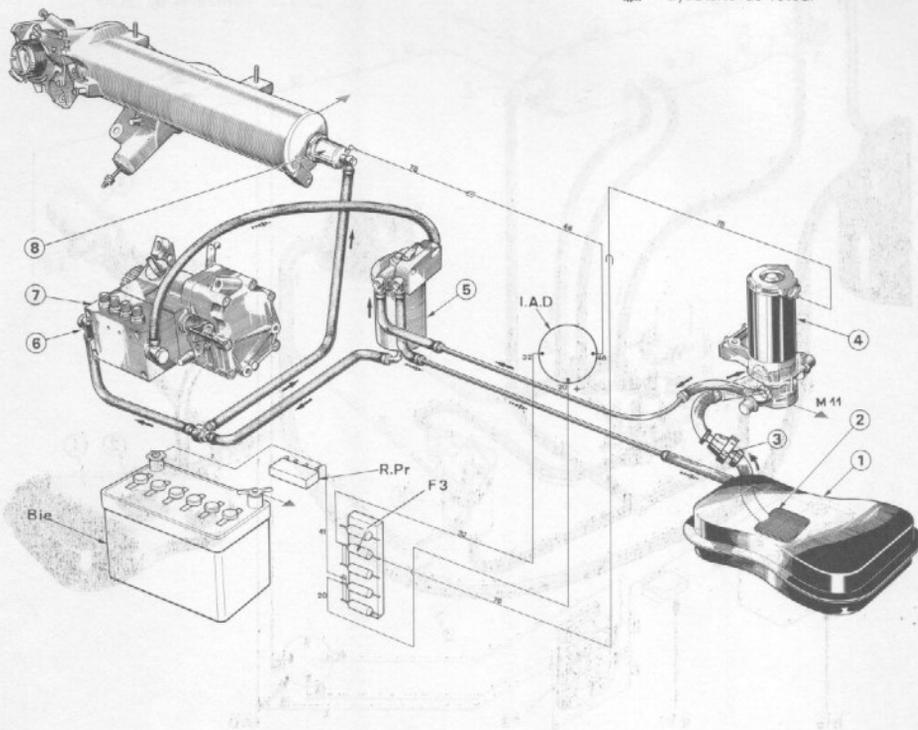


DOCUMENTATION D'ATELIER

504

Circuits d'alimentation

← Tuyauterie d'alimentation
 ... Tuyauterie de retour



DESIGNATION

CIRCUIT ELECTRIQUE

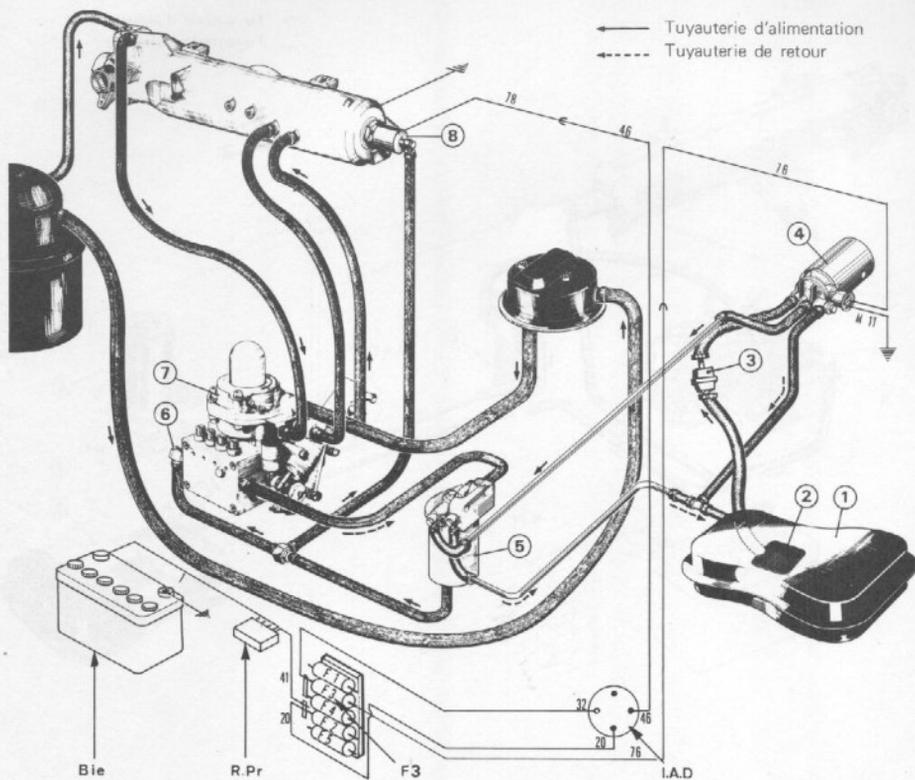
- Bie. - Batterie
- R.Pr. - Relais
- F3 - Boite à fusibles
- I.A.D. - Interrupteur d'allumage

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- 1 - Réservoir à essence
- 2 - Tamis d'aspiration dans le réservoir
- 3 - Filtre d'entrée à la pompe d'alimentation
- 4 - Pompe à essence électrique
- 5 - Filtre dégazeur
- 6 - Filtre d'entrée sur pompe d'injection
- 7 - Pompe d'injection
- 8 - Electrovalve.



Circuits d'alimentation



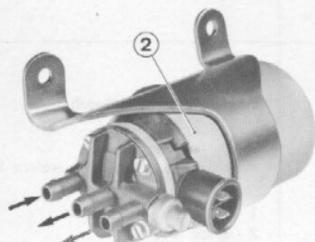
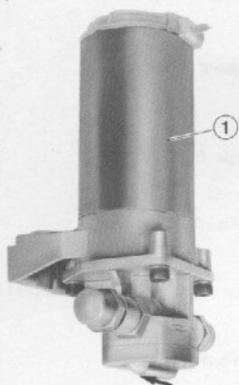
DESIGNATION

CIRCUIT ELECTRIQUE

- Bie. - Batterie
- R.Pr. - Relais
- F3 - Boîte à fusibles
- I.A.D. - Interrupteur d'allumage

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- 1 - Réservoir à essence
- 2 - Tamis d'aspiration dans le réservoir
- 3 - Filtre d'entrée à la pompe d'alimentation
- 4 - Pompe à essence électrique
- 5 - Filtre dégazeur
- 6 - Filtre d'entrée sur pompe d'injection
- 7 - Pompe d'injection
- 8 - Electrovalve.



POMPES D'ALIMENTATION

IDENTIFICATION

Sur moteur KF 6

Pompe type PLF6 (1)

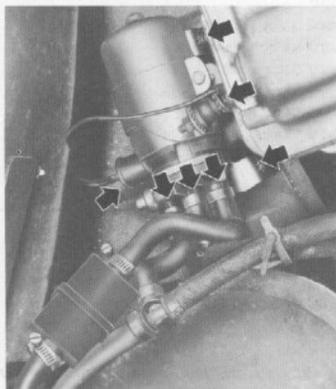
- Partie hydraulique : Kugelfischer
- Partie électrique : A.E.G.

Sur moteurs KF 5 - XN 2

Pompe Bosch (2)

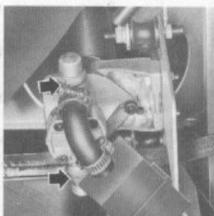
Caractéristiques

- Tension alimentation : 12 V
- Intensité absorbée : 2,3 A
- Débit 50 l/heure sous une pression de 1,2 bar.



DEPOSE

- Débrancher :
 - les fils d'alimentation
 - les durits et les obturer.
- Déposer la pompe.



REPOSE

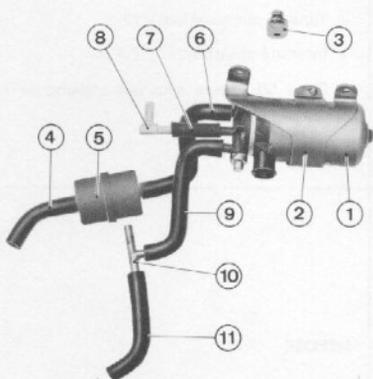
- Remplacer les joints cuivre des raccords (PLF6).



ADAPTATION POMPE BOSCH

Dépose de la pompe PLF6

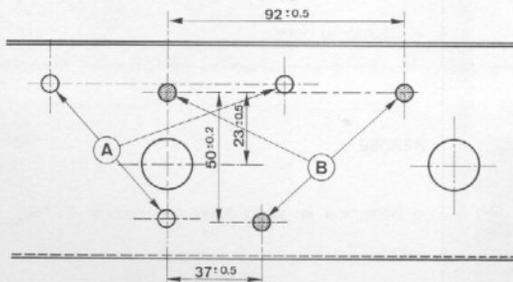
- Débrancher les fils d'alimentation.
- Déposer la pompe d'alimentation et le support (1).
- Obturer les canalisations.



Pose de la pompe Bosch

Utiliser systématiquement les pièces ci-contre.

- 1 - Pompe d'alimentation
- 2 - Bride support
- 3 - Patte support de colonnette
- 4 - Raccord sortie de réservoir
- 5 - Préfiltre
- 6 - Raccord entre préfiltre et pompe
- 7 - Raccord sortie de pompe
- 8 - Raccord deux voies
- 9 - Raccord retour au réservoir
- 10 - Té de raccordement
- 11 - Raccord retour au réservoir.



Fixation de la pompe Bosch

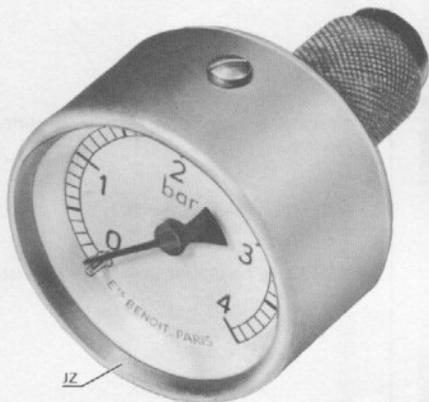
- Percer 3 trous de $\varnothing 7,2$ mm dans le renfort transversal de plancher AR.

(voir croquis ci-contre).

- A - Fixation pompe Kugelfischer PLF6
- B - Fixation pompe Bosch.

NOTA - Les 3 trous sont poinçonnés dans le renfort à partir de la caisse N° 156 995.

ALIMENTATION

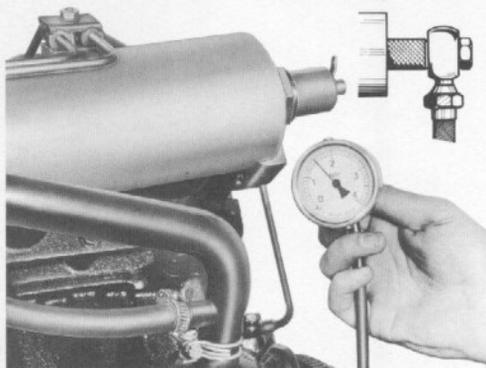


CONTROLE DE LA PRESSION DE REFOULEMENT

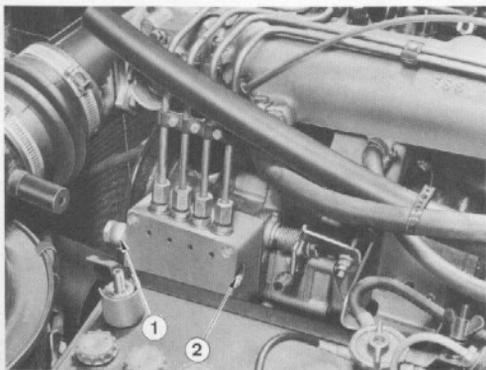
Outillage à utiliser.

