

Société Anonyme ANDRÉ CITROËN

143, Quai de Javel PARIS (XVe)

DIESEL 75 X 100

VÉHICULES 500 K° - 850 K° - 1.500 K°

DIESEL 94 X 110

VÉHICULES TYPES 32 & 45

NOTICE TECHNIQUE

TABLE DES MATIERES.

| | <u>Pages.</u> |
|-------------------------------------|---------------|
| Axe piston | 6 |
| Bielle | 4 |
| Bougie de réchauffage | 2- I7- I8 |
| Chemise | 5 |
| Conseils généraux réparations | 3 |
| Culasse | 8 |
| Culbuteurs | 10 |
| Départs | 23 |
| Distribution | 10 |
| Echanges standard | I |
| Filtre à combustible | 22 |
| Filtre à huile de graissage | 22 |
| Guides soupapes | 8 |
| Incidents et remèdes | 28 |
| Injecteurs | 2 - II |
| Ligne d'arbre | 4 |
| Outilage | 2 - 26 |
| Pistons | 5 |
| Pompe alimentation | 2I |
| " dépression | 23 |
| " injection | I2 |
| Porte injecteurs | 2 |
| Régulateur | 20 |
| Renseignements généraux | I |
| Réparations | 2 |
| Segments | 7 |
| Soupape | 9 |
| Starter | 18 |
| Turbine retour d'huile | 5 |

-:-:-:-:-:-:-:-

I - RENSEIGNEMENTS GENERAUX.

| <u>MOTEURS</u> | <u>75 x 100</u> | <u>94 x 110</u> |
|-----------------------------|----------------------------------|---|
| Types | 500 : 850 : 1500 | 32) Normal: Sur- 45 : : Long : baissé: Long : baissé |
| Carter moteur .. | 5 L. 500..... | 16 L. |
| Réservoir de ... | : : : : : : : : | Sous : De co- : Sous : De co- gasoil : siège : té : siège : té |
| Contenance | 34 L : 38 L : 60 L | 55 L : 80 L : 70 L : 120 L |
| Jeu culbuteurs | : : : : : : : : | : : : : : : : : |
| Amission | 0.25 | 0.30 |
| Echappement | 0.30 | 0.35 |
| Injection Avance | 5 mm 25 | 10 mm 86 |
| Pression | 100 K° par cm ² | |
| Pression huile . | 2 K° 500 à 2000 T.M. | 2 K. 500 à 2500 T.M. . |
| Régime maximum du moteur | 3.600 à 3.700 TM | 2.450 à 2550 T.M. . |

II - ECHANGES STANDARD

a) Echange standard du Moteur (Circulaire à MM. les Concessionnaires N° 2623 du 16/12/38)

Nous vous conseillons vivement ce procédé de réparation qui vous assure une réparation parfaite (même qualité qu'un moteur neuf) vous donne une garantie de 6 mois et vous permet une immobilisation minimum du véhicule.

b) Echange standard d'un groupe monté.

Cet ensemble comprend :

- le groupe chemisé avec pistons appariés et réglés en hauteur,
- vilebrequin et bielles ajustés
- volant équilibré.

IV - CONSEILS GENERAUX pour la REPARATION.

Sauf quelques précautions particulières, que nous indiquons ci-dessous, le remontage est le même que celui d'un moteur à essence.

Dans l'un et l'autre cas, la plus grande propreté est de rigueur.

Les pièces et surtout les canalisations doivent être soigneusement nettoyées.

Tous les écrous (paliers, bielles, etc...) doivent être montés avec des freins neufs, rabattus à la pince et non au marteau (pour éviter le desserrage de l'écrou.)

Il est indispensable d'observer strictement les jeux indiqués et surtout de ne pas descendre au dessous du minimum.

La nécessité absolue d'observer ces jeux de montage, nous amène à indiquer pour certains écrous un couple de serrage qu'il y a lieu d'observer soigneusement.

Pratiquement on évaluera la force appliquée sur la clé au moyen d'un peson. La queue de la clé de serrage sera percée pour la fixation d'un anneau du dynamomètre. La distance mesurée en mètre de ce trou à l'axe de l'écrou à serrer, que nous appellerons " bras de levier de la clé " sera relevée. (voir sur planche D.M.R. 8014 ce que l'on doit entendre par " bras de levier ")

Le serrage se fera en tirant sur l'autre anneau du peson, au moyen d'une poignée quelconque. On surveillera pendant le serrage l'aiguille du dynamomètre.

Par exemple : Pour serrer les écrous de culasse des moteurs 75XI00 dans l'ordre indiqué suivant planche D.M.R. 5002,

" nous donnons comme couple de serrage 5 m kg. "

Supposons que le " bras de levier " de la clé soit de 0m25 centimètres, on arrêtera toute traction sur l'anneau du peson, lorsque l'aiguille de celui-ci indiquera :

$$\frac{5}{0.25} = 20 \text{ Kgs}$$

Si le bras de levier est de 0m30 centimètres, arrêter la traction lorsque l'aiguille indique :

$$\frac{5}{0.30} = 16 \text{ Kgs 6}$$

.....

Nota - Avant serrage des écrous, huiler très légèrement les faces des arrêtoirs. Tout grippage de l'écrou sur l'arrêtéoir risque de fausser la lecture au dynamomètre.

V - CONSEILS POUR LA REPARATION.

A - Ligne d'arbre et bielles.

Utilisation de l'échange standard décrit au chapitre II.

Sous aucun prétexte, il ne faut modifier les jeux existant sur les coussinets d'un organe neuf ou standard (groupe ou bielle) fourni par l'Usine.

Ces jeux sont plus grands que ceux de nos moteurs à essence (environ le double). Ils ne peuvent être pratiquement mesurés qu'avec des tampons et calibres de précision.

Nous vous donnons ces jeux à titre documentaire :

| | | |
|---|------------------|-------------|
| | 75 X I00 : ----- | 94 X II0 |
| Jeu diamétral des coussinets du vilebrequin sur leur portée | 0.05 à 0.08 | 0.09 à 0.15 |
| Jeu latéral d° d° | 0.15 à 0.18 | 0.17 à 0.20 |
| Jeu diamétral des coussinets de bielles sur leur portée | 0.04 à 0.07 | 0.08 à 0.11 |
| Jeu latéral d° d° | 0.13 à 0.15 | 0.13 à 0.20 |

Sur les pièces livrées par notre Service Pièces Détachées ces jeux sont strictement observés. Pour qu'ils subsistent au remontage, les écrous de fixation doivent être serrés sous un couple bien déterminé.

Nous vous donnons ci-dessous les couples de serrage :
(voir conseils généraux de réparation)

| | | |
|--|------------------|----------|
| | 75 X I00 : ----- | 94 X II0 |
| Serrage des gousjons de ligne d'arbre. | 7,5 M K | 10 M K |
| Serrage des boulons de bielles | 2,75 M K | 4,5 M K |

Les serrages de ces écrous doivent être effectués progressivement.

.....

Pour remonter le chapeau de palier AV, approcher les 2 écrous de fixation sans bloquer. Approcher à l'aide des vis la joue du chapeau contre la tête AV, serrer alors les écrous comme indiqué ci-dessus.

- Remontage des turbines de retour d'huile.

La turbine de retour d'huile AV doit être montée pour que le flanc droit du filet soit côté cylindre.

Poser le carter de distribution par 3 vis, présenter la turbine et vérifier qu'elle ne touche pas. Si nécessaire corriger la position du carter. Bloquer après réglage.

Les 1/2 coquilles AR ne doivent pas toucher au vilebrequin ce qui amènerait une fuite d'huile, avec cependant un jeu

| | <u>75 x Ioo</u> | <u>94x IIo</u> |
|------------|-----------------|----------------|
| mini | 0.05 | 0.15 |
| maxi | 0.1 | 0.20 |

Pour effectuer cet ajustage, il est pratique d'utiliser une fraise au diamètre, montée sur une broche guidée dans les coussinets de la ligne d'arbre.

Reprendre le filet si sa profondeur est inférieure à Imm5

Les 2 faces d'appui des coquilles doivent porter parfaitement.

- Chemises.

Le traitement des chemises donne une couche très dure, mais de faible épaisseur, qui ne permet pas le réalésage.

Pratiquement les chemises ne s'usent pas, il suffit dans la plupart des cas de jeu anormal, de remplacer le piston par un autre piston portant les mêmes repères.

Dans le cas de grippage d'un piston, vérifier la profondeur des rayures sur la chemise. Au dessous de 2/Ioo de profondeur, abattre les arêtes à la pierre INDIA et au pétrole. Au dessus de 2/Ioo, remplacer le groupe.

