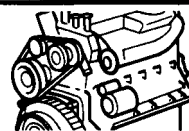
- 1 - Jonc d'arrêt
- 2 - Support avec pion de centrage et méplat du bossage orienté vers le jonc d'arrêt.
- 3 - Ressort d'appui.
- 4 - Culbuteur avec vis de réglage à gauche.
- 5 - Entretoise de 5,35 mm
- 6 - Culbuteur avec vis de réglage à droite.
- 7 - Entretoise de 8,2 mm.
- 8 - Support avec méplat du bossage orienté vers le jonc d'arrêt.

Terminer l'assemblage de la rampe en respectant l'ordre ci-dessus.

Verrouiller l'ensemble par la vis (9) dans le support.



MOTEUR



DEPOSE - REPOSE

Le moteur se dépose seul en le dégageant par le dessus du véhicule ; des anneaux de levage facilitent cette opération.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer :

- le capot moteur (repérer sa position),
- la fermeture de capot (repérer sa position),
- la jupe arrière,
- les tôles anti-rayonnement,
- le pot d'échappement avec ses fixations (laisser en place les pots de détente).

Vidanger :

- le groupe en déposant le bouchon de remplissage et les bouchons (A) et (B).
- le bouchon (A) est remplacé par un thermo-contact alerte d'eau (depuis le numéro de série 46 354).
- le carter moteur si nécessaire.

Déposer :

- le filtre à air,
- le cylindre récepteur d'embrayage sans débrancher le raccord d'huile,
- le support de prise diagnostic, la tôle support capteur avec la tôle d'obturation de la lumière.

Débrancher :

- le raccord de chauffage,
- les tuyaux d'essence,
- le tube de dépression du master-vac
- les tubes caoutchouc de passage d'eau au niveau de la pompe à eau et les replier.
- le fil de la thermistance sur pompe à eau,
- le fil sur le coupeur de ralenti,
- les fils haute et basse tension sur l'allumeur,
- le câble d'accélérateur et le dégager du crochet de levage.

Déposer :

- la tôle de protection de l'embrayage,
- les boulons de fixation du moteur,
- la tresse de masse sur support moteur.

Débrancher les fils électriques.

- de l'alternateur après dépose de la coiffe,
- du transmetteur manométrique d'huile,
- du démarreur.

Déposer les trois vis de fixation du démarreur et le reculer.

Récupérer l'entretoise.

Mettre une cale sous la boîte de vitesses.

Suspendre l'outil de levage Mot. 597 à un palan et relier les quatre mousquetons aux crochets sur moteur.

Soulever l'ensemble moteur-boîte et déposer les tampons moteur.

Redescendre jusqu'à ce que la boîte vienne en appui sur la cale.

Protéger la jupe arrière pour éviter toutes dégradations.

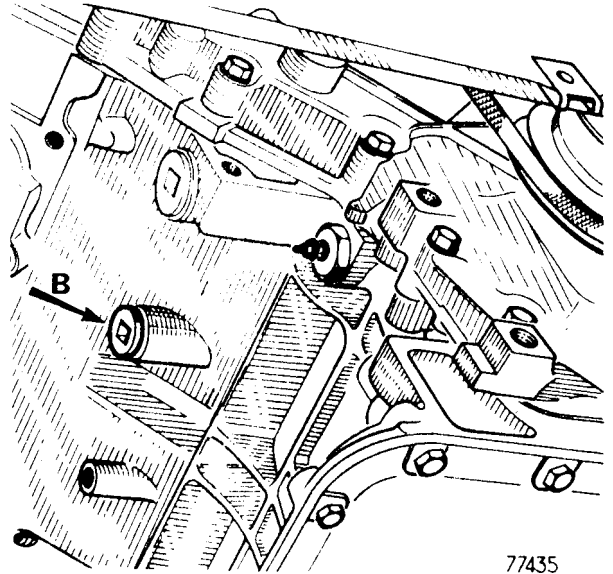
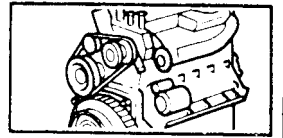
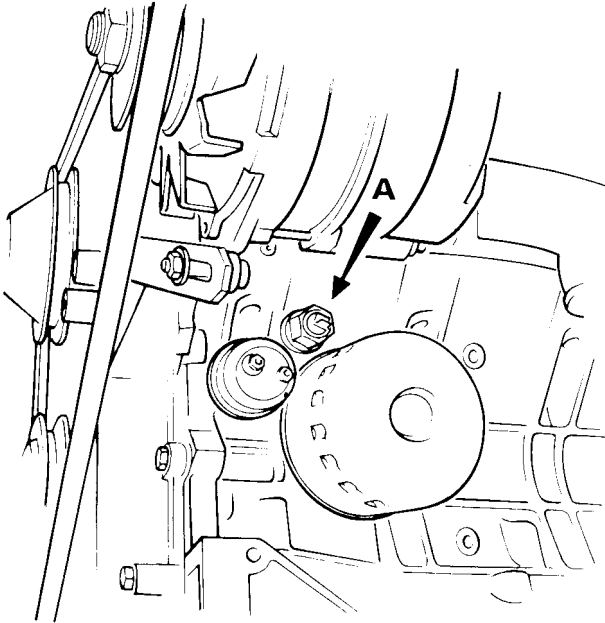
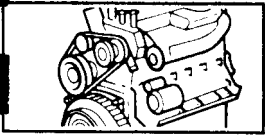
Déposer les vis inférieures et supérieures de fixation moteur-boîte.

Tirer le moteur vers l'arrière et le sortir du compartiment.

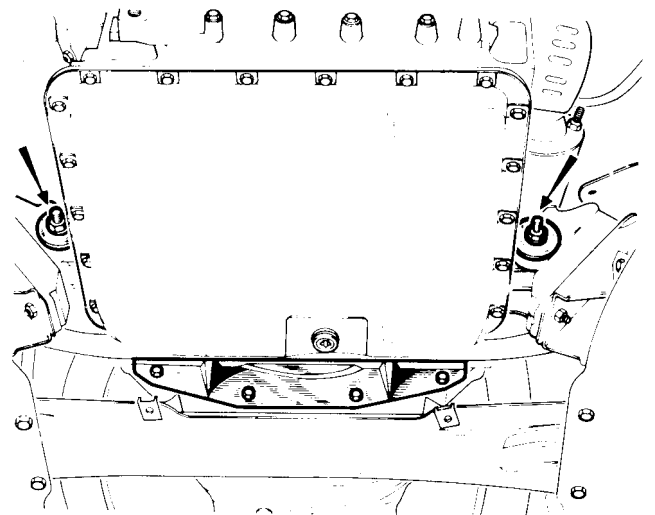
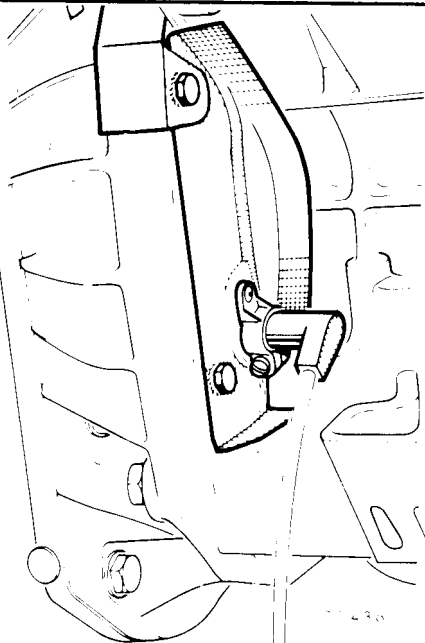
REPOSE

Lors des opérations de repose :

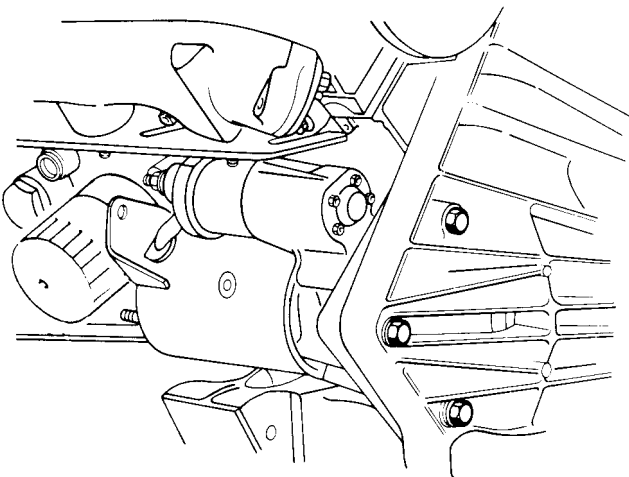
- Serrer les bouchons de vidange à 3,75 m.daN.
- Graisser les cannelures de l'arbre d'embrayage à la graisse Molykote BR2.
- Régler la course du câble d'accélérateur.
- Effectuer le plein d'huile du moteur.
- Faire le plein du circuit de refroidissement purger.



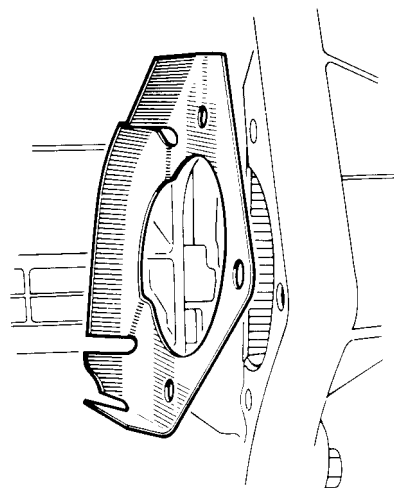
77435



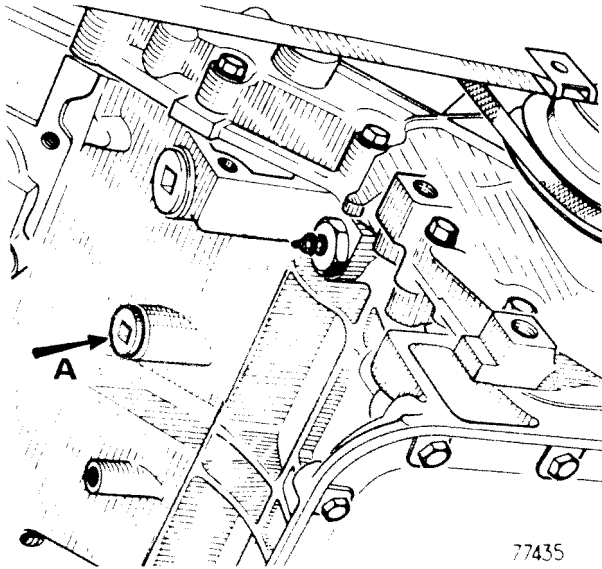
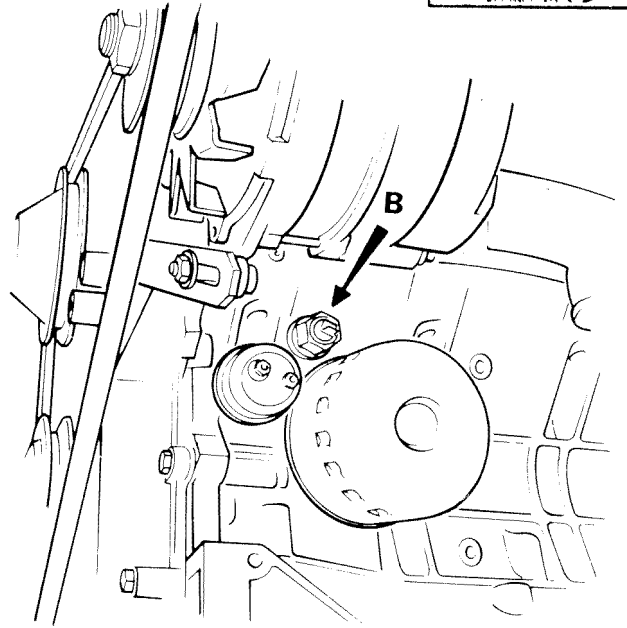
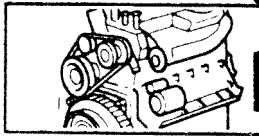
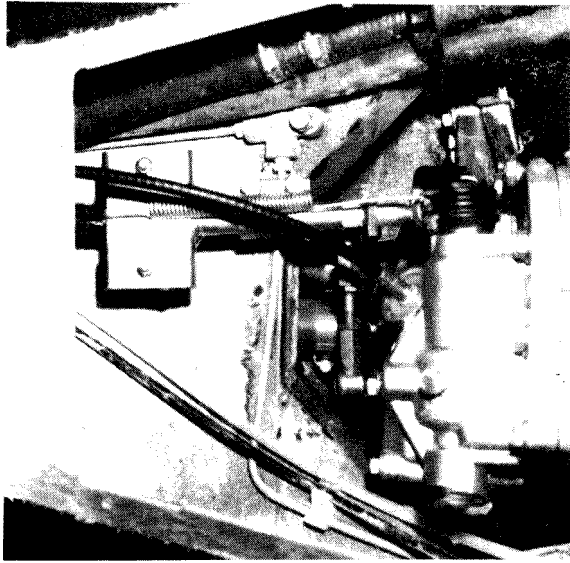
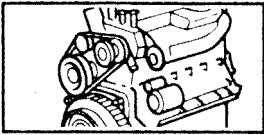
77437



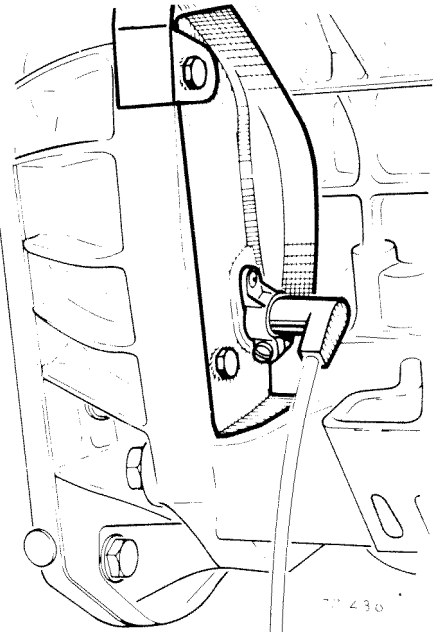
77 700



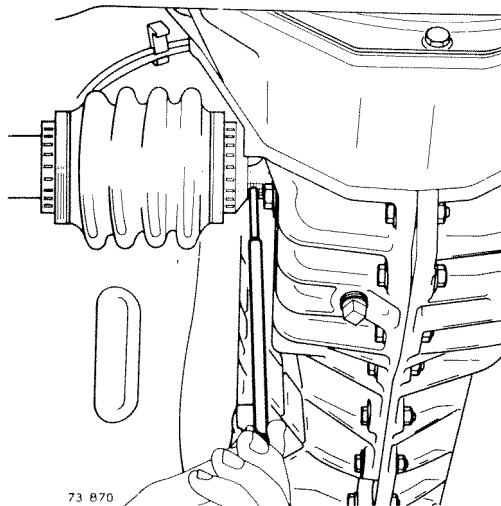
77 701



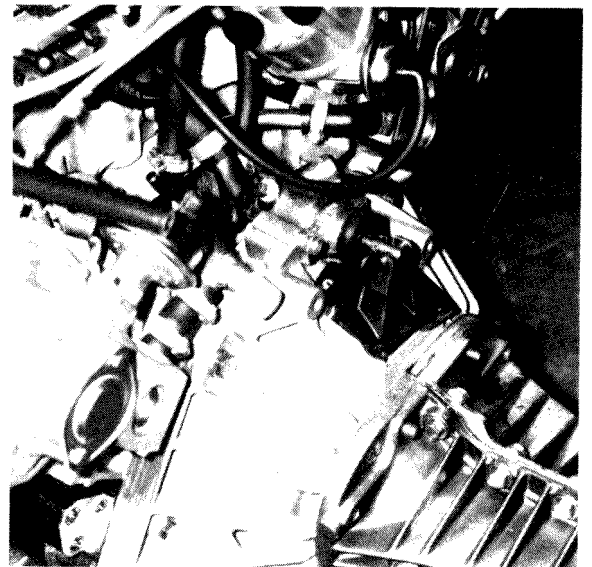
77435

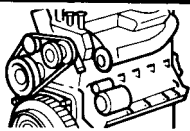


77436

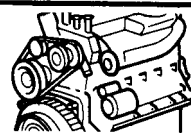


73 870





MOTEUR BOITE DE VITESSES



DEPOSE - REPOSE

Le groupe moteur-boîte de vitesses se dépose en le dégageant par le dessus du véhicule ; des anneaux de levage facilitent cette opération.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer :

- les assises de sièges arrière,
- la garniture de tunnel,
- la trappe de visite.

Débrancher :

- le ressort de rappel,
- le câble de tachymètre,
- la commande des vitesses.

Déposer :

- le capot moteur (repérer sa position),
- la fermeture de capot (repérer sa position),
- la jupe arrière,
- les tôles anti-rayonnement,
- le pot d'échappement avec ses fixations (laisser en place les pots de détente).

Vidanger :

- le groupe en déposant le bouchon de remplissage et les bouchons (A) et (B) ou thermo-contact alerte eau.

Si le moteur en est équipé (monter en lieu et place du bouchon de vidange (B) à partir de la 2700 VA numéro de série 46 354).

- la boîte de vitesses, **Mot 593 ; B.Vi 380/01**

- le carter moteur si nécessaire.

Débloquer les écrous de fixation des roues arrière puis mettre l'arrière du véhicule sur chandelles.

Déposer les roues après avoir repéré leur position.

Débrancher le câble de frein à main au niveau du réglage.

Déposer la tôle traverse sous le carter de nez de boîte.

Débrancher :

- les tubes de passage d'eau,
- la tresse de masse sur support moteur.

Débrancher les fils électriques :

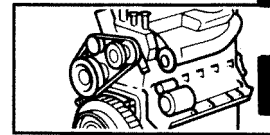
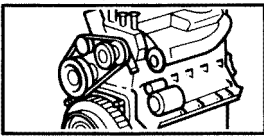
- du démarreur,
- de l'alternateur après dépose de la coiffe,
- du contacteur de marche arrière sur boîte de vitesses
- du thermo-contact alerte d'eau.
- du transmetteur manométrique d'huile,

Déposer le capteur du Point Mort Haut en dévissant la vis (3).

Chasser les goupilles de fixation des transmissions sur les planétaires avec la broche d'extraction du jeu B.Vi 606.

Déposer :

- le filtre à air,
- la batterie,
- le support de prise diagnostic,
- le cylindre récepteur d'embrayage sans débrancher le raccord d'huile.



Débrancher :

- les tubes de passage d'eau,
- le raccord de chauffage,
- les tuyaux d'essence,
- le tube de dépression du master-vac,
- le câble d'accélérateur et le dégager du crochet de levage.
- le fil de la thermistance sur pompe à eau,
- les fils haute et basse tension sur l'allumeur,
- le fil sur le coupeur de ralenti.

Déposer les deux axes d'accouplement des triangles supérieures sur les moyeux.

Débrancher les tirants au niveau des axes des triangles supérieurs.

Incliner les demi-trains pour dégager les transmissions (ne pas tirer sur les joints).

Suspendre l'outil de levage Mot. 597 à un palan et relier les quatre mousquetons aux crochets sur moteur, (ou élingue Mot 477).

Protéger la jupe pour éviter toutes dégradations lors de la dépose du groupe.

Déposer :

- Les boulons de fixation arrière de boîte.
- Les supports de boîte.
- Les boulons de fixation moteur.

Lever l'ensemble dans un plan horizontal pour dégager les supports moteur.

Simultanément, lever et incliner le groupe moto-propulseur et le sortir du compartiment moteur.

REPOSE

Lors des opérations de repose, prendre les précautions suivantes :

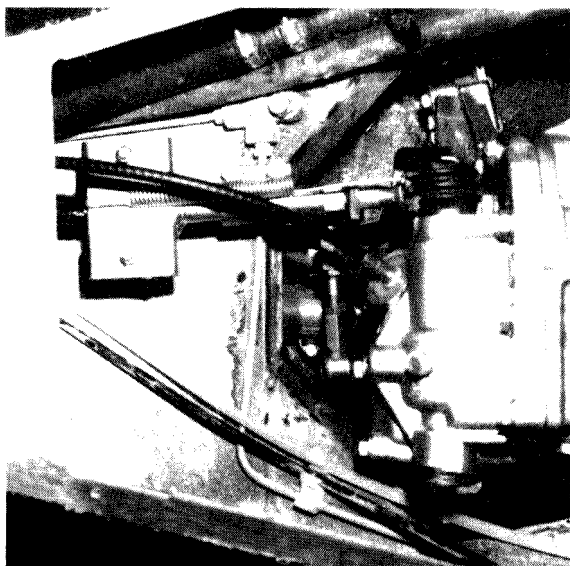
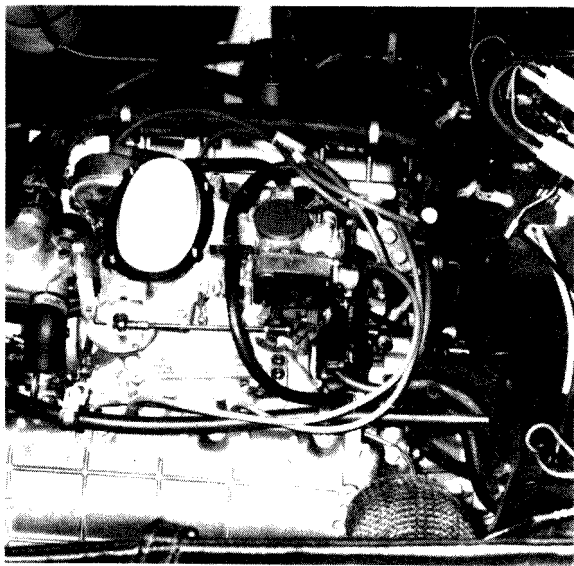
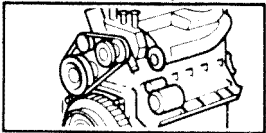
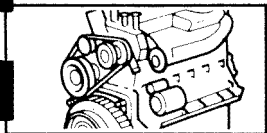
- Graisser les cannelures des planétaires à la graisse Molykote BR 2.
- Monter des goupilles élastiques neuves avec les broches B.Vi. 606 et assurer leur étanchéité avec du Rhodorsil CAF 4.
- *Régler la position du capteur, pour un bon fonctionnement, il doit se trouver à une distance (A) comprise entre 0,5 et 1 mm du volant moteur (voir chapitre Electricité).*
- Serrer les bouchons de vidange sur bloc-cylindres à 3,75 m.daN.

— Régler la tension du câble de frein à main : 6 crans au levier.

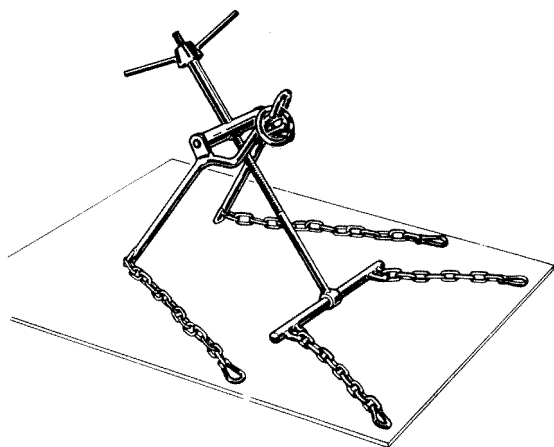
— Régler la course du câble d'accélérateur.

— Effectuer le plein d'huile de la boîte de vitesses et du moteur.

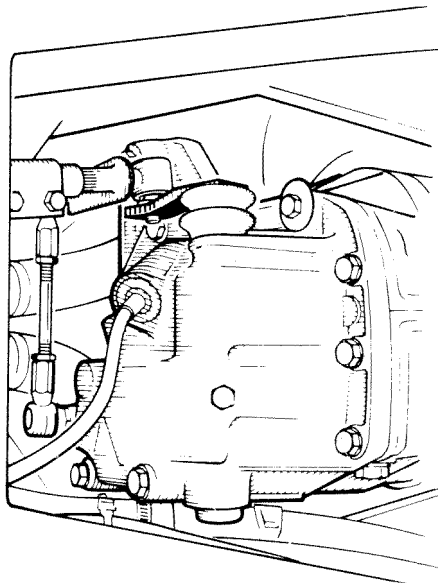
— Effectuer le plein du circuit de refroidissement et purger.



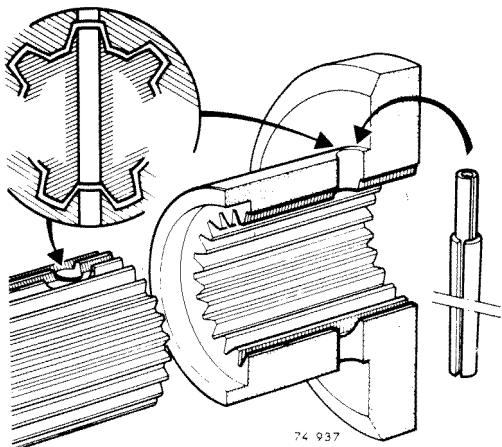
B. V. 4



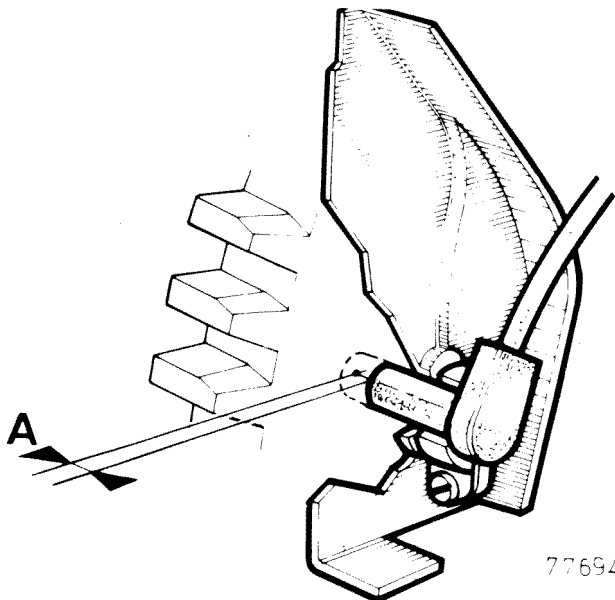
78618



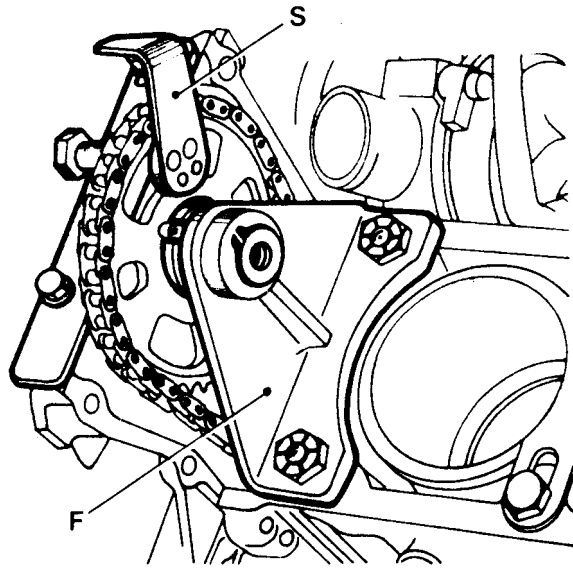
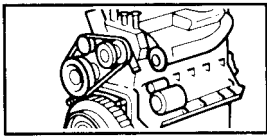
B. V. 5



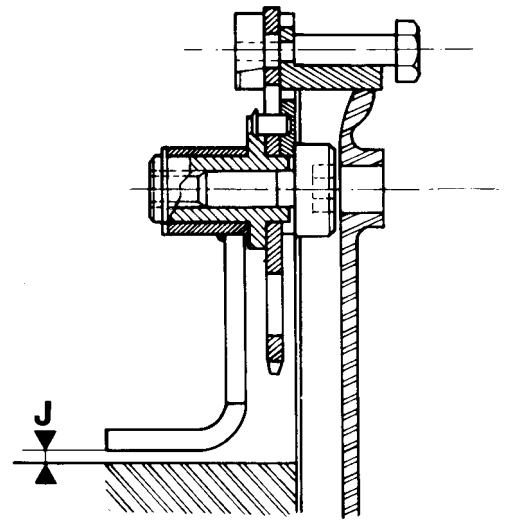
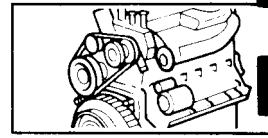
74 937



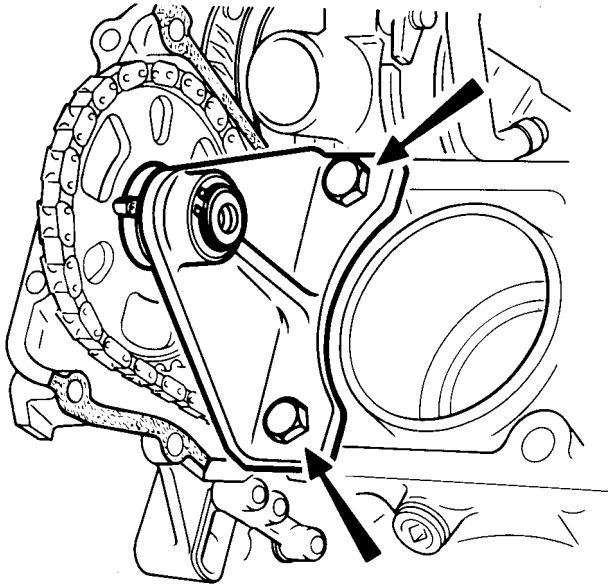
77694



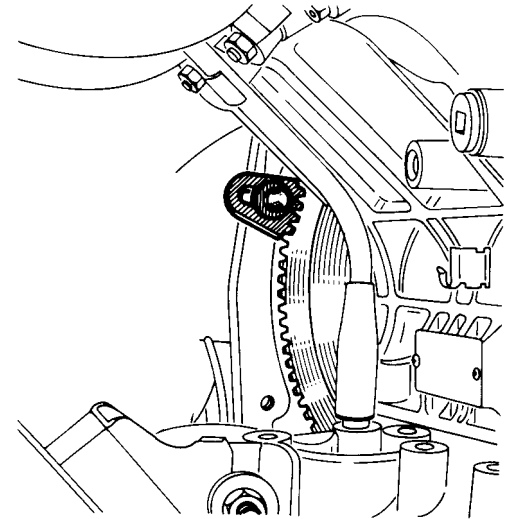
77742



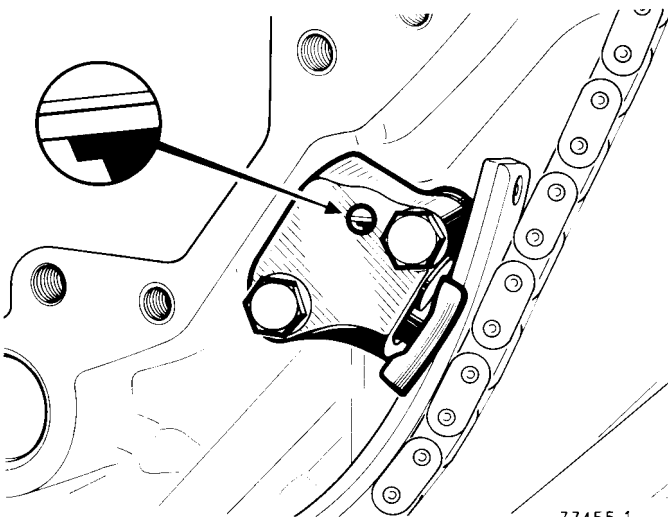
77653



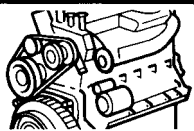
77 614



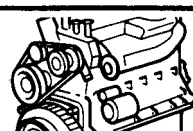
77835



77455.1



CHEMISES - PISTONS



REPLACEMENT

Il n'est pas nécessaire de déposer le moteur pour effectuer cette opération.

D'autre part, il est possible de remplacer les ensembles «chemise-piston» à l'unité.

Dans le cas où l'on procède au remplacement d'un ou plusieurs ensembles «chemise-piston» appartenant à une seule rangée de cylindres (gauche ou droite), il n'est pas nécessaire de déposer le carter de distribution et la distribution.

Utiliser l'outil Mot. 589.

- le support (S) sera utilisé comme prévu page B-27.
- le faux palier (F) sera monté et permettra de tourner le vilebrequin pour accéder successivement à tous les chapeaux de bielles, sans risquer de décaler la distribution.