8.0112 W - Coffret pour moteur à injection d'essence.

JZ - Manomètre pour pompe d'alimentation.



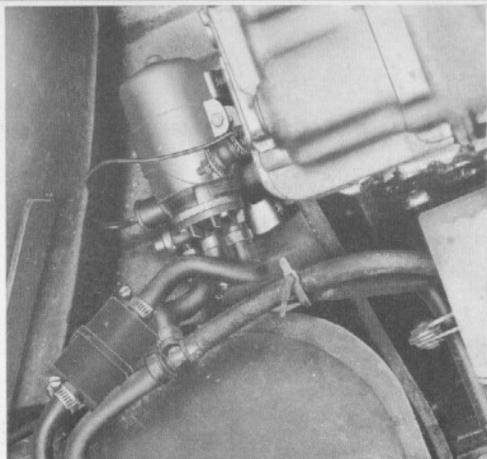
- Monter le manomètre selon vue ci-contre.
- Mettre le contact.
- La pression doit être comprise entre 1 et 2,5 bars ou kg/cm².



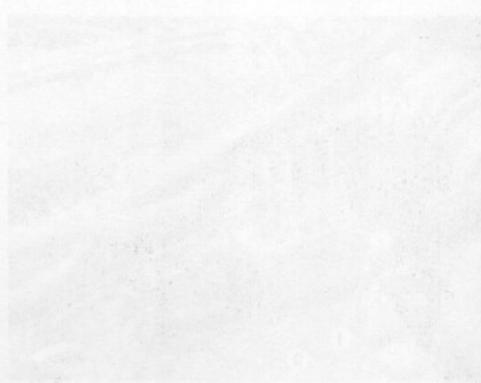
- Si la pression est inférieure à 1 bar vérifier :
 - la quantité d'essence dans le réservoir,
 - le branchement des canalisations sur le réservoir,
 - la tension d'alimentation de la pompe : 12 V ± 0,1,
 - l'étanchéité du circuit,
 - la propreté du préfiltre de la pompe d'alimentation et de la cartouche.
- Renouveler l'essai et remplacer la pompe si nécessaire.
- Si la pression est supérieure à 2,5 bars, s'assurer de la propreté :
 - du filtre dans le raccord d'entrée (1),
 - du gicleur (2) dans la tête hydraulique après dépose du raccord de sortie,
 - des canalisations de retour.

NOTA - Une pression légèrement supérieure à 2,5 bars ne peut en aucun cas nuire au bon fonctionnement de la pompe d'injection.

- Rebrancher le raccord muni de joints neufs sur l'électrovalve.



- Effectuer le montage et brancher les différents raccords.
- Mettre le moteur en marche.
- S'assurer de l'étanchéité parfaite des canalisations.



ALIMENTATION



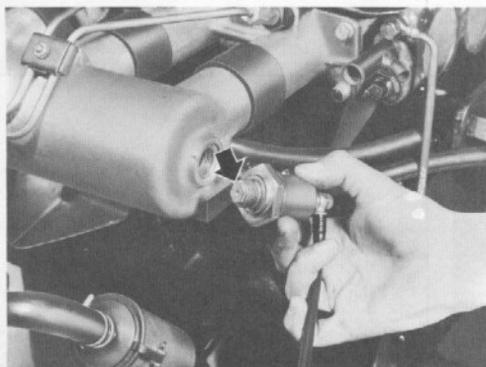
CONTROLE DE L'ETANCHEITE

Circuit d'alimentation.

Aucune fuite ne doit être apparente au corps de pompe et aux raccords.

Dans le cas contraire vérifier le serrage des vis sur le corps de pompe.

En cas de fuite aux raccords remplacer les joints plutôt que de trop serrer les vis des raccords.



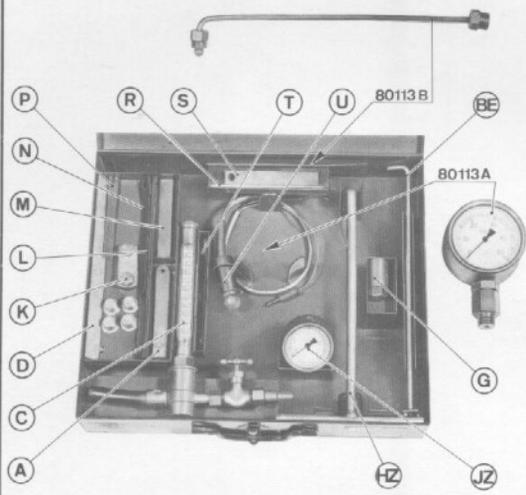
Electrovalve.

- Déposer l'électrovalve.
- Resserrer le raccord d'arrivée d'essence.
- Rebrancher le fil d'alimentation.
- Mettre le contact.

Aucune fuite ne doit se produire à la soupape, sinon remplacer l'électrovalve.

- A la repose monter des joints neufs.

EQUIPEMENT D'INJECTION



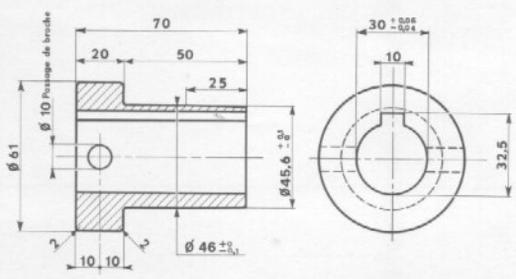
OUTILLAGE A UTILISER :

Coffret pour moteur à injection d'essence.
404 KF - KF2
504 KF6 - KF5 - XN2.

8.0112 W

- Comprenant :
- A - Cale de réglage.
 - B/E - Fourchette.
 - C - Thermomètre.
 - D - Calibre de réglage.
 - G - Clé pour la purge des clapets de refoulement.
 - HZ - Clé.
 - JZ - Manomètre pour pompe d'alimentation.
 - K - Extracteur.
 - L - Calibre de réglage KF2.
 - M - Cale de réglage KF2.
 - N - Jauge.
 - P - Clé de maintien.
 - R - Calibre de réglage de la biellette pompe-papillon.
 - S - Cale de réglage de la position moyenne du papillon.
 - T - Cale de réglage de l'élément thermostatique.
 - U - Lampe pour le réglage du papillon.

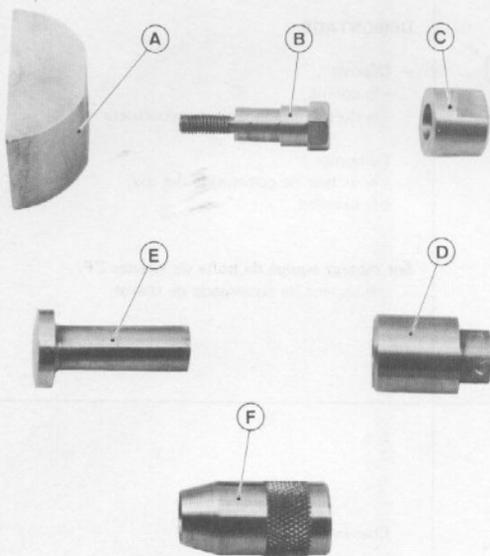
Cases vides pour rangement 8.0113 A et 8.0113 B.



OUTILLAGE A REALISER

Bague de centrage du carter de distribution 0.0128.

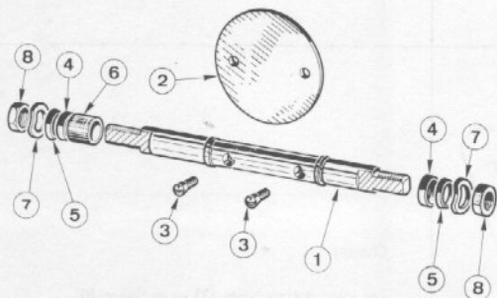
ECHANGE DE L'AXE DE PAPILLON DU REPARTITEUR



OUTILLAGE A REALISER 0.0143

(voir rubrique classe 15, page 01 01).

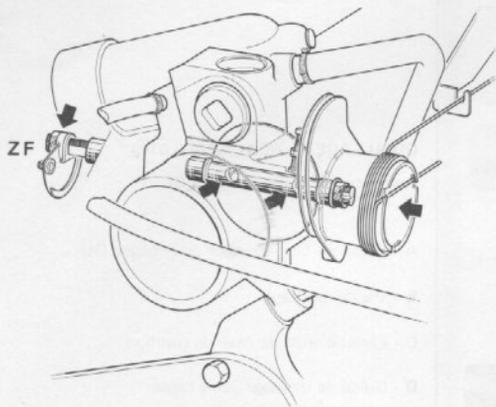
- A - Ecrou de mise en place de la bague DU.
- B - Vis de montage.
- C - Ecrou d'arrêt de l'axe de papillon.
- D - Guide de montage 2ème bague.
- E - Chasse de montage 2ème bague.
- F - Chasse de montage des joints.



NECESSAIRE DE REPARATION

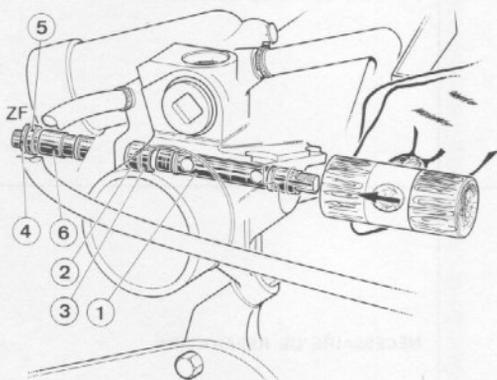
- 1 - Axe de papillon.
- 2 - Papillon.
- 3 - Vis d'axe de papillon.
- 4 - Bague DU 10 x 12 x 10.
- 5 - Joint d'étanchéité nylon.
- 6 - Entretoise.
- 7 - Rondelle Onduflex Ø 8.
- 8 - Ecrou H 805.

ECHANGE DE L'AXE DE PAPILLON DU REPARTITEUR

**DEMONTAGE**

- Déposer :
 - la bobine,
 - la durit d'entrée d'air du répartiteur.
- Démontez :
 - le secteur de commande des gaz,
 - le papillon.

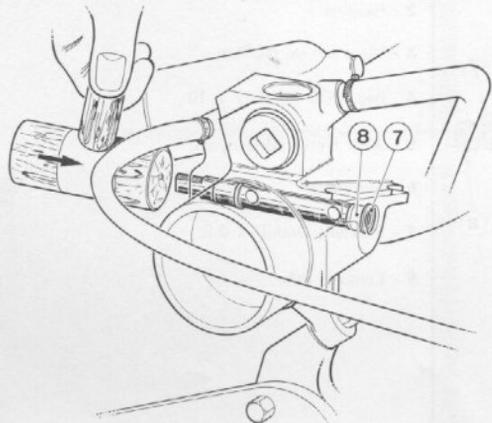
- Sur moteur équipé de boîte de vitesses ZF.**
- le secteur de commande de charge.



- Chasser avec l'axe (1) :
 - le bouchon (2) et la bague (3).

Sur moteur équipé de boîte de vitesses ZF.