- Pistons.

Jeu diamétral du piston dans la chemise. Côte relevée suivant instructions de la Note Technique N° 363 du II/Io/1938.

75 X Ioo ... 0.12 à 0.14
94 X IIo ... 0.15 à 0.16

Les pistons sont marqués d'un chiffre (00 à 4) repère de diamètre sur moteurs 75 X Ioo et 94 X IIo et d'une lettre (A à H) repère de la hauteur de l'axe à la face supérieure sur moteur 75 x Ioo. Ces repères qui sont frappés sur le fond du piston pour moteurs 75 X Ioo et sur la déposse pour les moteurs 94XIIo devront nous être communiqués à toute commande de piston.

Dans le cas où la lecture de ces repères serait impossible sur le piston, nous indiquer le repère de la chemise; : relevé en face chaque cylindre sur le plan de joint dans le cas des 75 x I00 et sur le rebord extérieur en face chaque cylindre pour les 94 X II0.

Montage des axes = Pratiquement le jeu de l'axe dans le piston, doit être tel que l'axe graissé à l'huile doit s'emmancher grassement " au pouce " dans le piston chauffé (dans l'huile ou au four électrique) à 20 ou 25° pour les moteurs 75 x I00 et 40 ou 45° pour les moteurs 94 x II0.

Réglage de la hauteur des pistons = Dans le cas d'échange il faut toujours vérifier la cote de désaffleurement au dessus du plan de joint du cylindre.

| | 75 x I00 | 94 X II0 |
|------------|----------|----------|
| mini | Omm50 | I mm1 |
| maxi | Omm60 | I mm5 |

Cette cote a une très grosse importance, puisqu'elle détermine en effet le taux de compression.

Pour vérifier et réaliser si nécessaire cette cote :

1°) Monter les bielles et les pistons assemblés sur le vilebrequin et présenter le tout dans le carter. Serrer les paliers normalement. Il y a intérêt à utiliser pour cette présentation des faux axes de piston ayant un Ø de 22 mm - 0.03 pour les moteurs 75 x I00 et de 33 - 0.05 pour les moteurs 94 X II0, entrant grassement dans l'alésage des pistons, sans que ceux-ci soient chauffés.

2°) Amener successivement les pistons au P.M.H.

3°) Suivant l'outillage existant :

- poser une règle sur le piston et mesurer avec des cales d'épaisseur de précision, le jeu e entre la règle et le plan de joint.
- mesurer le désaffleurement e, avec un comparateur monté sur un socle posé sur le plan de joint du carter.

4°) Si le désaffleurement n'est pas dans les tolérances indiquées plus haut, retoucher la face supérieure du piston au tour. Il faut enlever e - 0.50 pour les moteurs 75 x I00 et e - 1,4 pour les moteurs 94 x II0. Pour cela :

- démonter le piston.
- prendre le piston dans les mors d'un mandrin universel par l'intermédiaire d'un manchon cylindrique fenêtré, de 5 à 6 mm d'épaisseur. On risque par ce procédé de déformer le piston.

Ou mieux :

- a) placer dans le trou d'axe un mandrin tourné au diamètre de ce trou :

75 X 100 : 94 X 110

:
22 - 0.03 : 33 - 0.03

- b) Placer le bas de la jupe du piston sur le plateau du tour, en le maintenant par 2 brides et boulons prenant appui sur l'axe de chaque côté du piston ou mieux en utilisant un crochet fixé sur l'axe et passant dans le trou de la broche du tour (quand cela est possible.)

- Remarque - pour les moteurs 75 X 100, à partir du N° M.B. 982 nous avons modifié les pistons. Cette modification constituant une nette amélioration, les pistons de la 2^e disposition seront seuls fournis pour le remplacement.

Par conséquent chaque fois, qu'un piston sera changé sur un moteur antérieur au N° MB.982 les 4 pistons seront à remplacer.

Montage des segments

L'étanchéité des segments est plus difficile à assurer sur les moteurs DIESEL que sur les moteurs à essence, le taux de compression étant beaucoup plus élevé. Pour cette raison, nous vous donnons ci-dessous les jeux qu'il y a lieu d'observer soigneusement sur l'épaisseur et à la coupe des segments pour les rendre étanches et éviter qu'ils ne grippent dans leur gorge.

- Jeu des segments -

| | Types | Epaisseur: | Jeu latéral | Jeu à la cou- | |
|---|-----------------------|------------|--------------|---------------|------|
| | 75 x100 : 94x110 | 75: 94 | 75 : 94 | 75x110:94x110 | -pa- |
| 1 | étanchéité:étanchéité | 3 : 3,5 | 0,085: 0,135 | 0,235: 0,285 | |
| 2 | " : | 3 : 3,5 | 0,085: 0,085 | 0,235: 0,285 | |
| 3 | " : | 3 : 3,5 | 0,055: 0,085 | 0,235: 0,285 | |
| 4 | raclleur : raclleur | 5 : 5 | 0,055: 0,055 | 0,185: 0,225 | |
| 5 | " : fente | 5 : 5 | 0,055: 0,055 | 0,185: 0,225 | |
| | Tolérances | | ± 0.015 | = ±0.035 | : |

Orienter les fentes des segments dans le sens transversal du moteur, opposer les coupes tous les 1/2 tours en ayant soin d'orienter la fente du segment supérieur, coté arbre à cames.

E - Culasse.

Dans le cas de difficulté de dépose de la culasse, nous conseillons d'imbiber le dépôt charbonneux autour des goujons avec du gas-oil et d'attendre 1/2 heure environ.

Nous préconisons d'autre part l'utilisation d'un arrache culasse D.M.R. 8008 ou 8030 dont ci-joint croquis cotés pour exécution.

Remontage de la culasse.

Utiliser exclusivement le joint acier à amiante armé avec sertissage au cupronickel.

Placer le joint enduit d'huile de lin cuite, la partie la plus large de la bordure sertie, appliquée sur le cylindre.

Serrer les écrous de fixation comme indiqué aux plans D.M.R. 5002 & 5013 avant de remonter les rampes de culbuteurs. Il est absolument indispensable d'observer les couples de serrage indiqués.

Lorsque le moteur a chauffé, il est nécessaire de resserrer les écrous de culasse aux couples indiqués.

Ce serrage oblige à démonter sur la culasse, les bougies, barrettes et rampes de culbuteurs.

Après serrage, la distance entre les plans de joint de carter et de culasse doit être de 1 mm 5 coté injecteurs, 1 mm 7 coté tubulure pour les moteurs 75 X 100 et elle ne doit pas être inférieure à 2 mm 45 coté injecteurs pour les moteurs 94 X 110.

Guides de soupapes.

Les jeux maxima entre les soupapes et leurs guides doivent être de :

| | <u>75 x 100</u> | <u>94 x 110</u> |
|----------------|-----------------|-----------------|
| admission | 0,06 | 0,07 |
| échappement .. | 0,11 | 0,11 |

Lorsque ces jeux deviennent plus grands, il y a lieu de remplacer les guides pour éviter une consommation d'huile exagérée (ces jeux sont sensiblement les mêmes que ceux de nos moteurs à essence.)

Les guides de soupapes n'ont pas de collarlettes.

Les emmancher de l'extérieur de façon que l'on obtienne

par rapport aux assises des ressorts les cotes ci-dessous indiquées :

| | |
|-----------------|-----------------|
| <u>75 X 100</u> | <u>94 X 110</u> |
| 25 mm | 35 mm |

4°- Soupapes.

Les soupapes de nos moteurs DIESEL chauffent moins que celles des moteurs à essence, par conséquent se déforment et s'usent moins.

L'opération de rodage des soupapes est exceptionnelle.

Nous déconseillons l'emploi de meule ou fraise.

Dans la plupart des cas, un léger rodage à la potée avec vérification de l'étanchéité sera suffisant.

Si accidentellement (manque de jeu entre soupape et culbuteur par exemple) il y a eu déformation importante, nous préconisons de rectifier le siège en enlevant le minimum de matière et de remplacer la soupape.

TRES IMPORTANT. - La face extérieure de soupape doit être en retrait par rapport au plan de joint de culasse au minimum des cotes ci-dessous indiquées.

| | |
|-----------------|-----------------|
| <u>75 x 100</u> | <u>94 x 110</u> |
| 0mm6 | 0mm5 |

En cas de remplacement de soupape, toujours bien vérifier cette cote au moyen d'un comparateur ou à défaut d'une règle et d'un jeu de cales. Si nécessaire diminuer l'épaisseur de la tête de soupape.