Montage du faux palier

Le support (S) étant en place, monter le faux palier (F) et serrer modérément la vis du pignon d'arbre à cames.

Dans le cas où un jeu (J) apparaît entre la semelle du faux-palier et le plan de joint du carter-cylindres, interposer des cales de clinquant.

Serrer les deux vis modérément.

Déposer le support (S).

Dans ce chapitre, nous traiterons le remplacement des six ensembles. Les deux culasses devant être déposées, il est plus pratique dans ce cas de déposer la distribution.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer l'ensemble échappement.

Vidanger :

- le circuit de refroidissement,
- le carter d'huile.

Déposer :

- le filtre à air,
- l'allumeur et son faisceau,
- le câble d'accélérateur,
- le collecteur d'admission,
- le tube de jauge à huile,
- les tuyaux d'eau et d'essence,
- le filtre à huile,
- l'alternateur,
- le support de prise diagnostic,
- les couvre culasses,
- le carter de distribution,

(Pour desserrer l'écrou de poulie, immobiliser le volant avec le secteur d'arrêt Mot. 582 après avoir déposé la tôle support capteur).

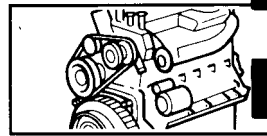
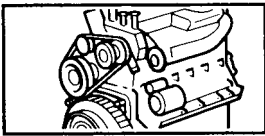
Enlever la roue dentée d'entraînement de la pompe à huile et sa chaîne.

Verrouiller les deux tendeurs puis déposer les pignons d'arbres à cames et leurs chaînes.

Déposer :

- le carter d'huile,
- la crépine et ses entretoises,
- la tôle anti-émulsion,
- les culasses.

Pour les points particuliers concernant ces différentes opérations de dépose, se reporter aux chapitres Carter-cylindres et culasses.



Nettoyage

Evacuer avec une seringue le liquide de refroidissement restant dans le bloc.

Ne pas gratter les plans de joints en aluminium avec un outil métallique.

Appliquer du produit MAGNUS «Magstrip» pour nettoyer le plan de joint des culasses.

Il est conseillé de porter des gants pendant l'opération.

Appliquer le produit sur les parties à nettoyer, laisser agir une dizaine de minutes puis l'enlever avec une spatule en bois.

Nous attirons votre attention sur le soin qu'il convient d'apporter à cette opération, afin d'éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile sous pression à la rampe de culbuteurs (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse).

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des gicleurs (A) des culbuteurs et de provoquer une détérioration rapide des cames et des patins de culbuteurs.

Protéger soigneusement les trous (7) et (8).

Sortir les goupilles de centrage en (C) et (D).

Contrôle des culasses :

- Vérifier que les arbres à cames tournent librement dans les paliers.
- Avec une règle rectifiée et un jeu de cales, mesurer s'il y a déformation des plans de joints.

La rectification des plans de joints n'est pas autorisée.

- Si nécessaire :
 - rectifier les sièges de soupapes,
 - roder les soupapes et contrôler leur étanchéité.

Déposer le secteur d'arrêt Mot. 582.

Mettre en place les brides de maintien des chemises Mot. 588.

Effectuer le repérage des bielles, n° 1 côté volant moteur (le carter inférieur n'est pas représenté pour faire apparaître les bielles).

Les écrous des six chapeaux de bielles ne peuvent être dévissés simultanément, par conséquent, opérer par ordre d'accessibilité et sortir les ensembles «chemise-piston-bielle» un à un.

Procéder au nettoyage :

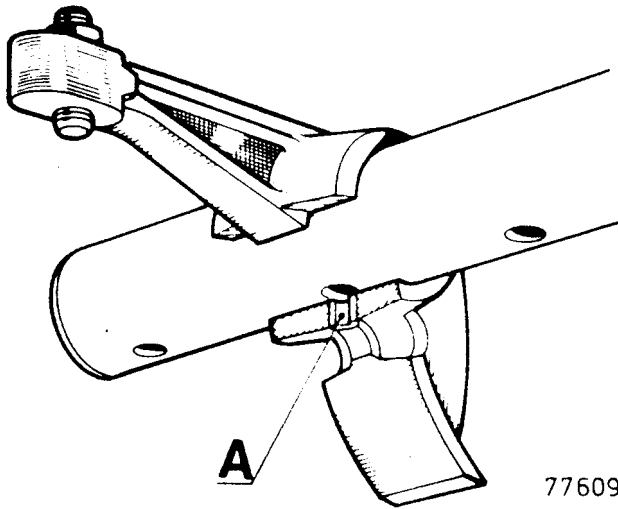
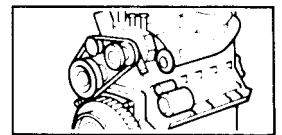
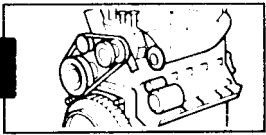
- de l'intérieur du carter-cylindres et principalement de la portée des joints d'embase de chemises.
- du vilebrequin.

Vérifier l'état de la pompe à huile.

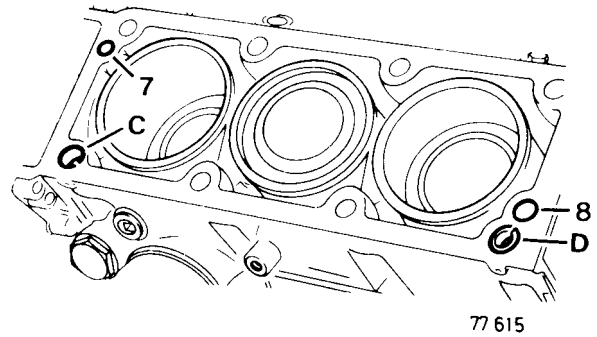
REPOSE

Procéder au remplacement des ensembles «chemise-piston».

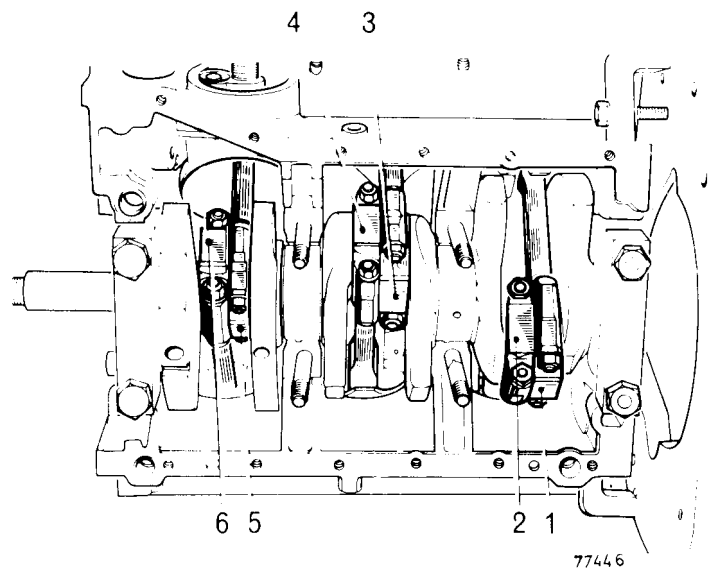
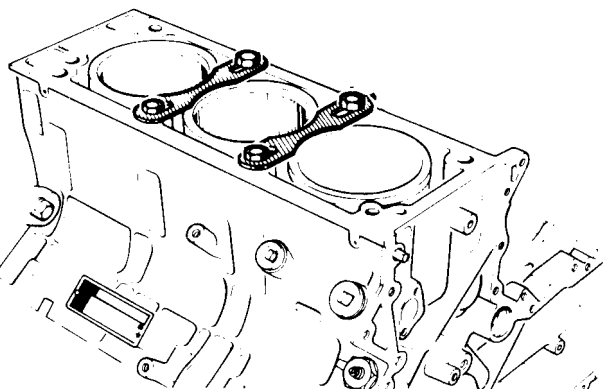
Dissoudre la pellicule anti-rouille sur les pièces neuves et respecter l'appariement.



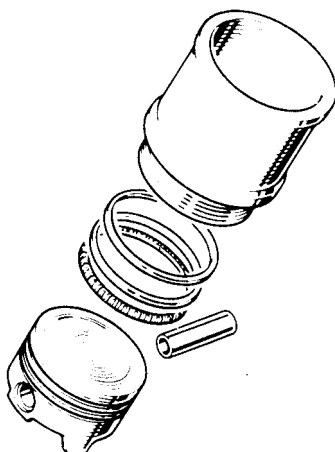
77609

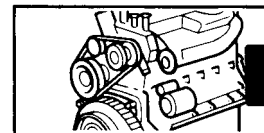
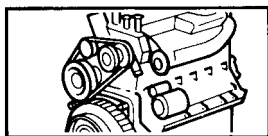


77 615



77446





Contrôle du dépassement des chemises

Joint d'embase en place, le dépassement des chemises par rapport au plan de joint du carter-cylindres, doit être :

- compris entre 0,16 et 0,23 mm,
- le plus proche possible de 0,23 mm.

Pour le choix des joints d'embase à utiliser, il y a lieu de déterminer pour chaque rangée de cylindres, le dépassement d'une chemise non muni de joint.

Contrôler le dépassement de la chemise en (A) et (B) avec la plaque d'appui Mot. 252 et le support Mot. 251 muni d'un comparateur.

L'écart des mesures en (A) et (B) ne doit pas excéder 0,05 mm, sinon en éliminer la cause :

- corps étranger entre plaque d'appui et chemise, entre chemise et bloc-cylindres,
- chemise déformée,
- bloc-cylindres déformé.

Soustraire la plus grande mesure à 0,23 mm pour déterminer l'épaisseur théorique du joint à utiliser.

Choisir le joint dont l'épaisseur est égale ou immédiatement inférieure à l'épaisseur trouvée.

Exemple :

Première mesure en A : 0,10 mm
Deuxième mesure en B : 0,08 mm

Soustraire 0,10 mm à 0,23 mm, ce qui donne 0,13 mm.

Choisir un joint avec une languette rouge, d'épaisseur 0,122 mm (valeur moyenne).

Monter sur chaque chemise un joint identique et rabattre les dentelures (D) dans la gorge (G).

Mettre les chemises en place, languettes de couleur visibles, préalablement orientées suivant le schéma ci-contre.

Position 1, 2, 3 ou 4.

Contrôler le dépassement de chaque chemise par rapport au carter-cylindres.

Changer de catégorie de joint si nécessaire.

Contrôler les différences de niveau entre chaque chemise : elles ne doivent pas excéder 0,04 mm. Dans le cas contraire, monter la catégorie de joint d'épaisseur immédiatement inférieure sur la ou les chemises dont le dépassement est maximal.

Nota : avec des chemises neuves, il est possible de parfaire leurs différences de niveau par :

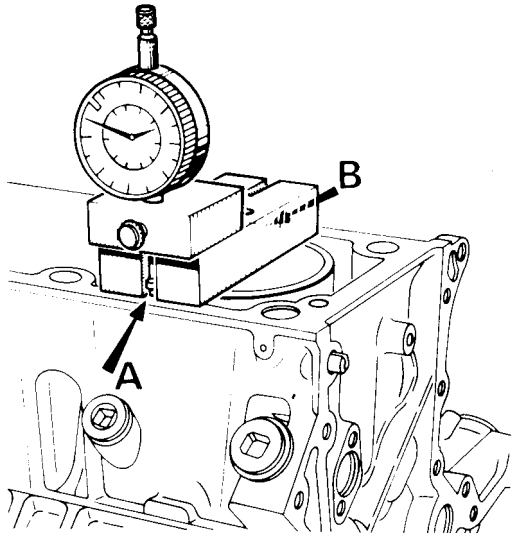
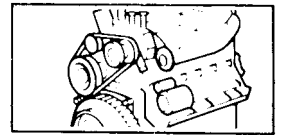
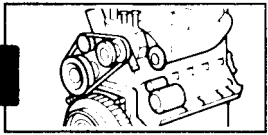
- rotation sur leur fût,
- changement de place dans le carter-cylindres.

Epaisseur moyenne des joints de chemises

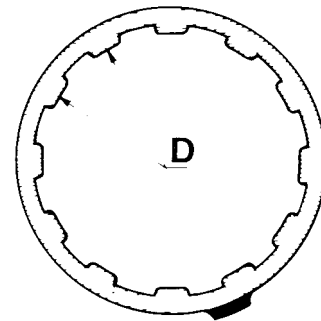
Repère bleu	0,087 mm
Repère blanc	0,102 mm
Repère rouge	0,122 mm
Repère jaune	0,147 mm

Dès que le dépassement des six chemises est correct, repérer leur ordre et leur orientation par rapport au carter-cylindres puis les déposer :

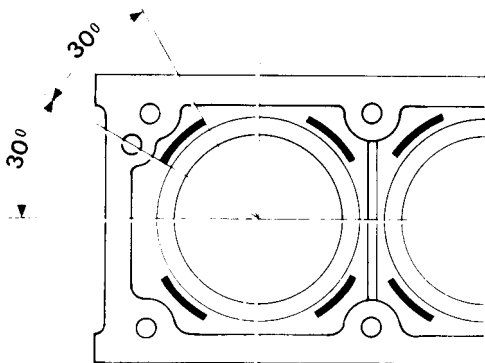
Repérer également leurs pistons respectifs.



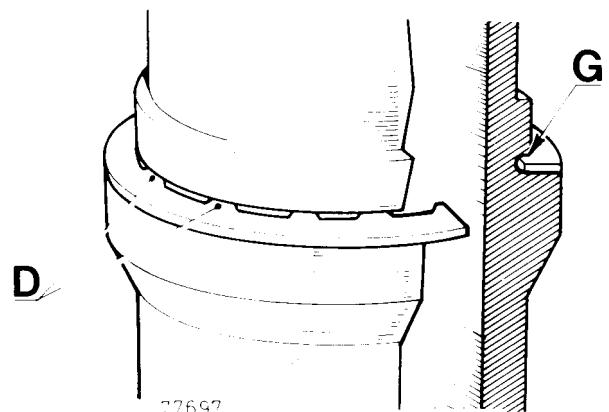
77691



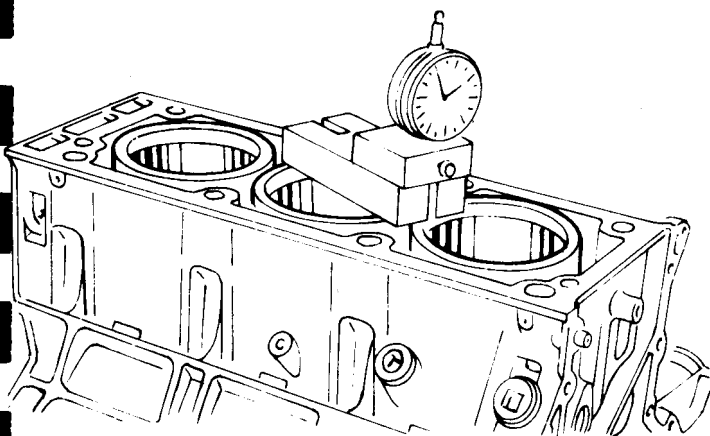
77648



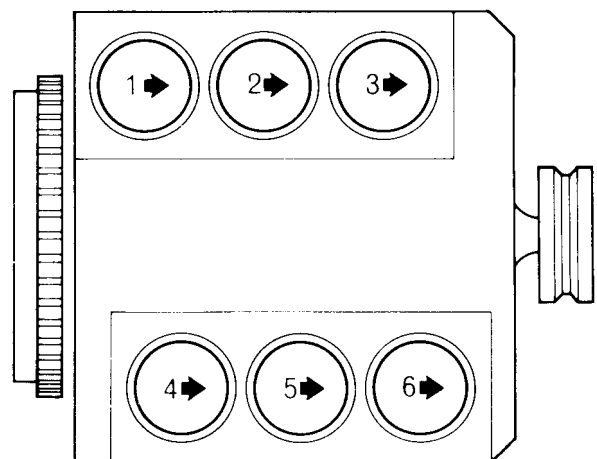
77645



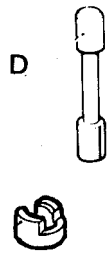
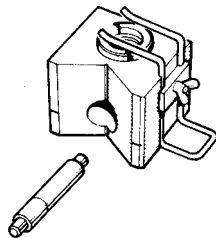
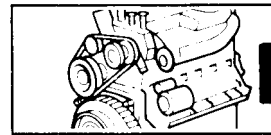
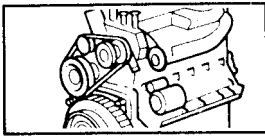
77697



77690

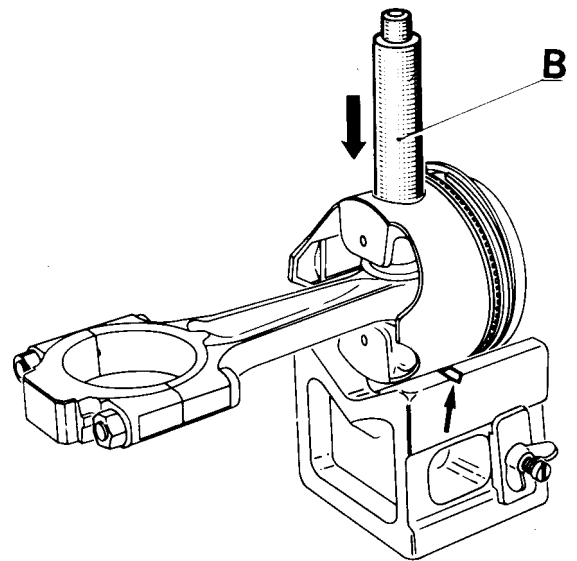


77739

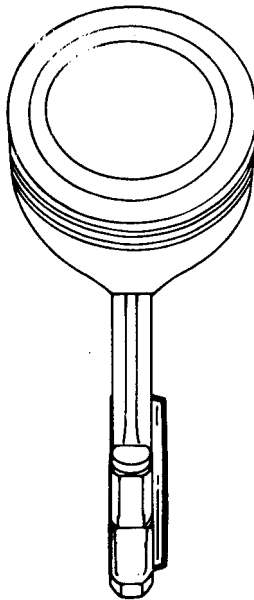


A

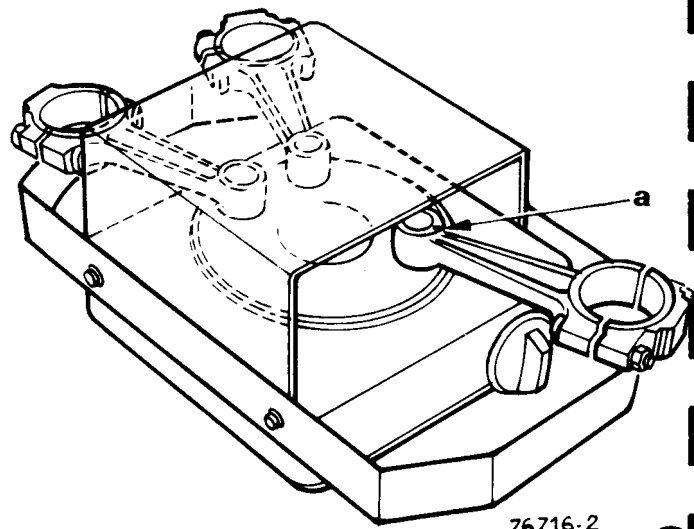
D



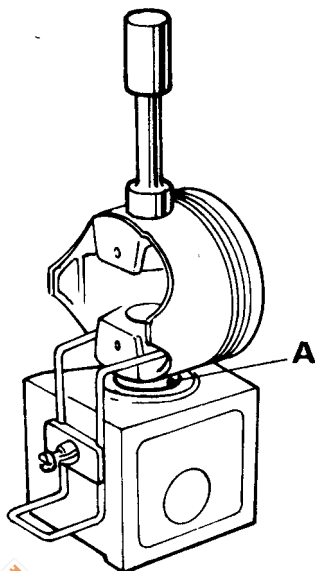
B



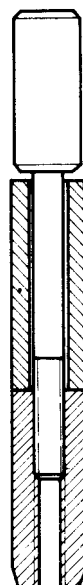
77718



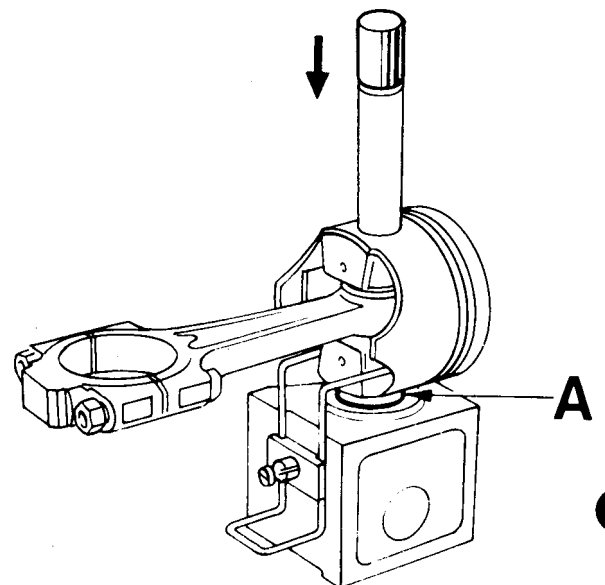
76716-2



77719

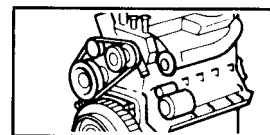
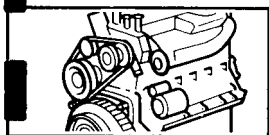


73252



A

77719



MONTAGE DES AXES DE PISTONS SUR LES BIELLES

Pour l'extraction et le montage des pistons, utiliser :

- le support et le mandrin d'extraction de l'outillage Mot. 574,
- le mandrin (D) de l'ensemble Mot. 574-01 (repère 23,5),
- la bague d'appui (A), 310-20 (repère 23,5),
- la plaque électrique de puissance 1500 w (voir chapitre Outillage).

Extraction de l'axe de piston

Sortir l'ensemble «bielle-piston» de la chemise.

Placer le piston sur le «V» du support, l'axe aligné avec le trou de dégagement (deux traits de repérage du centre du trou facilitent cet alignement).

Avec le mandrin d'extraction (B), chasser l'axe à la presse.

Préparation de la bielle

Contrôler son état (vrillage, équerrage, aspect des vis de bielle).

Sélection des attelages mobiles par côté.

Pour réaliser l'attelage de deux bielles sur un même maneton, les têtes de bielles sont décalées et comportent une **collerette pro-éminente d'un côté** (côté contrepoids).

Orientation des pistons

Sur le support, les SIX PISTONS SERONT ORIENTES FLECHE «AV» VERS LE HAUT.

Assemblage bielles - pistons : RANGEE GAUCHE

Disposer en étoile les bielles 1 - 3 - 5 (repère du démontage) sur la plaque chauffante, LA COLLERETTE de la tête VERS LE BAS.

La bielle en état de réutilisation, chauffer le pied de bielle jusqu'à une température de 250°C (temps de chauffe 10 à 15 minutes).

Vérifier à ce que toute la surface du pied soit en contact avec la plaque chauffante.

Sur chaque pied de bielle, placer, comme témoin de température, un morceau de soudure auto-décapante à l'étain en (a) dont le point de fusion est d'environ 250°C.

Sur les bielles 1 - 3 - 5 seront montés les pistons 1 - 2 et 3.

Montage de l'axe de piston

Placer la bague (C) 310-20 sur le support puis fixer le piston avec l'épingle, **flèche dirigée vers le haut**.

Le piston ne possédant pas de lamage, il est nécessaire d'assurer son alignement avec la bague (C) positionnée dans le support. Pour parfaire cet alignement, utiliser le guide et le mandrin d'emmanchement sans l'axe de piston.

Ensuite monter l'axe du piston sur le mandrin de montage (ne pas serrer, l'axe doit rester libre entre mandrin et guide).

Huiler l'axe de piston et le guide.

Les opérations suivantes sont à effectuer rapidement, de façon que la déperdition de chaleur soit réduite au minimum.

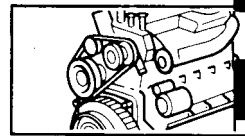
Quand le morceau de soudure atteint le point de fusion (transformation en goutte) :

- essuyer la goutte de soudure.
- engager le guide de centrage dans le piston.
- d'une main, placer la bielle dans le piston (**collerette vers le bas**).
- de l'autre main, enfoncer rapidement l'axe de piston jusqu'à ce que le guide butte dans le fond du socle support.

Après quelques secondes, déposer l'ensemble bielle-piston du socle support ; dévisser le guide et retirer le mandrin d'emmanchement.

Vérifier que l'axe de piston reste en retrait du diamètre du piston pour toutes positions de la bielle dans le piston.

Assembler de la même manière les deux autres bielles.



Huiler les pistons.

Monter les ensembles «bielle-piston» dans les chemises avec la bague **Mot. 646**.

Assemblage bielles-pistons : RANGEE DROITE

Mettre en place l'ensemble n° 1 dans le bloc-cylindres (flèche sur piston orientée COTE DISTRIBUTION).

Pour l'implantation des ensembles «chemise-piston-bielle» dans le bloc, ne tenir compte que des repères sur pistons.

Monter le chapeau muni de son coussinet.

Mettre en regard les repères correspondants du chapeau et du corps de bielle.

Serrer les deux écrous à la main.

Immobiliser la première chemise à l'aide d'une bride de maintien.

Procéder de même avec les autres ensembles en immobilisant les chemises au fur et à mesure du montage.

Serrer les écrous de bielles à 4,5 m.daN.

Vérifier la bonne rotation de l'ensemble mobile.■

Pour les points particuliers concernant la repose :

- des culasses,

- des chaines de distributions

- du carter de distribution

- de la tôle anti-émulsion, de la crépine, du carter d'huile.

— de l'allumeur.

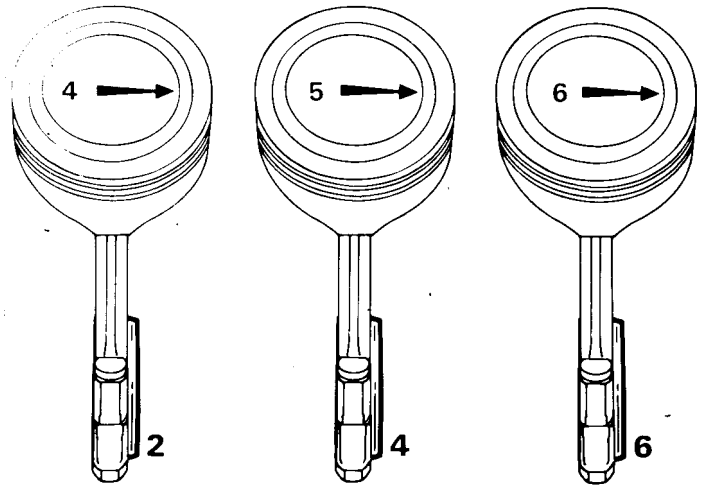
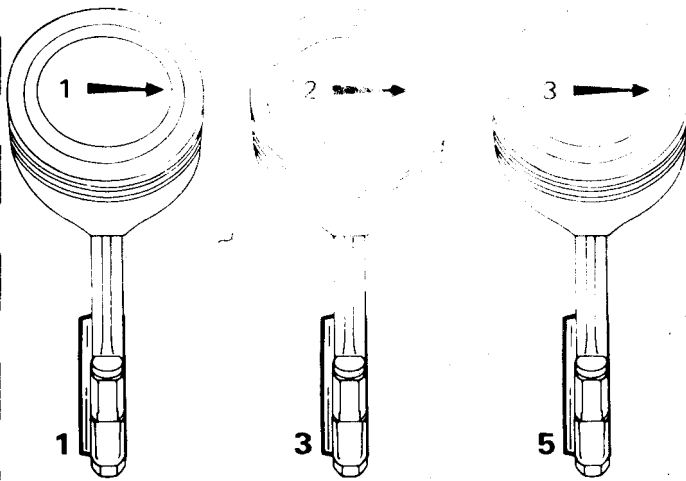
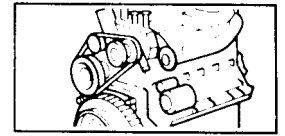
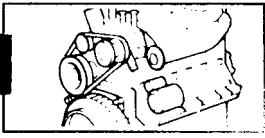
Se reporter aux chapitres «Carter-cylindres» et «Culasses».

Faire le plein d'huile du moteur.

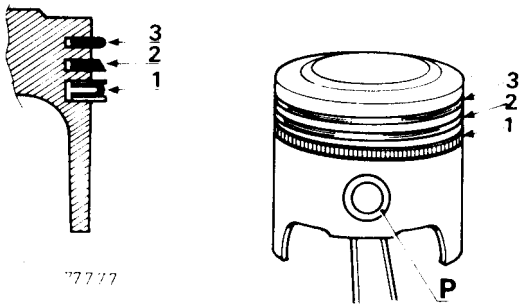
Faire le plein du circuit de refroidissement.

Purger.

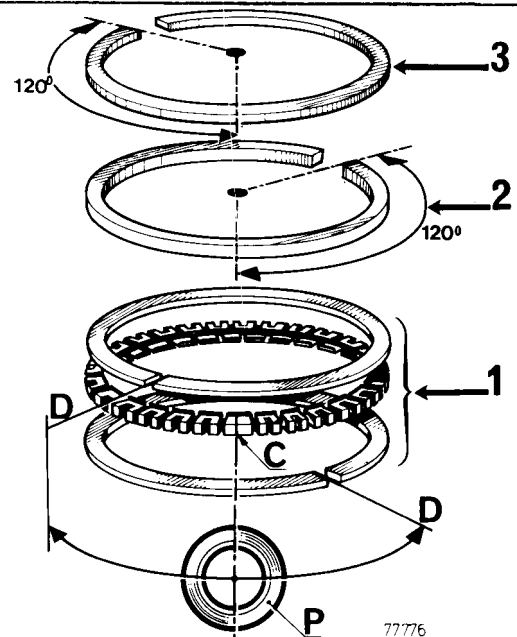
Effectuer une mise au point moteur.