- le joint d'étanchéité (4) l'entretoise (5) et la bague (6).

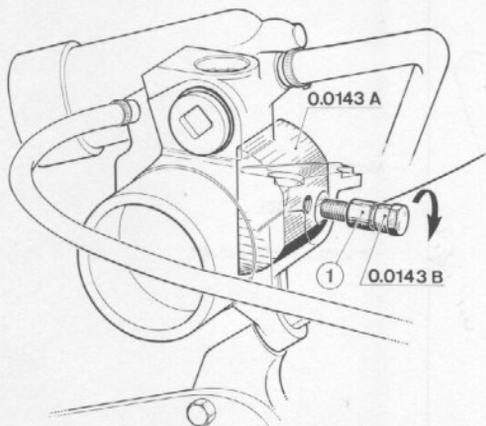


- Chasser :
 - le joint d'étanchéité (7) et la bague (8).

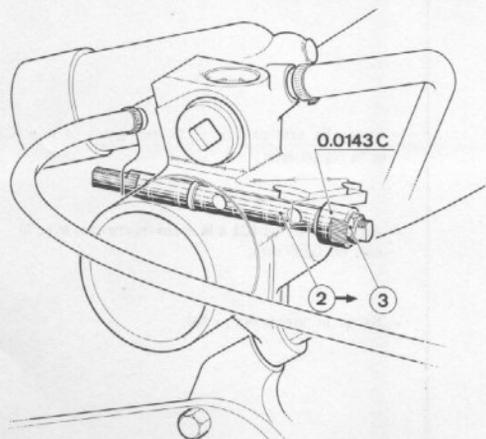
REMONTAGE

Conditions préalables.

- Le répartiteur doit être en parfait état et soigneusement nettoyé.
- Utiliser systématiquement toutes les pièces contenues dans le nécessaire de réparation.

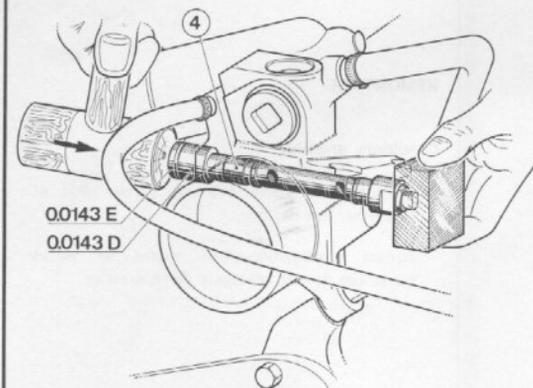


- Monter la bague (1) côté commande d'accélérateur.
- Serrer la vis (B) jusqu'en butée.

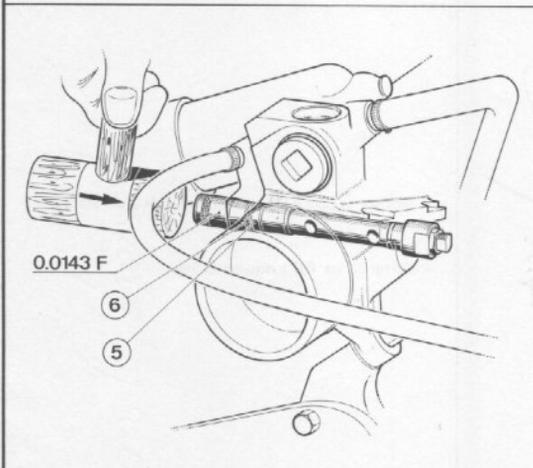


- Immobiliser l'axe (2) orienté embout le plus court côté commande d'accélérateur, avec l'écrou (C) serré à la main.
- Serrer le contre-écrou (3) en maintenant l'écrou (C) à l'aide d'une clé plate de 17.

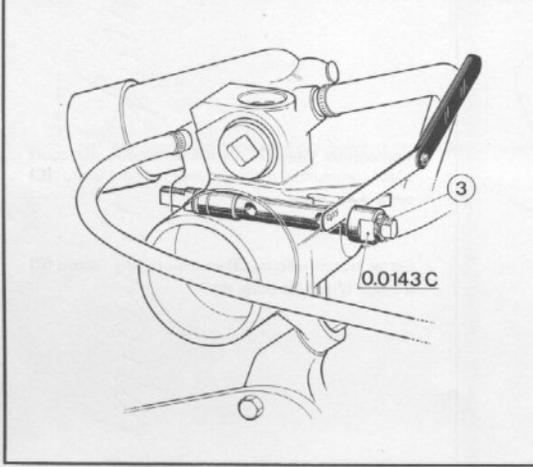
ECHANGE DE L'AXE DE PAPILLON DU REPARTITEUR



- Mettre en place la 2ème bague (4) en maintenant l'axe en butée contre un tas en plomb.



- Monter :
 - l'entretoise (5).
 - le joint d'étanchéité (6).

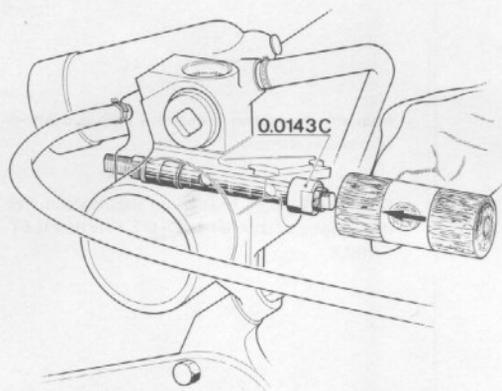


- Intercaler une cale de 0,05 mm entre l'écrou (C) et le répartiteur.
- Amener l'écrou (C) à la main en contact avec la cale de 0,05 mm.
- Serrer le contre-écrou (3).

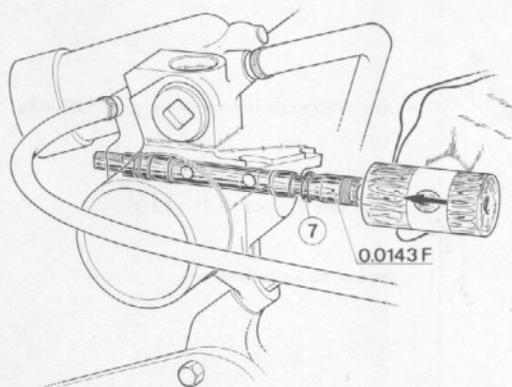
ECHANGE DE L'AXE DE PAPILLON DU REPARTITEUR

1

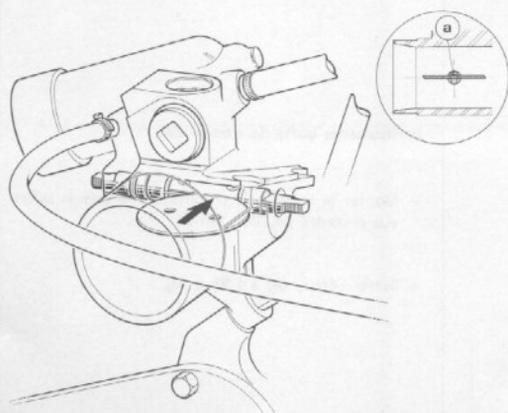
13 07



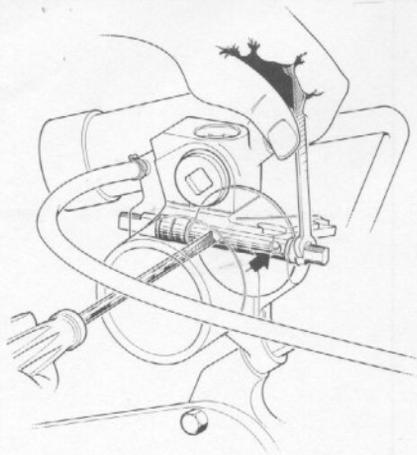
- Mettre l'écrou (C) en butée sur le corps de répartitionneur.



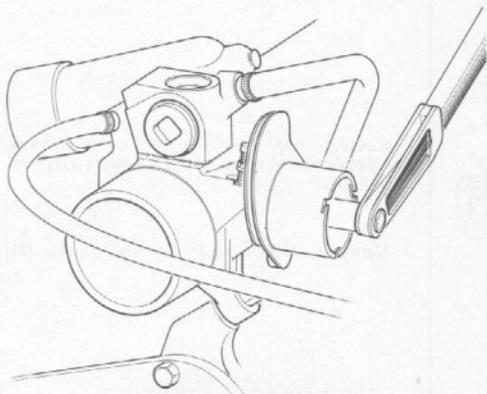
- S'assurer que l'axe de papillon tourne normalement et présente un jeu axial de 0,05 m/m environ.
- Mettre en place la bague d'étanchéité nylon (7).



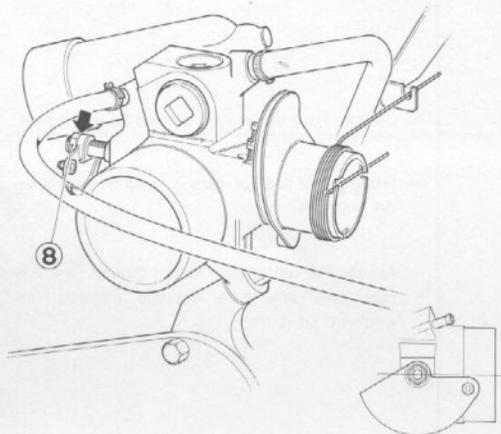
- Orienter l'axe du papillon fraisure (a) vers le haut.
- Introduire le papillon dans la fente de l'axe selon vue ci-contre.
- Assurer son centrage en faisant tourner l'axe à la main pour amener le papillon plusieurs fois vivement en butée.



- Maintenir le papillon fermement mais sans forcer en position fermée.
- Serrer les 2 vis de fixation du papillon enduites d'une légère couche de LOCTITE FREIN FILET FAIBLE.



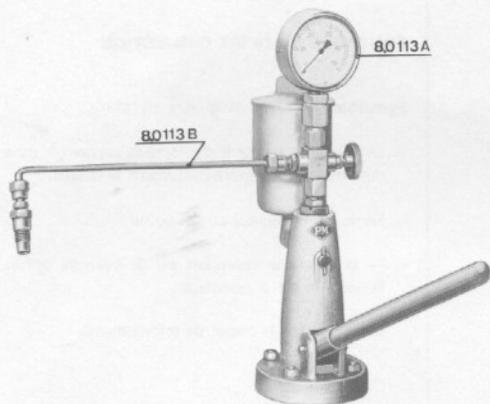
- Serrer l'écrou de commande des gaz à **1,25 m.kg.**
- Effectuer les différents réglages.
(voir classe 1, pages 13 31 à 13 36).
- Reposer les accessoires.



Particularités boîte de vitesses ZF.

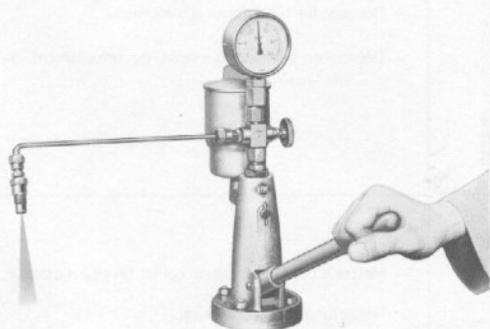
- Monter le secteur de commande de charge selon vue ci-contre papillon fermé.
- Serrer l'écrou (8) à **1,25 m.kg.**

INJECTEURS



OUTILLAGES A UTILISER

- Appareil : PM : type 22.41.01.0002, ou Bosch, réf. 068.1143.013.
- Manomètre 0 à 50 bars **8.0113 A**.
- Tube support d'injecteurs **8.0113 B**.