Montage de la rampe de culbuteurs.

En aucun cas la rampe de culbuteurs ne devra recevoir de mèches. (même sur les moteurs qui ne sont pas pourvus du graissage intermittent et qui comportaient primitivement une mèche.

Dans tous les cas (graissage continu ou graissage intermittent) il faut que l'arrivée d'huile à la rampe se fasse par une vis 730.882

Cette vis qui fixe le tube d'arrivée d'huile à la partie supérieure AR de la culasse comporte un orifice de passage d'huile calibré (1 mm5)

.....

Réglage des culbuteurs.

Les jeux entre culbuteurs et soupapes doivent être vérifiés fréquemment.

- la 1ère fois à la visite de 500 Klms
- tous les 2.000 Klms jusqu'à 6.000 Klms
- puis tous les 5.000 Klms.

Si après 6.000 Klms le jeu entre culbuteur et soupape augmente d'une façon anormale (de plusieurs dixièmes) démonter le poussoir correspondant pour vérifier s'il n'est pas creusé. Dans ce cas vérifier qu'il n'y a pas de grippage des rotules, ni de culbuteur sur son axe.

Un jeu exagéré peut amener des ruptures de soupapes et ressorts entraînant des détériorations graves du moteur.

Le jeu doit être de :

| | <u>75 X I00</u> | <u>94 X II0</u> |
|--------------|-----------------|-----------------|
| admission... | 0.25 | 0.30 |
| échappement | 0.50 | 0.35 |

Refaire le réglage lorsqu'un jeu supplémentaire de 0,1 est constaté.

F - Calage de la distribution

:En degré sur le volant:En course sur le piston

| | <u>75 x I00</u> | <u>94xII0</u> | <u>75 x I00</u> | <u>94xII0</u> |
|--------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| A.O.A. | : 8° | : 8° | : 0.62 | : 0.665 |
| R.F.A. | : 40° | : 58° | : 91.16 | : 98.86 |
| A.O.E. | : 50° | : 45° | : 86.21 | : 97.25 |
| R.F.E. | : 6° | : 6° | : 0.35 | : 0.509 |

avec un jeu théorique aux soupapes de :

| | <u>75 x II0</u> | <u>94 x II0</u> |
|-------------|-----------------|-----------------|
| Admission | 0.40 | 0.40 |
| Echappement | 0.45 | 0.40 |

Utiliser les repères portés sur les pignons (plans D.M.R. 5001 et 5012) le bossage le plus long se monte vers l'arrière pour le pignon d'arbre à cames et vers l'avant pour le pignon de pompe.

Le jeu latéral du pignon intermédiaire doit être de 0.05 à 0.08 - commencer le remontage par ce pignon.

G - Injecteurs.

Description : Injecteur DN/40 S2 BOSCH LAVALETTE
Porte injecteur FKB 50 S. 57
(voir plan D.M.R. 5006)

Montage de l'aiguille.

a) Injecteur neuf ou échange standard.

Les injecteurs sont livrés en boîte cachetée. Ils sont enduits de vaseline pour empêcher l'oxydation.

A la mise en service, séparer l'aiguille I du corps d'injecteur H, nettoyer soigneusement les 2 pièces avec de l'essence propre, dans un récipient très propre.

Dans les mêmes conditions de propreté, plonger les 2 pièces dans du gas-oil.

Assembler les 2 pièces en les faisant jouer.

Vérifier que l'aiguille placée verticalement, descend librement par son propre poids dans le corps d'injecteur.

b) Injecteur usagé.

Procéder comme ci-dessus, rôder l'aiguille I dans le corps d'injecteur H avec du gas-oil très propre, exclusivement.

Ne jamais utiliser d'abrasif.

Montage sur porte injecteur

Voir planche D.M.R. 5006

Vérifier la propreté des 2 faces d'appui.

L'écrou de blocage G doit être serré fortement.

Au remontage, le ressort E étant débandé, s'assurer du bon fonctionnement de l'aiguille.

Réglage de l'injecteur

Voir planche D.M.R. 5006.

Régler la vis et le contre écrou pour fonctionnement à 100 K° \pm 1

Contrôler suivant indication du plan D.M.R. 5004 si l'on possède l'installation complète. (le manomètre de pointe n'est pas indispensable.)

Le plan D.M.R. 5007 indique l'utilisation du manomètre de pointe seul.

Dans le cas où l'on ne possèderait ni une pompe de contrôle ni un manomètre de pointe de pression, utiliser un injecteur taré à 100 K° qui peut être fourni par notre Service Pièces Détachées, cet injecteur faisant office de manomètre de pointe de pression (planche D.M.R. 5009) - peu précis.-

Après réglage, remonter et serrer légèrement le chapeau d'injecteur. Vérifier à nouveau le taraage.

Montage des injecteurs sur moteur.

Serrer les écrous des goujons de fixation du porte injecteur progressivement et alternativement (Taux de serrage maximum 3 m kg.) Utiliser la clé D.M.R. 8014

Vérifier à la manivelle les compressions après remontage des injecteurs, avant la pose des tuyaux.

NOTA = Il est très important que le serrage soit effectué progressivement et alternativement pour éviter un coincement de l'extrémité de la pointe d'injection dans la culasse, ce qui provoquerait un coincement ou grippage de l'aiguille de l'injecteur.

Utilisation d'un porte injecteur taré (échange standard)

Nous recommandons chaque fois que cela est possible de ne pas employer les porte-injecteurs tarés sans vérifier leur état et leur réglage. Dans tous les cas vérifier leur bon fonctionnement (branché sur la pompe avant mise en place de l'injecteur).

Etant donné le très faible jeu existant entre l'aiguille et le corps d'injecteur il peut en effet se produire un gommage qui nuit au bon fonctionnement de la pièce.

TRES IMPORTANT = Nous recommandons une vérification du bon fonctionnement des injecteurs tous les 3.000 Km's.

Il suffit de les monter extérieurement et après amorçage faire tourner le moteur pendant quelques secondes au démarreur. Le jet de gas-oil finement pulvérisé doit se présenter comme indiqué sur la planche D.M.R. 5006. Si l'injecteur goutte, le démonter et procéder comme stipulé au paragraphe " injecteurs."

H - Pompe injection

Les pompes d'injection sont des pompes BOSCH des types suivants :

F.P.E.4.A. moteurs 75 x 100
F.P.E.4.B. moteurs 94 x 110 type 32
F.P.E.6.B. moteurs 94 x 110 type 45.

Le sens de rotation est à droite et l'ordre d'injection est I.3.4.2. pour les 4 cylindres 75 x 100 ou 94 x 110 type 32 et

I.5.5.6.2.4. pour les moteurs 6 cylindres 94 x 110 type 45.

Nous rappelons que les jeux de certains organes de cette pompe sont de l'ordre de 1/1000 mm. Le réglage du débit de chaque cylindre nécessite un banc d'essai. Il est formellement déconseillé de démonter cet organe. Cette réparation ne peut être faite que par le Constructeur.

Les seules opérations autorisées sont :

- a) Remplacement du joint de la plaque de visite dans le cas de fuite d'huile.
- b) Nettoyage des clapets de refoulement de la pompe quand il sont bloqués par des impuretés (incident décelé par le dé-samorçage de la pompe après un arrêt du véhicule.)
- c) Purge d'air - Se fait par les 2 vis (a et b) planches D.M.R. 5003 et 5014. Desserrer ces vis d'un 1/2 tour, pomper à la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le liquide apparaisse aux trous de vis, sans bulles d'air.

Resserrer les vis, la vis (a) doit être serrée la première.
Actionner la pompe pendant cette opération.

Galage de la pompe d'injection.

Avance à l'injection :

| <u>75 X 100</u> | <u>94 X 110</u> |
|-----------------|-----------------|
| 5.25 | 10.86 |

Il est bon avant de déposer une pompe d'injection (avant desserrage) de repérer sur le vernier la division exacte en regard du trait repère. Ceci permet de remonter la pompe exactement au même point d'avance.

En cas de déréglage ou de mise au point, il faut :

- a) placer un piston au point d'injection
- b) placer l'arbre à cames de pompe dans la position début injection de ce cylindre.

Nous faisons ces réglages sur :

| <u>75 X 100</u> | <u>94 X 110</u> |
|-----------------|-----------------|
| 4° cylindre | 1° cylindre. |

Mise en place du piston

Nous vous indiquons 4 procédés pour déterminer la position du piston.