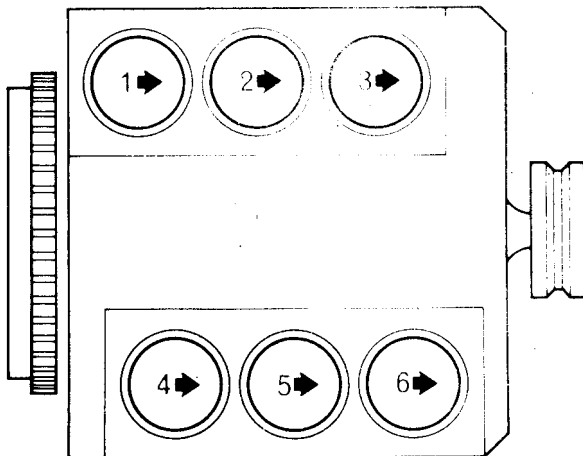
77831



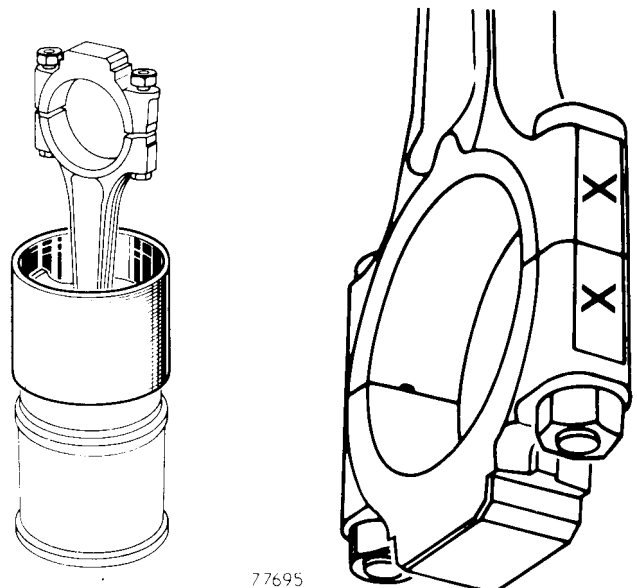
77777



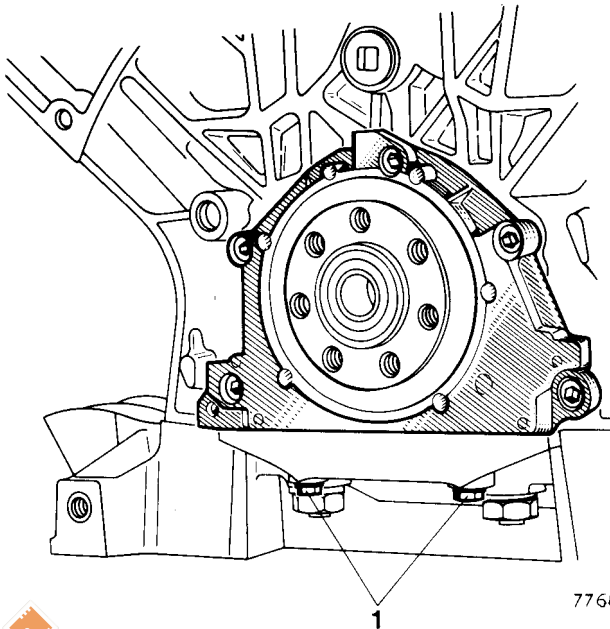
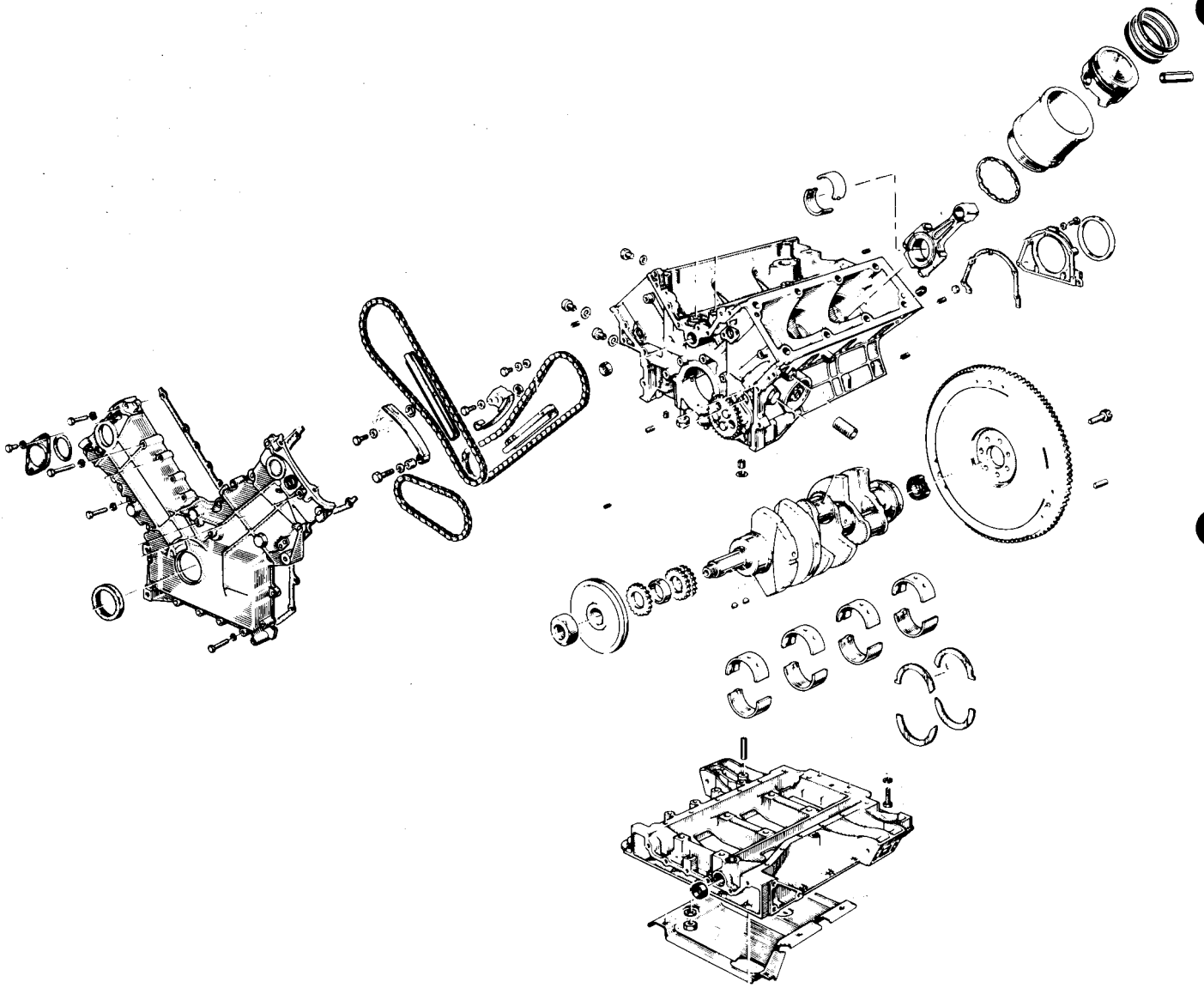
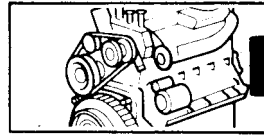
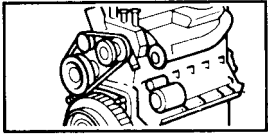
77776



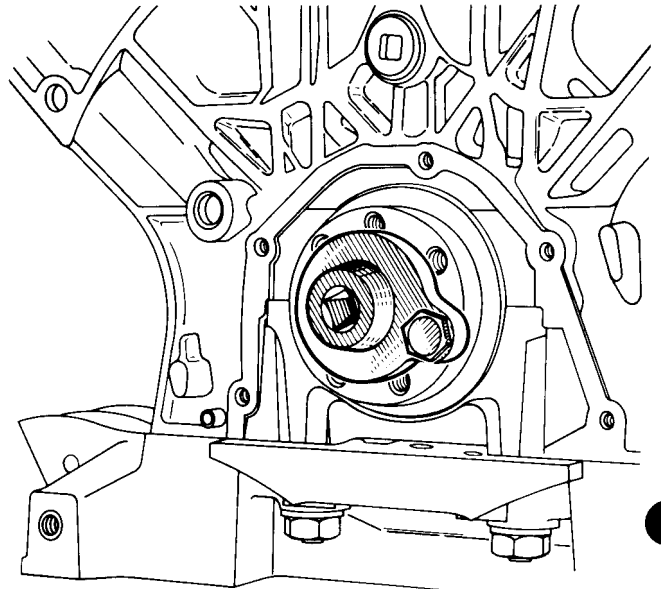
77739



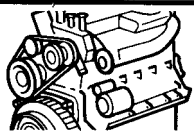
77695



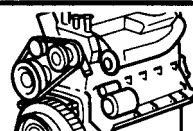
77689



77 692



CARTER-CYLINDRES



REPLACEMENT

Parfaire la vidange, du groupe en l'inclinant vers l'avant.

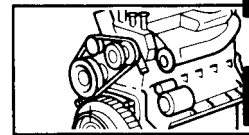
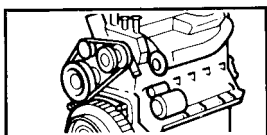
DEMONTAGE

Déposer :

- le mécanisme d'embrayage (repérer sa position),
- le disque,
- le volant moteur,
- la plaque d'étanchéité arrière de vilebrequin (ne pas oublier les deux vis 1),
- le tube de jauge à huile,
- le filtre à huile,
- les bouchons de vidange d'eau.

Monter l'entraîneur de vilebrequin Mot. 592.

Fixer le moteur sur le support de démontage MS. 598 (voir Particularités).



Déposer :

- l'alternateur et sa courroie,
- l'allumeur et son faisceau,
- l'ensemble tubulure d'admission-carburateurs,
- les joints caoutchouc,
- les plaques isolantes.

Déposer :

- la pompe à eau avec ses tubulures,
- la pompe à essence.
- l'écrou de fixation de la poulie de vilebrequin (maintenir le vilebrequin par l'entraîneur Mot. 592.)

Orienter le vilebrequin, rainure de clavette vers le haut.

Déposer :

- la poulie,
- les couvre-culasses,
- le mano-contact d'huile,
- le transmetteur manométrique d'huile,
- le carter de distribution,
- la roue dentée sur pompe à huile avec sa chaîne,
- le pignon, la clavette et l'entretoise sur vilebrequin.

Débloquer les deux vis de fixation des pignons d'arbres à cames (maintenir le vilebrequin par l'entraîneur).

Repérer les pièces de distribution par côté si elles doivent être réutilisées.

Verrouiller les deux tendeurs de chaîne en tournant les cliquets avec un tournevis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Déposer :

- les commandes d'arbres à cames en commençant par le côté droit.
- les tendeurs de chaîne et leurs patins (récupérer les filtres).

ECHAPPEMENT :

Les nouveaux collecteurs ayant un diamètre de 43 mm au lieu de 41 mm obligent le montage de nouveaux pots primaires (réf. gauche : 60 00 059 936 et de 2 joints d'étanchéité (réf. 78 71 007 000).

Montage effectif à partir de la 2700 VA numéro de série 44 271 plus une série de 7 véhicules (44 243 - 44 257 - 44 258 - 44 263 - 44 266 - 44 267 - 44 269).

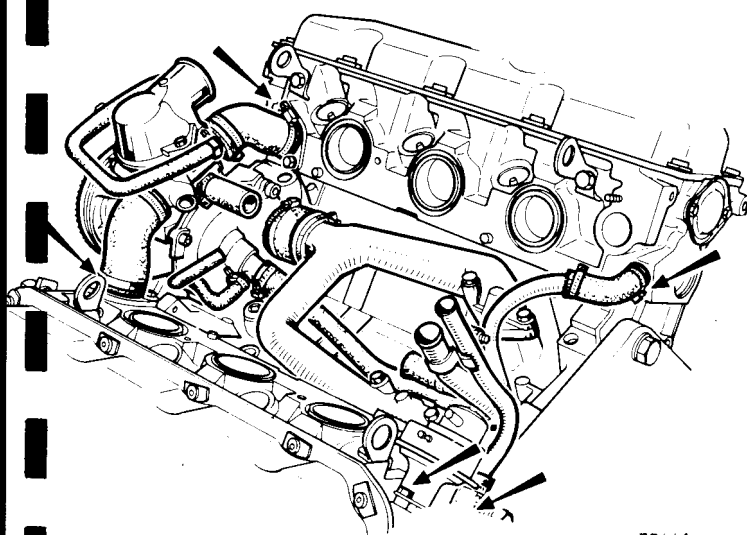
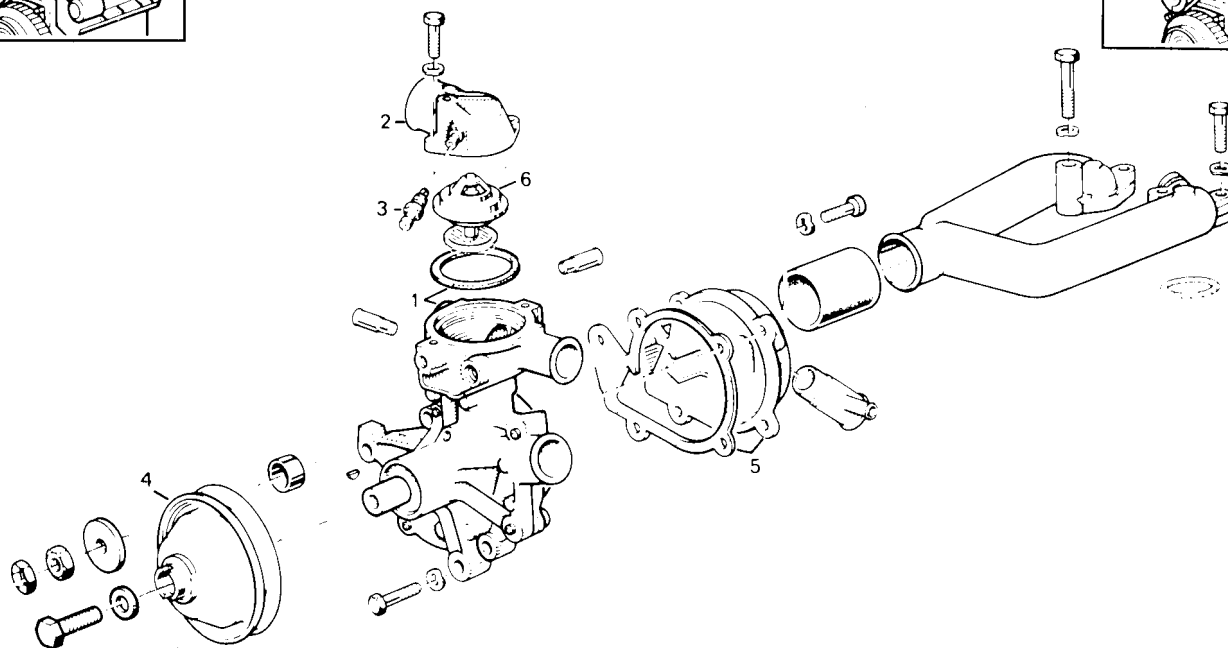
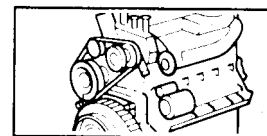
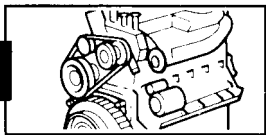
Depuis la fabrication de la 2700 VA numéro de série 44 101 la biellette et le plot Paulstra A (voir croquis ci-contre) ne sont plus montés (rôle négligeable).

POMPE A EAU

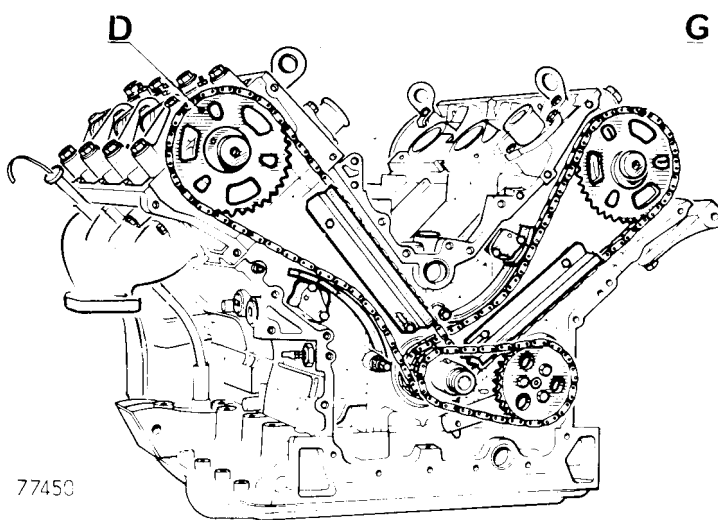
- 1 - Pompe à eau
- 2 - Pipe d'eau couvercle thermostat
- 3 - Vis de purge
- 4 - Poulie d'entraînement
- 5 - Couvercle avec joint
- 6 - Thermostat

ECHAPPEMENT

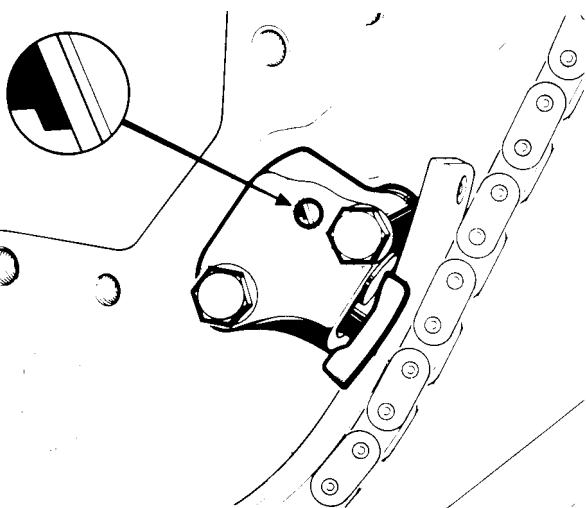
- 1 - Pots de détente
- 2 - Silencieux
- 3 - Sangle de fixation



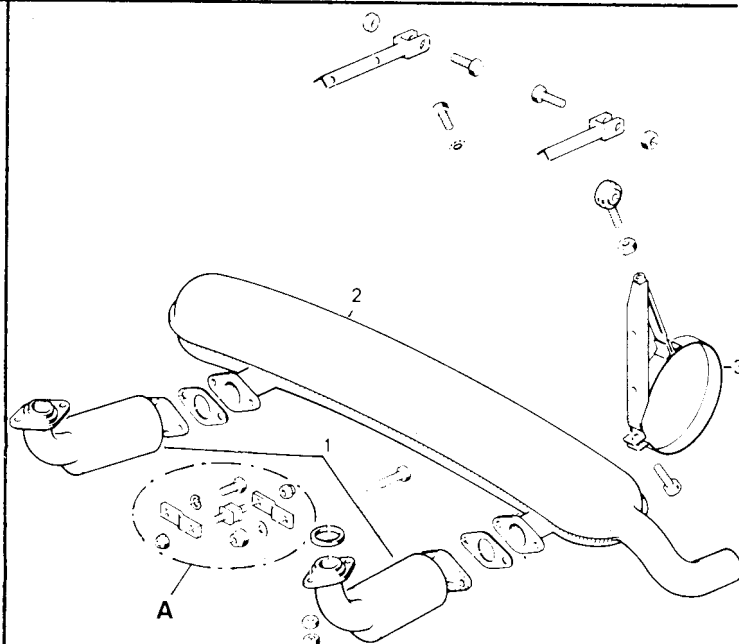
77441



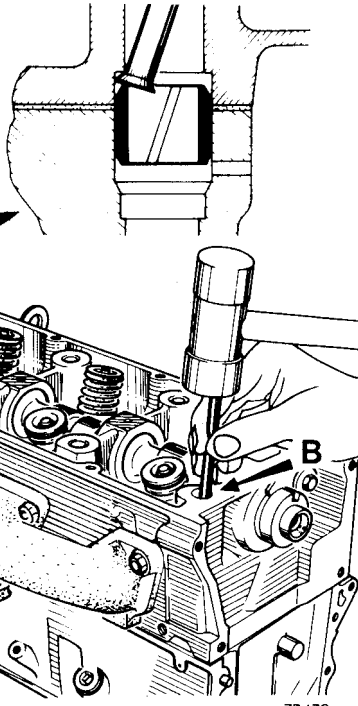
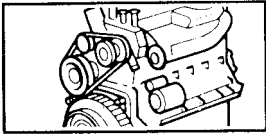
77450



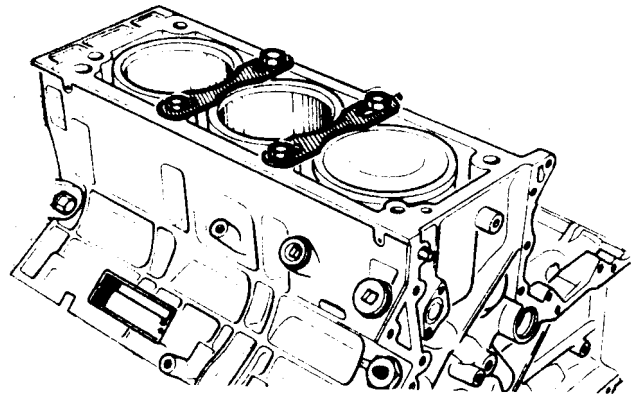
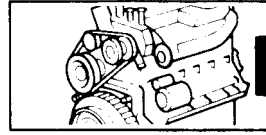
77455



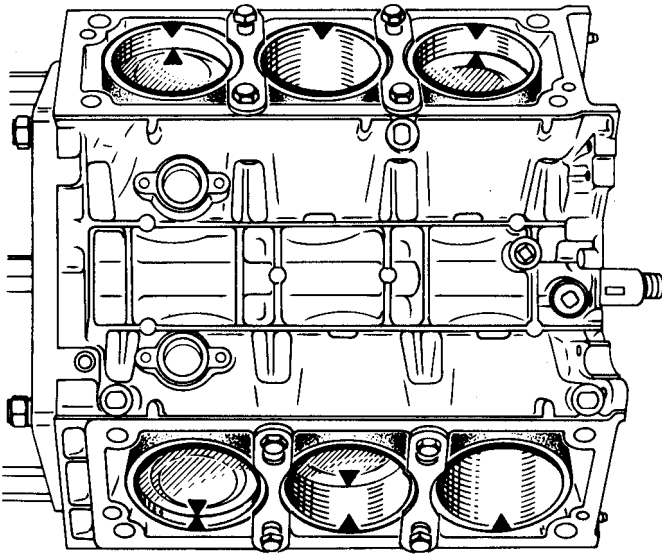
A



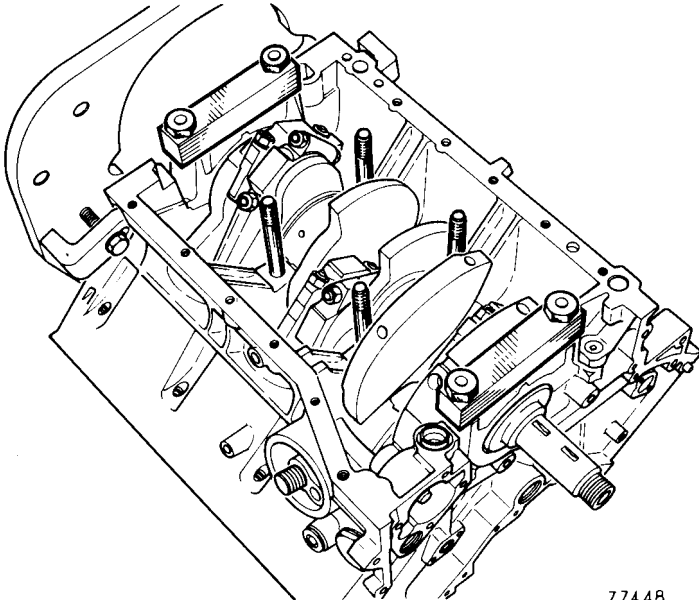
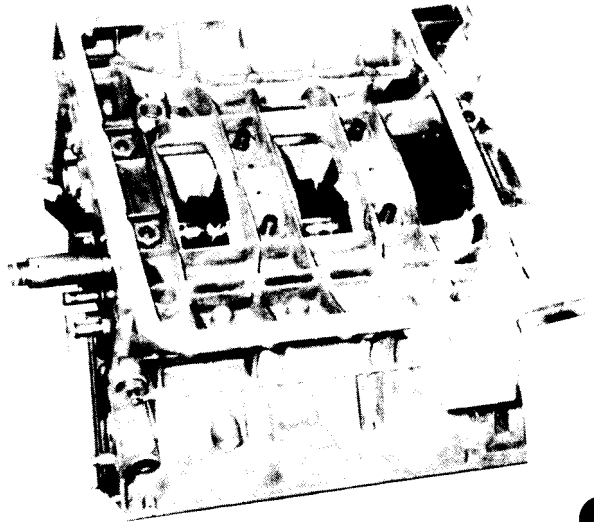
77439



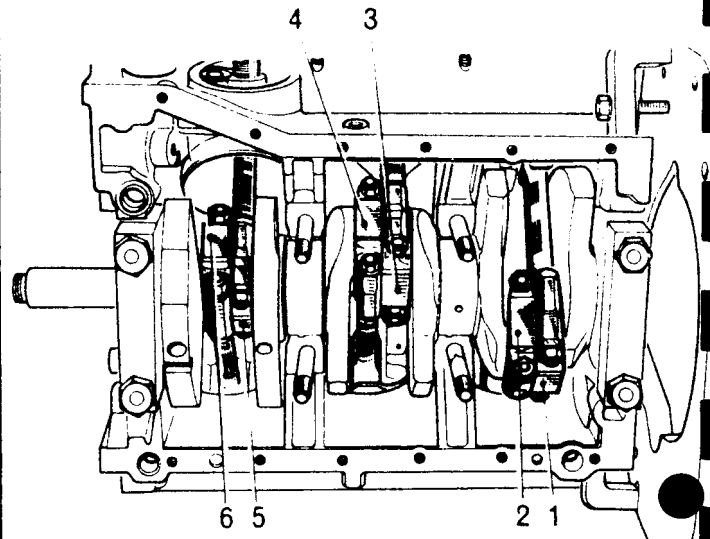
77440



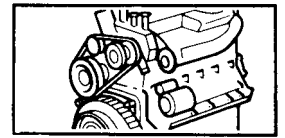
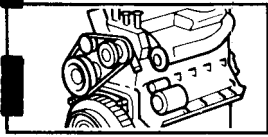
77713



77448



77446



P

Dépose des culasses :

Opérer comme suit pour les deux culasses.

Déposer la culbuterie.

Enfoncer les goupilles de centrage dans le bloc en (A) et (B) en utilisant une tige de culbuteur de récupération.

Décoller la culasse à l'aide d'un maillet ou par basculement en utilisant les deux leviers de fabrication locale (voir chapitre Culasses).

Retirer le joint de culasse.

Immobiliser les chemises à l'aide des brides de maintien Mot. 588.

Si les ensembles «chemise-piston-bielle» sont réutilisés, il y a lieu de repérer la position angulaire de chaque piston par rapport à sa chemise.

Retourner le moteur.

Déposer :

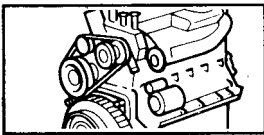
- le bac à huile,
- la crépine et ses entretoises,
- la tôle anti-émulsion,
- le carter inférieur,
- les chapeaux de paliers intermédiaires

Immobiliser les chapeaux avant et arrière avec les deux cales de maintien Mot. 590 pour maintenir le vilebrequin en place.

Effectuer le repérage des bielles en commençant côté volant.

Déposer :

- les chapeaux de bielles,
- les brides de maintien des chemises,
- les ensembles repérés «chemise-piston-bielle»,
- les cales de maintien, les chapeaux avant et arrière,
- les demi-flasques de butée inférieurs,
- le vilebrequin,
- les demi-flasques supérieurs.



Nettoyage et contrôle avant remontage

Nettoyer toutes les pièces et contrôler leur état. Respecter l'appariement, le sens de montage, la position relative des pièces réutilisables repérées au démontage.

Ne pas gratter les plans de joints en aluminium avec un outil métallique.

Appliquer du produit MAGNUS «Magstrip» pour nettoyer le plan de joint des culasses.

Il est conseillé de porter des gants pendant l'opération.

Appliquer le produit sur les parties à nettoyer ; laisser agir une dizaine de minutes puis l'enlever avec une spatule en bois.

Nous attirons votre attention sur le soin qu'il convient d'apporter à cette opération, afin d'éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile sous pression à la rampe de culbuteurs (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse).

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des gicleurs (A) des culbuteurs et de provoquer une détérioration rapide des cames et des patins de culbuteurs.

Utiliser du produit SUPERMAGNUSOL 5 pour nettoyer les plans d'assemblage ayant reçu la pâte à joint Rhodorsil CAF 33.

Contrôle des culasses :

- S'assurer que les arbres à cames tournent librement dans leurs paliers.
- Avec une règle rectifiée et un jeu de cales, mesurer s'il y a déformation du plan de joint.

Défaut maximum de planéité : 0,05 mm.

La rectification du plan de joint n'est pas autorisée.

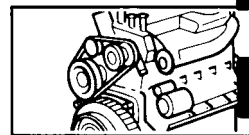
- Si nécessaire :
 - rectifier les sièges de soupapes
 - roder les soupapes et contrôler leur étanchéité.

Contrôle du vilebrequin :

- Vérifier l'état des tourillons, des manetons et de la portée du joint d'étanchéité.
- Nettoyer ses canalisations de graissage.
- Brosser le filetage du vilebrequin et l'écrou de fixation de la poulie pour faire disparaître les traces de loctite.

Pour extraire le roulement de centrage de l'arbre d'embrayage, utiliser l'extracteur Mot. 11.

Ne pas réutiliser le roulement déposé.



REMONTAGE

Huiler les pièces au fur et à mesure du remontage.

Remplacer systématiquement :

- les joints d'étanchéité,
- les rondelles freins.

S'assurer de la propreté des canalisations d'huile, du serrage des bouchons.

Vérifier que les vis de fixation des culasses se visseront sans difficulté ; s'il y a lieu, les visser plusieurs fois pour roder les filets.

Remarque

Le carter-cylindres est livré avec la pompe à huile montée.

Contrôle du dépassement des chemises

Joint d'embase en place, le dépassement des chemises par rapport au plan de joint du carter-cylindres, doit être :

- compris entre 0,16 et 0,23 mm,
- le plus proche possible de 0,23 mm.

Pour le choix des joints d'embase à utiliser, il y a lieu de déterminer pour chaque rangée de cylindres, le dépassement d'un ensemble «chemise-piston-bielle» non muni de joint.

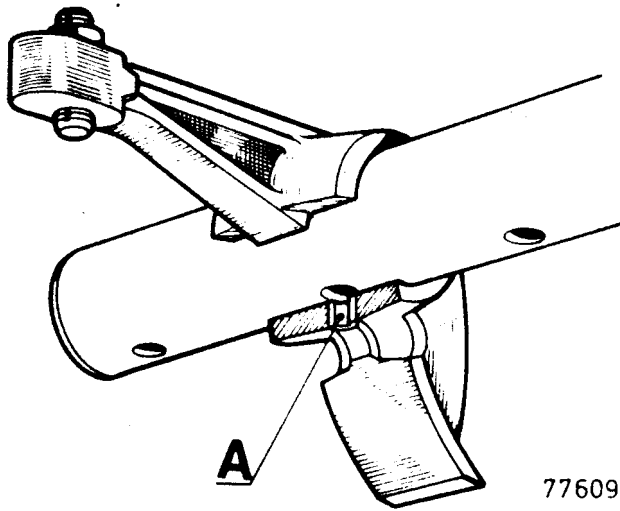
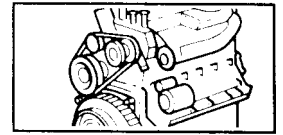
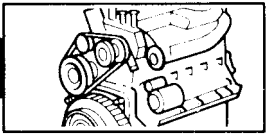
Contrôler le dépassement de la chemise en (A) et (B) avec la plaque d'appui Mot. 252 et le support Mot. 251 muni d'un comparateur.

L'écart des mesures en (A) et (B) ne doit pas excéder 0,05 mm, sinon en éliminer la cause :

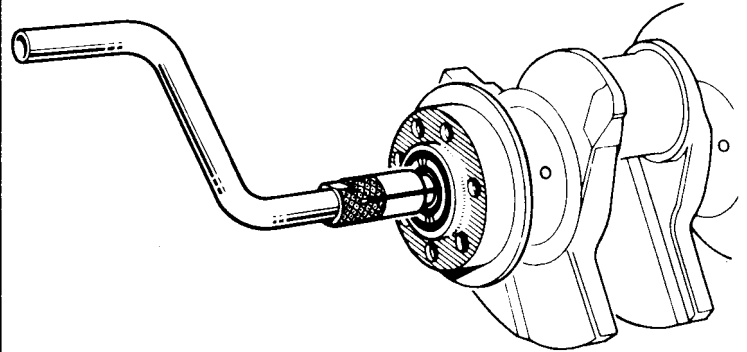
- corps étranger entre plaque d'appui et chemise entre chemise et bloc-cylindres,
- chemise déformée,
- bloc-cylindres déformé.

Soustraire la plus grande mesure à 0,23 mm pour déterminer l'épaisseur théorique du joint à utiliser.

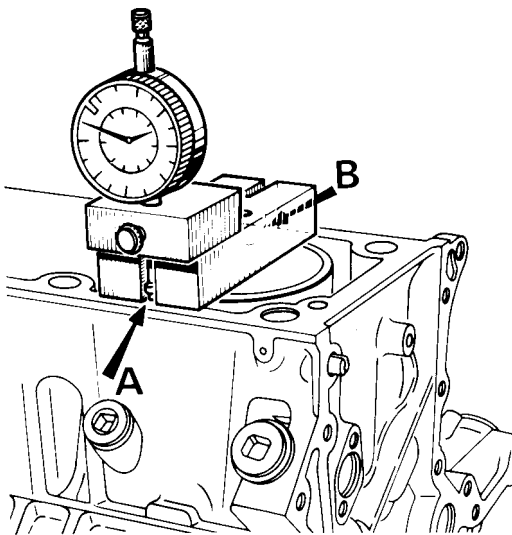
Choisir le joint dont l'épaisseur est égale ou immédiatement inférieure à l'épaisseur trouvée.