CONTROLES

- Déposer l'injecteur.

Avant toute vérification le rincer abondamment par plusieurs coups secs de pompe à tarer.

- Pression

Initiale : 30 à 38 bars
Minimum admis : 15 bars
(pas de réglage possible).

- Etanchéité

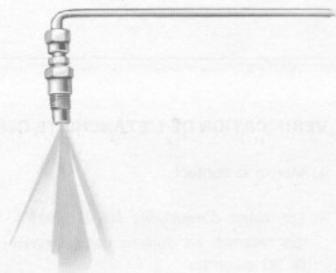
Pas de formation de goutte après 5 secondes sous 15 bars.

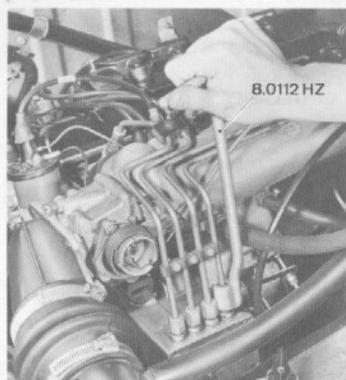
- Forme du jet.

Pulvérisation fine en forme conique exempte de jet parasite.

- Reposer l'injecteur.

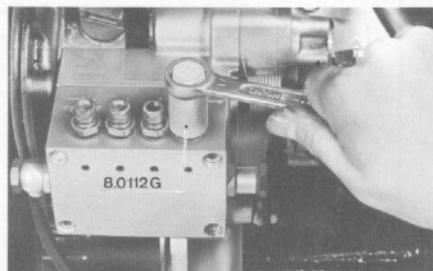
- serrage de l'injecteur sur la tubulure : **2 m.kg.**
- serrage des tuyaux d'injecteurs : **2,5 m.kg.**



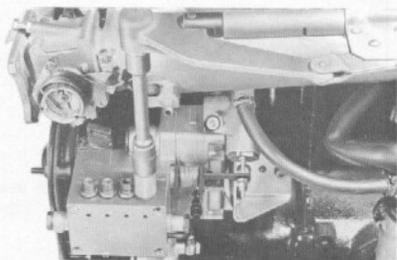
**CONTROLE DU DEBIT D'INJECTION**

Symptôme : marche irrégulière au ralenti.

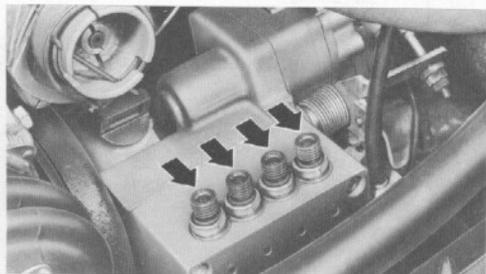
- Desserrer les raccords d'injecteurs un par un, pour déterminer le cylindre perturbant le ralenti.
- Permuter l'injecteur et son voisin.
- Si la panne se reproduit sur le cylindre voisin, l'injecteur est à remplacer.
- Sinon, purger le clapet de refoulement.

**PURGE D'UN CLAPET DE REFOULEMENT.**

- Déposer les tuyauteries d'injecteurs.
- Débloquer l'écrou du clapet de refoulement du cylindre incriminé.

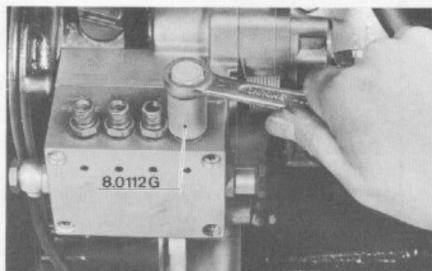


- Mettre le contact et laisser couler un peu d'essence.
- Resserrer l'écrou à **5 m.kg.**
- Reposer les tuyauteries d'injecteurs (serrage à **2,5 m.kg.**)
- Vérifier l'étanchéité des tuyauteries.

**VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DES CLAPETS**

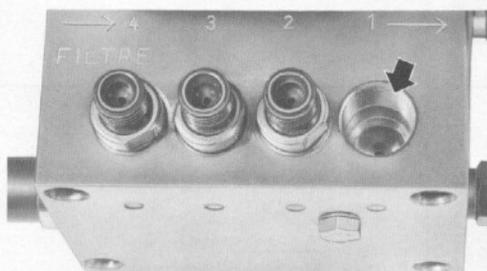
- Mettre le contact.
- Les tubes d'injecteurs étant déposés, les cavités des raccords ne doivent pas se remplir en moins de 30 secondes.
- Sinon, remplacer le ou les clapets défectueux.

EQUIPEMENT D'INJECTION

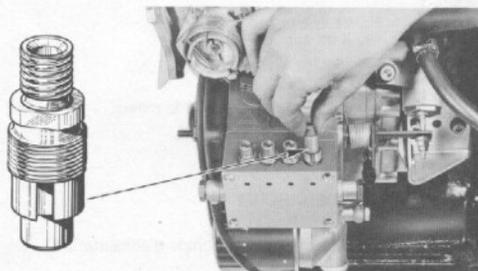


REPLACEMENT D'UN CLAPET DE REFOULEMENT.

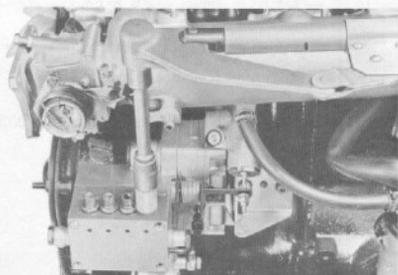
- Nettoyer soigneusement le dessus de la tête hydraulique pour éviter toute entrée d'impuretés dans la pompe.
- Déposer le clapet.



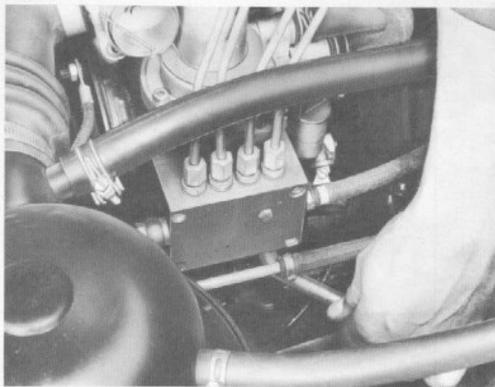
- Donner un petit coup de soufflette à l'intérieur de l'alésage recevant le clapet et y verser un peu d'huile.



- Poser le clapet neuf, muni de sa bague de compensation, selon vue ci-contre.



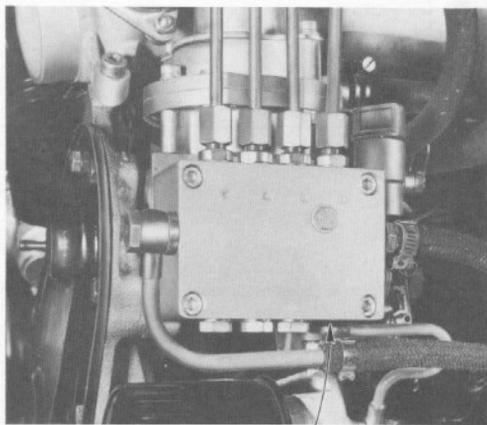
- Serrer l'écrou à **5 m.kg**.
- Reposer les tuyaux d'injecteurs. (Serrage à **2,5 m.kg**).
- Vérifier l'étanchéité.



REMPLACEMENT D'UN CLAPET D'ASPIRATION

Dépose

- Nettoyer soigneusement la tête hydraulique de pompe d'injection.
- Déposer :
 - le clapet d'aspiration avec son joint torique,
 - le filtre tamis.

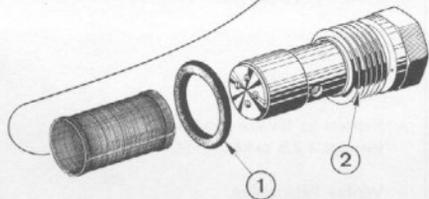


Repose

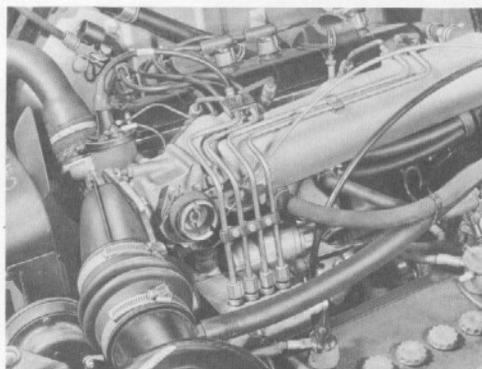
- S'assurer de la propreté absolue de l'ensemble neuf (clapet, joint torique, filtre).
- Huiler légèrement :
 - le joint torique (1),
 - le filetage (2).
- Monter le clapet (serrer à la main).

PURGE DE CIRCUIT

- Faire fonctionner la pompe d'alimentation.
- Desserrer le clapet pour obtenir un écoulement d'essence.
- Serrer le clapet à **2,5 m.kg.**
- Purger ensuite le clapet de refoulement du cylindre incriminé (classe 1, page 13 12).
- Vérifier l'étanchéité de la tête hydraulique.

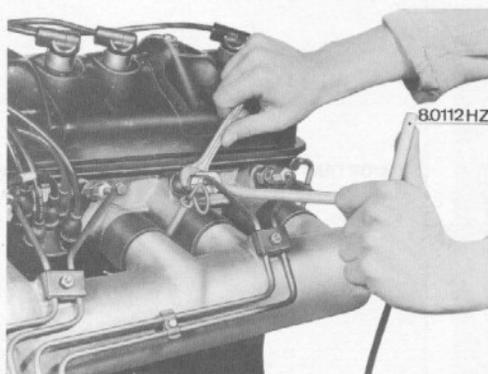


EQUIPEMENT D'INJECTION

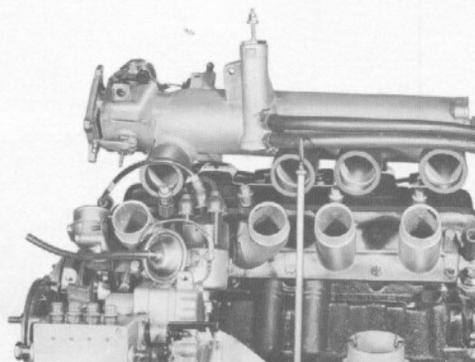


DEPOSE DE LA POMPE D'INJECTION

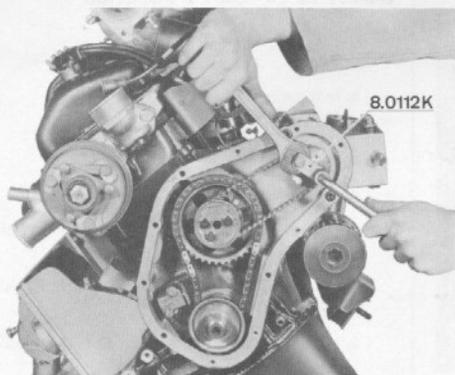
- Déposer :
 - la batterie,
 - la durit d'entrée d'air du répartiteur.
- Débrancher sur KF 6 :
 - le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (côté filtre à air),
 - les tuyaux de prise de dépression (allumeur, mastervac),
 - le tuyau et le fil d'alimentation de l'électrovalve,
 - le câble d'accélérateur.