- I^e- Utiliser le montage décrit aux plans D.M.R. 80I9 b et 8026.

Ce procédé le plus précis et le plus rapide nécessite un comparateur à échelle millimétrique son support spécial et une pige que l'on introduit par le logement de bougie.

- a) Déposer la bougie du cylindre ci-dessus désigné, suivant le type du moteur et introduire dans le logement la pige spéciale 80I9 b
- b) Fixer le support du comparateur et en amener la pointe en contact avec le dessus de la pige.
- c) Faire tourner le moteur à l'aide de la courroie du ventilateur ou mieux d'un va et vient pour amener le piston exactement au point mort haut.
- d) Régler l'aiguille du comparateur à zéro et l'échelle millimétrique à la division I ou 2
- e) Faire tourner le moteur en sens inverse de sa marche normale de fonctionnement, jusqu'à ce que le piston soit descendu d'environ 13 mm par rapport au P.M.H.
- f) Faire tourner le moteur dans le sens de marche normale jusqu'à ce que le piston soit revenu par rapport au point mort haut à la cote ci-dessous indiquée suivant le type du moteur.

75 X 100
5 mm 25

94 X 110
10 mm 86

- 2^e- A défaut de la pige, si vous possédez toutefois un comparateur à échelle millimétrique et son support dont le montage est décrit sur les plans D.M.R. 5003 et 50I4 le procédé ci-dessous indiqué est également précis mais nécessite le désappareillage d'une soupape.

- a) Amener le moteur au temps de compression du cylindre ci-dessus désigné suivant le type du moteur, le piston au voisinage du P.M.H.
- b) Désappareiller une soupape de ce cylindre, la soupape repose sur le dessus du piston.
- c) Fixer le comparateur sur un goujon et l'embout sur la queue de soupape.
- d) Faire tourner le moteur à l'aide de la courroie de ventilateur ou mieux, d'un va et vient pour amener le piston exactement au point mort haut, la soupape tenant lieu de pige de hauteur.
- e) Régler l'aiguille du comparateur à zéro et l'échelle millimétrique à la division I ou 2.

- f) Faire tourner le moteur en sens inverse de sa marche normale de fonctionnement jusqu'à ce que le piston soit descendu d'environ 13 mm par rapport au P.M.H.
- g) Faire tourner le moteur dans le sens de marche normale jusqu'à ce que le piston soit revenu par rapport au P.M.H. à la côte indiquée suivant le type du moteur.

- 3°- A défaut de l'outillage ci-dessus

Exécuter les opérations - a - b - d - du paragraphe précédent.

Faire tourner lentement le moteur en sens inverse de la marche normale jusqu'à ce que le piston soit descendu d'environ 13 mm par rapport au P.M.H.

Faire tourner lentement le moteur dans le sens de marche jusqu'à obtention d'un jeu de 5 mm 25 ou 10 mm 86 suivant le type du moteur entre soupape et culbuteur (mesurer ce jeu avec une cale.)

- 4°- Procédé de dépannage (peu précis)

Dévisser la bougie de réchauffage du 4° au 1° cylindre suivant le type du moteur.

Introduire le plongeur d'un COLOMBUS par l'espace libre du canal de la chambre de précombustion.

Déterminer le point mort haut, puis le point d'avance par lecture, sur le vernier du COLOMBUS.

Calage de la pompe.

Nous vous indiquons 2 procédés pour déterminer le débit d'injection au 4° cylindre (moteur 74 X 100) et 1° cylindre (moteur 94 X 110.)

1°- Utiliser les plateaux de calage (fabriqué par les Etablissements FENWICK). Ces plateaux portent un clavetage qui les maintiennent sur l'arbre à cames de la pompe et une broche qu'il suffit d'introduire dans le trou prévu sur le carter de pompe pour que la pompe soit rigoureusement au début d'injection du 4° ou 1° cylindre (suivant le type du moteur).

Une vis permet le démontage facile du plateau q'il se trouve coincé sur le cône de l'axe de la pompe.

2°- Si l'on ne possède pas de plateau de calage :

a) Démonter le tube d'injection côté pompe du 4° ou 1° cylindre (suivant le type du moteur)

.....

b) désaccoupler la pompe si elle ne l'est déjà et la faire tourner à la main par le plateau d'entrainement

Il faut déterminer le moment précis où le mouvement du liquide commence à se produire (début d'injection.)

Fixation de la pompe.

Accoupler la pompe et la fixer correctement sur son socle, en ayant soin de ne pas changer la position des pitons de la pompe, ni celle du moteur.

S'aider du vernier pour accoupler à cette position exacte.

Observer à l'accouplement un jeu latéral de 0.5 à 1 mm
Après calage, remonter la soupape, régler le culbuteur.

NOTA - Pour fixer la pompe sur son socle, ne jamais serrer en diagonale (ce qui pourrait provoquer un coincement de la crémaillère.)

- I) Amener en contact les 2 vis de fixation coté cylindre avec les bossages de la pompe.
- 2) Serrer au moyen des 2 vis coté extérieur.

REMARQUE -

Nous rappelons qu'il ne faut modifier le calage de la pompe que s'il est procédé au contrôle de l'avance et uniquement pour ramener celle-ci à 5 mm 25 ou 10 mm 86 (suivant le type du moteur) dans le cas très rare, où un dérèglement se serait produit.

Nous conseillons aux réparateurs, chaque fois qu'une avance a été vérifiée ou lorsque le véhicule est livré par l'Usine, de relever le repère de réglage de l'avance (graduation existantes sur l'accouplement de la pompe).

Avec ce numéro si le véhicule présente par la suite un défaut de fonctionnement, le Réparateur peut se rendre compte immédiatement et sans perdre de temps, si l'Usager a modifié le calage de la pompe, cette modification pouvant être la raison du mauvais fonctionnement.

Entretien de la pompe.

Nous avons constaté sur de nombreux véhicules en service que le régulateur des pompes d'injection était rempli d'huile, ce qui gêne son fonctionnement et peut rendre la marche au ralenti impossible.

.....

Dans ce cas démonter les 4 vis de fixation de la cloche du régulateur, faire couler l'huile et resserrer les vis.

La membrane peut être étanche doit être grasse.

Cette huile provient d'un graissage exagéré par le graisseur genre " clic clac " placé au dessus du régulateur.

Nous insistons tout particulièrement sur la nécessité absolue de limiter ce graissage à 3 ou 4 gouttes d'huile de vaseline tous les 5.000 Kms.

Par contre il y a lieu de veiller au graissage abondant de l'arbre à cames de la pompe (niveau d'huile entre les 2 repères de la jauge) Utiliser la même huile que pour le moteur. Introduire cette huile par le trou de la jauge.

RECOMMANDATION IMPORTANTE - Il est absolument interdit de brancher un accessoire sur la dépression du moteur, ce qui amènerait des perturbations dans sa marche.

Tubes d'injection.

Les tuyaux ne peuvent ni être soudés, ni brasés, ni chauffés d'aucune façon, afin d'éviter la formation d'oxyde qui amènerait infailliblement la mise hors service des injecteurs.

Les tuyaux de rechange sont fournis par notre Service Pièces Détachées. Les nettoyer au gas-oil, et les souffler à l'air comprimé avant de les monter.

Sur les moteurs 94 X IIQ il y a lieu de les fixer suivant instructions du plan D.M.R. 5020 afin d'éviter leur rupture par suite de vibrations.

I - Bougies de réchauffage : BIPOLOIRES " BERU " 1,7 volts.

Important - Ne pas monter d'autres bougies qui pourraient avoir une résistance différente.

Les 4 bougies des moteurs 75 x 100 et des moteurs 94x IIQ du type 32 sont montées en série, sur une résistance qui se trouve au dessus du voyant. Cette résistance est supprimée sur les types 45.

Sur tous les véhicules, le chauffage est contrôlé par un voyant filament du tableau.

Au montage, il est déconseillé d'enduire les filets de graisse Belleville conductrice de courant, huiler quelque peu pour faciliter le vissage - (huile ordinaire qui séchera rapidement.)

Vérifier également que les spires ne soient pas en contact

On se rend compte qu'une bougie est brûlée lorsque le filament du tableau ne rougit pas. Pour déterminer la bougie brûlée établir un contact à l'aide d'un tournevis entre la barrette de sortie de la bougie et la culasse. Pour la bougie du 1er cylindre, séparer la barrette de la culasse pour faire cet essai.

