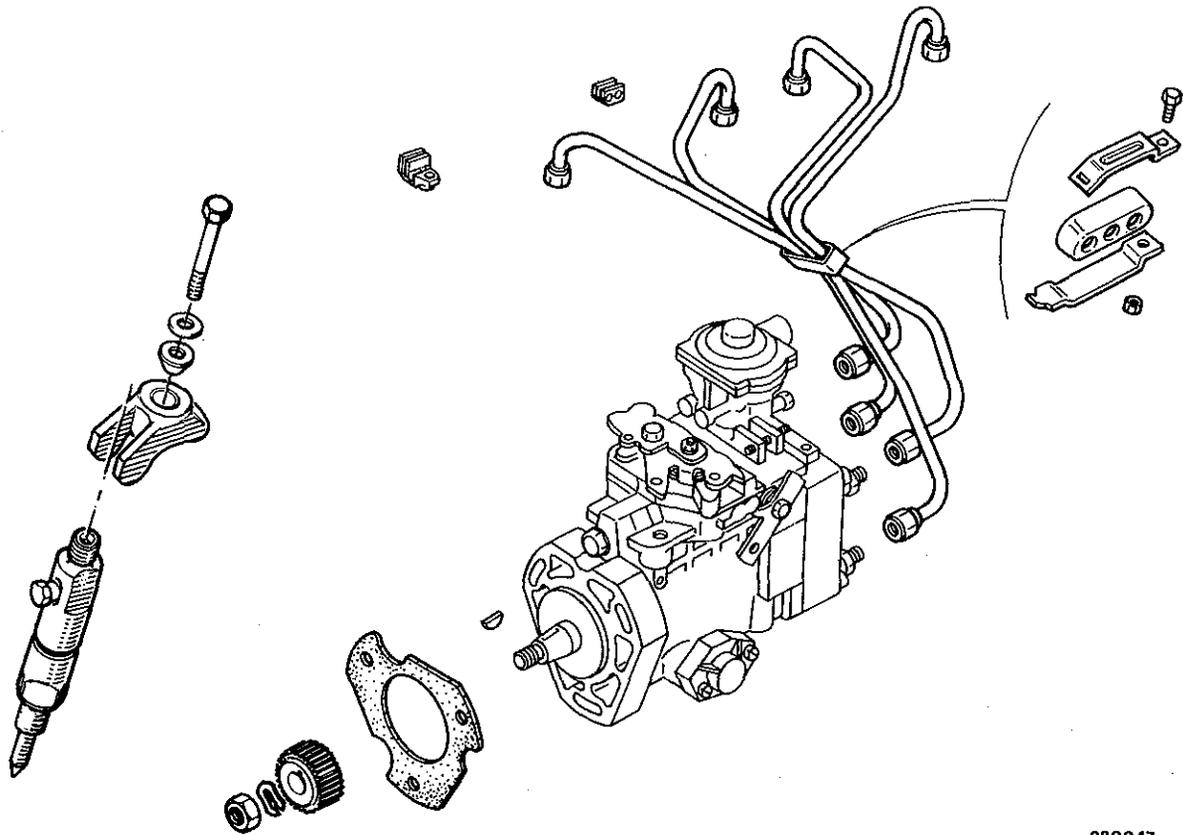


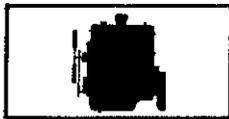
20

634

ÉQUIPEMENT D'INJECTION
INJECTION EQUIPMENT



220047



POMPE D'INJECTION

DÉPOSE

Débrancher la batterie.
 Déposer le capot du moteur.
 Moteur (8140.27.2582), débrancher les fils du capteur de charge (potentiomètre) sur levier de pompe.
 Débrancher le fil de stop, le câble de commande d'accélérateur.
 Débrancher la canalisation de commande LDA (8140.27/47).
 Débrancher les canalisations d'alimentation et de retour du carburant.
 Déposer les tuyauteries de refoulement.
 Déposer les vis de fixation du carter de distribution.
 Déposer le carter de distribution.