- Déposer :
 - les tuyaux d'injecteurs.
- Protéger les raccords de pompe et d'injecteurs avec les embouts.
- Débrancher :
 - les raccords d'arrivée et de retour de carburant à la tête hydraulique,
 - sur KF 5 et XN 2 :
 - le raccord de retour (sur filtre décanteur pour éviter le démontage du collier Staubli).

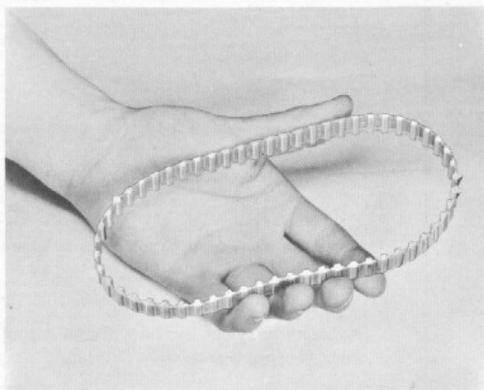


- Débrancher sur KF 5 et XN 2 :
 - les 4 tuyaux entoilés,
 - les 2 tuyaux de réchauffage de l'élément thermostatique (fixer les orifices provisoirement vers le haut pour éviter la perte du mélange antigel).
- Déposer :
 - la canalisation de graissage (pompe d'injection/ filtre à huile).
 - sur KF 6 :
 - le répartiteur et le retourner sur le couvercle.



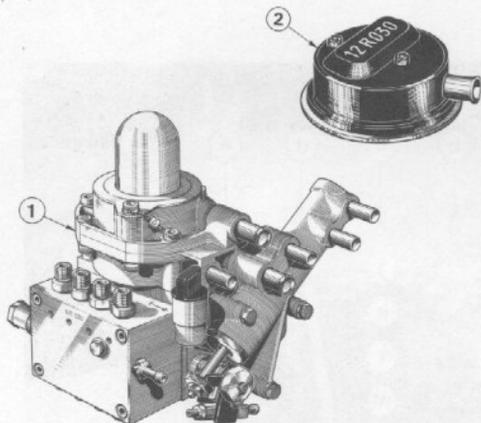
— Déposer :

- les courroies de ventilateur et d'alternateur.
- la poulie de vilebrequin.
- le couvercle du carter de distribution.
- le pignon de pompe d'injection coiffé de la courroie Sedis.
- la pompe d'injection.



IMPORTANT - Ne jamais faire décrire à la courroie Sedis déposée un arc de cercle de rayon inférieur à 20 mm.

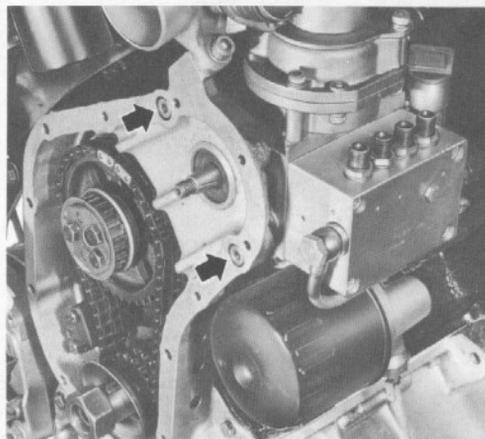
EQUIPEMENT D'INJECTION



REPOSE DE LA POMPE D'INJECTION

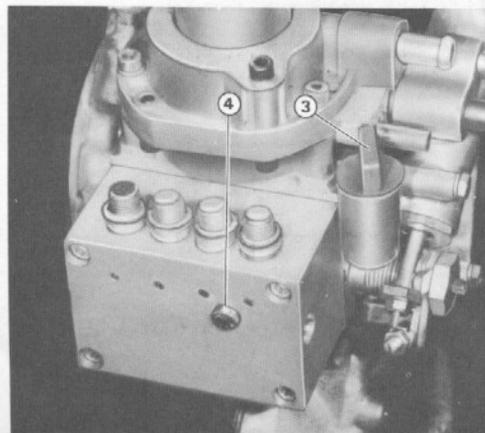
IMPORTANT - Sur moteurs KF 5 et XN 2 la pompe d'injection (1) forme avec le correcteur altimétrique (2) une unité indissociable.

La défectuosité de l'un des éléments implique obligatoirement le remplacement simultané de l'autre.



- Enduire le plan de joint de la bride de fixation de Perfect Seal.
- Fixer la pompe sur le carter de distribution (serrage à **2 m.kg**).
- Fixer sur KF 5 et XN 2 :
 - le support AR entre le corps de pompe et le filtre à huile (serrage à **2 m.kg**).
- Sur KF 6 :
 - le support AR de pompe sur le bloc-cylindres en le maintenant appuyé sur le carter AR de pompe (serrage à **2 m.kg**).
- Mettre en place les 2 vis de fixation du support AR sur la pompe d'injection (serrage **0,75 m.kg**).

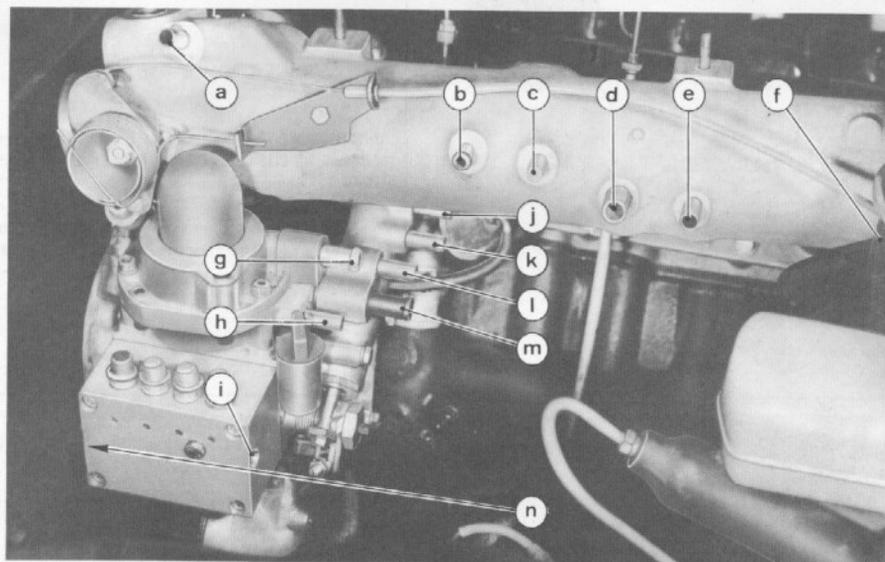
NOTA - En cas de difficulté, desserrer la fixation AV. Resserer ensuite les vis AV puis les vis AR.



- Vérifier le plein d'huile de la pompe d'injection.
- Utiliser l'huile ESSOLUBE 10 W pour compléter si nécessaire en déposant le bouchon de remplissage (3) et le niveau (4).

NOTA - Sur pompe d'injection KF 6 le niveau se vérifie à l'aide du bouchon de remplissage (3).

- Contenance de la pompe d'injection :
 - KF 6 = 0,400 dm³
 - KF 5 - XN 2 = 0,150 dm³

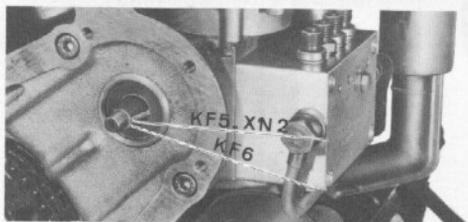


RACCORDEMENT DES CIRCUITS A LA POMPE D'INJECTION (KF 5 et XN 2).

Les branchements des divers organes sur la pompe sont à effectuer dans l'ordre chronologique ci-dessous :

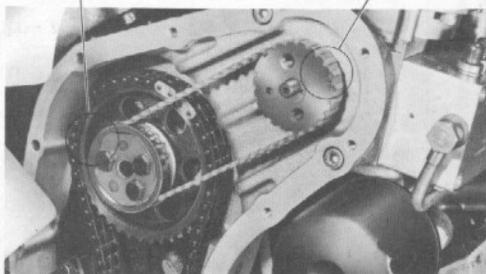
Organes	Pompe	Identification
Sortie culasse	(j)	Entrée réchauffage de l'élément thermostatique
Pompe à eau	(k)	Retour d'eau de l'élément thermostatique
Répartiteur (e)	(l)	Air du ralenti accéléré (Ø 10)
Répartiteur (d)	(m)	Prise de contre-pression (Ø 13)
Correcteur (f)	(g)	Correction altimétrique (Ø 13)
Répartiteur (a)	(h)	Commande pneumatique (Ø 10)
Répartiteur (b)		Prise de mastervac*
Répartiteur (c)		Réaspiration des vapeurs d'huile*
	(n)	Alimentation en carburant
	(i)	Retour carburant.

* Le démontage de ces tuyaux n'est pas nécessaire.

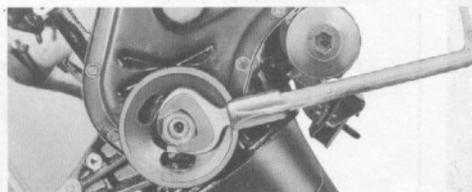


CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION

- Poser provisoirement l'écrou de fixation de la poulie de vilebrequin.
- Orienter le doigt distributeur de l'allumeur vers l'avant entre les départs des fils de bougies N° 1 et N° 3.
- Orienter la clavette de l'arbre de pompe selon les indications ci-contre.



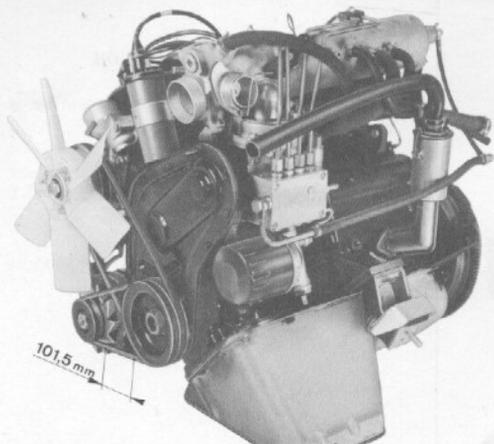
- Coiffer les pignons de pompe et d'arbre à cames avec la courroie Sedis en faisant coïncider les repères.
- Engager le pignon sur l'arbre de pompe.
- Faire un tour de vilebrequin en arrière et contrôler le calage en tournant dans le sens normal.
- Serrer l'écrou du pignon de pompe à **3,5 m.kg** et le freiner.



- Monter :
 - le couvercle du carter de distribution,
 - la poulie de vilebrequin,
 - le frein et l'écrou de poulie (serrage à **17 m.kg**).

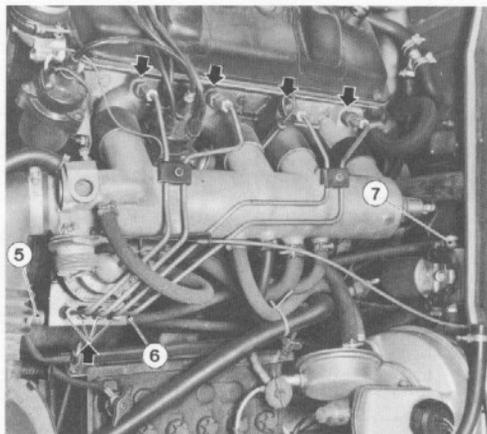
Sur KF 6 :

- le répartiteur,
- contrôler que la tige de l'élément thermostatique soit bien engagée dans la rainure du levier enrichisseur de la pompe.
- Fixer le répartiteur (serrage des vis Allen sur corps de pompe à **2 m.kg**).