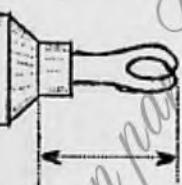
Avoir soin de commencer par le cylindre N° 4 ou 6 et passer successivement aux autres cylindres. Une étincelle doit se produire si la bougie est en bon état.

Pour s'assurer que l'ensemble des 4 ou 6 bougies fonctionne normalement (bougie court-circuitée) même si le voyant du tableau rougit, dévisser les bougies, brancher normalement les barrettes, faire passer le courant et se rendre compte du bon chauffage de chacun des filaments (la teinte du filament doit être la même sur chacune des bougies.)

Cas d'une bougie brûlée - En attendant le remplacement de la bougie qui doit être effectué dans le plus bref délai, un dépannage peut être fait en mettant la bougie grillée au cylindre N° 1 et en reliant la bougie N° 2 à la borne de masse.

Ce procédé présentant l'inconvénient de survoler les bougies, surveiller la couleur du voyant au moment de la mise en marche (rouge cerise.)

Il est indispensable d'utiliser exclusivement des bougies dont l'extrémité du filament est par rapport à la base du cône d'appui aux cotes (a) ci-dessous indiquées.



| | <u>75x100</u> | <u>94x110</u> |
|--------|---------------|---------------|
| a mini | 17.85 | |
| a maxi | 18.85 | 22. |

Si nécessaire retoucher le cône au tour.

J- STARTER

Le starter permet l'augmentation du débit de la pompe d'injection à la mise en route du moteur.

La facilité de départ, ainsi que la consommation du combustible dépendent en partie du réglage du starter. Ce réglage doit être fait avec précision. Il nécessite la dépose du starter.

.....

A/ Dépose du starter - 75 X 100 (plan D.M.R. 8007)

- a) Débrancher le flexible de commande sur le levier L.
- b) Défreiner et desserrer l'écrou de la vis A pour libérer le support du levier.
- c) Dévisser le starter au moyen du 6 pans de manœuvre B.

B/ Réglage du starter (75 x 100 (plan D.M.R. 8007)

Pour que le dispositif de départ soit bien réglé, il faut que la distance (a) entre la face d'appui du corps du starter sur pompe et l'extrémité du poussoir mobile soit de 12 mm 35 (fig. III)

- a) pour vérifier cette côte on peut :

- 1°- Utiliser une jauge de profondeur genre ROCH, graduée au 1/50. Ce procédé est le plus précis.
- 2°- S' servir d'une cale cylindrique ayant approximativement le diamètre du plongeur et 12 mm 35 d'épaisseur
- 3°- Utiliser la tige plongeante d'un pied à coulisse genre COLUMBUS ou un réglet (procédés peu précis)

- b) Si la côte relevée n'est pas 12 mm 35 il faut corriger le réglage.

Pour cela (fig. II) débloquer le contre écrou G

Augmenter ou diminuer la côte a, en tournant l'écrou D dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.

Après réglage, bloquer le contre écrou G

La côte 12,35 mentionnée ci-dessus peut être portée à 13 mm.

Nous ne conseillons cette modification que sur les camionnettes I500 K°, si l'on veut augmenter la puissance du moteur (utilisation en pays accidenté par exemple)

En effet la consommation du moteur se trouve augmentée par cette modification.

A 1 - Dépose du starter 94 x 110 (plan D.M.R. 502I)

- a) Débrancher le flexible de commande sur le levier L
- b) Démonter le raccord d'arrivée de gas-oil à la pompe.
- c) Dévisser le starter au moyen du 6 pans de manœuvre B.

.....

B1 - Réglage du starter 94 x II0 (plan D.M.R. 502I)

Pour que le dispositif de départ soit bien réglé, il faut que la côte (a) relevée entre la face d'appui du corps de starter sur pompe et l'extrémité du poussoir mobile soit de 29 mm 25 (fig.III)

a) pour vérifier cette côte on peut :

1°) Utiliser une jauge de profondeur genre ROCH graduée au 1/50. C'est le procédé le plus précis.

2°) Se servir d'une cale cylindrique ayant approximativement le Ø du plongeur et 50 mm de longueur. Procéder par différence de cotes.

3°) Utiliser la tige plongeante d'un pied à coulisse genre COLOMBUS ou un réglét (procédé peu précis)

b) Si la côte relevée n'est pas 29.25 il faut corriger le réglage.

Pour cela (fig.II)

Débloquer la contre écrou C

Augmenter ou diminuer la côte en tournant l'écrou. D. dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.

Après réglage, bloquer le contre écrou C.

Au remontage s'assurer que le tube d'arrivée du gas-oil ne touche pas les écrous et contre écrous du starter.

Après remontage il est indispensable de procéder à la purge de la pompe

K - Réglage du régulateur

Pour éviter les incidents graves de fonctionnement, il est indispensable que la vitesse maximum de rotation des moteurs soit de :

| | <u>75 X 100</u> | <u>94 x II0</u> |
|------|-----------------|-----------------|
| mini | 3.600 T.M. | 2.450 T.M. |
| maxi | 3.700 T.M. | 2.550 T.M. |

Le régulateur de nos pompes d'injection donne toute satisfaction à ce sujet, à condition que l'ouverture du papillon d'entrée d'air soit réglé convenablement. Quand les moteurs sont bien rodés, après 3 à 4.000 Kms il est indispensable de procéder à ce réglage.

.....

Moteur 75 x 100

- a) relever à l'aide d'un compte tourné la vitesse maximum du moteur. Il est pratique de faire cette mesure sur l'extrémité AR de l'arbre de pompe d'injection qui est facilement accessible. (Ne pas oublier que la pompe tourne à demi régime du moteur)
- b) S'il y a lieu de modifier l'ouverture du papillon.

La vis de réglage est goupillée. Enlever la goupille (cylindrique de 2,5) Remplacer la vis existante par une vis de 6 pas de 100 longueur 30 mm environ. Réglér la longueur sortante de la vis côté butée pour obtenir le régime maximum désiré (3600 T.M.) La vitesse se diminue si l'on serre la vis dans le sens des aiguilles d'une montre. Après réglage percer et goupiller la vis (utiliser le trou existant sur la tubulure)

Si l'on craint que l'Usager ne tente de modifier le réglage affleurer la partie inutile de la vis au niveau de la tubulure de prise d'air.

Moteur 94 X 110

- a) Relever à l'aide d'un compte tours la vitesse maximum du moteur. Il est pratique de faire cette mesure sur l'extrémité AR de l'arbre de pompe d'injection. (Ne pas oublier que la pompe tourne à demi régime du moteur.)
- b) Vérifier la position du papillon d'entrée d'air la pédale d'accélérateur à fond. Si le papillon n'est pas horizontal le ramener à cette position par réglage de la tringle de commande et visser ou dévisser la vis de butée du levier de commande du papillon.

VI - ORGANES ANNEXES DU MOTEURA / Pompe d'alimentation.

- a) Moteurs 75 x 100. - Pompe GUIOT Type E, autorégulatrice à membranes élastiques commandée par l'arbre à cames du moteur.

Les seules réparations possibles sur cette pompe sont :

l'échange du jeu des membranes,
l'échange des clapets aspiration et refoulement.

- b) Moteurs 94 x 110. - Pompe BOSCH autorégulatrice adaptée sur la pompe d'injection et commandée par l'arbre à cames de celle-ci.

En cas de non fonctionnement, faire changer la pompe. Un levier d'amorçage à main sur ces 2 types de pompe permet de remplir le filtre sans faire tourner le moteur. Si l'alimentation ne se fait pas c'est que le levier décommande de la pompe, reste soulevé par la came. Le ressort du diaphragme est comprimé. Il suffit alors de tourner le moteur à la main ou au démarreur pour pouvoir amorcer.

B/ Filtre à combustible.

La condition primordiale pour obtenir une marche régulière du moteur est d'admettre à la pompe d'injection un combustible parfaitement filtré.

Nettoyage du filtre à combustible.

- 1°- Vidanger le contenu du filtre en dévissant de quelques tours le bouchon de vidange.
- 2°- Dévisser l'écrou se trouvant à la partie supérieure du couvercle afin de dégager celui-ci
- 3°- Sortir l'ensemble filtrant.
- 4°- Détacher les plaques de feutre superposées et les nettoyer soigneusement à l'essence. Rincer au gas-oil.
- 5°- Si nécessaire faire l'échange du bloc filtrant.
- 6°- Remise en service.

Après remontage de l'ensemble, dévisser le bouchon du couvercle.

S'assurer du remplissage jusqu'à la partie supérieure de la cartouche.

Serrer le bouchon et purger par la vis jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulles d'air.