NOTA

Pour faciliter l'accès aux fixations de la pompe, il est préférable de déposer :

- la jauge d'huile,
- le tube guide de jauge d'huile,
- le reniflard moteur.

Fig. 1

Desserrer et déposer les écrous de fixation de la pompe d'injection avec la clé n° 0939.
 Déposer les rondelles.
 Sortir la pompe d'injection.

NOTA

La pompe est équipée d'un moyeu d'entraînement muni d'une fausse dent, ne permettant qu'une seule position d'emmanchement de la pompe.

POSE

Fig. 2

Tourner le moteur pour amener le cylindre n° 1 du moteur (côté distribution) au Point Mort Haut.
 Dans cette position, le repère sur la roue d'arbre à cames (1) est dans l'axe du bossage (2) réalisé sur le couvre-culasse.

Fig. 3

Faire tourner le moteur dans le sens contraire de sa rotation pour positionner le repère (1) sur la roue d'arbre à cames à 1 dent 1/2 du repère (2), réalisé sur le couvre-culasse.

INJECTION PUMP

REMOVAL

Disconnect the battery.
 Remove the engine bonnet.
 Engine (8140.27.2582), disconnect the wires from the load sensor (potentiometer) on the pump lever.
 Disconnect shut-off wire, accelerator control cable.
 Disconnect the pneumatic delivery corrector LDA control pipe (8140.27/47).
 Disconnect the fuel supply and return pipes.
 Remove delivery pipes.
 Remove the timing case fastening screws
 Remove timing case.

NOTE

To aid access to the pump fastenings, it is preferable to remove:

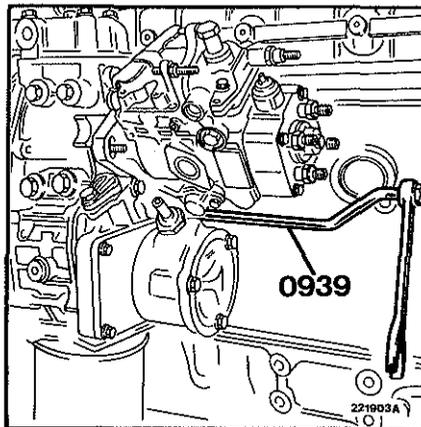
- oil dipstick,
- oil dipstick guide tube,
- engine breather.

Fig. 1

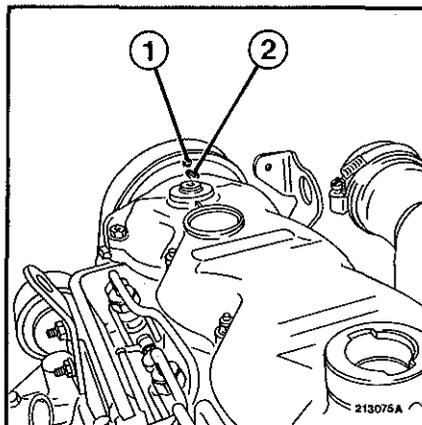
Slacken and remove the injection pump attaching nuts with spanner n° 0939.
 Remove the washers.
 Take out the injection pump.

NOTE

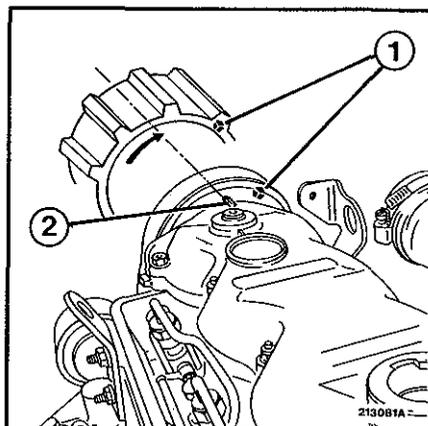
The pump is equipped with a drive hub provided with a dummy tooth to allow only one single fitting position.



1



2



3

INSTALLATION

Fig. 2

Crank the engine to bring cylinder n° 1 (timing side) to Top Dead Centre.
 In this position, the mark on the gear wheel casing (1) is in the axis of boss (2) made on the cylinder head cover.

Fig. 3

Crank the engine in the direction opposite to normal rotation to position mark (1) on the camshaft gear wheel 1 1/2 teeth away from mark (2) made on the cylinder head cover.