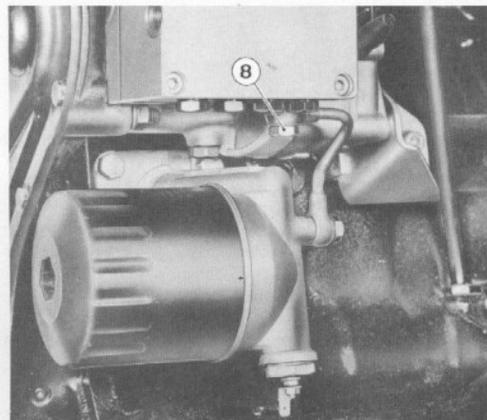


Reposer et rebrancher les accessoires dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les préconisations suivantes :

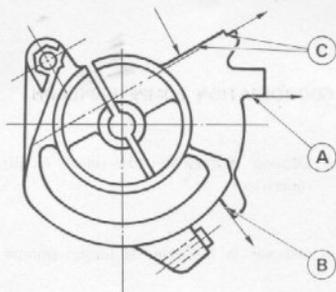
- Tension de la courroie d'alternateur :
 - tracer sur la courroie détendue 2 repères distants de 100 mm et tendre pour obtenir :
 - 101,5 mm en KF5 et XN2,
 - 103,5 mm en KF6.



- Serrage :
 - de la vis du raccord orientable (5) à **2 m.kg**,
 - des raccords de retour (6) à **1,75 m.kg** et (7) à **2 m.kg**,
 - des tuyaux d'injecteurs à **2,5 m.kg**.



- Purger la canalisation de graissage (8) après avoir mis le moteur en marche.
- S'assurer de la parfaite étanchéité des circuits d'essence, d'eau et d'huile.
- Effectuer dans l'ordre tous les contrôles et réglages, (voir classe 1, pages 13 31 à 13 36).



REGLAGES

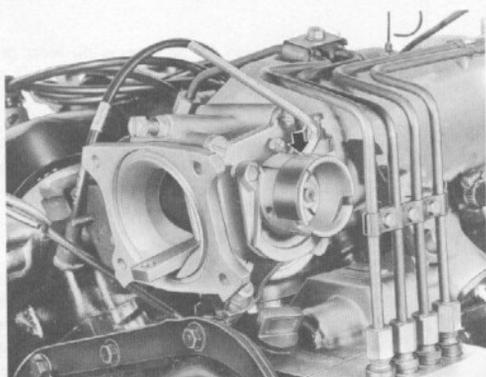
SECTEUR DE CONTROL

Le tambour de commande du papillon d'air comporte à sa périphérie un secteur, repéré angulairement, permettant d'effectuer le contrôle des différentes ouvertures du papillon.

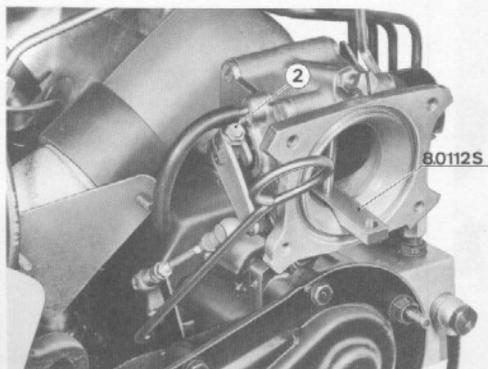
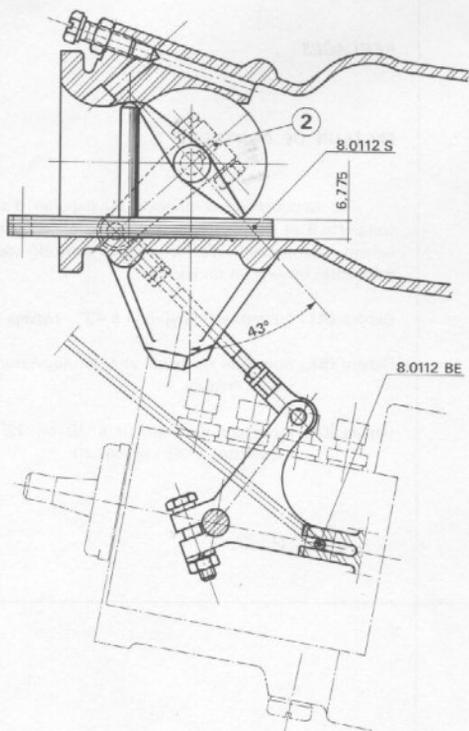
Repère (A) - ouverture du papillon à 43° - réglage I.

Repère (B) - ouverture du papillon à 94° (ouverture maxi) - réglage II.

Repère (C) - ouverture du papillon à 10 ou 12° (ouverture mini) - réglage III.

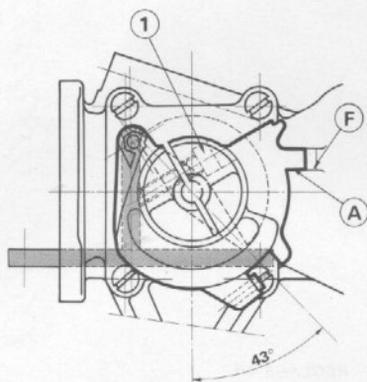


Le serrage du tambour sur l'axe du papillon est assuré par une vis Allen (1) tangentielle, accessible en déposant le ressort de rappel d'accélérateur.

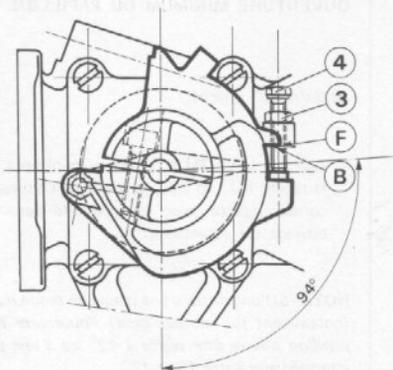
**REGLAGE 1****COORDINATION POMPE PAPILLON**

- Déposer le manchon tôle reliant le filtre à air au répartiteur.
- Déposer la biellette de liaison pompe papillon.
- Vérifier l'entraxe de ses rotules ($97,3 \pm 0,1$ mm) à l'aide du calibre **8.0112/R**, le régler si nécessaire par les filetages à pas inverse, après avoir desserré les contre-écrous.
- Serrer les contre-écrous.
- Brancher la biellette de liaison.
- Mettre la broche **8.0112/BE** ($\varnothing 5$ mm) dans le trou du levier de pompe et dans l'encoche correspondante sur le carter de pompe d'injection.
- Desserrer le boulon **(2)** de fixation du levier de commande du papillon.
- Introduire la cale de réglage **8.0112/S** dans la rainure inférieure à l'intérieur du répartiteur, le plot de la cale venant en appui sur le papillon et le trou repère étant orienté vers l'extérieur.
- Serrer le boulon **(2)** de fixation du levier de commande du papillon, en s'assurant que le calage n'a pas bougé et en laissant une garde de 2 mm entre le levier et le répartiteur (maintenir une pression sur la cale de réglage **8.0112/S** pendant le serrage du boulon **(2)**).

EQUIPEMENT D'INJECTION



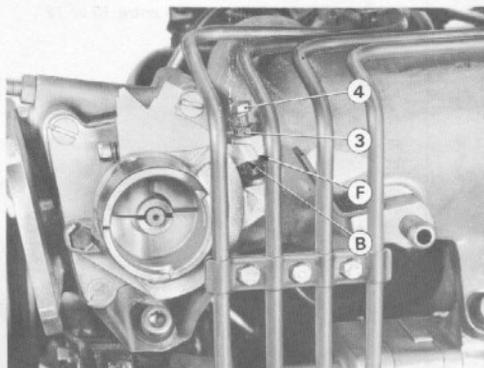
- Décrocher le ressort de rappel d'accélérateur - Desserrer la vis Allen (1) de fixation du tambour de commande.
- Faire coïncider le repère (A) (43°) du tambour avec la face inférieure (F) du bossage du répartiteur.
- Serrer la vis Allen (1) en s'assurant que le calage n'a pas bougé et en laissant une garde de 1 mm entre le tambour et le bossage du répartiteur.
- Retirer la cale 8.0112/S et la broche 8.0112/BE.

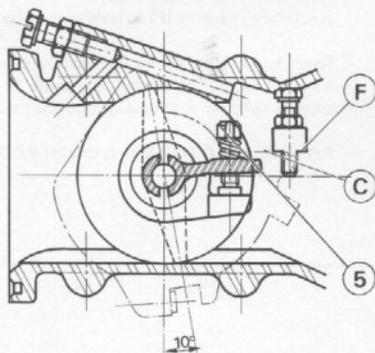


REGLAGE II

OUVERTURE MAXIMUM DU PAPILLON

- Moteur à l'arrêt, accélérer à fond.
- Débloquer le contre-écrou (3).
- Agir sur la vis (4) pour amener le repère (B) (94°) du tambour de commande en correspondance avec la face inférieure (F) du bossage du répartiteur.
- Serrer le contre-écrou en s'assurant que le réglage n'a pas bougé.
- Reposer le ressort de rappel d'accélérateur.
- Contrôler l'ouverture maxi du papillon en accélérant à la pédale.



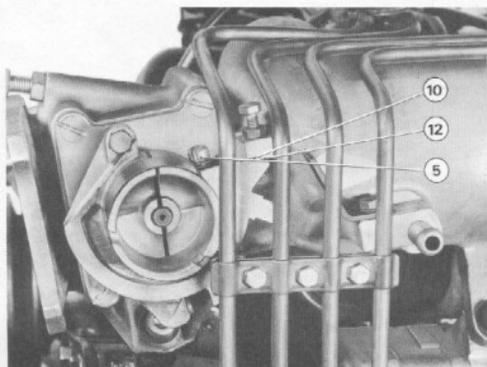
**REGLAGE III****OUVERTURE MINIMUM DU PAPILLON.**

Accélérateur relâché.

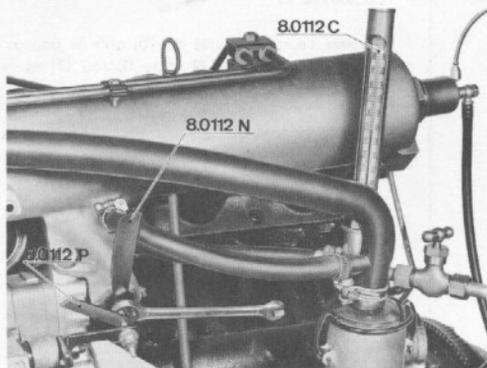
- Agir sur la vis (5) d'ouverture mini pour amener le repère (C) (10°) du tambour de commande, en correspondance avec la face inférieure (F) du bossage du répartiteur.

NOTA - Si l'on constate une mauvaise tenue du ralenti (notamment sur moteur neuf) l'ouverture mini du papillon pourra être réglée à 12° ou à une position intermédiaire entre 10 et 12° .