B/ Filtre à huile de graissage (moteurs 94 x 110)

Situé au centre du côté droit, du carter moteur, il se compose d'une cartouche en tissus spongieux.

Ne jamais démonter ce filtre pour nettoyage au cours des vidanges de 500 et 2.000 Klms.

On remplacera la 1^e cartouche seulement après 4.000 Klms et tous les 6.000 Klms par la suite.

Ces cartouches nedoivent jamais être nettoyées mais remplacées par un échange standard référence : TECALEMIT FH.I257

Pour procéder à cet échange, enlever le bouchon de vidange qui se trouve à la partie inférieure, dévisser ensuite l'écrou situé à la partie supérieure de la cloche. Enlever celle-ci, sortir la cartouche, nettoyer les pièces avant remontage. Faire disparaître toute trace d'huile dans la gorge destinée à recevoir le joint et ne pas hésiter à utiliser le joint neuf fourni avec la cartouche.

Pour remontage correct voir planche D.M.R. 6015.

Après remontage, le moteur étant en route, s'assurer de l'étanchéité du joint inférieur.

Pompe à dépression pour servo-frein (Moteurs 94 x 110 des types 45)

- 1°) Vérifier fréquemment la tension de la courroie d'entrainement de la pompe à vide. Un débit insuffisant de celle-ci diminuerait la dépression dans le réservoir à vide et occasionnerait un freinage défectueux.
- 2°) Faire le niveau d'huile tous les 1.000 Klms par le bouchon de remplissage qui est situé sur le côté gauche de la pompe. La jauge est vissée sur ce bouchon. Ne pas dépasser le trait maxi lors du remplissage ou de la mise à niveau.
- 3°) Vérifier périodiquement les attaches des tuyauteries qui doivent être montées rigides sur le chassis, pour éviter les vibrations qui occasionneraient leur rupture.

VII - MISSE EN MARCHE.

Combustible : Utiliser gas-oil Routier

Il est indispensable d'employer un combustible de bonne qualité pour éviter l'encrassement du moteur par des résidus non brûlés et la détérioration des injecteurs et pompe d'injection.

Le gas-oil utilisé devra être limpide et d'une teinte claire, à l'exclusion de teintes foncées.

Lorsque le gas-oil est aspiré directement dans un fût de 200 litres, il est recommandé de faire subir au combustible un premier filtrage (à moins que la pompe distributrice soit elle même munie d'un filtre,) avant de l'introduire dans le réservoir du véhicule. Le plongeur dans le fût doit obligatoirement être muni d'une crête et être maintenu à quelques centimètres du fond du fût.

Lubrifiant " Huile " MOBIL-OIL.ARCTIC " par tous temps.

MORCAGE DES TUYAUTERIES.

A faire après panne de combustible ou démontage d'une partie de la tuyauterie d'alimentation, ou d'injection, ou nettoyage du filtre.

- a) Amorçage du filtre - Enlever le bouchon du filtre. Pomper à la pompe d'alimentation jusqu'à remplissage complet. Remettre le bouchon - dévisser la vis située à la partie supérieure et centrale du couvercle et continuer de pomper, jusqu'à ce que le liquide coule sans entraîner de bulles d'air. Revisser la vis.
- b) Amorçage de la pompe d'injection - Desserrer les 2 vis supérieures côté moteur (vis A et B planche DMR 5003) ou 5014) pomper à la pompe d'alimentation jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de bulles d'air.
- c) Amorçage des injecteurs - Desserrer les tuyaux côté injecteurs - Actionner le piston de la pompe correspondant au cylindre à l'aide du levier spécial D.M.R. 8019 ou 8015 jusqu'à ce que le liquide sorte par le raccord du tube d'injecteur sans entraîner de bulles d'air. Resserrer les écrous de fixation des tuyaux (cette opération doit se faire avec le starter ouvert (plan D.M.R. 5007))

Pour une position donnée du moteur, l'opération précédente peut être effectuée sur quelques cylindres; pour purger les autres injecteurs, tourner le moteur pour mettre les cylindres dans une position favorable, ne pas forcer ce qui pourrait entraîner la rupture du piston de pompe.

Départ à froid.

- a) Ouvrir l'arrivée du gas-oil en tournant la manette vers marche.
- b) Manœuvrer la manette du chauffage des bougies de départ en lui faisant faire 1/4 de tour vers la gauche. Attendre dans cette position que le voyant rougissoit nettement. Prolonger ce chauffage pendant une minute, montre en main.
- c) Tirer le bouton du starter à fond.
- d) Appuyer à fond sur l'accélérateur et débrayer pour supprimer les résistances internes de la boîte de vitesses.
- e) Appuyer sur le bouton rouge démarreur, sans lâcher la manette. Le moteur tourne.
- f) Dès qu'il est parti lâcher le bouton et la barrette.

g) Maintenir le starter ouvert après les premières -25- explosions. Laisser revenir la pédale d'accélérateur pour ne maintenir le moteur qu'à un régime légèrement accéléré pendant une minute, afin de lui permettre de s'échauffer sans risques.

h) Lacher le starter qui ne devra jamais être utilisé pendant la marche.

Nota - Surveiller la charge de la batterie, les départs seront facilités. Le moteur doit partir immédiatement, s'il n'en était pas ainsi faire examiner le véhicule par un représentant CITROËN.

C/ Départ à chaud.

Il n'est pas toujours nécessaire de manœuvrer la manette de réchauffage. Suivant la température du moteur, chauffer de 5 à 10 secondes.

N'utiliser le starter que si nécessaire.

Dans certains cas, il suffira d'appuyer simplement sur le contact de démarreur.

TRES IMPORTANT :

Ne jamais utiliser le starter pendant la marche.

En tirant sur la manette vous détériorez votre moteur un peu plus lentement, mais aussi sûrement que si vous le faisiez tourner sans huile de graissage.

ADDITIF à la PAGE 2 - REPARATIONS

Notre Service Pièces Détachées vient de mettre en vente les cylindres carter de chacun de nos DIESEL. Ces cylindres sont garnis des coussinets de ligne d'arbre et coquilles de retour d'huile, alésés à la cote de montage et des pistons appariés.

Cet ensemble est à utiliser chaque fois que le groupe cylindre sera détérioré (cassé ou chemises usées) avec vilebrequin et bielles en bon état.

VIII - O U T I L L A G E .Entretien et Réparation des Moteurs DIESEL 75 X 100
& 94 X 110.

| Désignation. | Repère | Références | Observations. |
|---|--------|---|---|
| pompe pour essai des injecteurs à défaut contrôleur de pointe | A | BOSCH E.F. 8.040 | montée suivant planche D.M.R. 5004 |
| clé double pour inject'rs | B | BOSCH E.F. 8.088 | |
| clé pour vis d'obturation de Ppe d'injection | C | BOSCH EF 8039 & 8066 ou exécutée suiv. planche DMR 8002 | |
| clé pour serrage des injecteurs | D | BOSCH E.F. 8037 ou exécutée suiv. planche DMR 8003 | |
| clé piston de pompe d'injection | E | suivant planche DMR 8014 | Facultatif: cette clé évite de coincer la pointe d'inject'r dans le trou de la culasse |
| jauge profondeur au 1/20 | F | suivant planche DMR 8016 & 8010 | |
| ynamomètre pr serrage à 0 à 50 K° | G | Longueur 150 mm largeur de règle 15 mm maxi | Facultatif: à défaut utiliser un COMOMBUS à jauge de profondeur |
| lateaux de calage de pompe | H | genre TESTUT T.698 | Indispensab. pr serrage culasse, bielle ligne arbre. |
| compte tours | I | Fenwick | Utiliser suivant planche DMR 5003 DMR 5014 |
| | J | Darras 1000 REV'S (genre Hasler) | Ne nécessite aucun montage préalable (d'où mesure très rapide) - peut servir pour tout autre usage mesure très précise- |
| | | à défaut utiliser : | |
| | K | Compte tours DS à flexible 22405 transmis. 2560I | Se visse sur le cône AR de la pompe d'injection (transmission par flexible.) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Montre de comparateur av. cadran millimétrique (course 10 mm) | L | Forges de Vulcain B. 2878 | Facultatif - on peut dans la plupart des cas remplacer le comparateur par des cales de précision. |
| Arrache- culasses | M | à exécuter suiv ^t plan DMR 8008 & DMR 8030 | Facultatif. |
| Cale de 5.25 pour réglage de l'avance. | N | à fabriquer par le réparateur | Pour réglage de l'avance des moteurs 75 x 100 |
| Cale de 10.86 pour réglage de l'avance | O | d° | d° 94 x 110 |