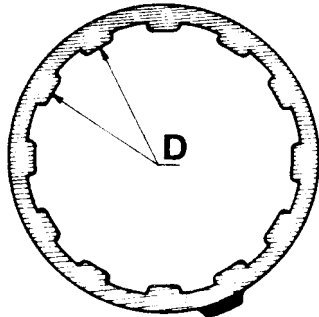
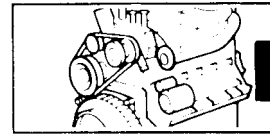
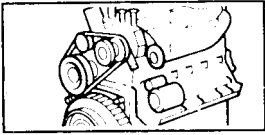
77609



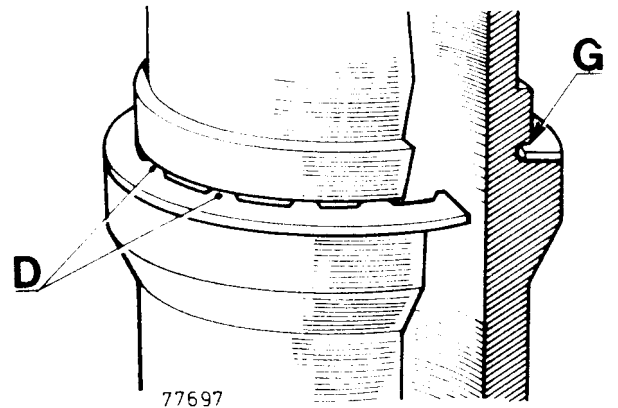
77443



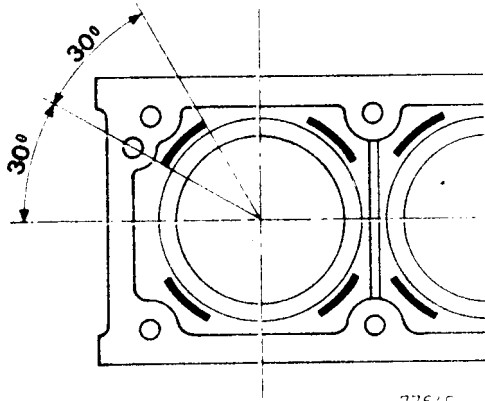
77691



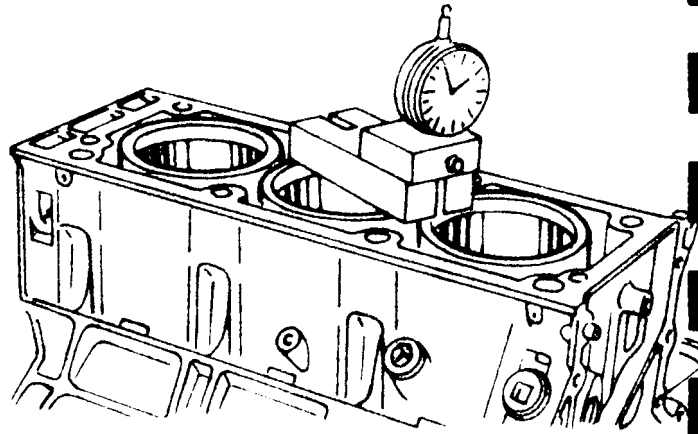
77648



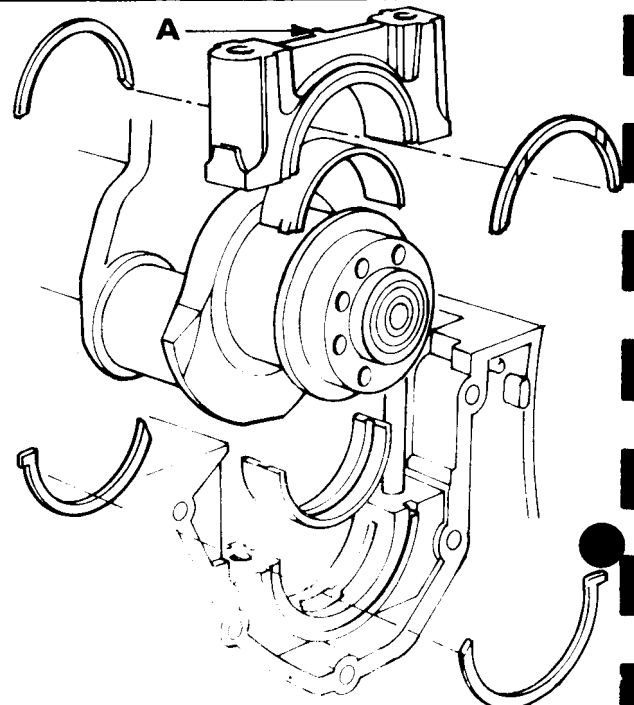
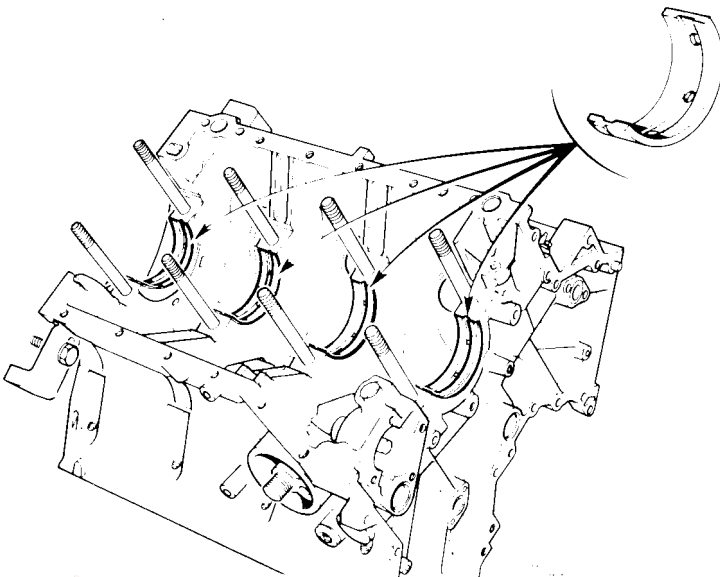
77697

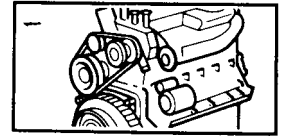
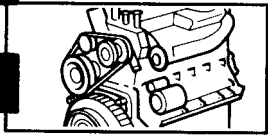


77649



77690





Exemple :

Première mesure en A : 0,10 mm

Deuxième mesure en B : 0,08 mm.

Soustraire 0,10 mm à 0,23 mm, ce qui donne 0,13 mm.

Choisir un joint avec une languette rouge, d'épaisseur 0,122 mm (valeur moyenne).

Monter sur chaque chemise un joint identique et rabattre les dentelures (D) dans la gorge (G).

Epaisseur moyenne des joints de chemises

Repère bleu	0,087 mm
Repère blanc	0,102 mm
Repère rouge	0,122 mm
Repère jaune	0,147 mm

Mettre les ensembles «chemise-piston-bielle» en place, languettes de couleur visibles, préalablement orientées suivant le schéma ci-contre.

Position 1 - 2 - 3 ou 4.

Contrôler le dépassement de chaque chemise par rapport au carter-cylindres.

Changer de catégorie de joint si nécessaire.

Contrôler la différence de niveau entre chaque chemise : elle ne doit pas excéder 0,04 mm.

Dans le cas contraire, monter la catégorie de joint d'épaisseur immédiatement inférieure sur la ou les chemises dont le dépassement est maximal.

Déposer les ensembles.

Retourner le moteur.

Mettre en place et huiler (ergots dans leurs logements) les coussinets de ligne d'arbre :

— rainurés dans le bloc,

— lissés dans les chapeaux de paliers.

Reposer :

— le vilebrequin,

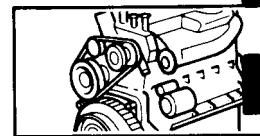
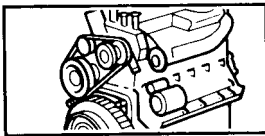
— les demi-flasques supérieurs de butée à la cote d'origine (2,30 mm), rainures de graissage contre les joues du vilebrequin,

— les demi-flasques inférieurs, faces cuivrées et rainurées contre les joues du vilebrequin,

— les chapeaux des paliers avant et arrière bossage (A) côté distribution.

Coiffer les chapeaux des cales de maintien Mot. 590 et serrer les écrous à 3 m.daN puis les débloquer.

Amener le vilebrequin en butée côté embrayage.



Placer un comparateur en bout de vilebrequin et l'étalonner sur zéro.

Amener le vilebrequin en butée côté distribution.

Lire la valeur du jeu longitudinal, il doit être compris entre 0,07 et 0,27 mm.

Si le jeu n'est pas correct, changer les flasques de butée.

Montage des ensembles «chemise-piston-bielle»

Monter l'entraîneur de vilebrequin.

Placer les coussinets sur les bielles.

Respecter la position et l'orientation des ensembles.

- les ensembles seront montés, flèches sur pistons dirigées COTE DISTRIBUTION,
- leur emplacement étant défini par les repères faits au démontage sur les chapeaux de bielles.

Les bielles comportent sur un côté, un numéro repère propre à chacune d'elles. Pour apparier le corps et le chapeau, il suffit donc de prendre les pièces portant le même numéro et d'orienter ce marquage du même côté.

Mettre en place l'ensemble N° 1 et monter le chapeau de bielle muni de son coussinet.

Approcher les écrous à la main puis les serrer au couple de 4,5 m.daN.

Immobiliser la première chemise à l'aide d'une bride de maintien.

Procéder de même avec les autres ensembles en immobilisant les chemises au fur et à mesure du montage.

Déposer les cales de maintien Mot. 590.

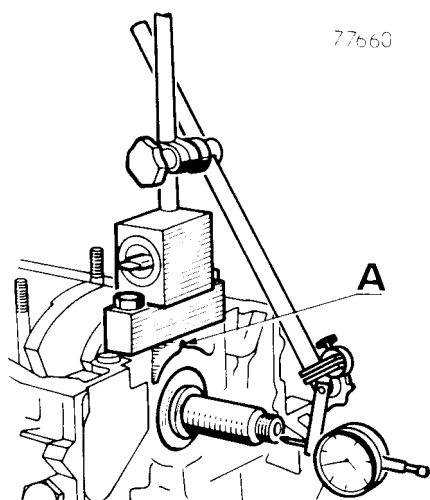
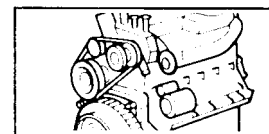
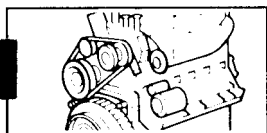
Monter :

- les chapeaux de paliers intermédiaires, bossage (A) côté distribution,
- la plaque arrière, munie du joint d'étanchéité de vilebrequin et de son joint papier.

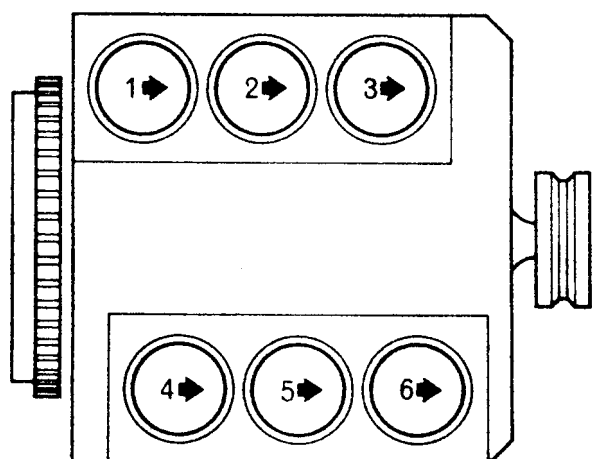
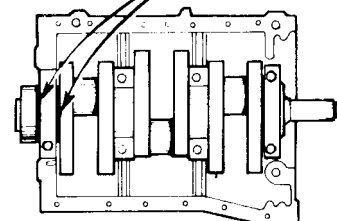
Approcher les vis à la main puis araser le joint entre plaque et carter-cylindres.

Placer un joint torique neuf sur la montée d'huile (s'assurer de la présence du manchon de centrage (1)).

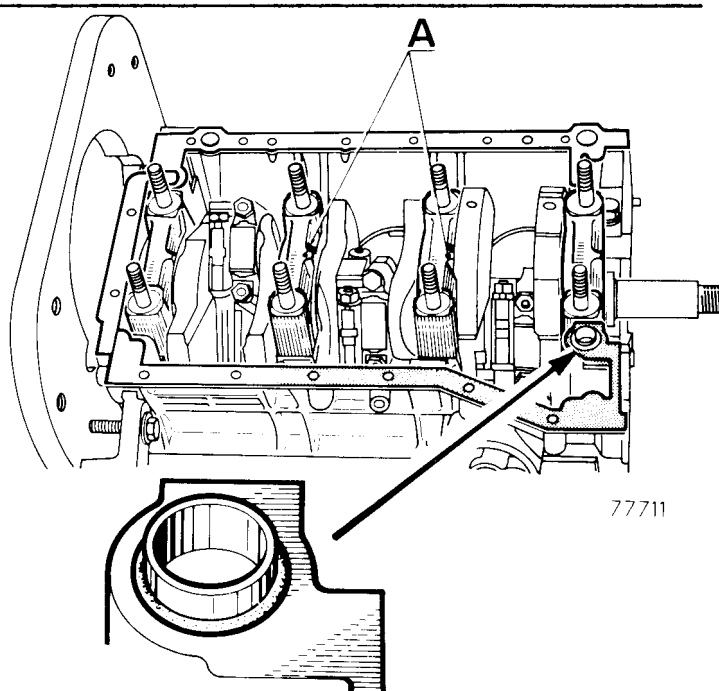
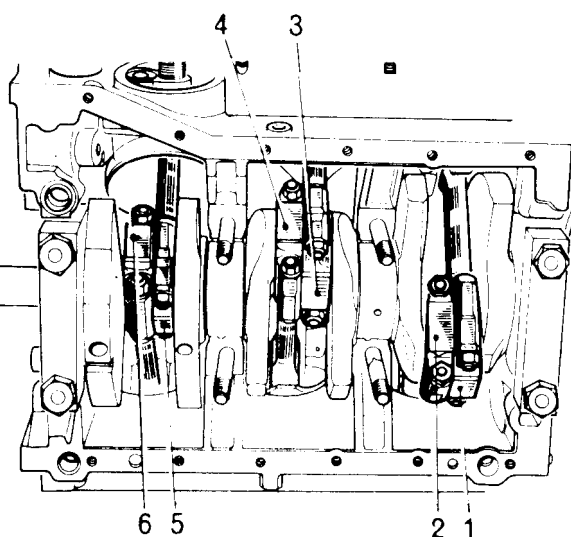
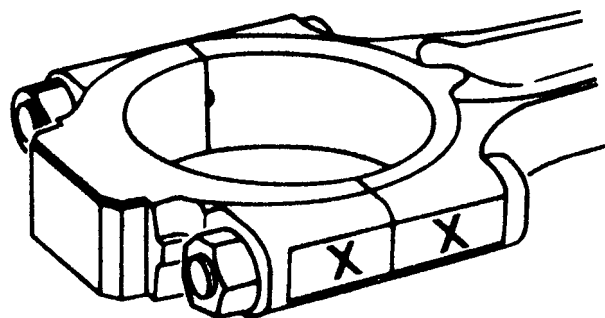
Enduire le plan d'assemblage de Rhodorsil CAF 33.

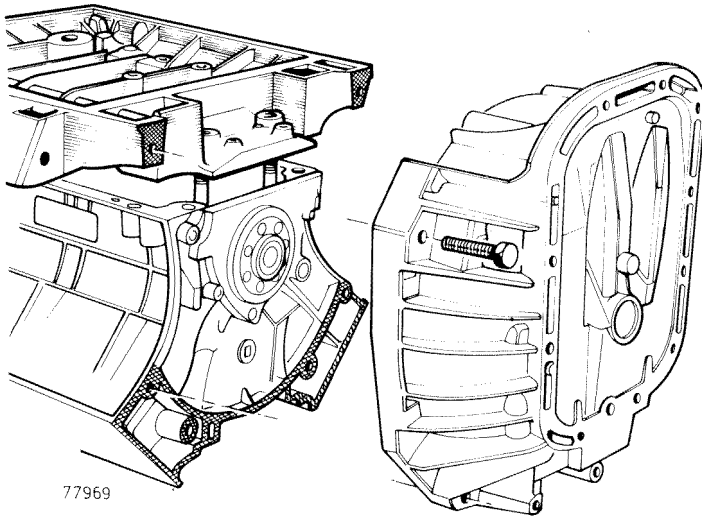
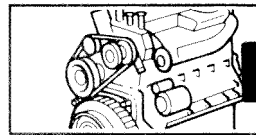
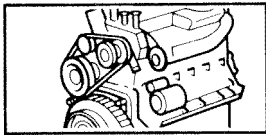


	2,30
	2,40
	2,45
	2,50

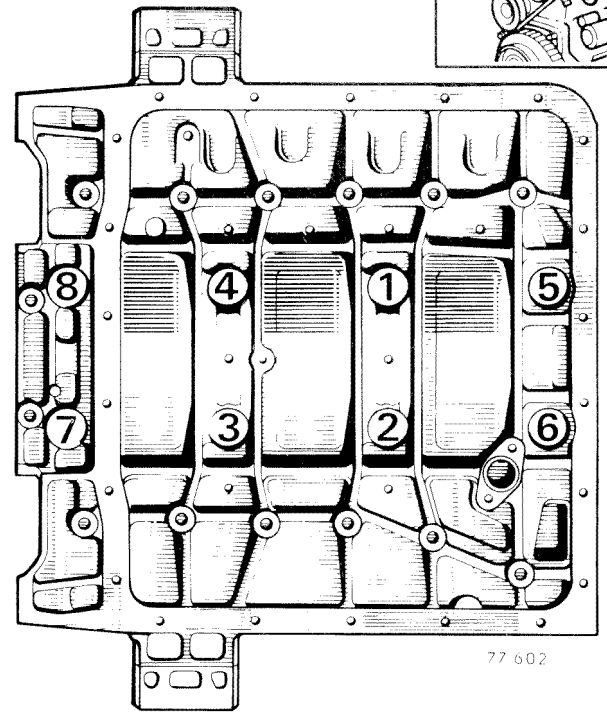


77 739

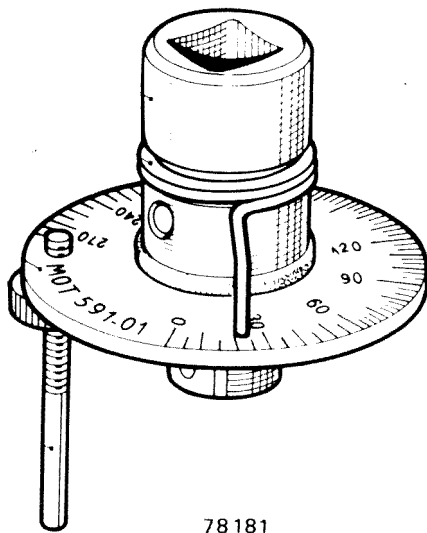




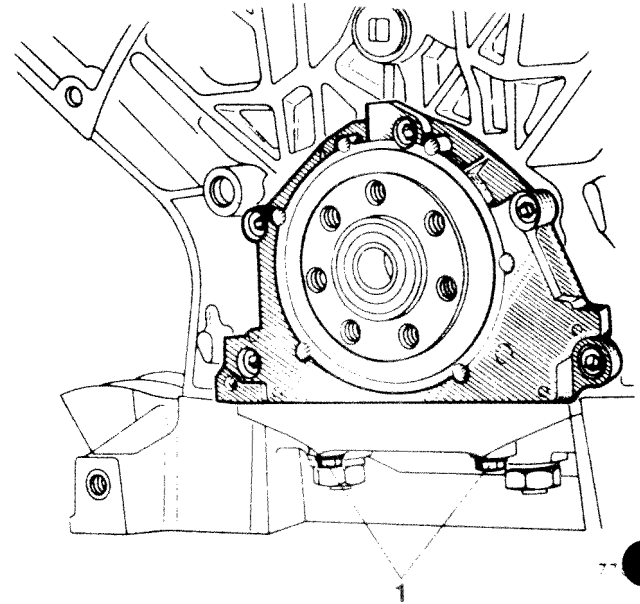
77969



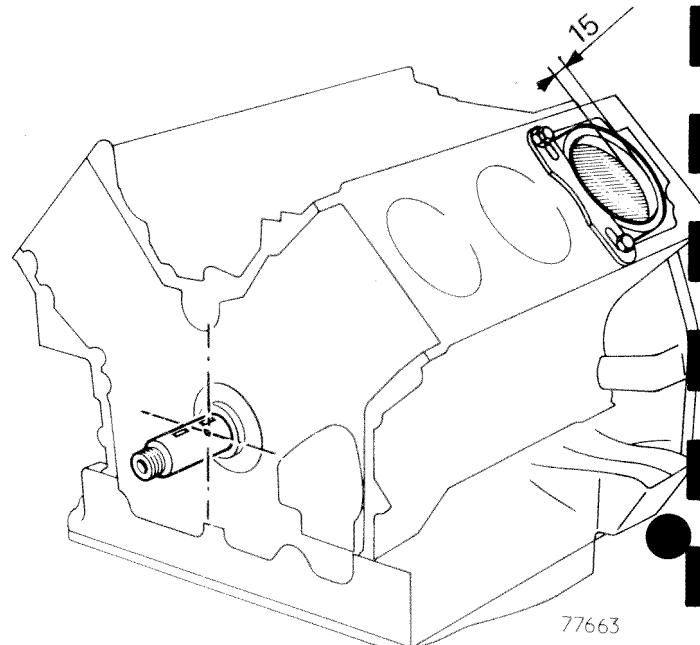
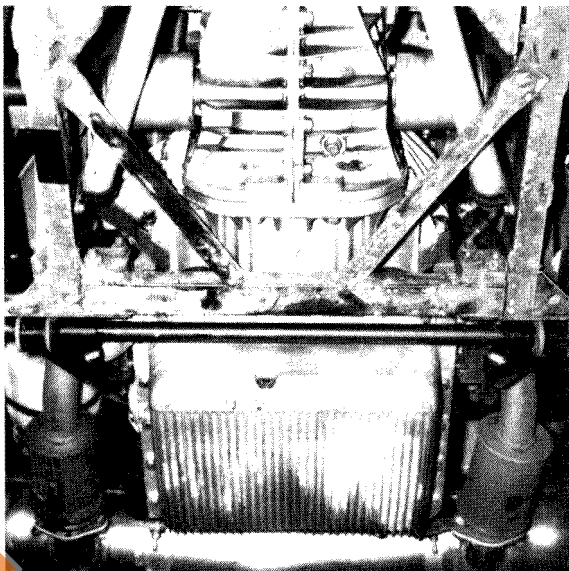
77 602



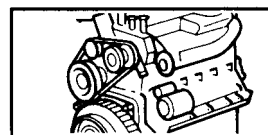
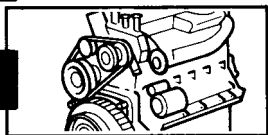
78181



1



77663



Montage du carter inférieur

Il est nécessaire de respecter l'alignement du carter inférieur et du carter-cylindres COTE EMBRAYAGE afin d'éviter, lors de l'assemblage avec la boîte de vitesses de déformer le carter d'embrayage.

Reposer :

- le carter inférieur.
- les rondelles plates (bombé sous écrou) et les écrous des paliers sans serrer.
- les vis périphériques sans les serrer.

Déposer le moteur de son support de démontage.

L'alignement se fera avec un carter d'embrayage en serrant modérément les quatre vis de fixation.

Serrage angulaire des paliers de vilebrequin

Serrer les huit écrous au couple de 3 m.daN suivant schéma.

Intercaler l'outil Mot. 591-01 entre la clé dynamométrique et la douille appropriée à la tête de l'écrou.

Immobiliser le cadran gradué en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour amener la tige d'immobilisation en butée sur une nervure du carter inférieur.

Régler l'index mobile sur la valeur de serrage angulaire soit 75°.

Serrer l'écrou N° 1 jusqu'à ce que l'index mobile avec la graduation O du cadran.

Placer successivement l'outil sur les autres écrous en respectant l'ordre de serrage.

Serrer les vis périphériques à 1,75 m.daN.

Serrage de la plaque d'étanchéité arrière

Serrer en premier lieu les vis (1) de fixation inférieure, puis les cinq vis six pans creux.

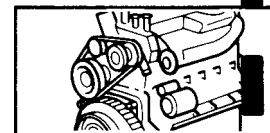
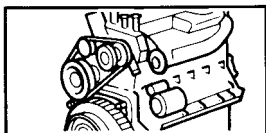
Reposer :

- la tôle anti-émulsion,
- la crépine avec ses joints toriques et ses entretoises,
- le joint liège,
- le carter d'huile.

Retourner le moteur.

Pour permettre le calage de la distribution, il est nécessaire de positionner le vilebrequin :

- logement de clavette vers le haut.
- piston n° 1 à 15 mm avant le PMH pour éviter le contact éventuel avec les soupapes lors de la repose des culasses et des rampes de culbuteurs.



Montage des culasses

— Culasse gauche :

Introduire un chasse-goupille dans chaque logement de goupille de centrage culasse pour empêcher l'enfoncement de celles-ci lors de la repose de la culasse.

Placer les goupilles élastiques et les enfoncer jusqu'à ce qu'elles viennent en butée sur les chasse-goupilles.

Déposer les brides de maintien.

Mettre le joint de culasse en place à sec.

Monter la culasse.

Positionner l'arbre à cames gauche de telle sorte que l'encoche (E) soit tangente à l'extrémité de la butée, ce qui correspond à la bascule des culbuteurs du cylindre n° 1.

Appliquer sur les patins de culbuteurs une fine couche de Molykote Type G.

Récupérer les chasse-goupilles.

Monter la culbuterie en respectant son sens de montage.

Huiler et serrer les vis de culasse à la main.

— Culasse droite :

Positionner l'arbre à cames droit de telle sorte que l'encoche (F) soit tangente dans le sens de rotation à une droite horizontale passant par l'axe de l'arbre à cames, ce qui correspond à la bascule des culbuteurs du cylindre n° 6.

Effectuer le serrage des vis de culasses (voir page B-23).

Reposer :

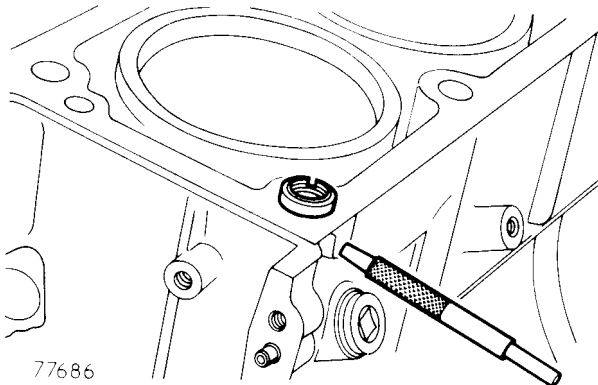
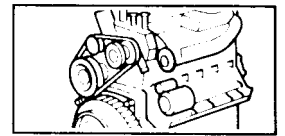
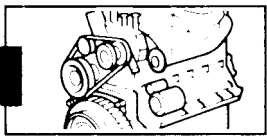
- le transmetteur manométrique d'huile,
- le thermo-contact d'eau
- le mano-contact,
- les filtres d'huile des tendeurs de chaîne,

— les tendeurs de chaînes (couple 0,8 m.daN),

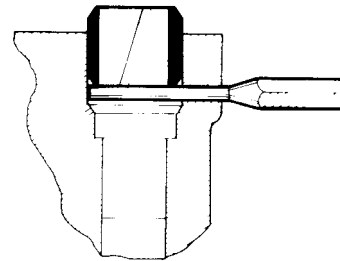
— les patins fixes,

— les lames des tendeurs,

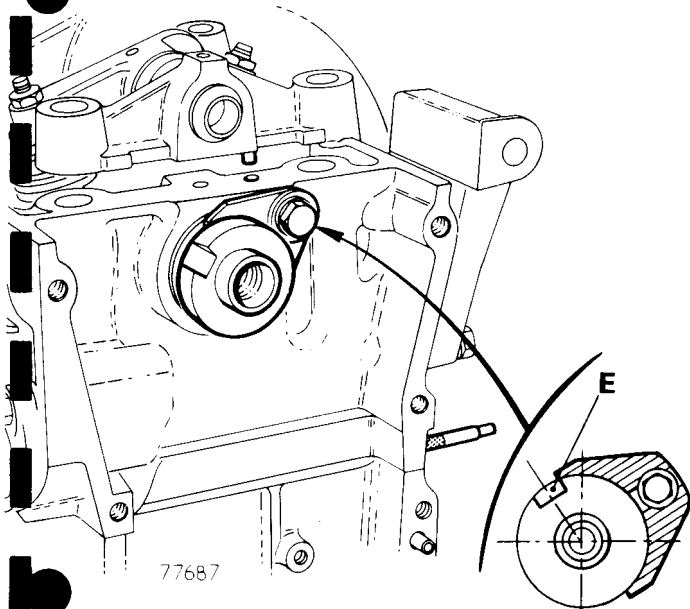
— la clavette et le pignon de distribution, repère visible.