Si, par contre, des explosions se produisent à l'échappement alors que l'ouverture du papillon se trouve réglée à 12° , il sera nécessaire de la ramener à 10° ou à une valeur comprise entre 10 et 12° .



EQUIPEMENT D'INJECTION



REGLAGE IV

ENRICHISSEUR :

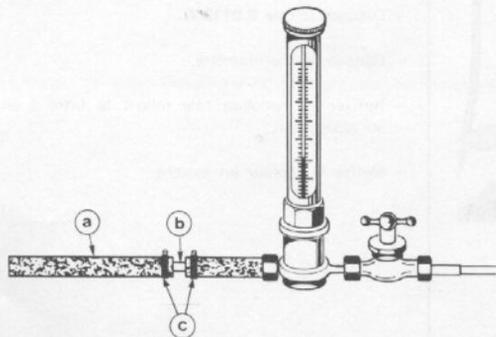
- Monter le thermomètre* **8.0112 C** avec le robinet ouvert, sur la canalisation de l'élément thermostatique (tuyau allant à la pompe à eau).
- Mettre le moteur en marche, puis desserrer la vis by-pass de ralenti pour obtenir un régime supérieur à 1 000 tr/mn.
- Ralentir la montée en température à l'aide du robinet en réduisant la circulation d'eau autour de l'élément thermostatique pour stabiliser la température à 50° C.
- Procéder immédiatement au réglage de la soupape d'air en s'assurant que la température se maintient à 50° C.

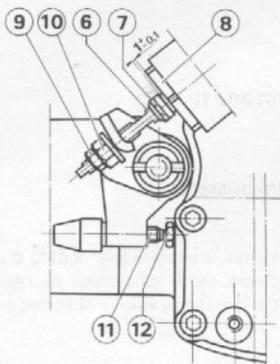
NOTA - Ne jamais fermer le robinet car l'élément thermostatique en refroidissant rendrait le réglage imprécis.

*Pour permettre le montage du thermomètre **8.0112 C**, il est nécessaire de rallonger son raccord caoutchouc de 200 mm.

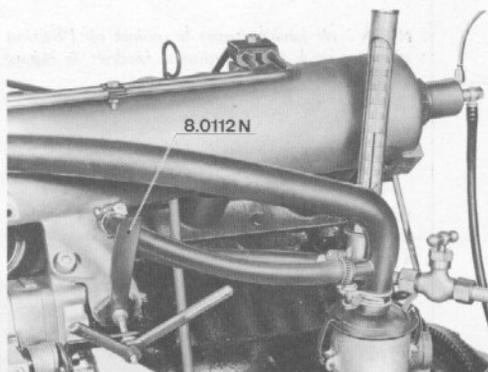
Pour cela utiliser :

- a - 1 raccord Diesel 7 x 16 mm (N° PD 1559.10)
- b - 1 tuyau cuivre de Ø ext. 8 mm.
- c - 2 colliers (N° PD 1565.09).



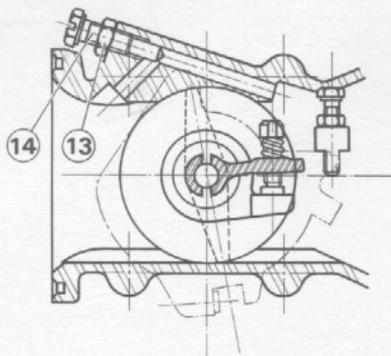
**REGLAGE DE LA SOUPAPE D'AIR.**

- Maintenir la tige de traction (6) à l'aide de la clé **8.0112 P.**
- Dévisser l'écrou (7) (clé de 10) afin de pouvoir glisser la cale **8.0112 N** entre l'écrou (7) et le bouchon de fermeture (8).
- Visser pour obtenir un jeu de $1 \pm 0,1$ mm déterminé par l'épaisseur de la cale.
- Laisser en place la cale **8.0112 N.**
- Retirer la clé **8.0112 P.**
- Arrêter le moteur.
- Fermer le robinet du thermomètre.

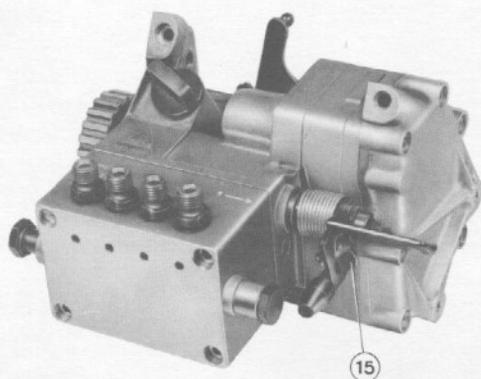
**REGLAGE DE L'ENRICHISSEUR.**

- Desserrer le contre-écrou (9) (clé de 8 mm).
- Desserrer l'écrou (10) (clé de 10) pour libérer complètement le levier d'enrichisseur (11) afin que celui-ci vienne en contact avec sa butée (12) sur la pompe d'injection.
- Visser l'écrou (10) jusqu'au contact sur le levier d'enrichisseur.
- Serrer le contre-écrou (9).
- Déposer la cale **8.0112 N.**
- Déposer le thermomètre.
- Refixer le manchon tôle reliant le filtre à air au répartiteur.
- Mettre le moteur en marche.

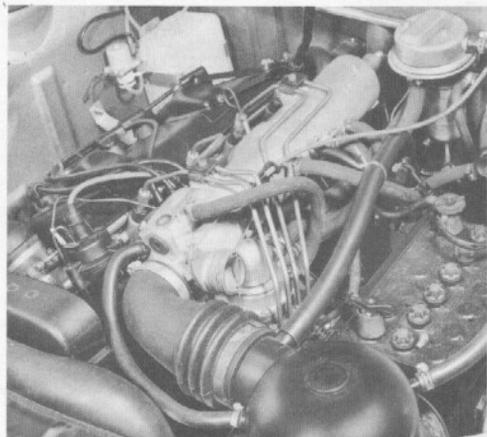
EQUIPEMENT D'INJECTION

**REGLAGE V.****REGLAGE DU RALENTI.**

- A effectuer lorsque le moteur a atteint sa température normale de fonctionnement (ventilateur débrayable enclenché).
- Desserrer le contre-écrou (13).
- Agir uniquement sur la vis by-pass (14) pour obtenir un régime moteur de 800/850 tr/mn.
- Visser pour diminuer le régime.
- Dévisser pour l'augmenter.
- Serrer le contre-écrou (13).



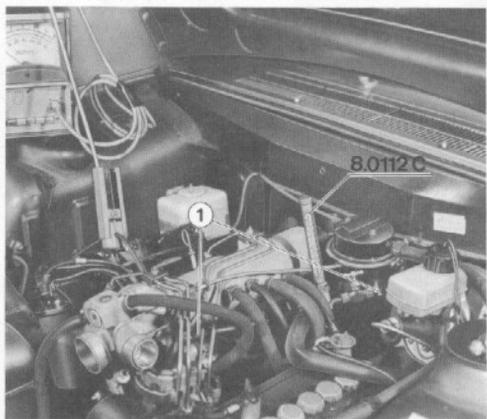
IMPORTANT - La rondelle plate de 0,5 mm (15) sous la vis butée d'enrichisseur, destinée à enrichir le mélange pendant la période de rodage, doit être impérativement supprimée après 1 000 km de fonctionnement d'un moteur neuf ou rénové.



REGLAGES

IMPORTANT - La moindre prise d'air additionnelle provoquant des troubles de fonctionnement (ralenti impossible) s'assurer avant tous réglages :

- de l'étanchéité parfaite des raccords aboutissant au répartiteur,
- de l'état de propreté du filtre à air,
- de la conformité des compressions du moteur,
- du parfait état et du réglage correct de l'allumage (allumeur/bougie).



PREPARATION

- Déposer :
 - le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile côté filtre à air,
 - la durit d'entrée d'air du répartiteur.
- Débrancher le tuyau de retour (1) de l'élément thermostatique (piquage inférieur vers pompe à eau).
- Monter le thermomètre*.

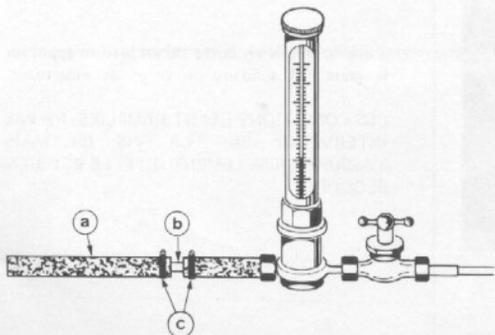
NOTA - Faire passer le tuyau de retour derrière le filtre décanteur pour le raccorder au thermomètre.

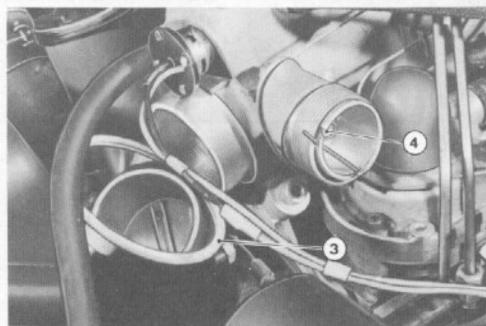
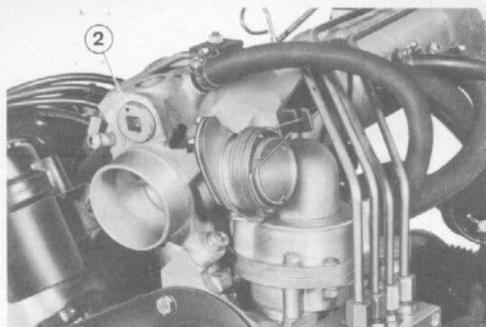
- Installer le compte-tours.

*Pour permettre le montage du thermomètre 8.0112 C, il est nécessaire de rallonger son raccord caoutchouc de 140 mm.

Pour cela utiliser :

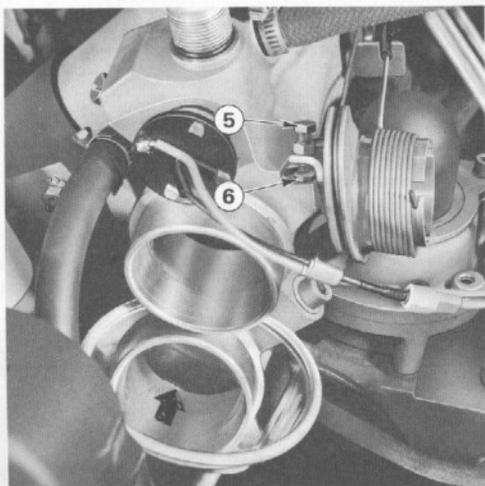
- a - 1 raccord : 8 x 16 mm — long. 140 m/m.
- b - 1 tuyau cuivre de Ø ext. 8 mm.
- c - 2 colliers.