INCIDENTS.

| <u>Incidents</u> | <u>Causes</u> | <u>Remèdes.</u> |
|--|---|---|
| <u>Le démarreur n'entraîne pas à une vitesse suffisante (2 T 1/2 à 3 tours secondes)</u> | Mauvais état de la batterie Mauvais état des connexions | La charger ou la remplacer Vérifier propreté & serrage des cosses, sur batterie, masse, démarreur etc... Nettoyer ses contacts (par démontage) ou le remplacer. Vidanger, refaire le plein avec huile ARCTIC |
| <u>Le démarreur entraîne</u> <u>Le moteur ne part pas</u> <u>Le voyant ne rougit pas</u> | Mauvais état du relai Huile trop visqueuse | Le remplacer Court-circuité succéssivement les bougies & remplacer celle défectueuse. Vérifier les barrettes de connexion et le fil d'arrivée. Vérifier l'état des bougies et écarter les spires qui se touchent |
| <u>Le voyant rougit trop vite</u> | Filament voyant grillé Bougie grillée | |
| <u>Le voyant rougit avec fluctuations de couleur</u> | Bougie en court-circuit | |
| <u>Le starter ne s'ouvre pas.</u> | Mauvais contact | Vérifier les divers contacts, y compris ceux du relai |
| <u>La crémaillère ne recule pas sous l'action</u> | Contacteur de tableau fêlé ou cassé. | Vérifier l'état du contacteur par démontage - le remplacement s'il y a lieu. |
| <u>Le levier de Cde. d'arrêt (monté s/la pompe d'injection) ne s'ouvre pas.</u> | Commande de cable déréglée a-huile dans régulateur par excès de graissage b-crémaillère dure c-crémaillère grippée | La régler Desserrer les 4 vis fixant couvercle du régulateur, laisser couler l'huile. Voir montage de la pompe. (page I6) Changer la pompe. |
| | Manette s/position "arrêt" Commande déréglée | La mettre sur "marche". Démonter et régler la commande. |

| | | |
|------------------------|--|--|
| anque d'alimentation | Revier sur arrêt. Manque de combustible dans le réservoir Filtre à combustible sale Filtre ou canalisation bouché Fuite s/canalisation et rentrées d'air | Le mettre sur marche. Le remplir et faire la purge complète Le nettoyer à l'essence faire la purge. Souffler à l'air comprimé et faire la purge complète. Resserrer les raccords de toute la canalisation (en particulier sur boîte de raccordement sur chassis). Vérifier les joints Remplacer les tuyaux si nécessaire. Faire la purge |
| | Entrée d'air dans la canalisation par le filetage du plongeur sur réservoir (seulement sur plongeur I ^e disposition) | Remplacer le plongeur par un nouveau modèle ou exécuter en dépannage un joint étanche (filasse et hermétique) Faire la purge. |
| | Désamorçage des tuyaux d'injecteur | Vérifier les raccords côté pompe et côté injecteurs. Vérifier les clapets de retenue de la pompe d'injection. Remplacer le tuyau Faire la purge |
| | ou fuite sur ce tuyau | |
| | La pompe d'alimentation ne fonctionne pas. Pompe d'injection désamorcée. | Vérifier la membrane et clapets ou remplacer la pompe. Faire la purge. |
| Manque de compression. | Queues de soupapes gommées. | On évite cet incident en pétrolant les soupapes à chaud avant de garer le véhicule. Vérifier le jeu des soupapes, leur bon fonctionnement dans leur guide. Envoyer du gas-oil dans le cylindre par quelques coups de pompe. Les rôder Les remplacer. |
| rance déréglée | Segments gommés. Soupapes fermant mal Segments usés | Refaire le calage |
| | Desserrage du vernier | |

MAUVAISE MARCHE DU MOTEUR.

| | | |
|--|--|--|
| Moteur fume noir | Starter reste ouvert Injecteur reste ouvert | Vérifier la commande Rechercher l'injecteur défectueux, suivant plan- che DMR 5006 le démonter, le rôder au gas-oil, le régler Le nettoyer à l'essence le tremper dans l'huile moteur et laisser égoutter |
| Moteur fume blanc | Filtre à air bouché | |
| Moteur fume bleu et consomme de l'huile de graissage | Eau dans la chambre de combustion. | Vérifier le serrage de la culasse. Un resserrage à chaud est indispensable après chaque démontage (plans DMR 5002 ou 5015) |
| Le moteur ne fume pas mais fonctionne mal. | Niveau d'huile trop haut dans le carter Guides de soupapes usés ou pistons et chemises en mauvais état | Vidanger partiellement Les remplacer |
| Bruit anormal lors la marche du moteur. fonctionnement ir- égulier av. impression de coups sourds intermittents. | Tuyau de dépression du régulateur crevé ou desserré. Joint du boîtier s/corps de pompe cassé Membrane de régulateur crevée. Dureté dans le coulis- sement de la crémaillère. Piston de pompe déré- glé, cassé ou coincé Avance mal réglée Starter mal réglé Culbuteurs mal réglés Régulateur mal réglé (trop lent ou trop rapide) | Le remplacer ou resserrer Démonter le boîtier et changer le joint Démonter le boîtier et changer membrane Voir paragraphes a-b-c pages I4 et I5. Renvoyer la pompe pour vérification. Régler l'avance (page I5) Régler l'ouverture maximum de la crémaillère (page I8) Régler les culbuteurs. Régler le régulateur (page 20 et 21) |
| | Injecteur coincé ou déréglé | <u>Déterminer injecteur coincé</u> Pendant que le moteur tourne : condamner successivement l'injection de chaque in- jecteur en soulevant avec un tournevis ou de préfé- rence avec l'outil spécial |

DMR 80IO ou 80I6 chaque piston de la pompe (procédé analogue à celui utilisé dans les moteurs à essence pour déterminer une bougie qui ne donne pas)

Ou desserrer successivement les raccords côté injecteur.

Remède

a) Si l'Atelier possède un matériel de réglage d'injecteur, démonter celui qui est défectueux, le nettoyer, le faire fonctionner, le roder au gasoil, le remonter. Si l'aiguille est grippée, monter un injecteur neuf ou un injecteur échange standard.

b) Dans le cas où l'Atelier ne peut pas régler l'injecteur, demander au Sce P.D. un porte injecteur complet en échange standard.

Remplacer le joint Vérifier la longueur de filetage des vis de fixation, mettre des rondelles nécessaires. Vérifier l'état du bord du carter de pompe qui peut être détérioré par l'appui du tournevis pour lever les pistons. Redresser le plan de joint et utiliser l'appareil spécial DMR 80IO ou 80I6.

Monter à l'hermétic les vis d'obturation de pompe

Fuite d'huile par les trous des vis d'obturation de pompe

Toutes les bougies n'ont pas la même résistance

La pompe d'injection est calée avec du retard

Monter des bougies "BERU" I,7 volts

Procéder au calage.

Pompe d'injection
Fuite d'huile.

Fuite d'huile au joint de la plaque de visite.

Les bougies se brûlent

société Anonyme.
DRÉ CITROËN.

— Moteur Diesel D1. —

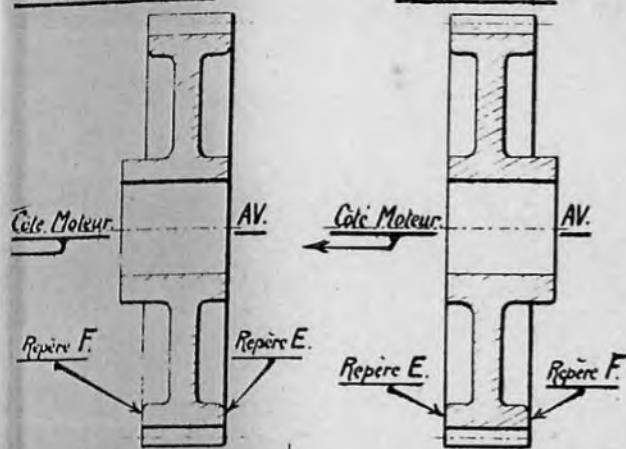
— Calage de la Distribution. —

Annexe N°

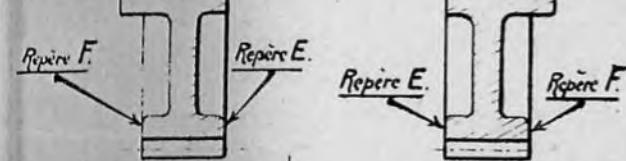
Note N°

25 - 11 - 1936.