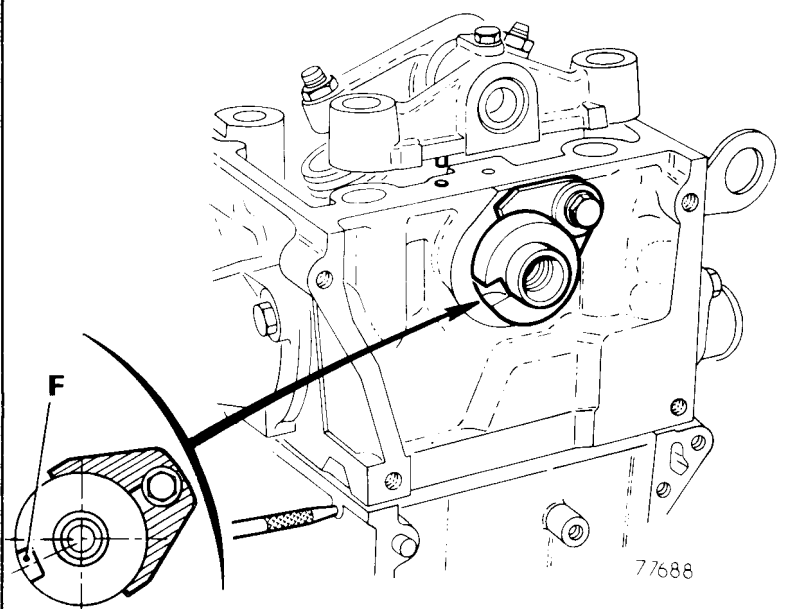
77686



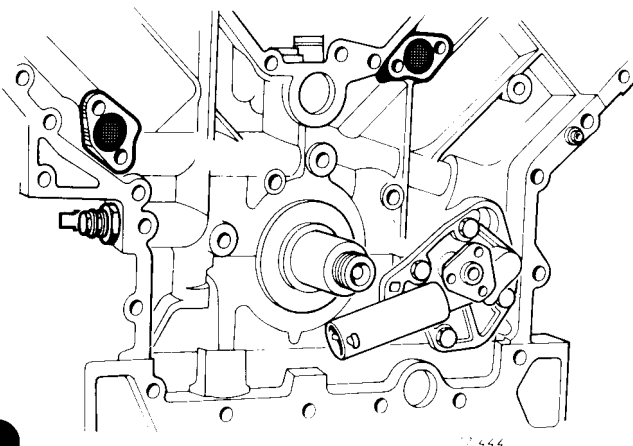
77651



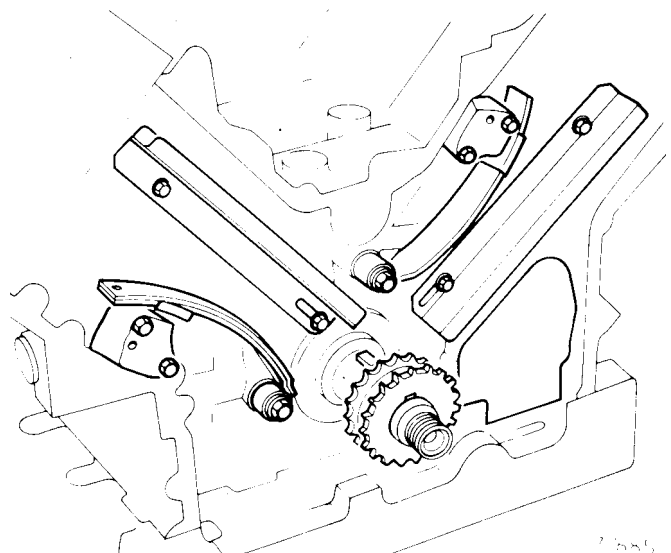
77687



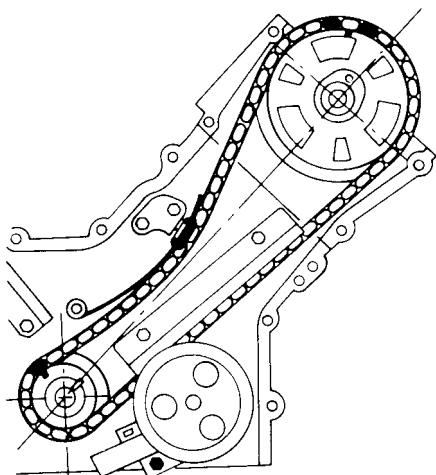
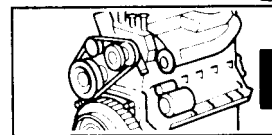
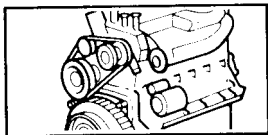
77688



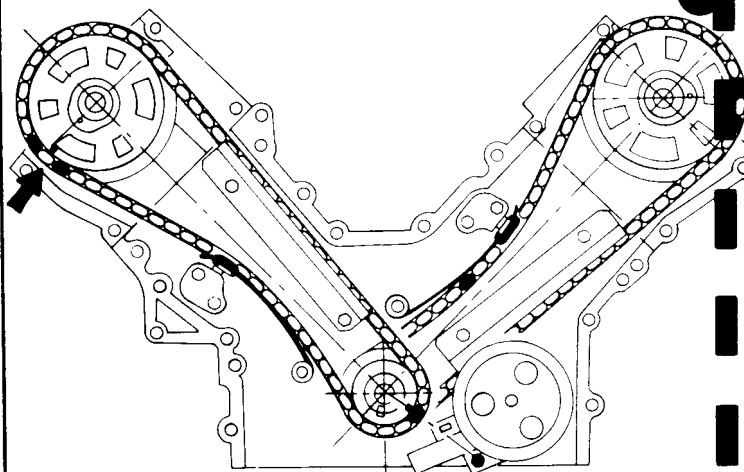
77444



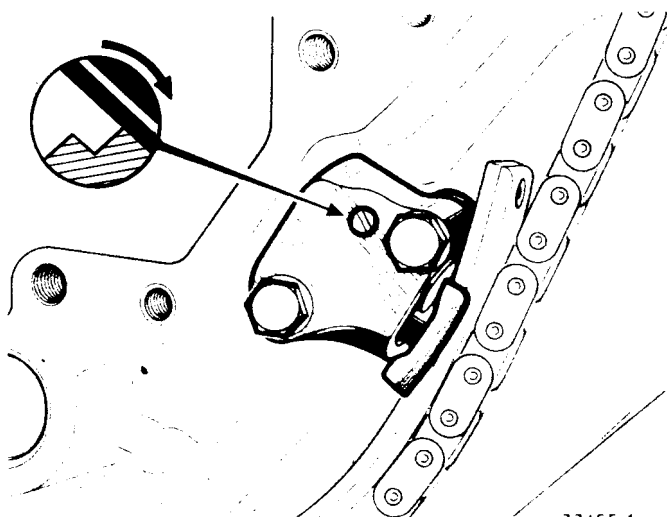
77685



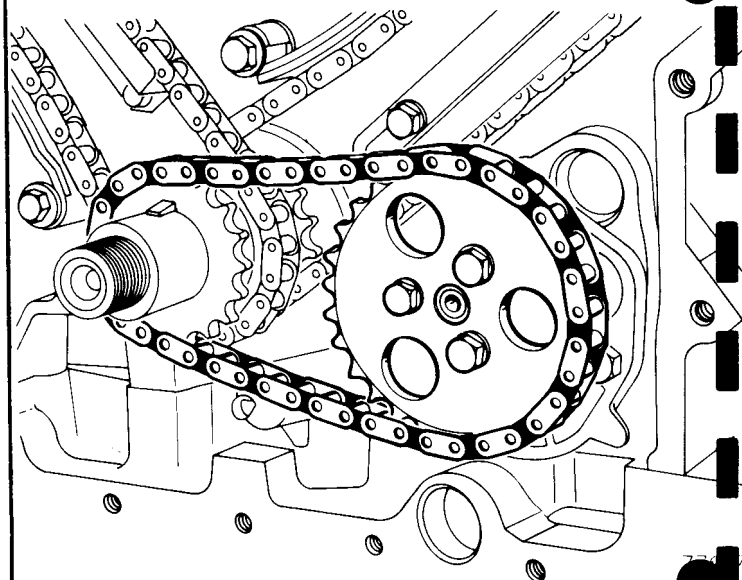
77 594



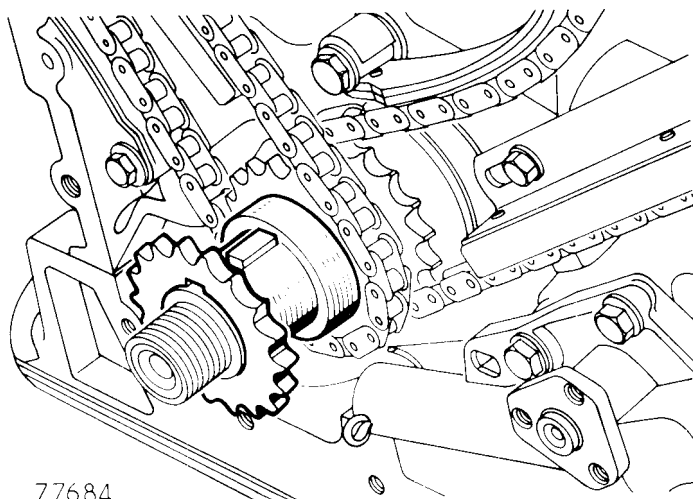
77 595



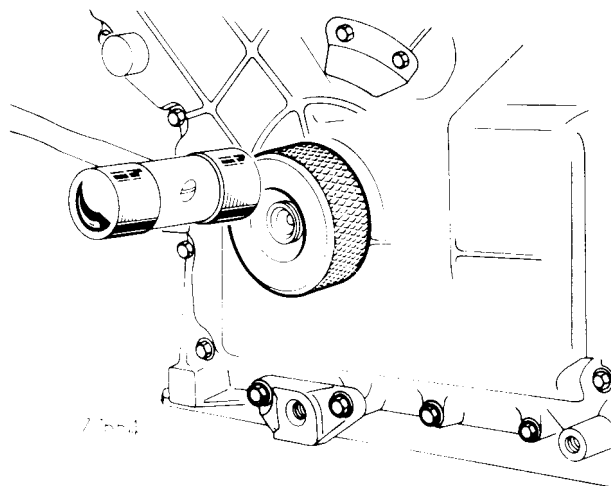
77455.1



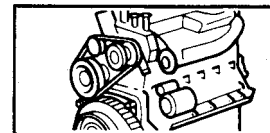
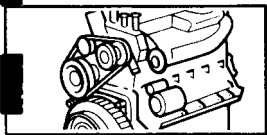
77596



77684



77597



CALAGE DISTRIBUTION : côté gauche

Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre pour amener le logement de clavette dans l'axe du groupe cylindres gauche.

Coiffer la roue dentée gauche de sa chaîne, repère centré dans le double marquage.

Placer la chaîne sur la denture arrière du double pignon de distribution, repère unique sur chaîne, en concordance avec le repère figurant sur la face avant du pignon.

Placer la roue dentée d'arbre à cames en veillant à l'engagement correct de l'ergot d'entraînement dans son encoche.

Serrer la vis de la roue dentée à **7,5 m.daN** en immobilisant le vilebrequin.

CALAGE DISTRIBUTION : côté droit

Tourner le vilebrequin de 150° (le repère du pignon de vilebrequin se trouve en alignement avec la vis inférieure de fixation du couvercle de pompe à huile).

Coiffer la roue dentée droite de sa chaîne, repère centré dans le double marquage.

Placer la chaîne sur la denture avant du double pignon, repère unique de la chaîne face au repère sur pignon.

Serrer la vis de la roue dentée à **7,5 m.daN** en immobilisant le vilebrequin.

Armer les deux tendeurs de chaîne en tournant les cliquets avec un tournevis dans le sens des aiguilles d'une montre.

Ne pas aider l'action des tendeurs.

Reposer :

— l'entretoise du pignon de commande de pompe à huile,

— la clavette,

le pignon de commande de pompe à huile.

— la chaîne et la roue dentée de pompe à huile (monter les vis de fixation à la loctite et les serrer à **0,6 m.daN**.)

Reposer :

— les joints du carter de distribution à sec,

— le carter de distribution (centré par deux goupilles),

— les vis de fixation (enduire les vis inférieures de loctite).

Araser les joints avec les plans supérieurs des culasses.

Reposer :

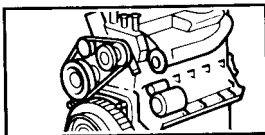
— le joint de poulie moteur à l'aide de la bague **Mot. 658**.

— la poulie (portée du joint huilée).

Enduire le filetage du vilebrequin de loctite.

Immobiliser le vilebrequin avec l'entraîneur **Mot. 592**.

Monter et serrer l'écrou à **17 m.daN**.



Réglage de la plaquette

Mettre les culbuteurs du cylindre n° 5 en bascule.

Déposer le bouchon de prise de point mort haut et introduire la pige **310.21** (s'assurer qu'elle est bien en appui sur le contrepoids du vilebrequin).

Tourner lentement le vilebrequin dans le sens de rotation moteur jusqu'à ce que la pige descende dans l'encoche et bloque le vilebrequin.

Dans cette position, le piston du cylindre n° 1 est au Point Mort Haut.

Si nécessaire, modifier la position de la plaquette. Le repère «O» doit être en face de la fente de la poulie de vilebrequin.

Retirer la pige.

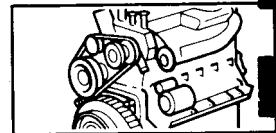
Recouvrir les vis et les rondelles de peinture, de manière à mettre en évidence tout dérèglement ultérieure de la plaquette.

Serrer le bouchon de prise de Point Mort Haut à **3,5 m.daN**.

Reposer :

- la pompe à essence avec un joint neuf,
- la pompe à eau avec ses tubulures (ne pas oublier les deux joints toriques),
- les plaques isolantes,
- les joints caoutchouc autour des conduits d'admission,
- la tubulure d'admission et ses carburateurs.

Huiler les rampes de culbuteurs et procéder au réglage des culbuteurs.



Pré-calage de l'allumeur :

Tourner le vilebrequin (sens de rotation moteur) afin de mettre les culbuteurs du cylindre n° 5 en bascule.

Mettre en concordance l'encoche de la poulie avec le repère «10°» de la plaquette.

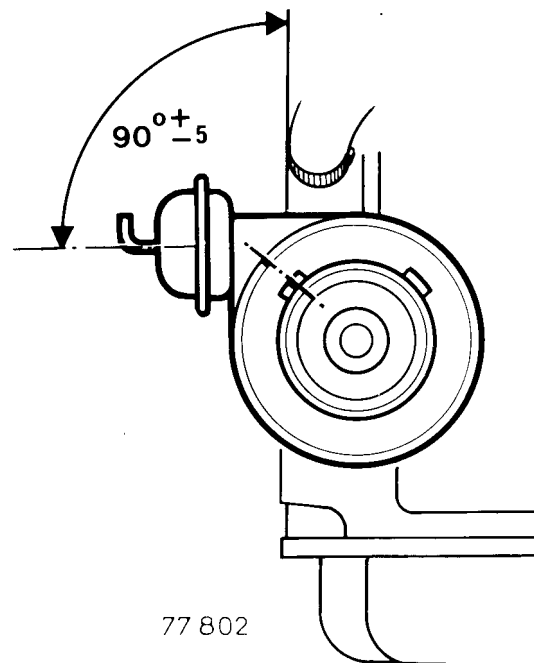
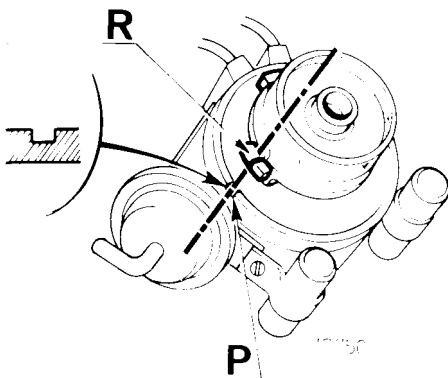
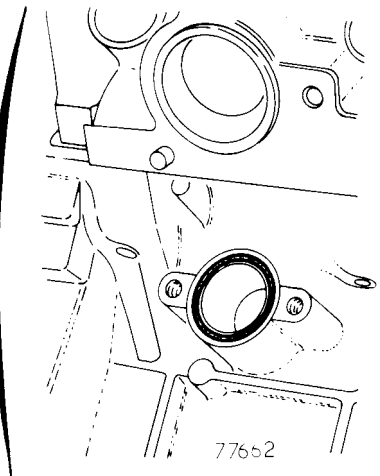
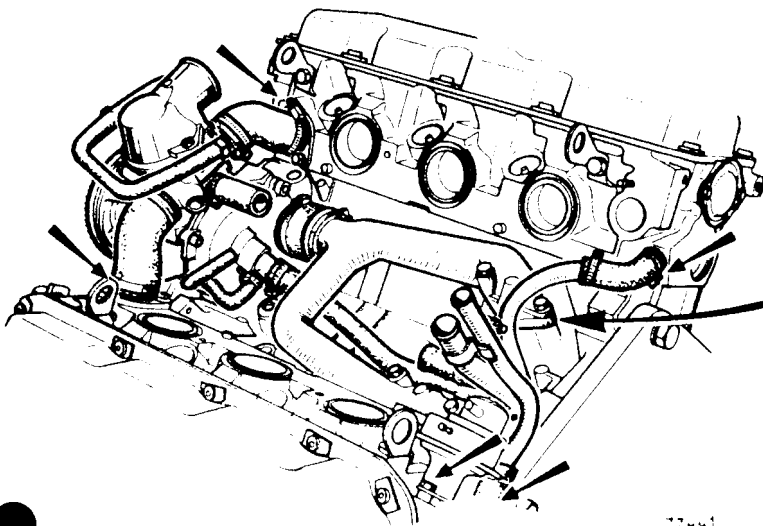
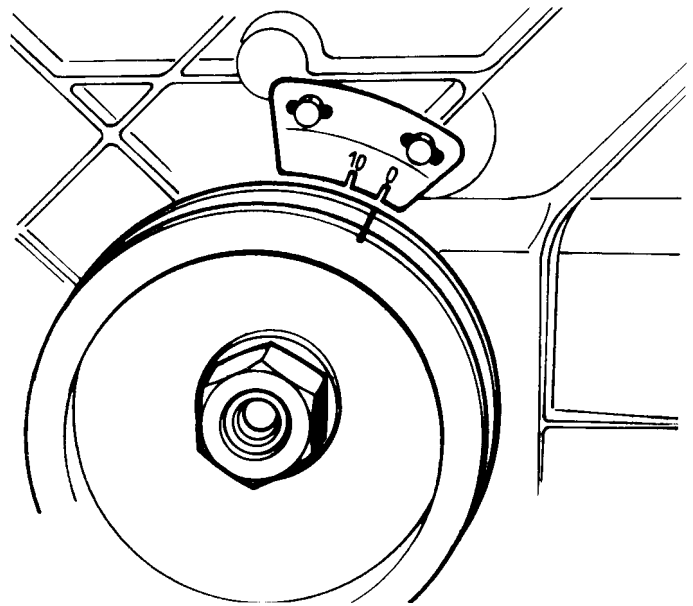
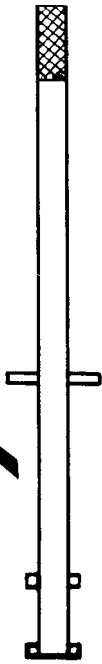
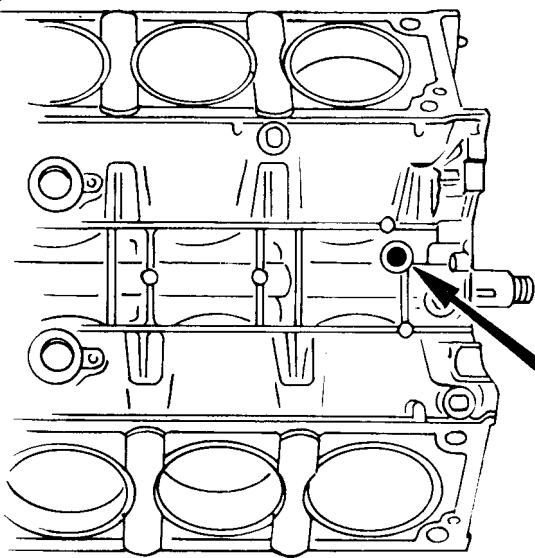
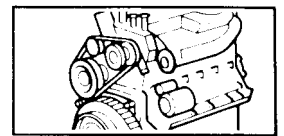
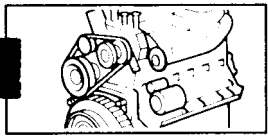
Monter un joint neuf sur l'embase de l'allumeur.

Aligner le repère (R) du doigt de distribution face au repère (P) du corps d'allumeur, côté capsule à dépression.

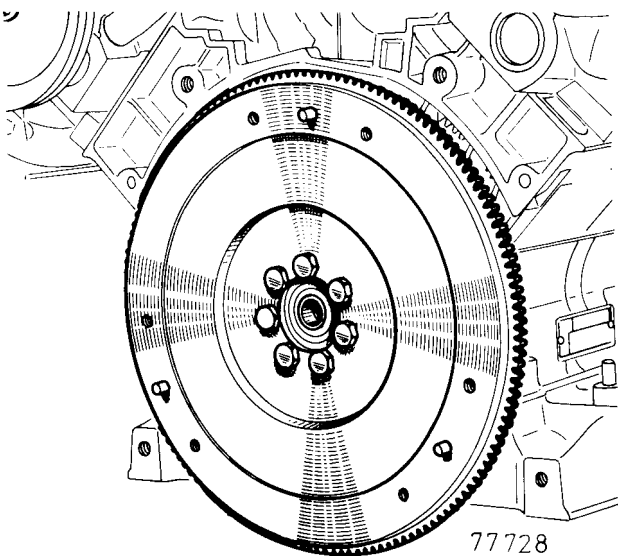
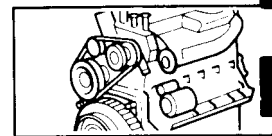
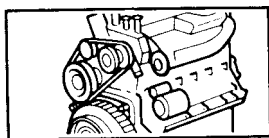
Monter l'allumeur, capsule à dépression perpendiculaire au bord de la culasse.

Fixer l'allumeur.

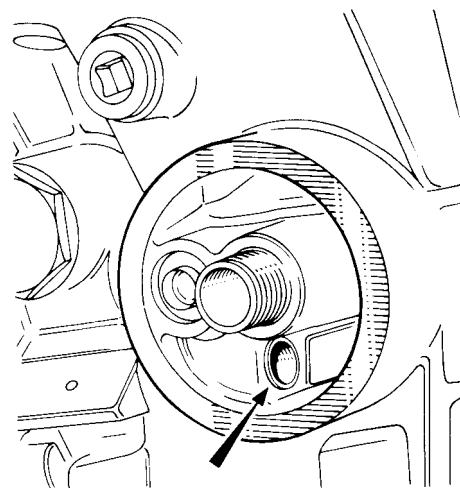
Monter la tête d'allumeur et brancher les fils en suivant les repères sur la tête et sur les culasses.



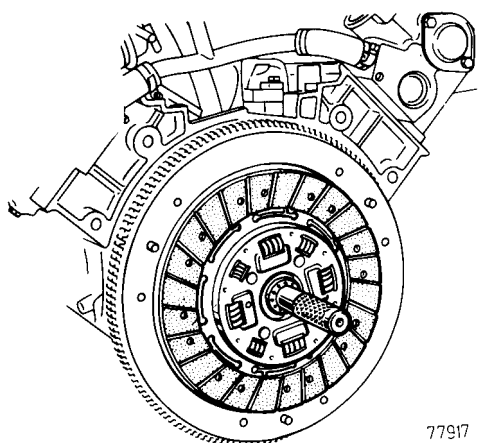
77 802



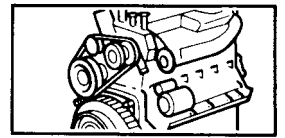
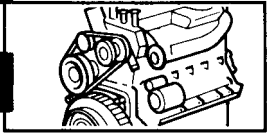
77728



77721



77917



Monter les couvre-culbuteurs.

Déposer le moteur de son support.

Monter le volant moteur (enduire les vis de loctite et les serrer à **4,5 m.daN**).

Monter le disque, moyeu amortisseur à l'extérieur et le centrer avec l'outil **Emb. 666**.

Monter le mécanisme d'embrayage en tenant compte des repères faits au démontage.

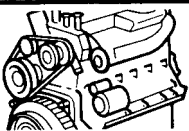
Visser progressivement, puis bloquer les vis au couple de **2 m.daN**.

Graisser légèrement à la graisse Molykote BR2 la partie du diaphragme où vient porter la butée.

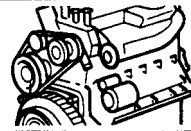
Monter :

- l'alternateur et sa courroie,
- le tube de jauge à huile,
- la cartouche de filtre à huile après avoir injecté de l'huile moteur avec une burette dans le trou (A) pour amorcer la pompe à huile,
- les bouchons de vidange du liquide de refroidissement et les serrer à **3,75 m.daN**.

Faire le plein d'huile moteur.



FILTRE A HUILE



REEMPLACEMENT

En rechange, utiliser toujours un filtre à clapet Nota : IS n° 13 B incorporé.

Débrancher la batterie.

Mettre en place l'outil **Mot. 445** et débloquer le filtre.

Enlever l'outil et dévisser le filtre à la main.

Huiler le joint du filtre neuf à l'huile moteur.

Visser le filtre jusqu'à ce que le joint vienne en contact avec sa portée sur le carter.

Bloquer le filtre de 1/4 de tour, à l'aide de l'outil **Mot. 445**.

Dévisser le filtre, le remettre en contact et le rebloquer de 1/2 à 3/4 de tour.

Compléter si nécessaire le plein d'huile du moteur.

La capacité du carter inférieur a été portée à 6,5 l sur les 2700 VA millésime 78.

La jauge à l'huile, a été modifiée en conséquence.

Tout en conservant l'ancienne jauge à huile (réf. : 77 00 268 538), il vous est possible de la modifier, afin d'obtenir les repères actuels, selon les plans ci-contre.

① Ancienne jauge

A : maxi 6 L

B : mini

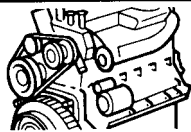
② Nouvelle jauge

C : maxi 6,5 L

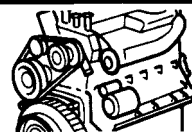
D : mini 6 L

E : ancien mini (B)

F : Surface obtenue en meulant



PRESSIION D'HUILE



CONTROLE

Les pressions données ci-dessus ne sont valables que pour une température d'huile dans le carter de 80°C.

Capacité : 6,5 litres d'huile.

- Effectuer une montée en température à 2000 t/mn.
- Laisser tourner le moteur à ce régime pendant cinq minutes au moins après la mise en marche du moto-ventilateur.

Arrêter le moteur et brancher à la place du mano-contact d'huile le manomètre de contrôle **Mot. 73-01** muni de l'embout **Mot. 724**.

Mettre le moteur en marche et lire la valeur de la pression en fonction du régime.

Pressions minimales sur un moteur neuf

à 800 tr/mn

à 4000 tr/mn

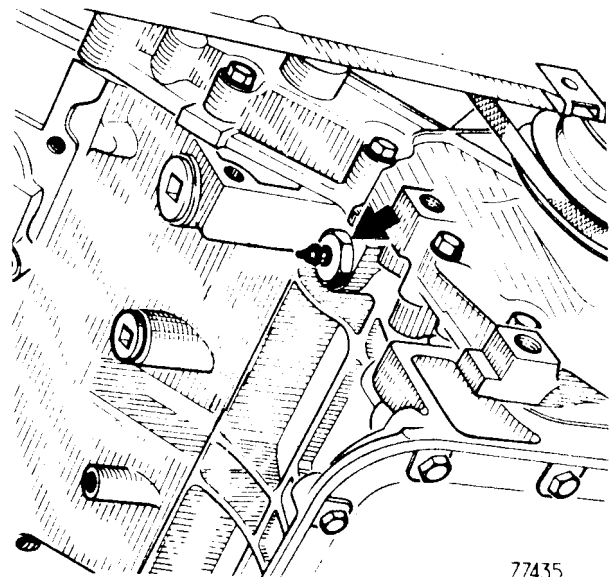
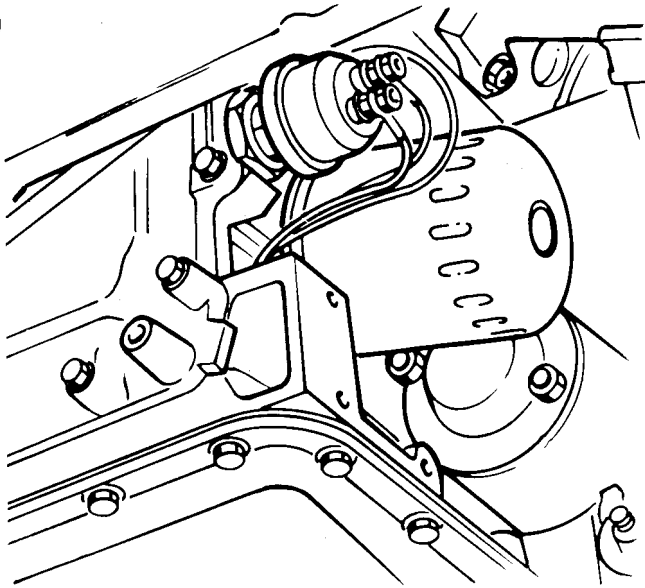
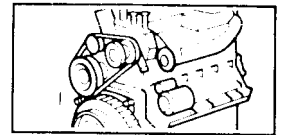
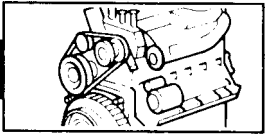
2 bars

4,4 bars

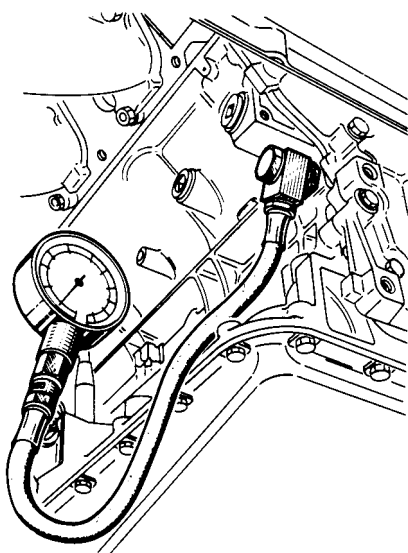
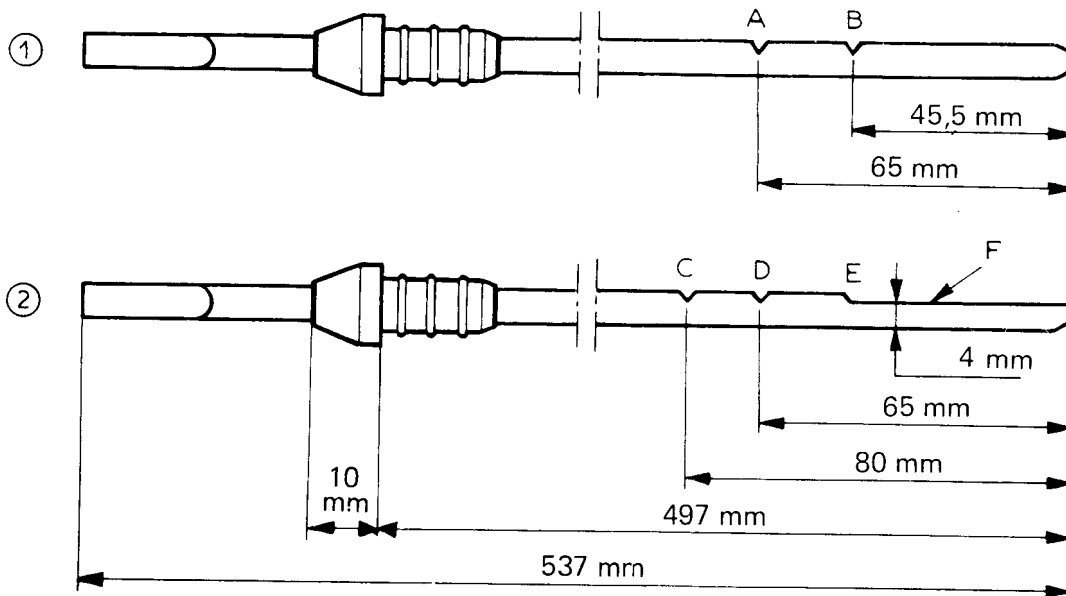
Une chute de pression de 0,4 bar est admissible en fonction du kilométrage.

Dans le cas où les pressions relevées sont insuffisantes, nous vous conseillons, avant toutes interventions mécaniques, de vidanger le groupe et de refaire le contrôle des pressions avec de l'huile neuve.

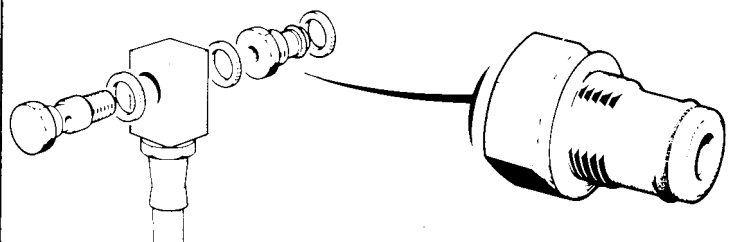
Après contrôle reposer le mano-contact et le serrer au couple.