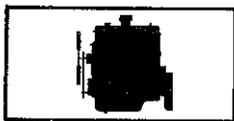
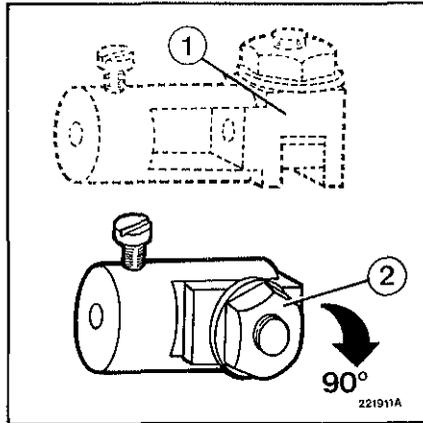


Fig. 4

Pour la mise en place de la pompe d'injection sur les moteurs (8140.27.2582/27.2565/27.2585/47.2585), il est nécessaire de supprimer l'effet du correcteur automatique d'avance.

Pour cela, modifier la position du serre-câble, en le faisant tourner de 90°, de la position (1) à la position (2).



4

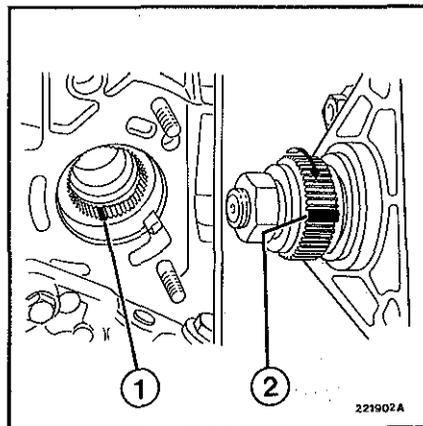
Fig. 4

For installing the injection pump on engines (8140.27.2582/27.2565/27.2585/47.2585), it is necessary to eliminate the effect of the automatic advance corrector.

To do this, alter the position of the cable clamp by turning it through 90° from position (1) to position (2).

Fig. 5

Faire coïncider la double dent du détrompeur (2) de l'arbre de pompe avec le détrompeur (1) sur le groupe auxiliaire. Pour cela, tourner à la main l'entraînement de la pompe dans le sens de la flèche jusqu'à rencontrer une forte résistance (début injection). Poser un joint neuf.



5

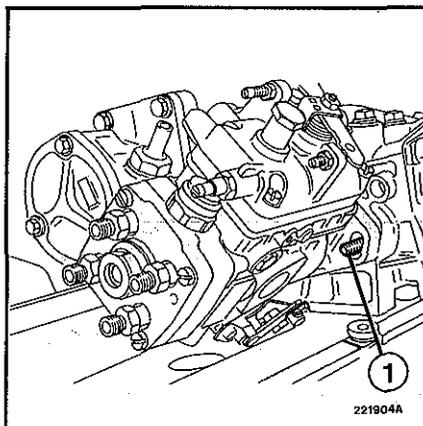
Fig. 5

Line up double foolproofing tooth (2) on the pump shaft with dummy foolproofing tooth (1) on the auxiliary group. To do this, turn the pump in the direction of the arrow by hand until strong resistance is encountered (start of injection). Fit a new seal.

Fig. 6

Présenter la pompe d'injection sur le moteur, les goujons (1) de serrage de la pompe au centre de la boutonnière. L'assemblage doit être obtenu sans difficulté.

La pompe d'injection en place, mettre les rondelles et écrous de fixation sans les bloquer.



6

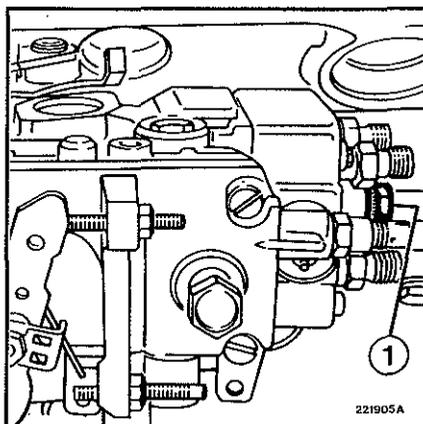
Fig. 6

Offer up the injection pump on the engine, the pump securing studs (1) in the middle of the stud-holes. Installation must be achieved without difficulty. Once the injection pump is in place, put on the securing washers and nuts without tightening them.