REGLAGE I

- Déposer le bouchon de fermeture (2) du correcteur d'utilisation.
- Introduire la lampe d'essai dans l'alésage et la brancher sur les bornes Arelco de la batterie.
- Disposer un miroir (3) à l'extrémité inférieure AV du répartiteur afin d'apercevoir la tranche supérieure du papillon.
- S'assurer que l'écrou (4) de fixation du secteur de commande est bien serré à **1,25 m.kg.**

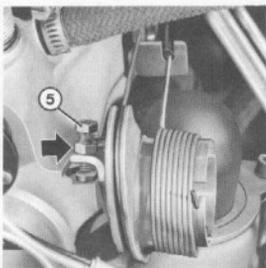
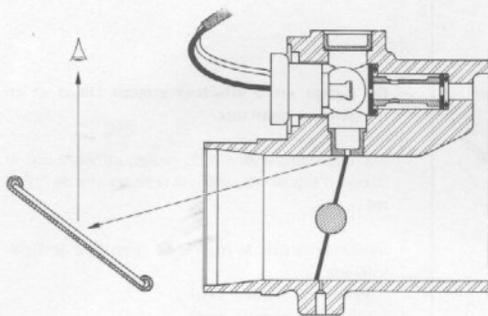


Contrôle du réglage I

- Moteur arrêté.
- Un filet de lumière **très fin** doit être visible ou apparaître dans le miroir à la moindre sollicitation du papillon.
- S'assurer que la vis butée (5) est bien en appui sur le grain (6) solidaire du corps de répartiteur.

CES CONDITIONS ETANT REMPLIES, NE PAS INTERVENIR SUR LA VIS (5) MAIS S'ASSURER SIMPLEMENT QU'ELLE EST BIEN BLOQUEE.

EQUIPEMENT D'INJECTION



Si le contrôle précédent fait apparaître un défaut (filet de lumière trop important ou inexistant),

- Desserrer le contre-écrou de la vis butée de papillon (5).
- Visser celle-ci en observant dans le miroir l'apparition du filet de lumière dans le répartiteur.
- Dévisser à nouveau la vis très lentement **jusqu'au point précis de disparition** du filet lumineux et la revisser de 1/10ème de tour **maxi** pour assurer une garde effective du papillon au repos (le filet de lumière doit réapparaître très légèrement).
- Serrer le **contre-écrou de la vis**.



- S'assurer de la présence dans le correcteur du gicleur de correction (rondelle clinquant comportant un trou de \varnothing 2,5 mm (KF 5) et de 2,3 mm (XN 2).
- Serrer le bouchon (2) huilé et muni d'un joint torique neuf à **2 m.kg**.
- Remonter la durit d'entrée d'air (7) du répartiteur.

EQUIPEMENT D'INJECTION



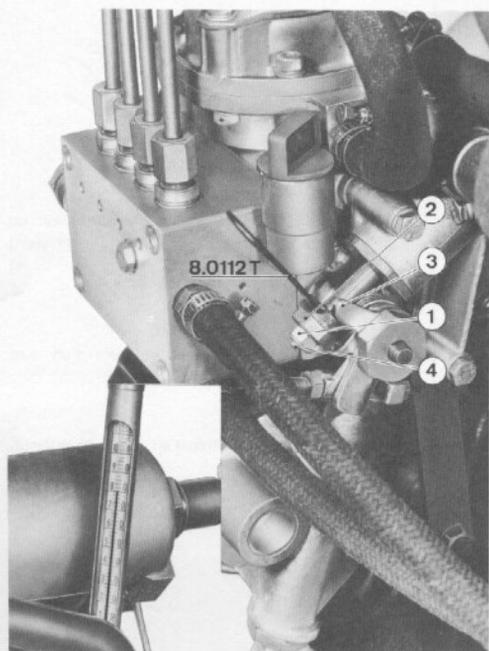
8.0112 P



8.0112 T

**REGLAGE II.**

- Ce réglage est à effectuer moteur chaud et en température montante.
- Sur une voiture venant de rouler, attendre que le circuit d'eau se trouve à une température de 65° C maxi.
- Veiller à ce que le régime de ralenti ne soit pas inférieur à :
 - 900 tr/mn moteur neuf
 - 850 tr/mn moteur rodé.
- Ajuster au besoin le régime en agissant sur la vis du by-pass.
- Se munir :
 - d'une clé à fourche de 17 pour la soupape de l'élément thermostatique,
 - d'une clé à fourche de 10 pour le contre-écrou de la soupape,
 - de la clé de maintien de la tige de commande,
 - de la cale de réglage.

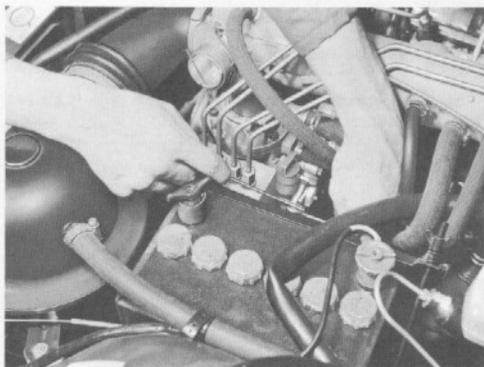


- Desserrer le contre-écrou (1).
- Mettre le moteur en marche et laisser tourner celui-ci au ralenti.
- Préparer la cale de réglage qui doit passer entre l'écrou (2) de la soupape et le doigt du levier enrichisseur (3).

Lorsque[®] la température atteint 80° C au thermomètre,

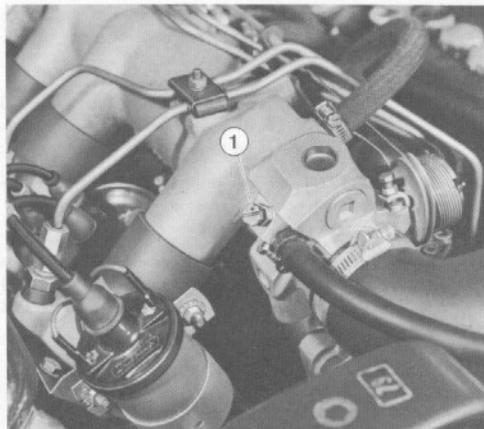
ARRETER LE MOTEUR.

On dispose de 2 minutes environ pour ajuster le réglage en agissant sur l'écrou (2) pendant que l'on maintient la tige de traction (4) avec la clé.



— Si la température descend au dessous de 75°C interrompre le réglage et relancer le moteur à partir de 70°C .

— Répéter le contrôle de passage de la cale à 80°C , ajuster au besoin tout en veillant à terminer l'opération avant d'atteindre 75°C .



REGLAGE III.

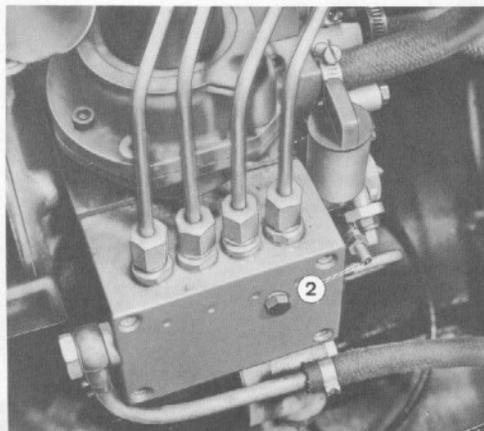
Dosage air/essence au ralenti.

— Le régime de ralenti s'obtient en agissant sur les 2 dispositifs suivants :

- " dosage d'air " réglage en actionnant la vis (1) du by-pass,
- " dosage d'essence " réglage en agissant sur la vis butée (2).

NOTA - En vissant la butée (2) l'on produit un enrichissement. En dévissant cette butée l'on obtient un approvisionnement.

Le dosage optimum sera déterminé par un test de richesse en contrôlant la vitesse de rotation du moteur au ralenti.



Réglage du ralenti

- A réaliser sur moteur chaud (température d'eau 80°C environ),
- Débrancher la fiche " excitation " de l'alternateur.
- Régler la vis (1) afin d'obtenir :
 - 900 tr/mn sur moteur neuf (moins de 5 000 km),
 - 850 tr/mn sur moteur rodé (plus de 5 000 km).

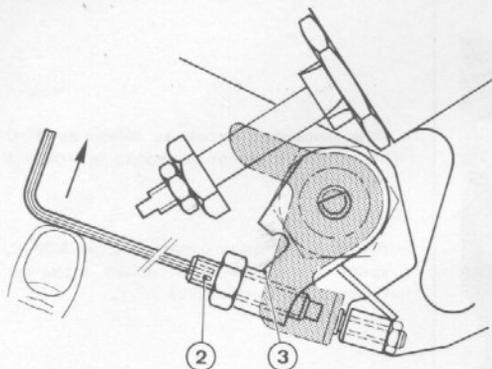


Fig. I

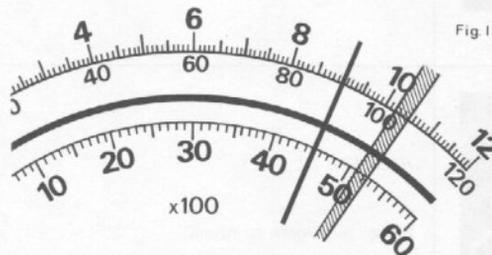
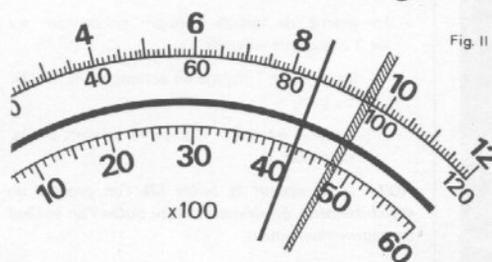


Fig. II

**Test de richesse.**

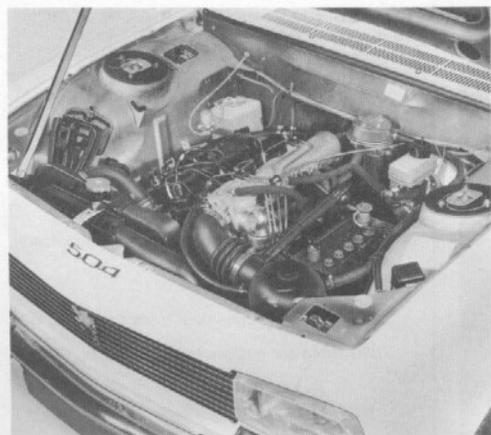
- Introduire une clé Allen de 3 dans le six-pans creux de la vis (2).
- Soulever très lentement le levier enrichisseur (3).
- Surveiller attentivement le compte-tours.
- Si le régime augmente, s'assurer que le maximum obtenu se situe entre :
 - 1 020 et 1 050 tr/mn (moteur neuf) Fig. I.
 - 950 et 970 tr/mn (moteur rodé) Fig. II.

Retouches éventuelles.

- Si le moteur dépasse le régime de 1 050 ou 970 tr/mn, le dosage existant est trop pauvre.
 - visser de 1/4 de tour la butée (2).
- Si le moteur n'atteint pas le régime de 1 020 ou 950 tr/mn, le dosage est trop riche.
 - dévisser de 1/4 de tour la butée (2).

IMPORTANT - Il faut réajuster le régime de ralenti avec la vis by-pass (1) après chaque intervention sur la vis butée (2).

Inversement, il est nécessaire de vérifier la richesse après chaque réglage de la vis by-pass (8) tant que les régimes annoncés précédemment ne sont pas respectés.



- Rebrancher le tuyau de retour d'eau.
- Rétablir le niveau d'eau dans le radiateur.
- S'assurer de l'étanchéité parfaite du circuit d'eau du moteur.
- Rebrancher le fil " excitation " sur l'alternateur.