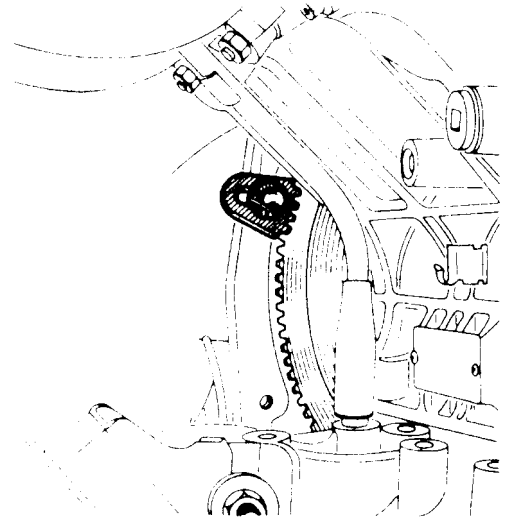
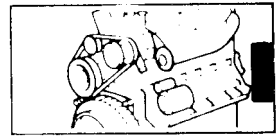
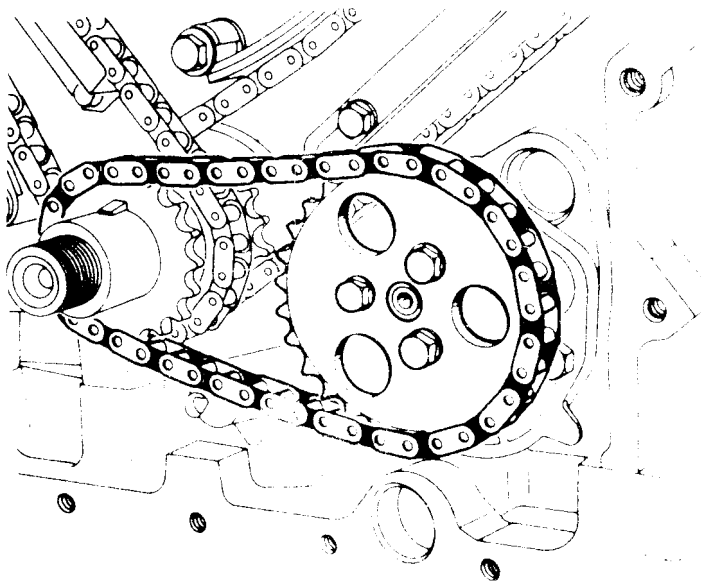
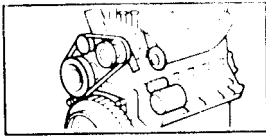


77435

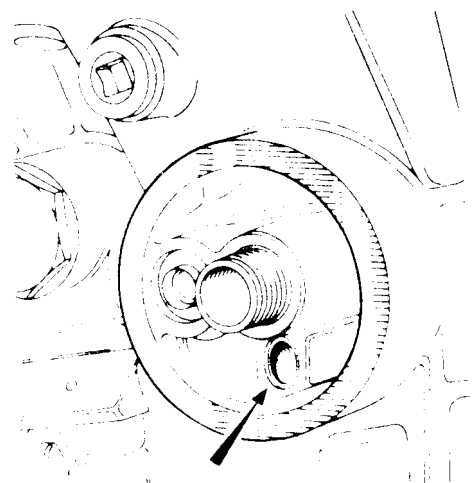
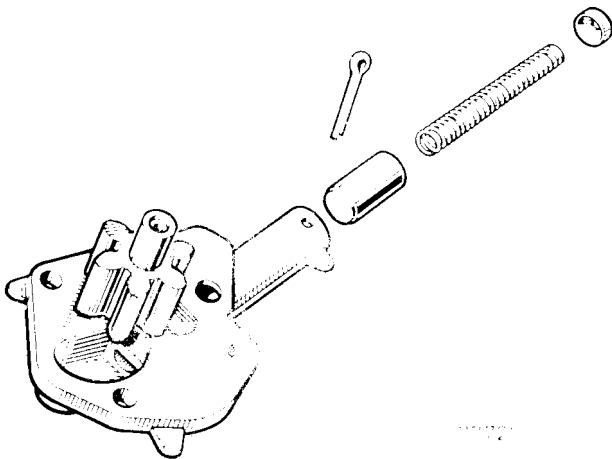
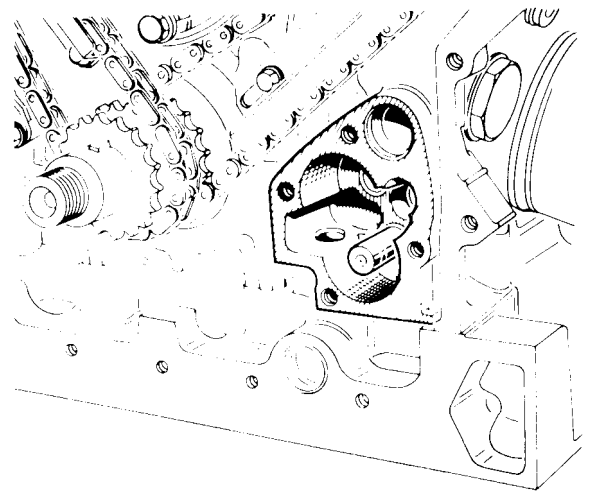
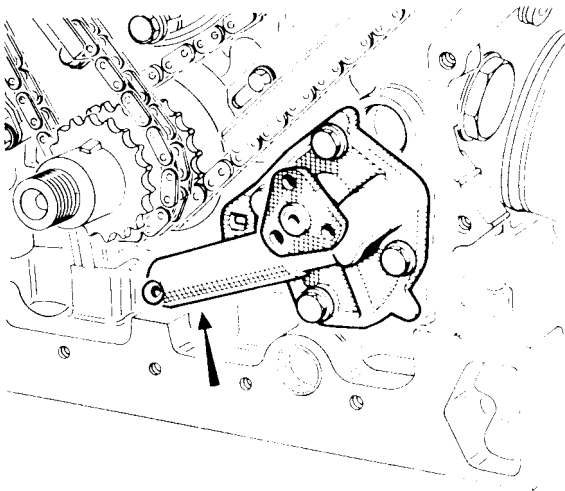


77834

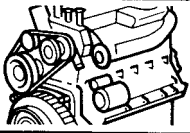




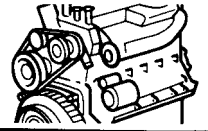
77835



77721



POMPE A HUILE



DEPOSE - REPARATION - REPOSE

DEPOSE

Vidanger le carter inférieur.

Déposer :

- le pot d'échappement avec ses supports,
- le tendeur de l'alternateur,
- le filtre à air,
- les couvre-culbuteurs,
- la tôle support capteur et monter le secteur d'arrêt Mot. 582 pour immobiliser le vilebrequin.

Débloquer l'écrou de fixation de poulie.

Déposer :

- la poulie,
- le carter de distribution,
- la roue dentée et sa chaîne.

Déposer le couvercle de pompe à huile (ne jamais le décoller en frappant sur la partie cylindrique renfermant le clapet de décharge).

DEMONTAGE

Enlever la goupille de maintien et sortir :

- la cuvette appui du ressort,
- le ressort,
- le piston de décharge

REPARATION

Contrôler :

- l'état des pièces de la pompe,
- le logement dans le carter-cylindres.

REMONTAGE

Au remontage, veiller à ne pas inverser le sens du piston de décharge.

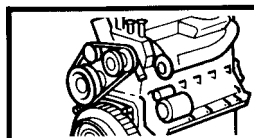
REPOSE

Mettre en place le couvercle de pompe à huile abondamment huilé et serrer les quatre vis de fixation tout en tournant le plateau d'entraînement afin d'assurer la libre rotation de la pompe à huile.

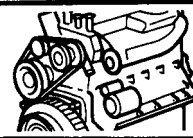
Afin d'assurer l'amorçage de la pompe à huile, déposer le filtre et injecter de l'huile moteur dans le trou (A) avec une burette.

Effectuer les opérations de repose en veillant à :

- monter les vis de la roue dentée de pompe à huile à la loctite,
- raser les joints de carter de distribution,
- monter les vis inférieures du carter de distribution à la loctite,
- serrer l'écrou de poulie à 17 m.daN (enduire au préalable le filetage du vilebrequin de loctite).
- régler la tension de la courroie d'alternateur,
- déposer le secteur d'arrêt et refixer la tôle support capteur.
- effectuer le plein d'huile moteur.



JOINT DE PALIER COTE VOLANT



REEMPLACEMENT

Le remplacement du joint nécessite l'utilisation du mandrin **Mot. 259-01**.

Graisser légèrement à la graisse Molykote BR2 la partie du diaphragme où vient porter la butée.

Procéder à la repose du moteur.

DEPOSE

Déposer le moteur.

Repérer la position du mécanisme d'embrayage et le déposer.

Récupérer le disque.

Déposer le volant moteur.

Sortir le joint usagé avec un tournevis en prenant soin de ne pas rayer la portée du vilebrequin.

REPOSE

Huiler le joint neuf et le monter sur l'outil.

La lèvre de ce joint étant très fragile, prendre de grandes précautions pour son montage.

Mettre le joint en place en frappant sur l'extrémité de l'outil.

Dégager l'outil en lui imprimant un mouvement de rotation.

Utiliser le joint usagé et un maillet pour parfaire l'emmanchement du joint neuf.

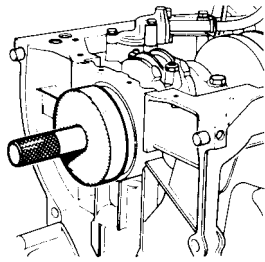
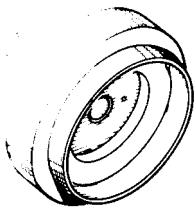
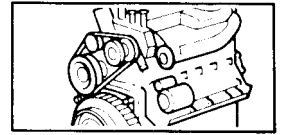
Dégraisser, broser les vis de fixation du volant et les enduire de loctite frein filet normal.

Monter le volant et serrer les vis à **4,5 m.daN**.

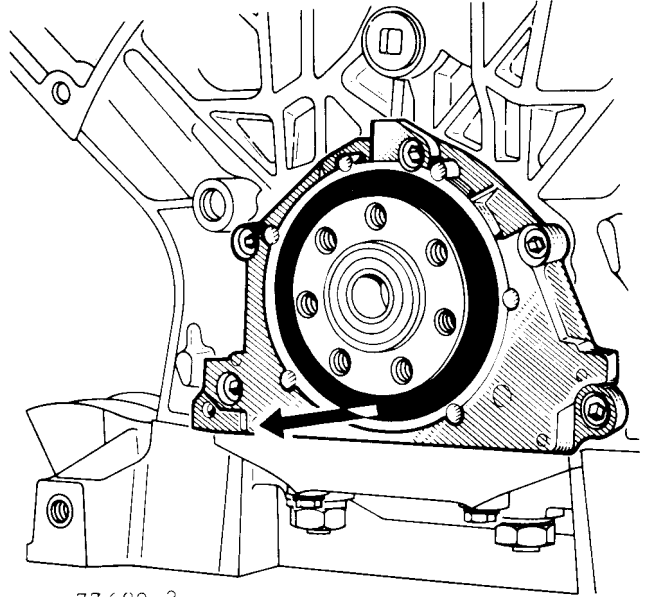
Monter le disque, moyeu amortisseur vers l'extérieur et le centrer avec l'outil **Emb. 666**.

Monter le mécanisme d'embrayage en tenant compte des repères faits au démontage.

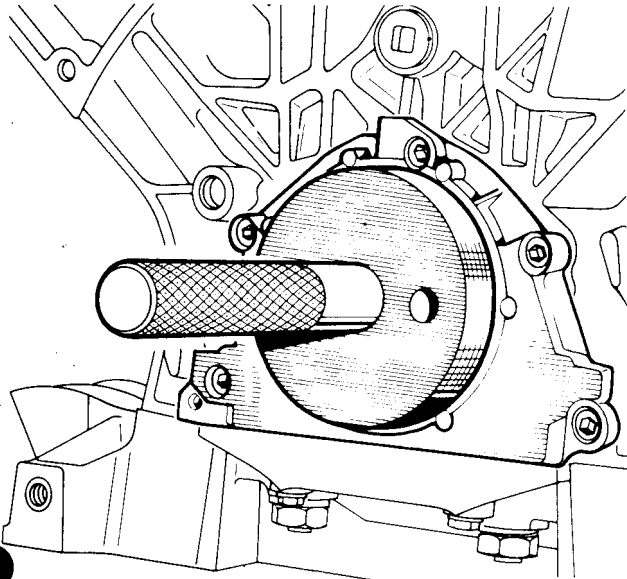
Visser progressivement, puis bloquer les vis à couple de **2 m.daN**.



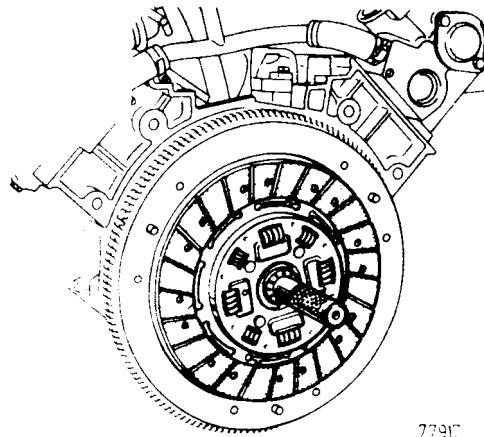
68658



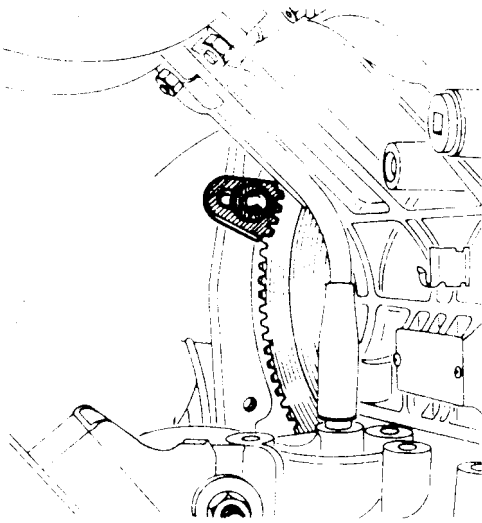
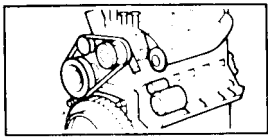
77689 2



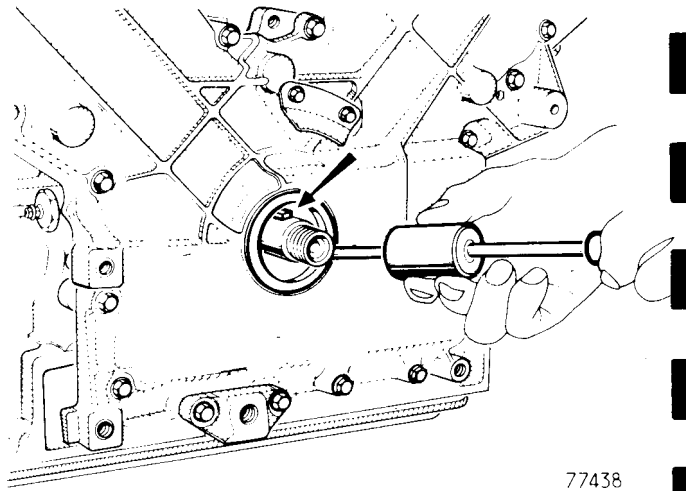
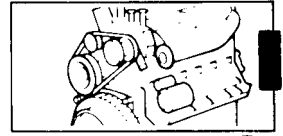
77689 1



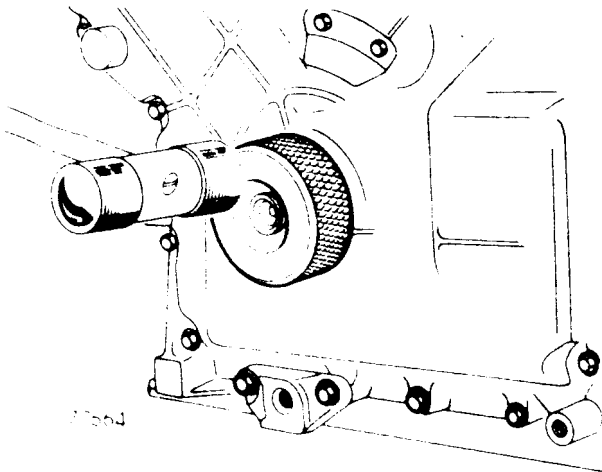
77917



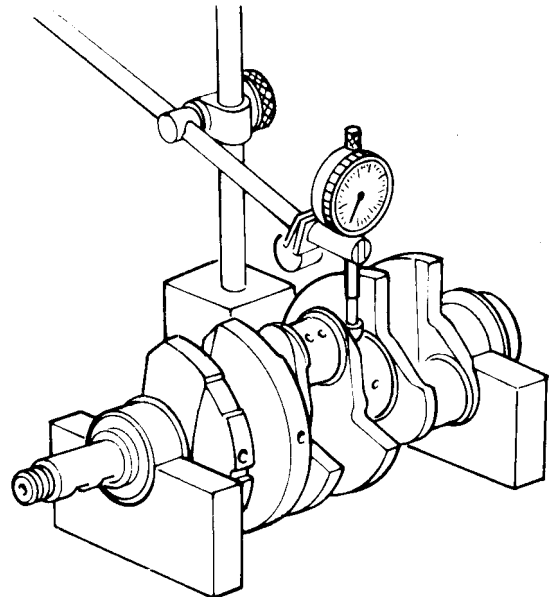
77835

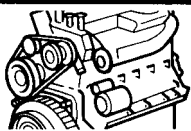


77438

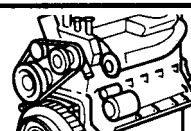


77834





JOINT DE PALIER DISTRIBUTION



REEMPLACEMENT

DEPOSE

Déposer la tôle sur pot d'échappement.

Détendre l'alternateur et déposer la courroie.

Déposer la tôle support du capteur et monter le secteur d'arrêt **Mot. 582** pour immobiliser le vilebrequin.

Débloquer l'écrou de la poulie de vilebrequin et déposer la poulie.

Sortir le joint usagé avec un tournevis ou l'outil **Mot. 587**.

REPOSE

Brosser les filetages du vilebrequin et de l'écrou.

Remonter un joint neuf huilé avec la bague d'emmanchement **Mot. 658**.

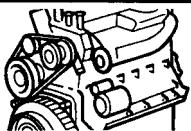
Mettre en place la poulie (portée du joint huilée et en parfait état).

Enduire le filetage du vilebrequin de loctite et serrer l'écrou au couple de **17 m.daN**.

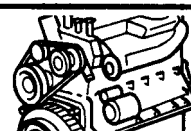
Déposer le secteur d'arrêt et reposer la tôle support capteur.

Retendre l'alternateur et régler la tension de la courroie.

Reposer la tôle anti-rayonnement.



VILEBREQUIN



CONTROLE - RECTIFICATION

CONTROLE

Positionner le vilebrequin sur deux câles de précision.

Il ne doit pas dépasser **0,02 mm**.

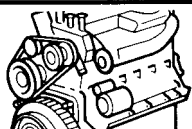
Avec un comparateur, contrôler le faux rond maxi des paliers intermédiaires par rapport aux paliers extrêmes.

- Diamètre limite de rectification sur la portée (a) : **79,726 mm**.

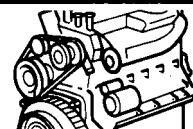
- Faux rond maxi de la portée (a) : **0,03 mm**.

RECTIFICATION

	Cote d'origine (en mm)	Cote de rectification (0,30 mm)
Diamètre des manetons	52,267 à 52,286	51,967 à 51,986
Diamètre des tourillons	70,043 à 70,062	69,743 à 69,762
Epaisseur des coussinets de bielles	1,842 à 1,848	1,992 à 1,998
Epaisseur des coussinets de paliers	1,961 à 1,967	2,111 à 2,117



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



VIDANGE DU CIRCUIT :

En déposant :

- le bouchon (A) et l'émetteur alerte d'eau sur carter cylindres,
- le bouchon de vase d'expansion,
- le bouchon de remplissage.

METHODE DE PURGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT :

Moteur froid :

- Remplir le vase d'expansion 3 cm au-dessus du niveau maxi, puis pincer le tuyau (à l'aide d'une pince Mot. 453).
- Monter l'appareil de remplissage (Mot. 401) sur la goulotte de remplissage.
- Remplir le circuit.

Moteur chaud jusqu'à déclenchement des ventilateurs :

- Laisser tourner le moteur au ralenti, robinet de chauffage ouvert.
- Ouvrir le purgeur de l'aérotherme puis le refermer dès qu'il laisse s'écouler un jet continu sans air.
- Fermer le robinet de chauffage.
- Ouvrir le purgeur du radiateur, sans accélérer le moteur, puis le refermer.
- Ouvrir la vis de purge sur pompe à eau, laisser évacuer l'air s'il y a lieu, pour cette opération le moteur peut être légèrement accéléré.

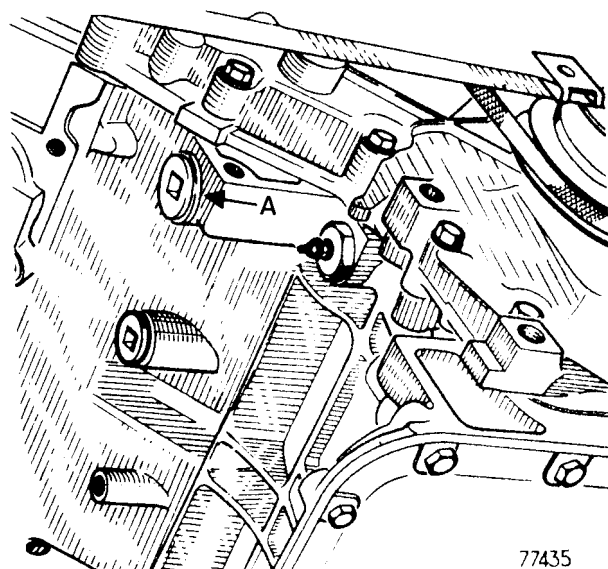
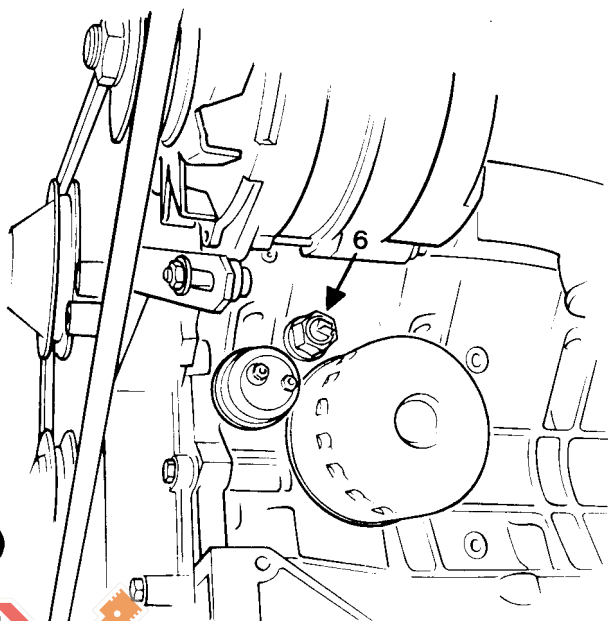
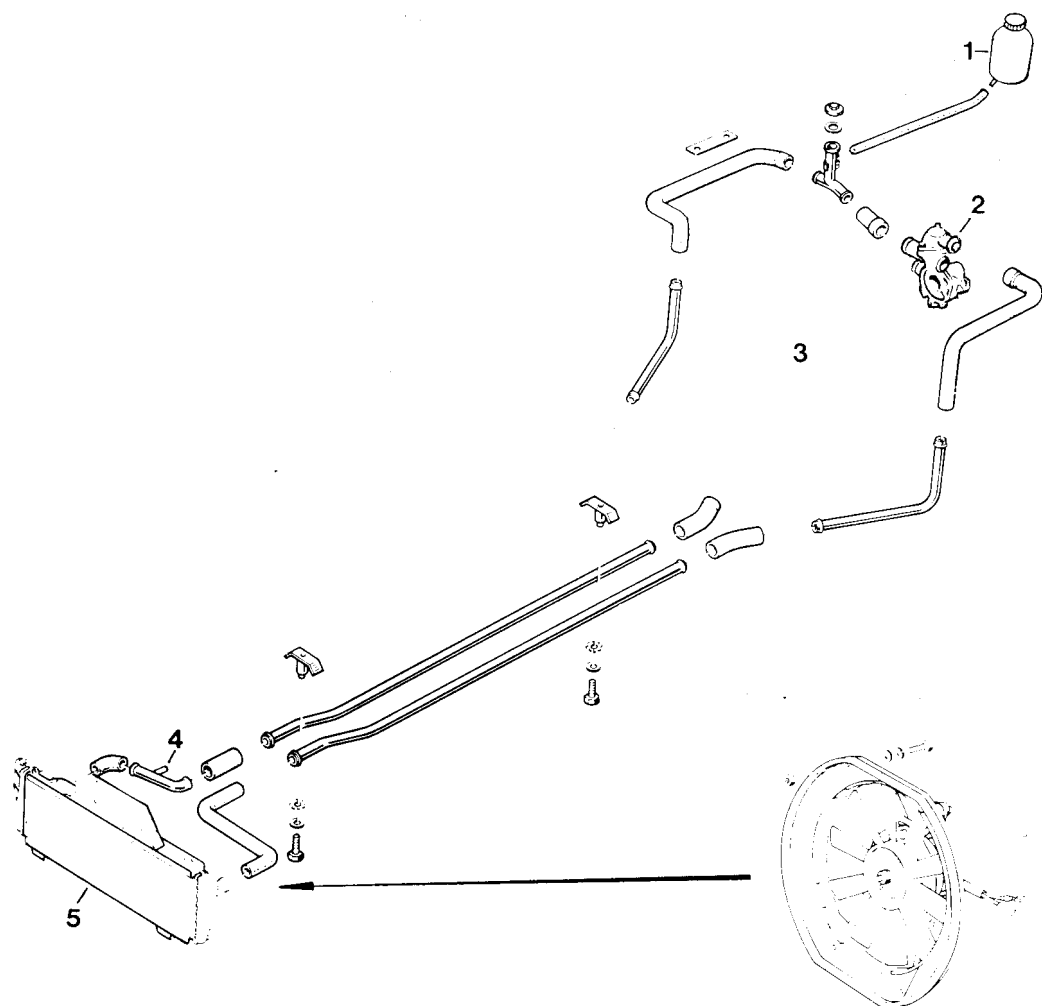
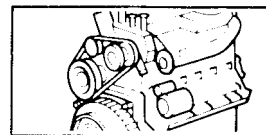
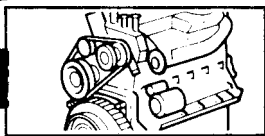
En cas de pressions importantes dans les durites :

- Arrêter le moteur.
- Retirer les appareils Mot. 453 et Mot. 401 et remettre le bouchon de remplissage.
- Ouvrir le capot AV, retirer le fond de coffre.
- Enlever le tuyau caoutchouc d'écoulement d'eau à l'AV droit.
- Pincer le tuyau de purge du radiateur (Mot. 453), retirer la vis de purge.
- Accrocher un vase d'expansion au doigt de fermeture du capot AV.
- Raccorder le vase d'expansion au tuyau de purge par un tuyau transparent (le plus court possible).
- Remplir le vase aux 3/4 de mélange (Glatfol) et le fermer.
- Enlever la pince et la placer sur la grosse durite de sortie du radiateur (côté droit) de façon à la pincer de moitié pour augmenter la pression interne.

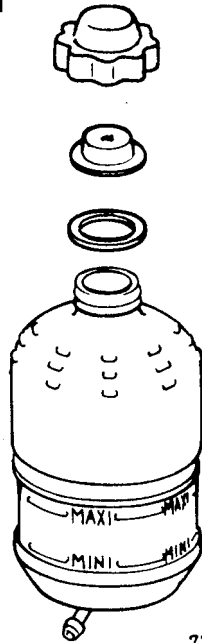
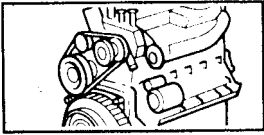
- Laisser tourner le moteur au ralenti et donner du temps en temps quelques coups d'accélérateur.
- Laisser refroidir le moteur avec le vase d'expansion en charge.
- Le moteur étant froid, enlever la pince de la durite inférieure, pincer le tuyau de purge, enlever le tuyau transparent, remettre la vis de purge, enlever la pince (Mot. 453).
- Remettre le fond de coffre.

SCHEMA DU CIRCUIT

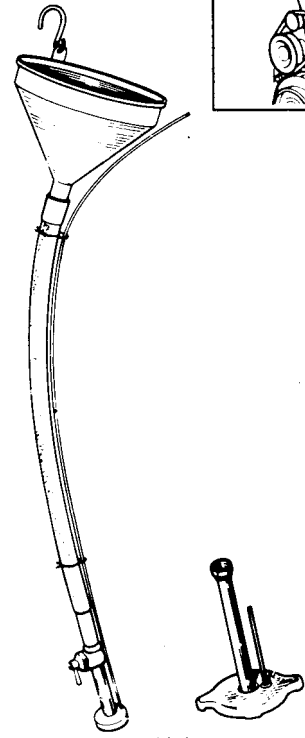
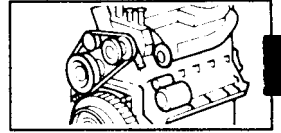
- 1 Vase d'expansion
- 2 Pompe à eau
- 3 Moteur
- 4 Chauffage
- 5 Radiateur d'eau
- 6 Emetteur alerte eau



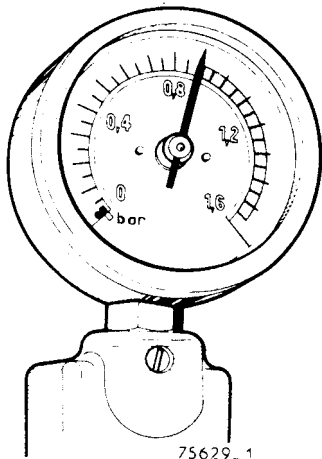
77435



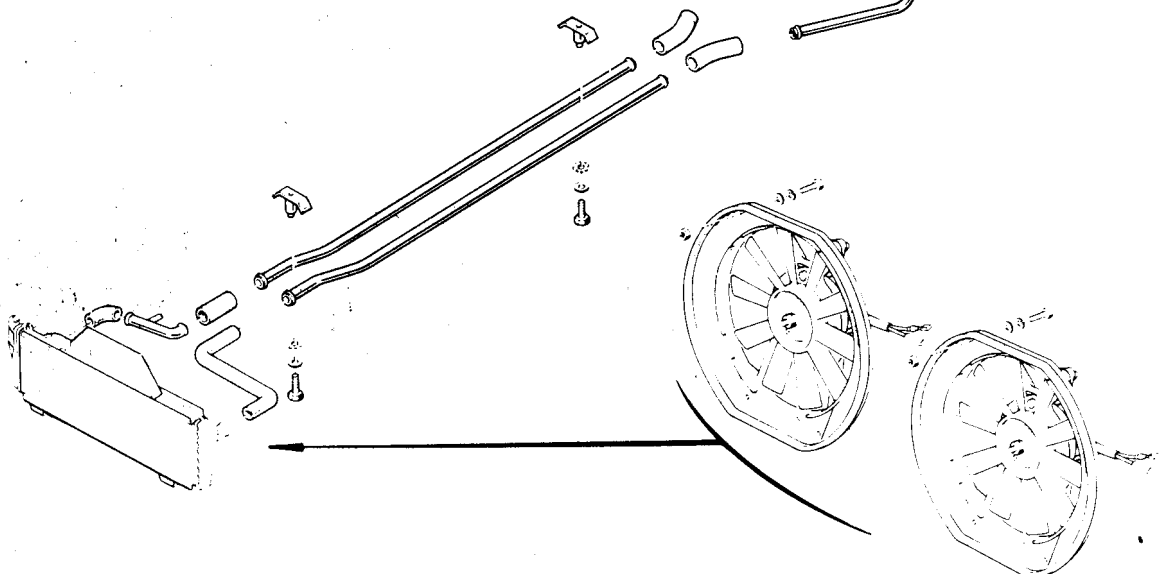
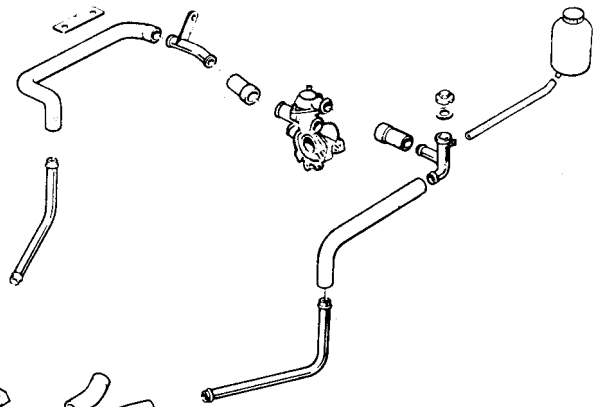
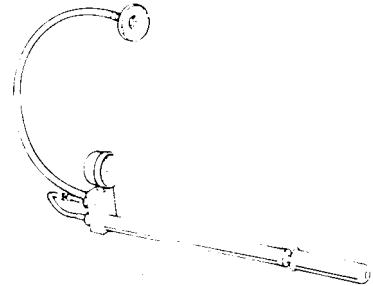
77816

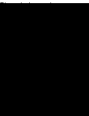
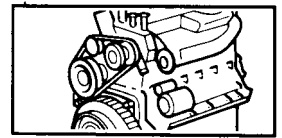
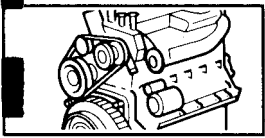


65877-2



75629-1





AMELIORATION DU REFROIDISSEMENT :

- Tubes acier dans la poutre (numéro de série 44 657 . . .).
- Purgeur sous la pompe à eau (numéro de série 44 369 . . .).
- Goulotte de remplissage à gauche (numéro de série 44 657 . . .).
- Radiateur sans perturbateur.
- Collier PC pour l'ensemble des durites (numéro de série 44 340 . . .).
- Thermo-contact (réf. 60 00 056 901) (numéro de série 43 877 . . .).

SCHEMA DU CIRCUIT

2ème montage

Depuis la fabrication de la 2700 VA numéro de série 44 657.

CONTROLE DE L'ETANCHEITE :

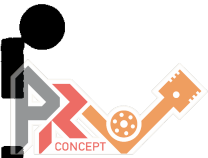
Le contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement ainsi que celui du tarage de la soupape du vase d'expansion s'effectuent avec l'appareil MS 554.

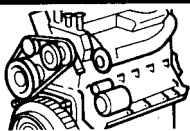
L'étanchéité est faite à froid puis à chaud.

- Remplacer le bouchon sur l'orifice de remplissage par le bouchon adaptable de l'outil MS 554.
- Mettre le robinet de climatiseur sur la position chauffage.
- Pincer le tuyau qui relie la pipe de remplissage au vase d'expansion : pince Mot. 453, pour mettre hors circuit la soupape du vase d'expansion.
- Pomper pour mettre le circuit en pression progressive : 200 - 400 - 600 - 800 g - 1 kg.
- Contrôler l'étanchéité à chaque palier.
- Si la pression chute, rechercher la fuite.
- Contrôler le tarage de la soupape du vase d'expansion.
- Retirer la pince Mot. 453.
- Monter la pression :
 - 1,1 bar pour les soupapes 0,8 bar (jusqu'au numéro de série 46 649)
 - 1,5 bar pour les soupapes 1,2 bar (depuis numéro de série 46 650).