CALAGE

Fig. 7

Déposer le bouchon (1) situé sur le couvercle de la pompe d'injection.



7

TIMING SETTING

Fig. 7

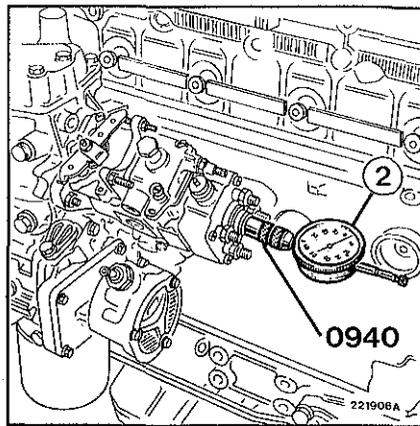
Remove plug (1) located on the injection pump cover.



Fig. 8

Visser dans le logement du bouchon (1, fig. 7), le support de comparateur n° 0940 et fixer un comparateur (2) muni de l'embout.

Régler le comparateur à mi-course de lecture et par rotation du moteur dans les 2 sens, déterminer le Point Mort Bas du piston de la pompe et régler le cadran à zéro.



8

Fig. 8

Screw dial gauge comparator support n° 0940 into plug housing (1, fig. 7) and fit on a dial gauge (2) fitted with adaptor. Set the comparator at mid-travel of reading and rotating the engine in both directions, determine the Bottom Dead Centre of the pump piston and set the dial to zero.

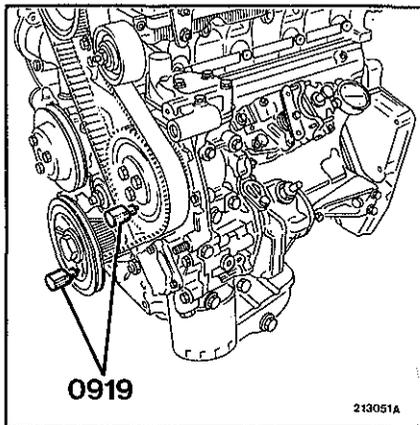
Fig. 9 et 10

Tourner le vilebrequin dans le sens de rotation, jusqu'à engager les piges n° 0919, d'une part sur la poulie de vilebrequin et d'autre part, sur le pignon de commande de la pompe.

Dans cette position, orienter la pompe d'injection pour obtenir une levée du piston de la pompe de :

- 1,49 mm pour 8140.07
- 1,37 mm pour 8140.27.2530
- 1 mm pour 8140.27.2582
- 1,31 mm pour 8140.47.2585
- 1,10 mm pour 8140.27.2565

Bloquer les écrous de fixation de la pompe d'injection.



9

Fig. 9 and 10

Turn the crankshaft in its direction of rotation until engaging pegs n° 0919 firstly on the crankshaft pulley and secondly on the pump control pinion.

In this position, swivel the injection pump so as to obtain a pump piston lift of:

- 1.49 mm for 8140.07
- 1.37 mm for 8140.27.2530
- 1 mm for 8140.27.2582
- 1.31 mm for 8140.47.2585
- 1.10 mm for 8140.27.2565

Tighten the injection pump attaching nuts.

CONTRÔLE DU CALAGE DE LA POMPE

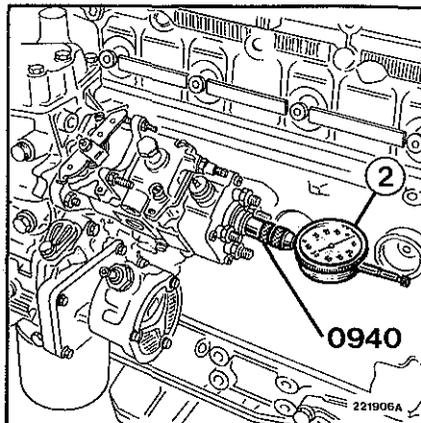
Enlever les piges n° 0919, effectuer 1 tour 3/4 de rotation du vilebrequin, puis en tournant doucement, vérifier le point zéro du comparateur et immobiliser de nouveau au Point Mort Haut à l'aide des piges.

Vérifier la levée du piston de pompe d'injection qui doit être de :

- 1,44 à 1,54 mm pour 8140.07
- 1,32 à 1,42 mm pour 8140.27.2530
- 0,95 à 1,05 mm pour 8140.27.2582
- 1,05 à 1,15 mm pour 8140.27.2565
- 1,27 à 1,35 mm pour 8140.47.2585

Enlever les piges n° 0919, le support n° 0940 et le comparateur.

Remonter le bouchon de tête hydraulique muni de son joint acier.



10

INSPECTION OF PUMP TIMING SETTING

Remove pegs n° 0919, rotate the crankshaft by one and 3/4 of a turn, then turning gently, check the zero point of the comparator and immobilize once more at Top Dead Centre by means of the pegs. Check the injection pump piston lift which should be between:

- 1.44 to 1.54 mm for 8140.07
- 1.32 to 1.42 mm for 8140.27.2530
- 0.95 to 1.05 mm for 8140.27.2582
- 1.05 to 1.15 mm for 8140.27.2565
- 1.27 to 1.35 mm for 8140.47.2585

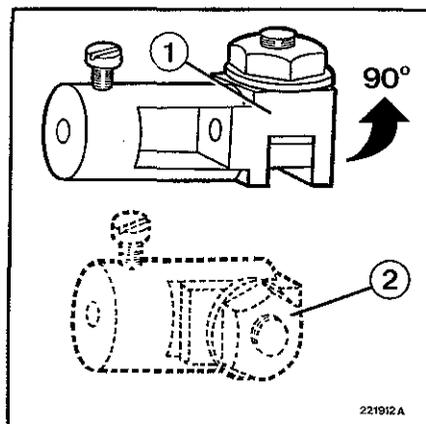
Remove pegs n° 0919, support n° 0940 and the comparator.

Reassemble the hydraulic head plug with its steel gasket.

Fig. 11

Après le calage de la pompe d'injection des moteurs (8140.27.2582/27.2565/27.2585/47.2585), faire tourner à nouveau le serre-câble du correcteur automatique d'avance de 90°.

Passer de la position (2) à la position (1).



11

Fig. 11

After timing the injection pump of engines (8140.27.2582/27.2565/27.2585/47.2585), turn the cable clamp of the automatic advance corrector again through 90°.

Move from position (2) to position (1).

**20****634**

F5

Poser :

- le reniflard moteur,
- le tube guide jauge d'huile,
- la jauge d'huile,
- le carter de distribution,
- les tuyauteries de refoulement..

Brancher :

- le fil de stop,
- les fils du capteur de charge (potentiomètre) sur levier de pompe (8140.27.2582),
- le câble de commande d'accélérateur,
- les canalisations d'alimentation et de retour combustible,
- la canalisation de commande (LDA) (8140.27/47).

Fit:

- engine breather,
- oil dipstick guide tube,
- oil dipstick,
- timing case,
- delivery pipes.

Connect:

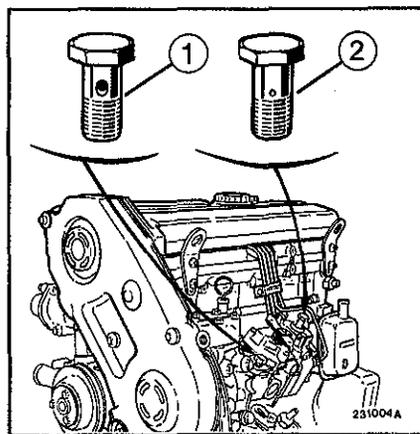
- engine stop lead,
- wires of load sensor (potentiometer) on pump lever (8140.27.2582).
- accelerator control cable,
- fuel supply and return pipes,
- pneumatic delivery corrector (LDA) control pipe (8140.27/47).