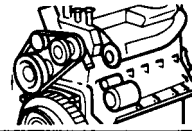
La pression doit redescendre et se stabiliser à la valeur de tarage de la soupape (tolérance de contrôle 0,1 bar).

Avant de débrancher le bouchon adaptable de l'outil, décompresser le circuit de refroidissement en dévissant le bouchon de serrage de la soupape du vase d'expansion.





POMPE A CARBURANT



CONTROLE DE LA PRESSION

a) Tout branchement «en dérivation» du manomètre de contrôle est à proscrire.

En effet, l'ouverture du pointeau de carburateur provoque nécessairement une chute de pression de la pompe à carburant ; tout contrôle est alors impossible faute de connaître les débits correspondants.

b) Le contrôle sera donc effectué, moteur tournant, grace au carburant contenu dans la cuve du carburateur.

c) Il est indispensable que la tuyauterie de branchement du manomètre soit transparente. En effet, cette disposition permet de contrôler jusqu'à quel niveau d'équilibre le carburant monte dans le tuyau.

d) La mesure de pression de pompe à carburant devra se faire, la pompe ne débitant pas, alors que le niveau de carburant dans la tuyauterie du manomètre est au niveau de la membrane de pompe.

METHODE DE CONTROLE

Avant de débrancher le tuyau reliant la pompe à carburant au carburateur, faire tourner le moteur au ralenti, afin d'être sûr que la cuve du carburateur soit à son niveau maximum.

Arrêter le moteur.

Débrancher la tuyauterie à la sortie de la pompe à carburant en évitant que le contenu du tube ne coule sur le moteur.

Pincer le tuyau de retour au réservoir à l'aide de la pince Mot. 453.

Vérifier que le manomètre indique bien «0» avant branchement, sinon procéder à l'étalonnage.

Brancher la tuyauterie du manomètre de contrôle sur la sortie de pompe.

Le manomètre étant le plus haut possible (tuyauterie sensiblement verticale), mettre le moteur en route et le laisser tourner au ralenti.

Lorsque la hauteur du niveau de carburant est stabilisée dans la tuyauterie, abaisser celle-ci jusqu'à ce que le niveau soit à la hauteur de la membrane de pompe.

Relever la valeur de pression statique.

Sur tous les véhicules équipés d'un retour au réservoir, vous pourrez contrôler que ce circuit n'est pas obstrué en desserrant la pince Mot. 453 et en constatant que la pression mesurée au manomètre chute environ de 10 à 20 mb.

Pièces nécessaires au montage du boîtier de dégazage :

Désignation	Référence	Coefficient	Repère
Boîtier de dégazage	60 00 056 885	1	1
Vis H. 4x70 - L 20 - Z 4 F	77 03 001 005	2	2
Rondelle éventail Dill - 4	79 03 056 026	2	3
Tuyau polyvinyle ø 6/8 - long 460	60 00 056 886	1	4
Tuyau polyvinyle ø 6/8 - long 300	60 00 057 108	1	5

RESERVOIR CARBURANT

Les réservoirs de carburant ont vu leur capacité augmenter. Elle passe de 55 litres à 62 litres (au Millésime 79).

Montage d'un réservoir avec goulotte de remplissage métallique, ceci afin d'améliorer l'étanchéité.

Montage effectif depuis la 2700 VA numéro de série 46 094.

Possibilité de montage d'un boîtier de dégazage du réservoir d'essence dans le coffre AV.

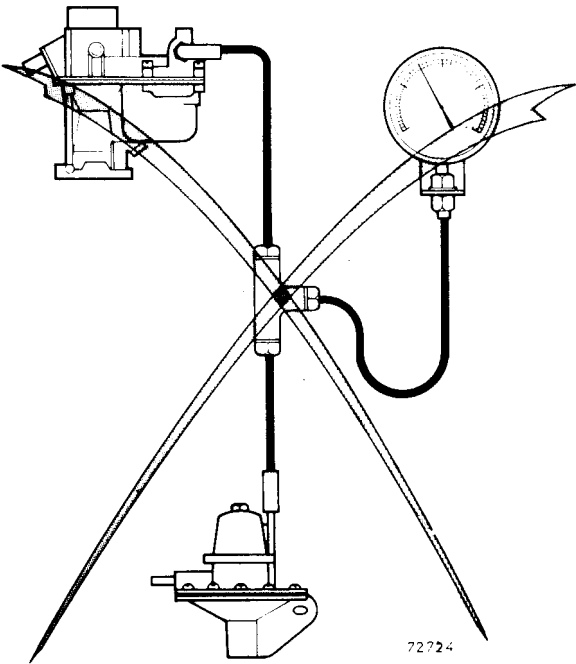
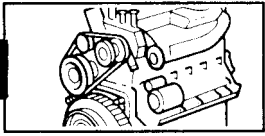
La pose de ce boîtier diminue la pression interne du réservoir et donc des odeurs d'essence dans l'habitacle.

Précautions à prendre lors du montage de l'émetteur de jauge essence dans le réservoir.

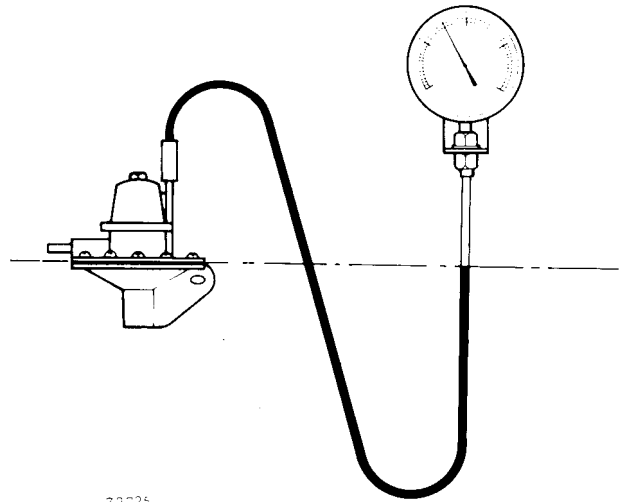
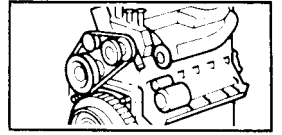
Orientation tube de mise à air libre : il doit être dirigé vers le pare-brise et tangent au bouchon de remplissage.

Sens de montage du flotteur (voir schéma ci-contre).

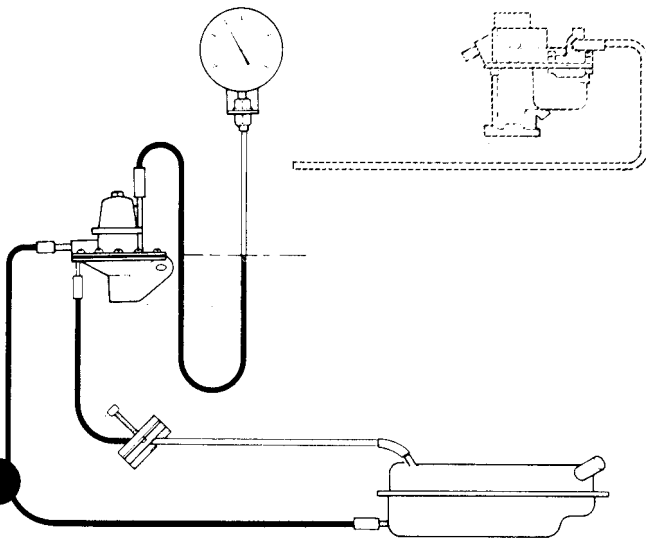
Vérifier que le flotteur soit libre sur la totalité de sa course (éventuels contacts avec les parois intérieures du réservoir).



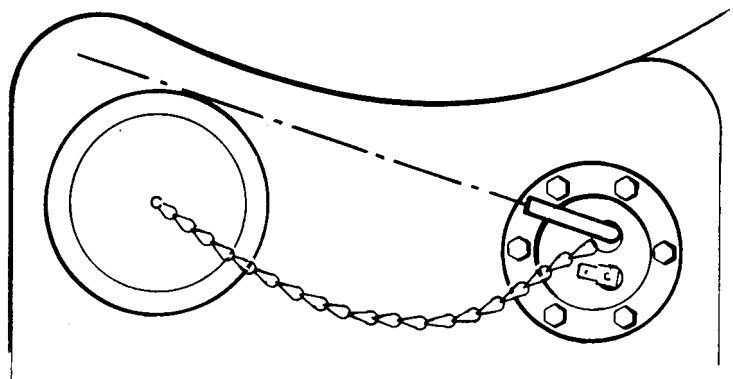
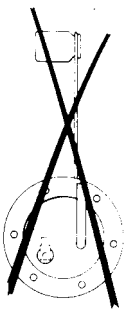
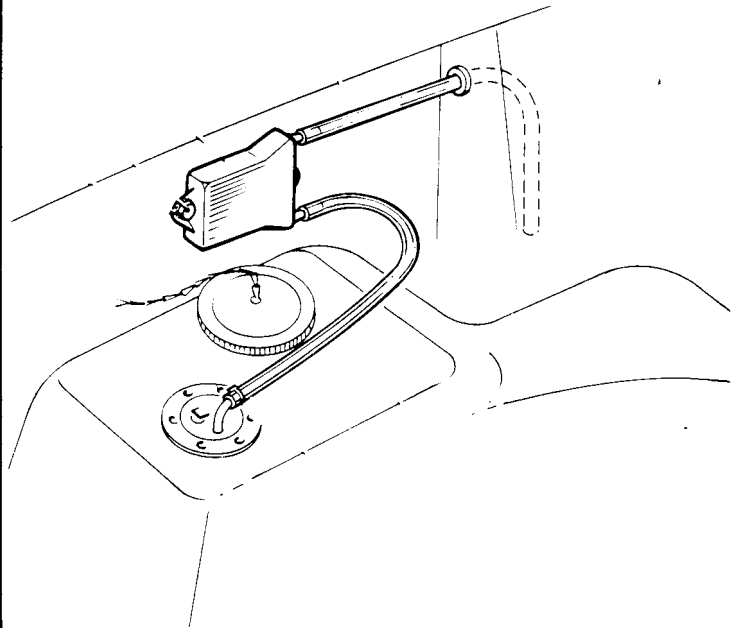
72724

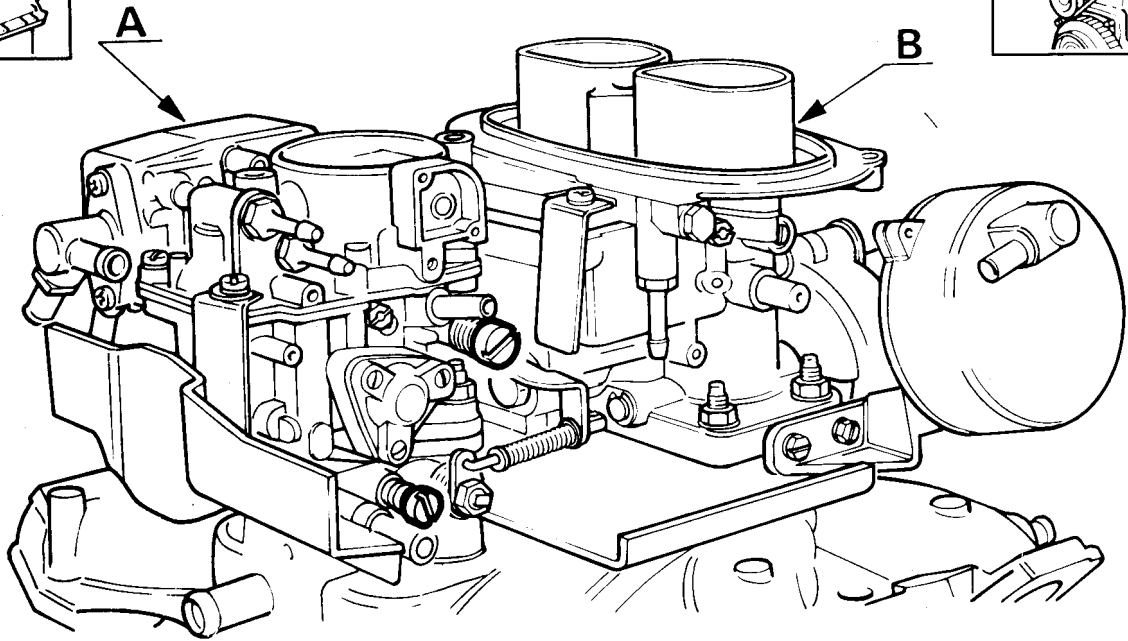
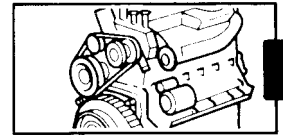
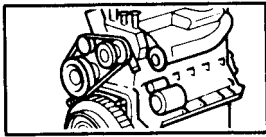


72725

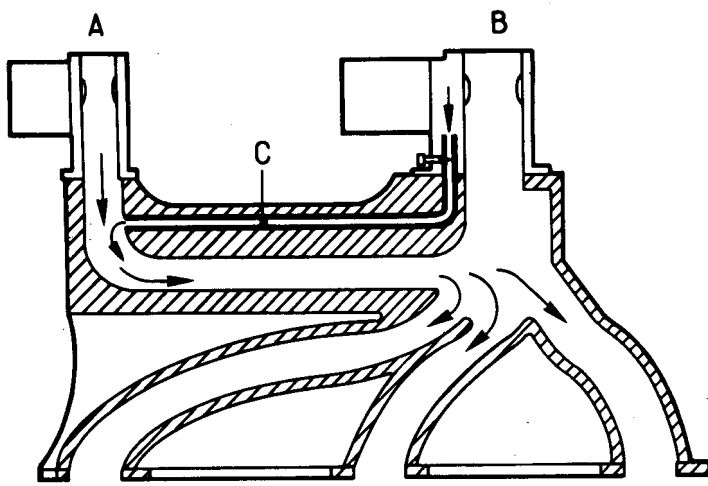


72726

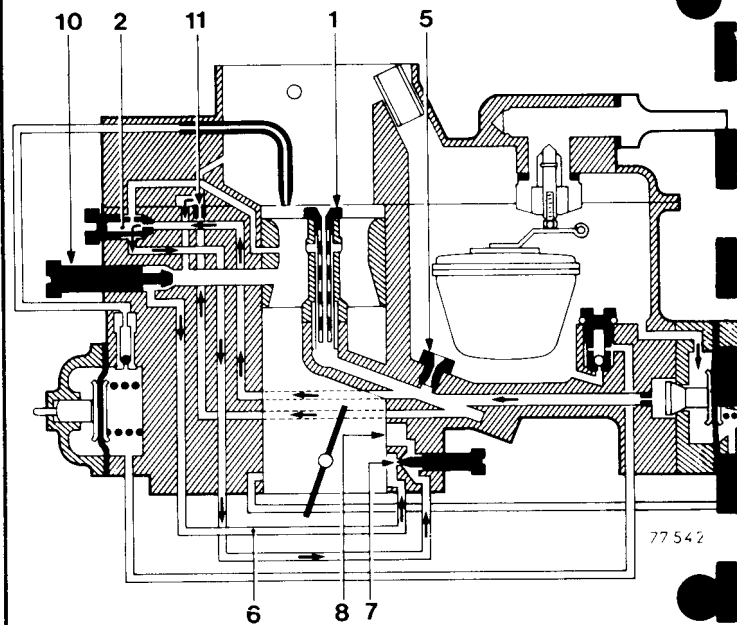




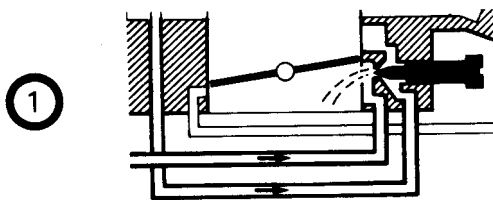
77549-1



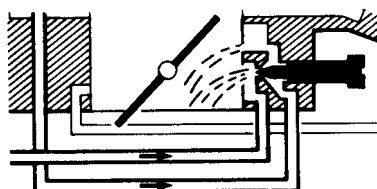
77795



77542

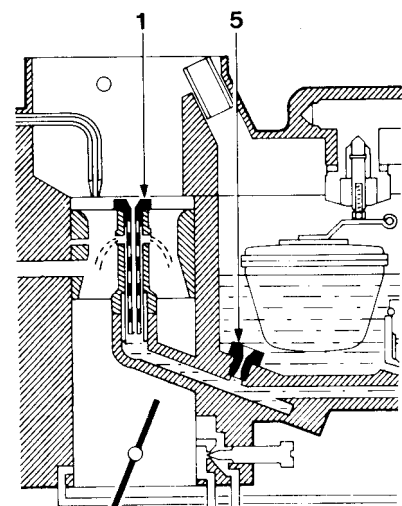


①

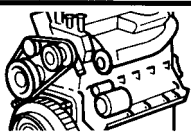


②

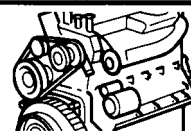
77764



77763



CARBURATEUR



DESCRIPTION - FONCTIONNEMENT

A - CARBURATEUR 34 TBIA

Le moteur 112 est équipé de deux carburateurs :

- un simple corps : SOLEX - 34 TBIA (A)
- un double corps : SOLEX - 35 CEEI (B)

CARBURATEUR 34 TBIA

Il alimente seul, le moteur au début de la course d'accélération, puis le second carburateur entre en action.

L'ouverture du papillon des gaz est commandée directement et mécaniquement par la pédale d'accélération.

Il possède un volet de départ à froid, commandé par un élément thermodilatable à cire, en contact avec l'eau de refroidissement du moteur.

Au ralenti, il assure 80 % de l'alimentation du moteur par un circuit à richesse constante, ce qui permet un réglage de ralenti par une vis unique.

Ce carburateur possède également un coupeur de ralenti.

CARBURATEUR 35 CEEI

C'est un double corps à ouverture simultanée des papillons des gaz.

Leur ouverture est commandée par un dispositif pneumatique, qui agit sous l'effet de la dépression prise au niveau des buses des carburateurs.

Une butée mobile, liée à la commande du carburateur simple corps, autorise progressivement l'ouverture des papillons des gaz du carburateur double corps, en fonction de la course d'accélération.

Un circuit de ralenti, destiné à assurer l'amorçage lors de la mise en action du carburateur, apporte un débit d'appoint constant de 20 % en aval du carburateur 34 TBIA par un canal (C) placé dans le collecteur d'admission.

Circuits de ralenti

Ils comprennent :

- un premier gicleur de ralenti (2) qui alimente la fente de progression (8) et l'orifice (7) dont le débit est contrôlé par une vis de réglage (réglée en usine).
- un second gicleur de ralenti (11) alimente le circuit (6) contrôlé par la vis de réglage (10) intervenant sur le débit d'air.

Le choix de ces deux gicleurs de ralenti et la valeur des sections d'air correspondantes permettent d'ajuster le régime de ralenti, sans faire pratiquement varier la richesse du mélange, en agissant uniquement sur la vis de réglage (10).

C'est un carburateur dit « à CO constant ».

Circuit principal

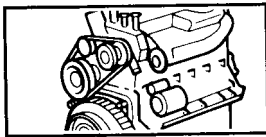
Il est constitué par le système de giclage (1) et alimenté par le gicleur principal (5).

RALENTI

①

PROGRESSION

②



Circuit de pompe de reprise ①

La pompe est alimentée par le clapet (3) et le canal (4). La membrane (9) asservie à l'ouverture du papillon des gaz, refoule l'essence par l'injecteur (12) dans l'aspiration/

Dispositif d'enrichissement ②

Le clapet (22) est influencé :

- d'une part, par la dépression régnant dans la tubulure d'admission à laquelle il est relié par le canal (24).
- d'autre part, par le ressort (21).

Dans des conditions déterminées de charge et de régime, le ressort (21) devient prépondérant et repousse le clapet (22).

L'essence provenant de la cuve à niveau constant (20) et calibrée par le gicleur (23) rejoint le circuit principal (25) contribuant ainsi à enrichir le mélange.

Dispositif de commande du volet de départ ③

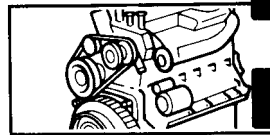
Le dispositif est commandé par un élément thermodilatable à cire (1) en contact avec la circulation d'eau (2) du moteur.

Le piston (3) de cet élément est repoussé par un ressort antagoniste (10), ce qui permet un fonctionnement progressif dans les deux sens.

Le levier (6) maintenu en contact sur la butée (5) du piston par le ressort (4) comporte un galet (7) et, articulé au point (a), un levier (8).

Ce levier (8) :

- agit sur le volet de départ par l'intermédiaire de la commande (9).
- comporte une came (b) et se prolonge à sa partie inférieure de façon à être intercepté par la tige (11) d'une capsule pneumatique (12) commandée par la dépression du moteur. Un levier (13) appelé «came d'ouverture positive» articulé au point (c) entre en contact à une extrémité avec le galet (7) et à l'autre avec le levier de dénoyage (18) par l'intermédiaire d'une vis de réglage. Le levier de dénoyage est relié au levier d'accélération (15) par la biellette (16).



Mise en action à froid ④

L'élément thermodilatable est contracté et le galet (7) du levier (6) se trouve dans la position la plus basse.

La came d'ouverture positive (13) maintient le levier de dénoyage (18) dans une position telle que le levier d'accélération (15) provoque une ouverture partielle du papillon (ralenti accéléré).

Dès que le moteur démarre, la dépression croît en aval du papillon et la membrane de la capsule (12) est attirée, exerçant une traction sur la tige (11) ; le levier (8) pivote sur son axe (a) et avec son autre extrémité entr'ouvre le volet de départ.

Echauffement du moteur ⑤

Sous l'effet de l'augmentation de la température de l'eau, le piston (3) de l'élément thermodilatable se déplace, comprimant le ressort (10).

Le levier (6) en appui sur la butée (5) bascule et engendre deux effets :

- lorsque la course est suffisante, le galet (7) pousse le levier (8) et provoque l'ouverture progressive du volet.
- la came d'ouverture positive remonte en suivant le galet (7).

Sous l'effet du ressort de rappel, le levier d'accélération (15) referme le papillon jusqu'au retour à un ralenti normal.

Une butée de ralenti fixe (19) arrête le levier de commande du papillon à la position de ralenti moteur chaud.

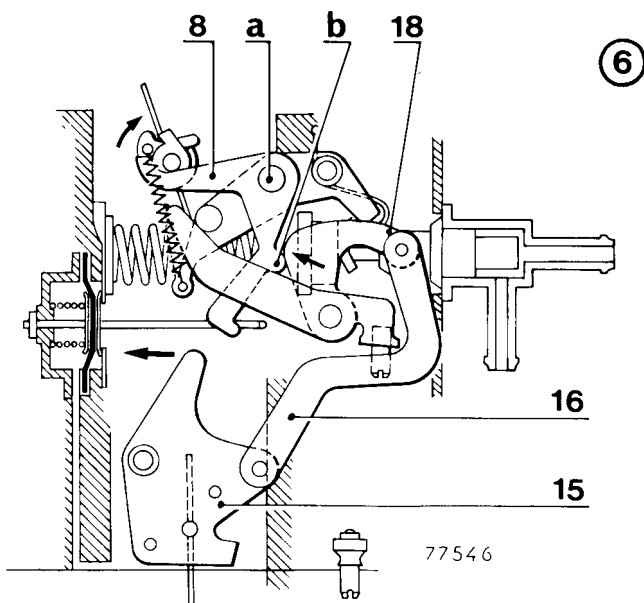
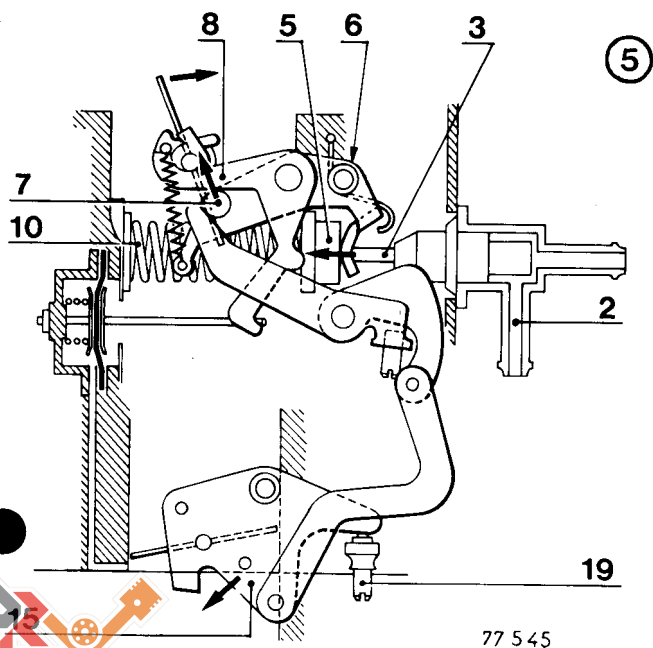
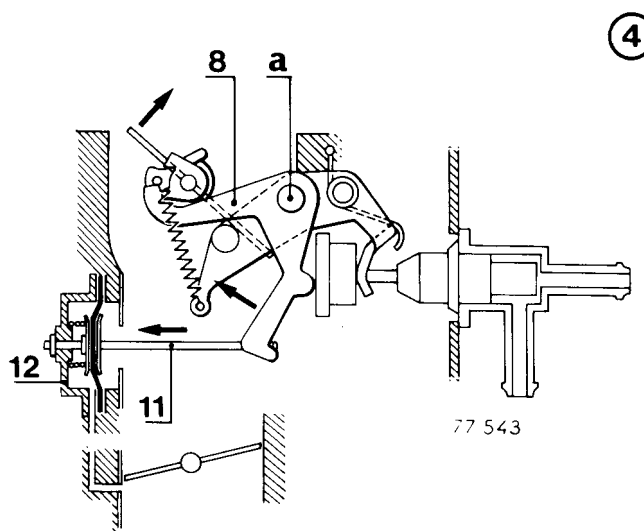
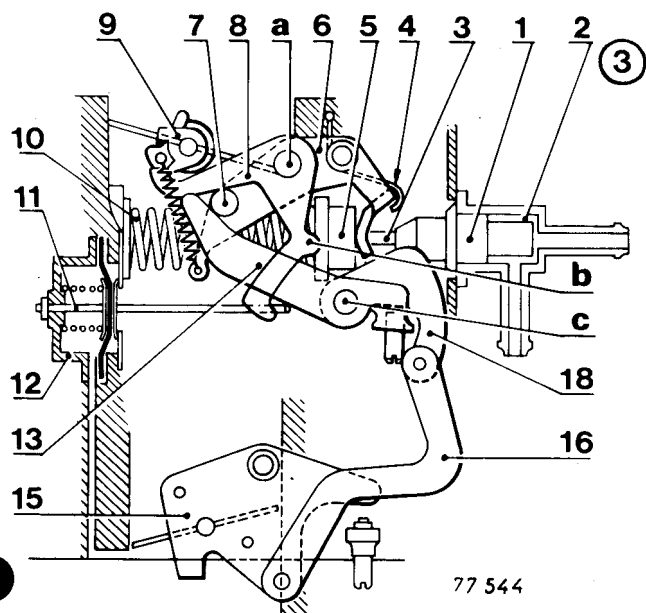
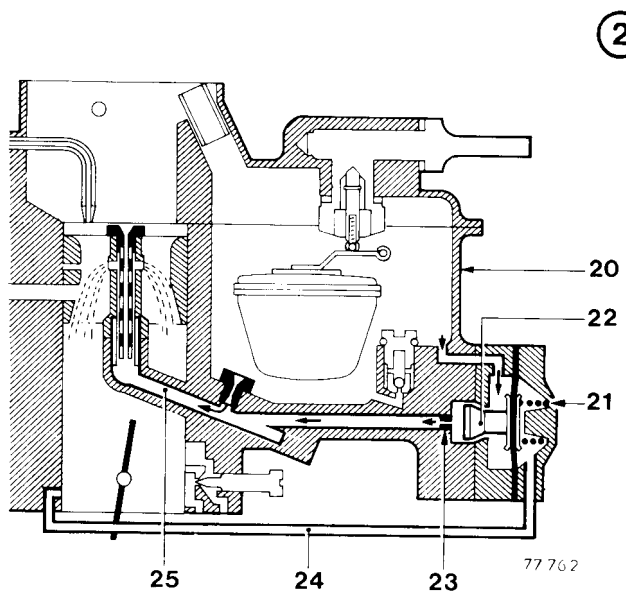
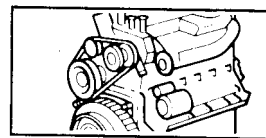
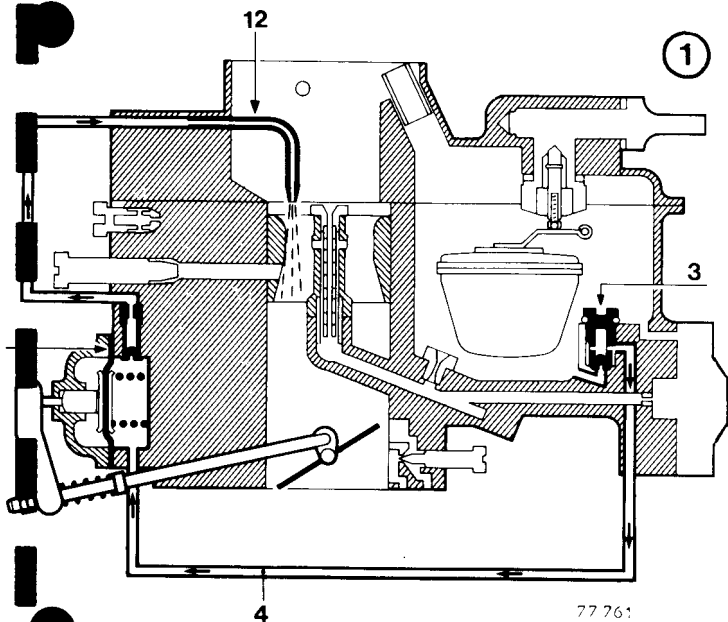
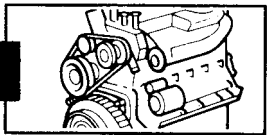
Refroidissement du moteur

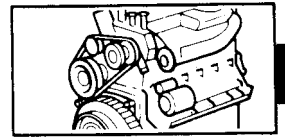
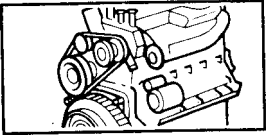
Le dispositif fonctionne en sens inverse sur l'effet du ressort antagoniste.

Dénoyage ⑥

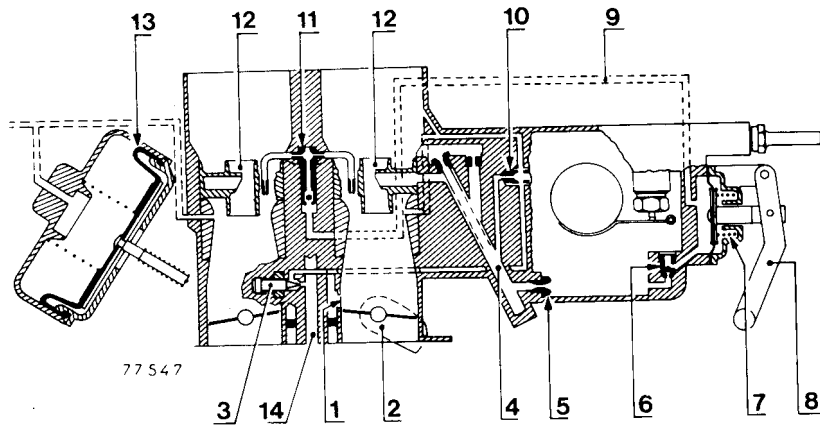
Si le moteur ne démarre pas et se noie, il est nécessaire d'ouvrir le volet de départ, ce qui s'obtient en accélérant à fond.

Le levier d'accélération (15) repousse la biellette (16) et le levier de dénoyage (18) tourne autour de son axe. Il appuie sur la came (b) du levier (8) le faisant pivoter à son tour sur son axe (a) ce qui provoque l'ouverture du volet de départ.