Fig. 12**ATTENTION**

Ne pas intervertir les vis creuses.

- 1 - Alimentation (deux trous de \varnothing 4 mm)
- 2 - Retour vers réservoir (un orifice calibré - un filtre)

Purger le circuit de combustible, brancher la batterie, poser le capot moteur.

**12****Fig. 12****CAREFUL**

Do not reverse the hollow bolts.

- 1 - Supply (2 holes dia. 4 mm)
- 2 - Return to tank (one sized port one filter)

Bleed the fuel system, connect the battery, fit the engine bonnet.



20

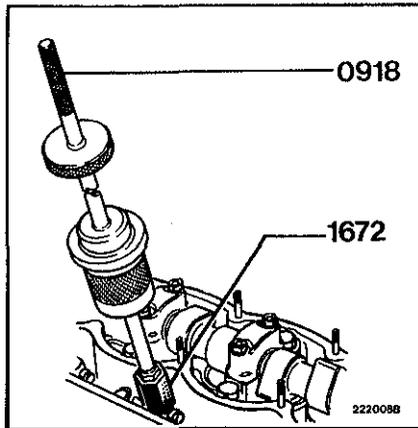
634

PORTE-INJECTEUR

DÉPOSE

Fig. 15

Débrancher les canalisations.
Déposer la bride de fixation.
Extraire le porte-injecteur à l'aide de l'outil
n° 1672 + 0918.



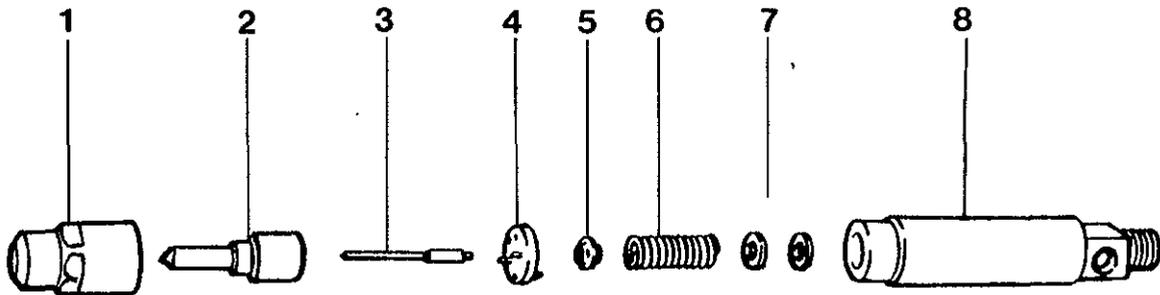
15

INJECTOR HOLDER

REMOVAL

Fig. 15

Disconnect the pipes.
Remove the securing flange.
Extract the injector holder using tool
n° 1672 + 0918.



222065 A

16

Fig. 16

DÉMONTAGE

Serrer les méplats du corps de porte-injecteur (8) dans un étau muni de mordaches.

Dévisser l'écrou (1) et retirer successivement :

- l'injecteur (2) et son aiguille (3) en faisant attention de ne pas faire tomber l'aiguille,
- la glace intermédiaire (4),
- la tige de pression (5),
- le ressort (6) et les rondelles de tarage (7).

MONTAGE

Mettre en place les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

Le tarage des injecteurs s'effectue par le montage de rondelles (7) d'épaisseur différente.

Pression de tarage 240 à 248 bar.

Couples de serrage :

- injecteur sur porte-injecteur = 90 Nm,
- bride de fixation porte-injecteur = 34 Nm.

Fig. 16

DISASSEMBLY

Clamp the flats of injector holder body (8) in a vice fitted with soft jaws.

Unscrew nut (1) and successively remove:

- injector (2) together with needle (3) paying attention not to let the needle fall,
- intermediate part (4),
- pressure pintle (5),
- spring (6) and calibration washers (7).

ASSEMBLY

Install the components in the reverse order of disassembly.

The injectors are calibrated by means of the assembly of washers (7) with different thicknesses.

Calibration pressure 240 to 248 bar.

Tightening torques:

- injector to injector holder = 90 Nm,
- injector holder securing flange = 34 Nm.