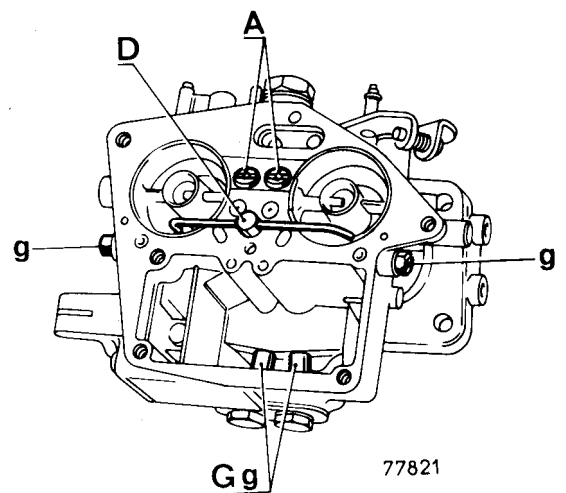
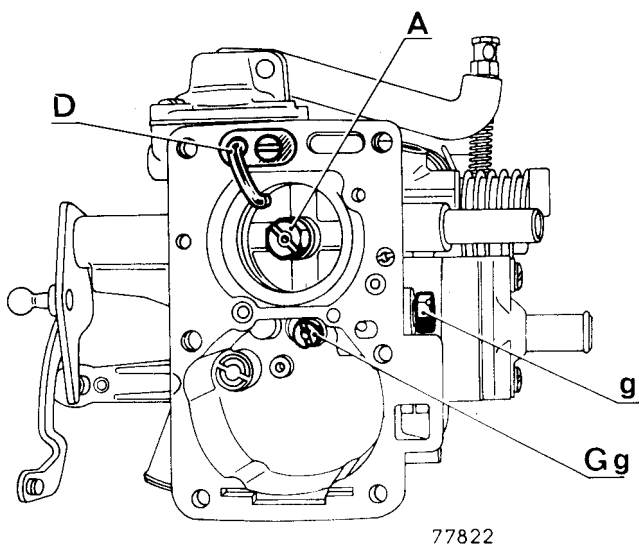
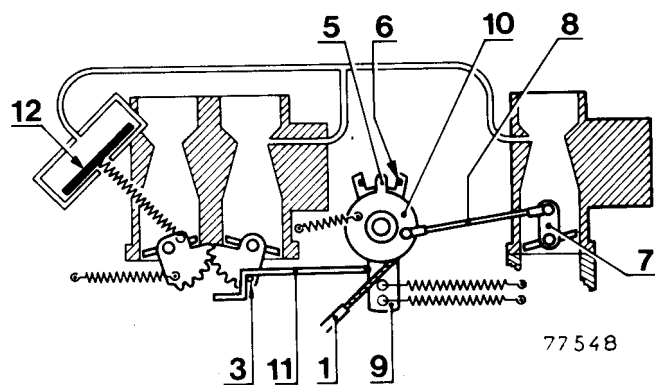


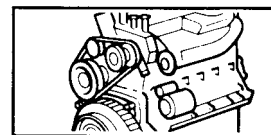
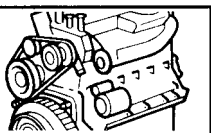


①



②





B - CARBURATEUR 35 CEEI ①

Circuits principaux

Ils sont alimentés par deux gicleurs (un dans chaque corps) (5) et l'émulsion produite dans le puits (4) sort dans les deux diffuseurs (12).

Circuit de pompe de reprise

L'armement de la pompe est réalisé au moyen de la came (2) en appui sur le levier (8) qui compriment le ressort (7) lors de la fermeture des papillons.

Lorsque les papillons s'ouvrent sous l'influence du diaphragme (13), le levier (8) est libéré. Le ressort (7) repousse la membrane qui refoule l'essence admise par le clapet (6) dans le canal (9) jusqu'à l'injecteur double (11).

Circuit de ralenti

Il est alimenté par deux gicleurs (un dans chaque corps) (1) qui fournissent le mélange :

- à un orifice (3) dont le débit est contrôlé par une vis de réglage unique (réglée en usine) qui débouche dans le canal de ralenti (14).
- aux orifices de progressions (1) en forme de fente.

C - COMMANDE D'ACCELERATION ②

Le câble d'accélérateur (1) provoque la rotation du galet (10) qui par la biellette (8), commande le papillon (7) du carburateur 34 TBIA.

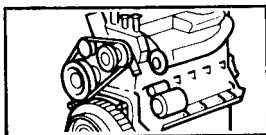
Après une certaine rotation (30 degrés), la butée (5) solidaire du galet appuie sur la face (6) du levier (9) qui est à son tour entraîné.

La biellette (11) articulée sur le levier (9) se déplace vers la gauche et libère la butée (3) autorisant l'ouverture des papillons du carburateur 35 CEEI.

Si la résultante des dépressions prélevées au niveau des buses des deux carburateurs est suffisante, la membrane (12) du dispositif pneumatique ouvre les papillons.

Lorsqu'on relâche l'accélérateur, le galet pivote en sens inverse et les biellettes (8) et (11) referment les papillons.

T Y P E	34 TBIA	35 CEEI	
REPERE	701	97	
Buse	28	27	27
Gicleur principal (Gg)	130	145	145
Automaticité (A)	145	150	150
Gicleur de ralenti (g)	42	47,5	47,5
Injecteur de pompe (D)	50	60	
Pointeau à bille	1,5	1,7	
Flotteur (en g)	5,7	—	
Course de pompe de reprise (mm)	5	à cames	
Réglage du flotteur (mm)	38,5	38,5	
Ouverture positive	Voir tableau page B 94		
Angle de papillon H			
Ouverture pneumatique			
Cote X			



CONTROLE DES CARBURATEURS

A - 34 TBIA

Contrôle de fonctionnement du dispositif de départ à froid

Filtre à air déposé.

Vérifier que :

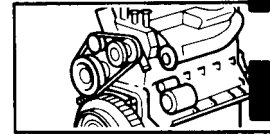
- Moteur froid, après 6 heures d'arrêt dans une ambiance de 15 à 20° C, le volet de départ est fermé.
- Entre la butée de papillon (1) au ralenti et le levier du papillon (L), il y a un jeu (J) de plusieurs millimètres.
- Démarrer le moteur, le volet de départ doit s'entrouvrir immédiatement sous l'action de la dépression agissant sur la membrane de la capsule pneumatique, puis s'ouvrir progressivement jusqu'à ouverture totale, au fur et à mesure de l'échauffement du moteur.
- Simultanément le jeu entre la butée de ralenti et le levier de papillon doit diminuer. Le moteur chaud, le levier doit appuyer sur la butée (1).

B - 35 CEEI

Contrôle de fonctionnement du dispositif pneumatique

Moteur à l'arrêt.

- Brancher le tuyau d'un dépressiomètre (station diagnostic) au dispositif pneumatique (T) de commande de l'ouverture des papillons des gaz.
- Régler la dépression entre 30 et 40 mm Hg.
- Manoeuvrer la commande (M) de vitesse pour ouvrir le papillon des gaz du carburateur simple corps 34 TBIA.
- L'ouverture des papillons du carburateur double corps (N) doit suivre le déplacement de la biellette (11).



C - 34 TBIA et 35 CEEI

Vérification de la synchronisation des papillons des gaz.

Mettre le galet (10) en position d'ouverture maximum butée (b) en appui sur la rondelle spéciale (r) de diamètre 23,4 mm.

Vérifier que le papillon des gaz du carburateur simple corps 34 TBIA est en butée pleine ouverture.

Agir sur la longueur de la biellette (8) pour obtenir ce réglage.

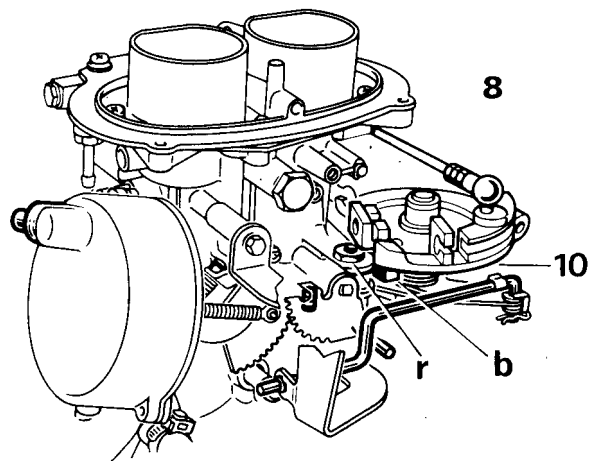
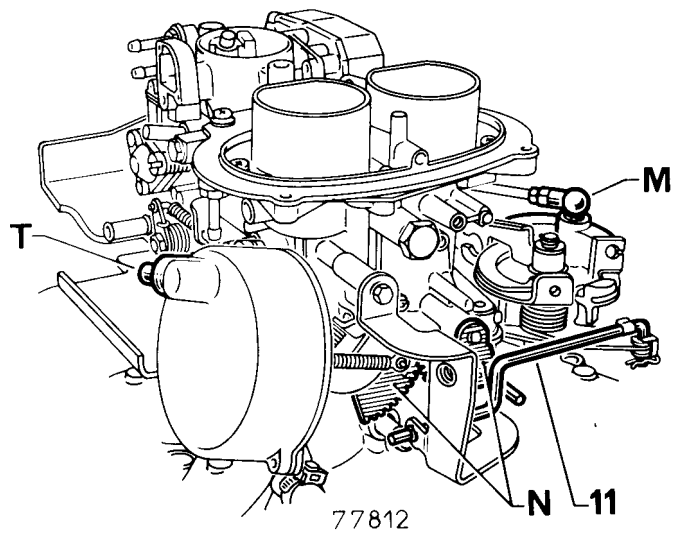
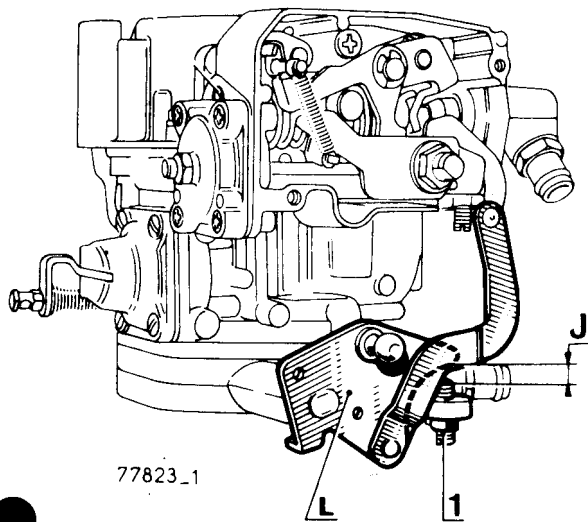
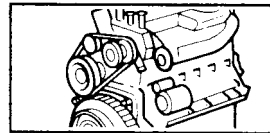
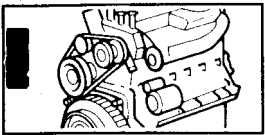
METHODE DE REGLAGE

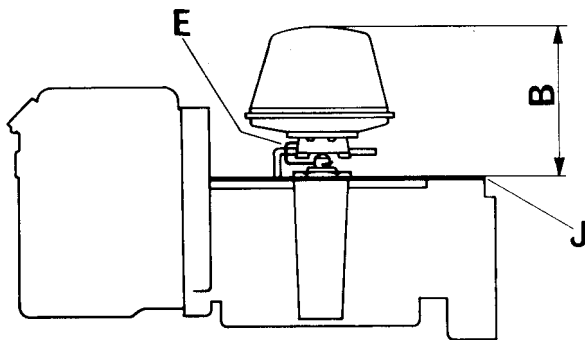
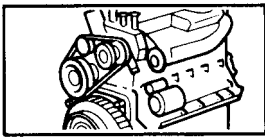
CARBURATEURS DEPOSES

A - Carburateur 34 TBIA

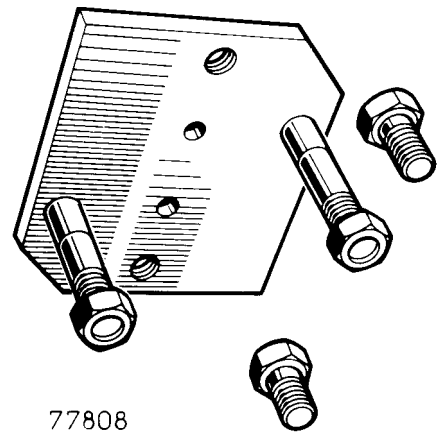
Ces contrôles et réglages doivent être effectués après un temps suffisant pour permettre à l'élément dilatable à cire de revenir à la température ambiante, à titre indicatif, environ une heure après dépose.

VALEURS DE REGLAGE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE				
Température ambiante C°	Angle de papillon H	Cote X	Ouverture positive	Ouverture pneumatique
15	4,40	28,5	85	4,6
20		27,9	80	5,5
25		27,3	75	6,6
30		26,6	70	7,9

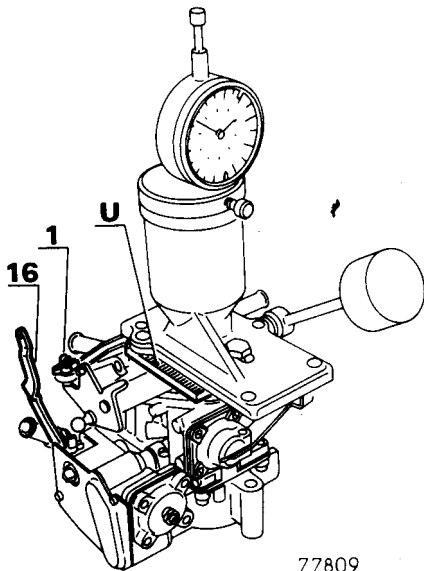




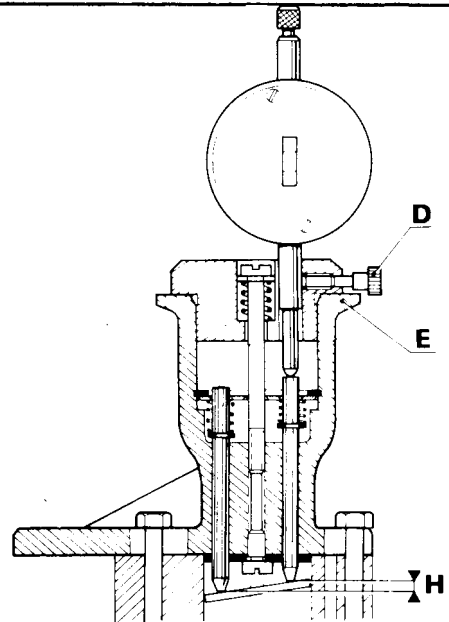
78 486



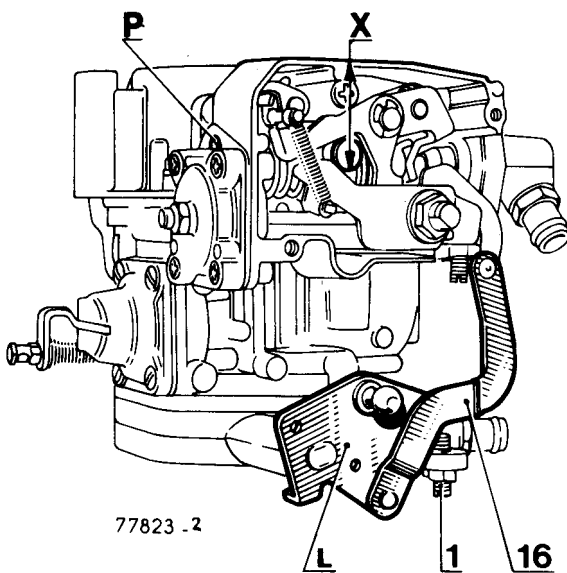
77808



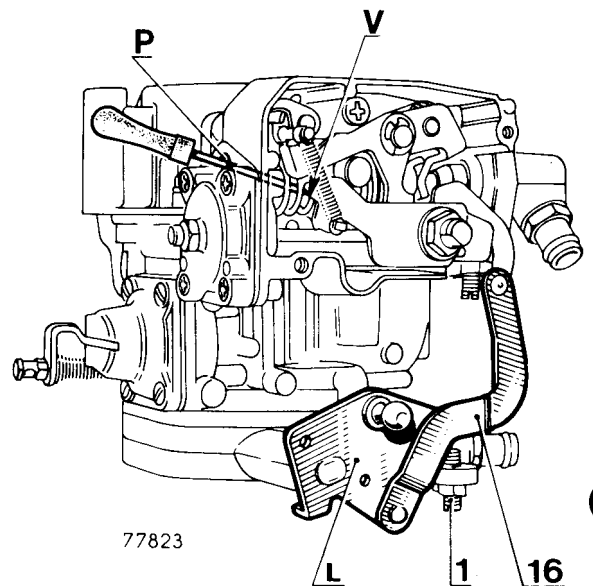
77809



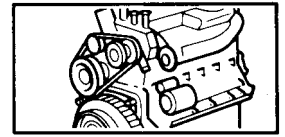
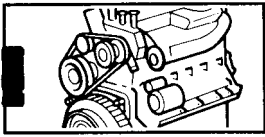
74 776



77823 .2



77823



Vérifier dans l'ordre :

1 - Réglage du flotteur

- Le dessus de cuve complet étant posé à plat, l'entrée d'air dirigée vers le bas, la cote entre plan de joint de cuve (avec joint (J) monté bille du pointeau comprimée) et bord supérieur du corps du flotteur, doit s'établir à $38,5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ (cote B).

A noter que l'agrafe (E) d'attelage du pointeau au flotteur doit être orientée étrier côté système de départ.

2 - Angle de papillon de gaz

Fixer la bride intermédiaire **Mot.522-02 (U)** sur le pied du carburateur.

Débrancher la biellette (16) de commande mécanique d'ouverture du papillon des gaz. Fixer l'appareil **Mot.522** sur la bride intermédiaire.

Placer le contre-poids sur l'axe du papillon des gaz pour maintenir celui-ci sur la butée de Ralenti, ainsi que le comparateur sur l'appareil.

Positionner le comparateur côté point bas du papillon en faisant tourner la pièce moletée et mettre la vis (D) de serrage en face de l'ergot (E).

Régler le comparateur à zéro.

Faire effectuer une rotation de 180° à la pièce moletée en soulevant le coulisseau du comparateur pour amener celui-ci sur le point haut du papillon.

Lire la cote (H) correspondant à la différence de niveau entre le côté point bas et le côté point haut du papillon.

Pour effectuer le réglage, agir sur la vis (1) après avoir déposé le témoin d'inviolabilité.

Rebrancher la biellette (16).

Particularité :

La vis de réglage de l'angle de papillon est condamnée d'origine par un capuchon noir.

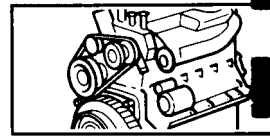
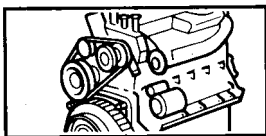
Après toute intervention sur la vis de réglage, ce capuchon noir doit être remplacé par un capuchon blanc (7) pour faire apparaître l'intervention.

3 - Ouverture positive du papillon des gaz

Valeur de réglage en fonction des températures ambiantes (voir tableau).

Vérifier préalablement la cote (X) avec un pied à coulisse.

- réglage par une vis (V) en passant un tournevis à l'intérieur du ressort par un trou (P), situé au-dessus de la capsule d'ouverture pneumatique.



Ce réglage effectué, vérifier l'ouverture positive du papillon des gaz avec le jeu de pignes **MS.532**.

Réglage par la vis (2).

4 - Ouverture pneumatique du volet de départ

Valeur de réglage en fonction des températures.
(voir tableau).

Avec une pince, amener la tringle de commande (S) en butée, dans la capsule, et mesurer l'ouverture du volet de départ.

Réglage par la butée (R).

5 - Fin de course de pompe de reprise

Placer une pigne de diamètre approprié entre le papillon et l'alésage du corps du carburateur.

Le levier (1) de la pompe doit être en fin de course.

Le réglage s'effectue en amenant l'écrou (2) en contact sur le levier (1) après avoir mis celui-ci en butée.

B - Carburateur 35 CEEI

Vérifier dans l'ordre :

1 - Réglage du flotteur

- Le dessus de cuve complet étant posé à plat, l'entrée d'air dirigée vers le bas, la cote entre le plan de joint de cuve (joint enlevé, bille du pointeau comprimée), en dehors du cordon d'étanchéité en relief venu de fonderie et le bord supérieur du flotteur, doit s'établir à $38,5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ (cote A).
- A noter que l'agrafe d'attelage du pointeau au flotteur doit être placée vers les entrées d'air de chaque corps du carburateur.

2 - Réglage du papillon des gaz (1er corps)

La tranche du papillon doit masquer la fente de progression sans déborder l'extrémité.

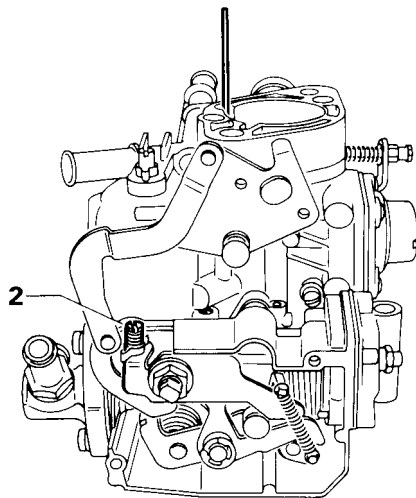
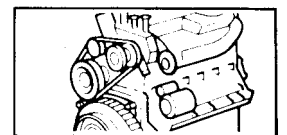
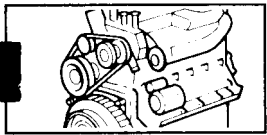
Réglage par la vis (C).

3 - Réglage du papillon des gaz (2ème corps)

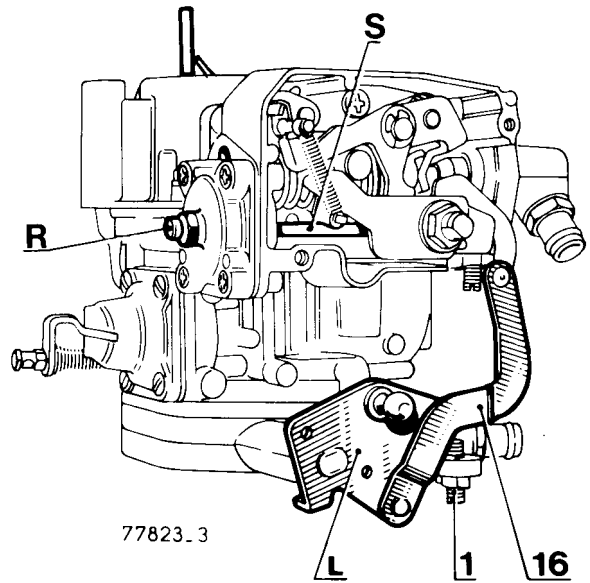
La tranche du papillon doit masquer la fente de progression, sans déborder l'extrémité.

Réglage par la vis (D).

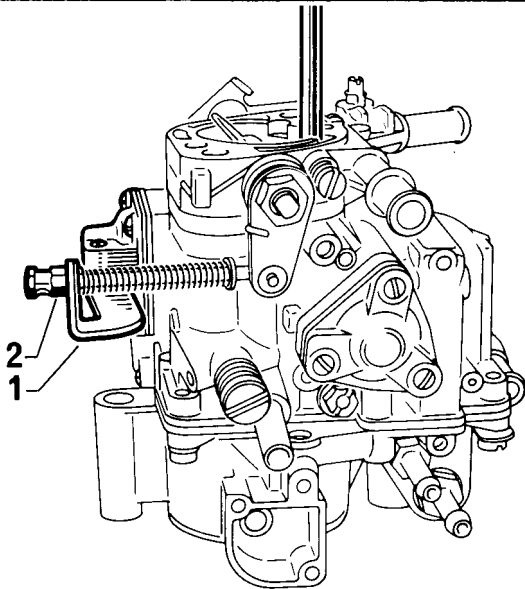
Le carburateur ne comporte pas d'autres réglages, la richesse est réglée en usine.



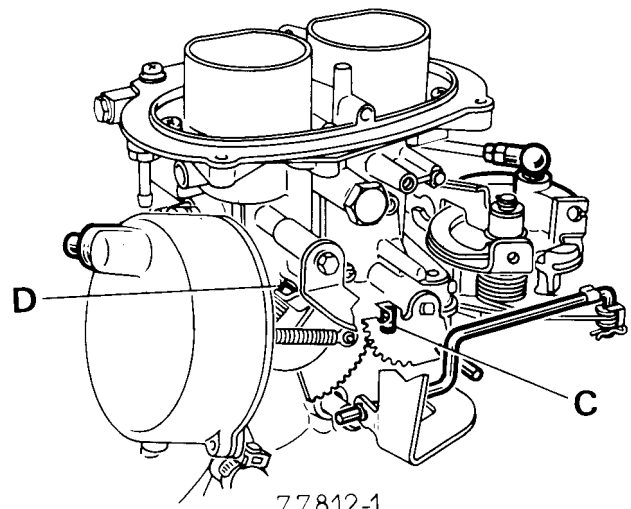
77810



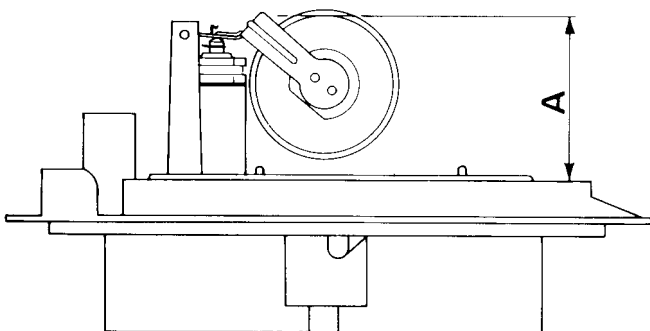
77823.3

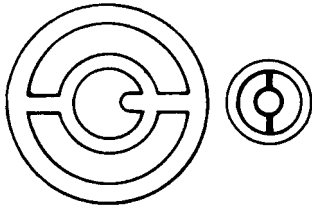
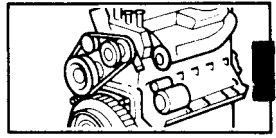
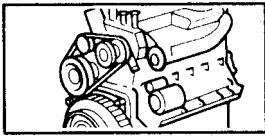


77811

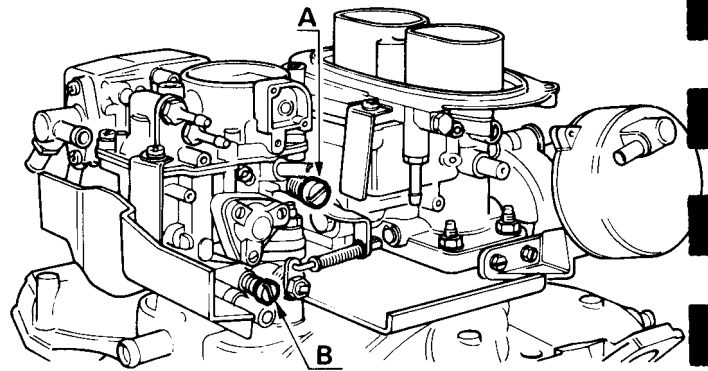


77812-1

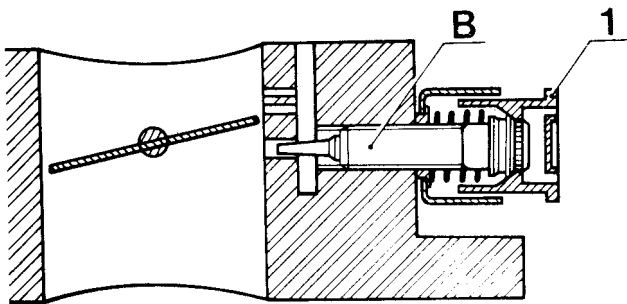




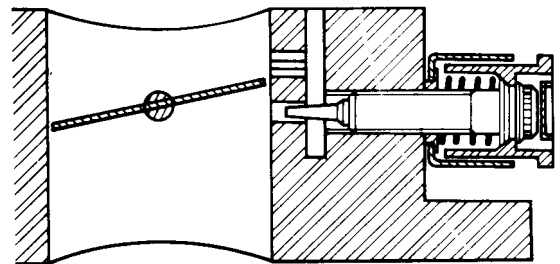
78 100



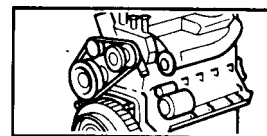
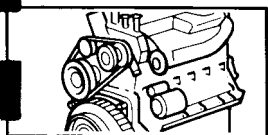
77549



79543



79544



ORIENTATION DE L'AJUSTAGE D'AUTOMATICITE

Type 35 CEEI — Fixe et perpendiculaire par rapport au bras de diffuseur.

Type 35 TBIA — Démontable et sans orientation particulière.

REGLAGE DU RALENTI

Le moteur doit être rodé, chaud, filtre à air en place.

Le système d'allumage doit être en bon état et parfaitement réglé.

Il ne doit pas y avoir de prise d'air additionnelle (vérifier les tuyaux de dépression de correction d'avance, de réaspiration des vapeurs d'huile).

Utiliser un tachymètre pour contrôler la vitesse du moteur.

Deux cas peuvent se présenter :

1 - Ralenti normal sur carburateur en bon état, rectifier une vitesse trop basse ou trop élevée.

Agir uniquement sur la vis de volume (A) du carburateur.

2 - Après révision du carburateur ou constat de réglage de richesse défectueux.

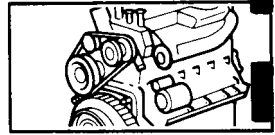
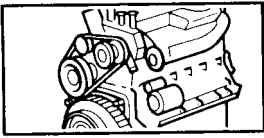
DISPOSITIF D'INVIOABILITE

Particularités :

Un capuchon blanc est posé en usine dans la position (1) sur la vis de richesse (B). Dans cette position, il est solidaire de la vis de richesse.

Après réglage du ralenti à la révision des 1 000 km, enfoncer le capuchon, position 2. Dans cette position il tourne librement sur la vis de richesse, interdisant son dérèglement.

Chaque fois qu'il sera nécessaire de procéder au réglage de la richesse de ralenti, le témoin d'invioabilité devra être remplacé par un neuf.



A - Sans appareil de contrôle

Pour obtenir une valeur de CO inférieure à 4,5 % après avoir fait chauffer le moteur :

- Tourner la vis de volume (A) pour obtenir une vitesse de rotation de 800 t/mn.
- Rechercher le régime de rotation maximum par la vis de richesse (B).
- Régler de nouveau par la vis (A) à la vitesse maximum de ralenti indiquée.
- Répéter ces opérations autant de fois qu'il sera nécessaire, jusqu'à ce que le régime maximum obtenu par la vis de richesse (B) soit compris entre le régime de ralenti et la tolérance supérieure indiquée.
- Visser ensuite la vis de richesse (B) afin d'appauvrir le mélange et obtenir une baisse de la vitesse de rotation de 60 t/mn sans nuire à la régularité du régime. Le ralenti doit être à 800 ± 25 t/mn.

B - Avec appareil de contrôle de carburation à catalyse

Les ateliers qui sont équipés d'un contrôleur de carburation en bon état et étalonné, pourront procéder à la vérification et éventuellement à une correction du réglage du ralenti par la vis (A) et la vis de richesse (B) pour obtenir une valeur de 3.

C — Avec un appareil CO - CO²

Les ateliers possédant un appareil CO - CO² à infra-rouge procèderont au réglage du ralenti par la vis (A) et la vis de richesse (B) pour obtenir de 2,5 à 3,5 % de CO.

Remarque : Après réglage, condamner la vis de richesse.

REEMPLACEMENT DU CABLE ACCELERATEUR

DEPOSE :

- Déposer le flanc de console droit.
- Dégager la moquette de la partie AV droite du tunnel pour visualiser la trappe de visite.
- Déposer cette trappe d'accès à la commande d'accélérateur.
- Débrancher le câble accélérateur (goupille, rondelle et axe).
- Dégrafer la garniture sur tunnel AR pour déposer la trappe de nez de boîte et la gaine accélérateur sur le châssis.
- Débrancher le câble sur carburateur et à cette extrémité, attacher une ficelle dont la longueur sera au moins égale à celle du câble.
- Déposer le câble accélérateur en le tirant par la trappe de visite AV (laisser la ficelle dans le tunnel).

REPOSE

- Attacher le câble neuf à l'extrémité de la ficelle et le mettre en place en tirant cette ficelle par le compartiment moteur.
- Terminer le remontage.

NOTA : Le remplacement du câble de tachymètre sera facilité par ce même procédé.