Vue d'Arbre à cames

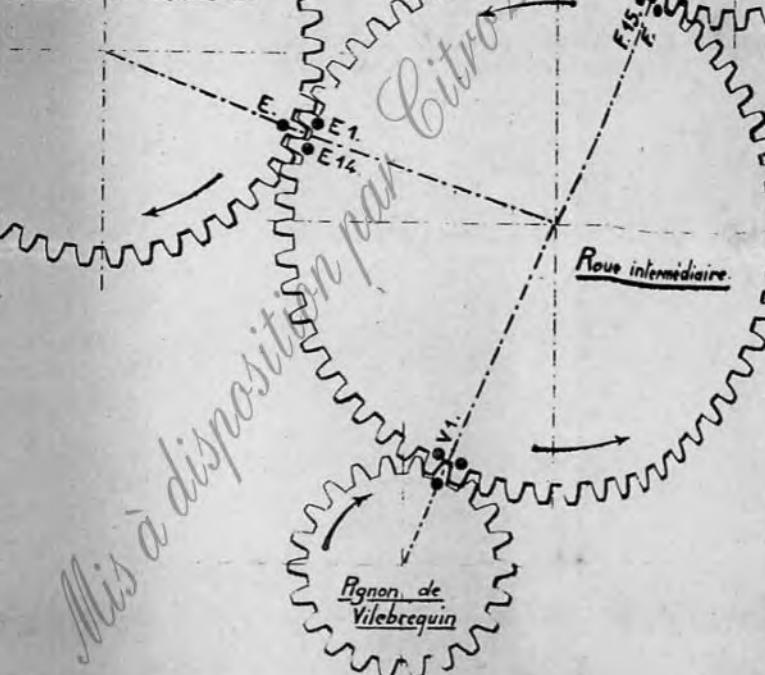


Roue de Pompe



Roue de la Pompe d'injection

Roue de l'Arbre à cames.



D.- MR. 5001.

ordre de serrage des écrous des goujons de culasse :
serrages sont à effectuer dans l'ordre suivant

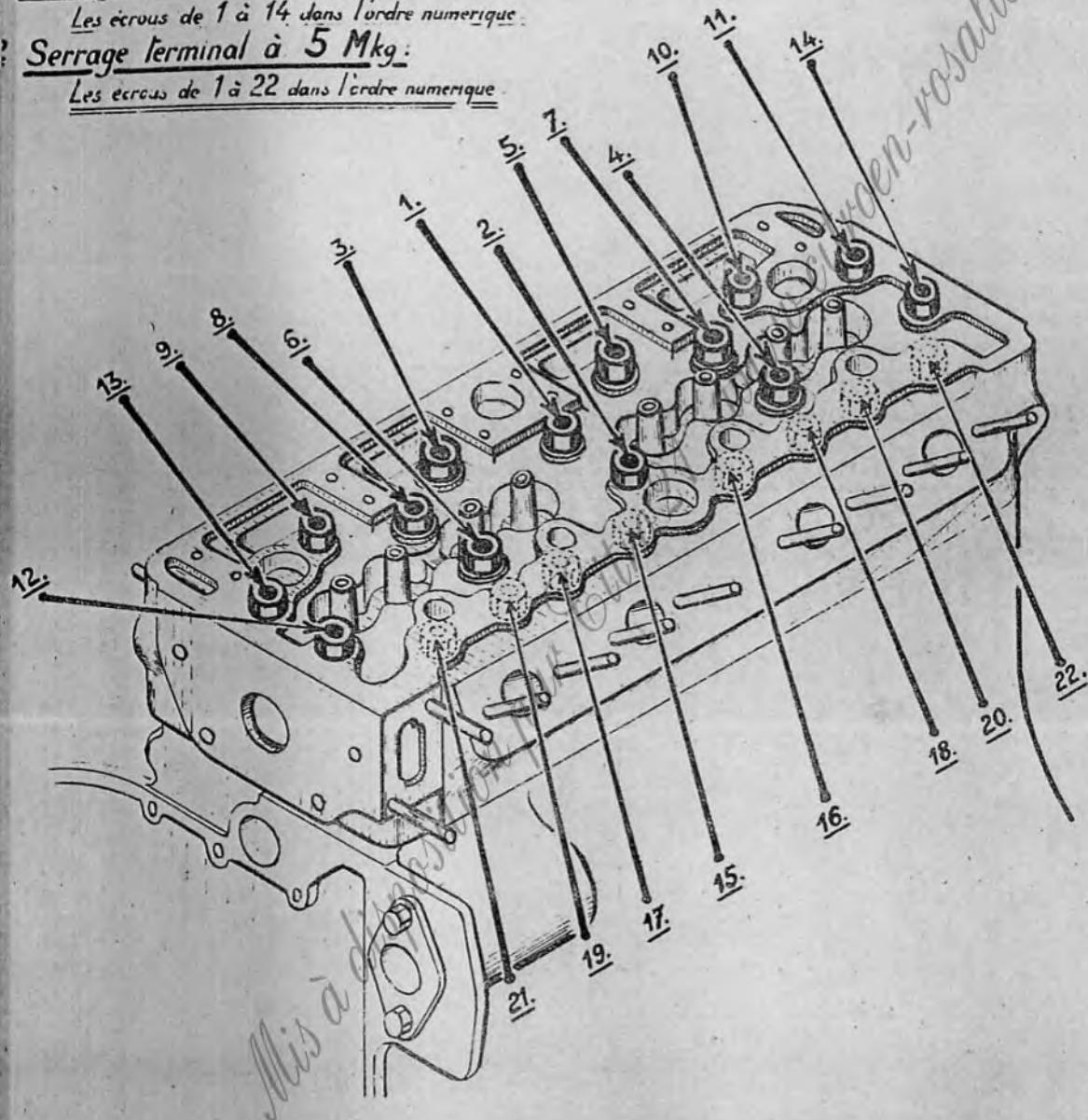
Serrage préliminaire à 4 Mkg :

Les écrous de 1 à 14 dans l'ordre numérique.

Serrage terminal à 5 Mkg :

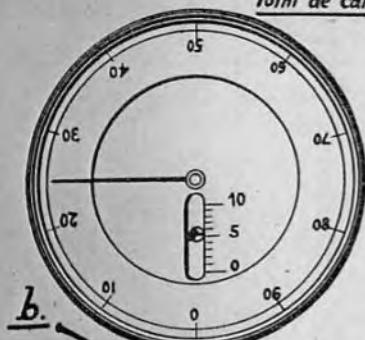
Les écrous de 1 à 22 dans l'ordre numérique.

Pour plus de clarté, les soupapes et
leur équipement ne sont pas représentés.



Détermination du point de calage de l'entrainement
de la Pompe d'injection.

Point de calage : 5 $\frac{1}{2}$,25 avant Point Mort Haut.

b.

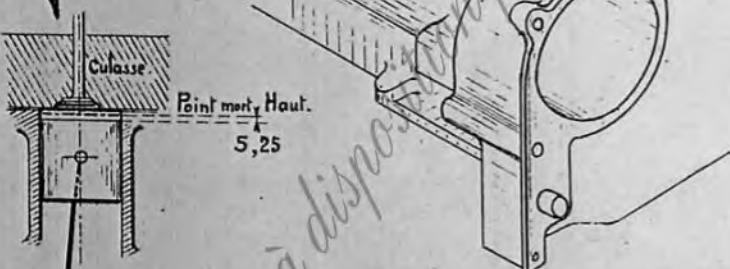
injection commence au
moment précis où le
talon se trouve au point
liqué ci-dessous.



Culasse.

Point mort Haut.

5,25

Comparateur.

Le cadran peut être tourné
pour être lu de l'Avant.

Colonnette support
à fixer sur le goujon A.
(au lieu de B comme
le croquis l'indique.)

Calotte de poussée
se fixant sur la queue
d'une soupape déappareillée
sur Cylindre N° 4.

Plateau à broche.
immobilisant la pompe d'injection
pour son calage d'entrainement.

- 2 Vis à desserrer d'un $\frac{1}{2}$ tour pour la purge. (a. et b.)
- Fermer d'abord la vis la plus éloignée du radiateur (a.) quand il ne sort plus de bulles d'air, puis la vis AV. (b.) dans les mêmes conditions.
- Ne pas toucher aux 2 vis : (c.) et (d.)

D-MR. 5003.

M. Anonyme.
DRÉ CITROËN.

Appareillage pour Essai des injecteurs.

Note N°
25/1/1937.

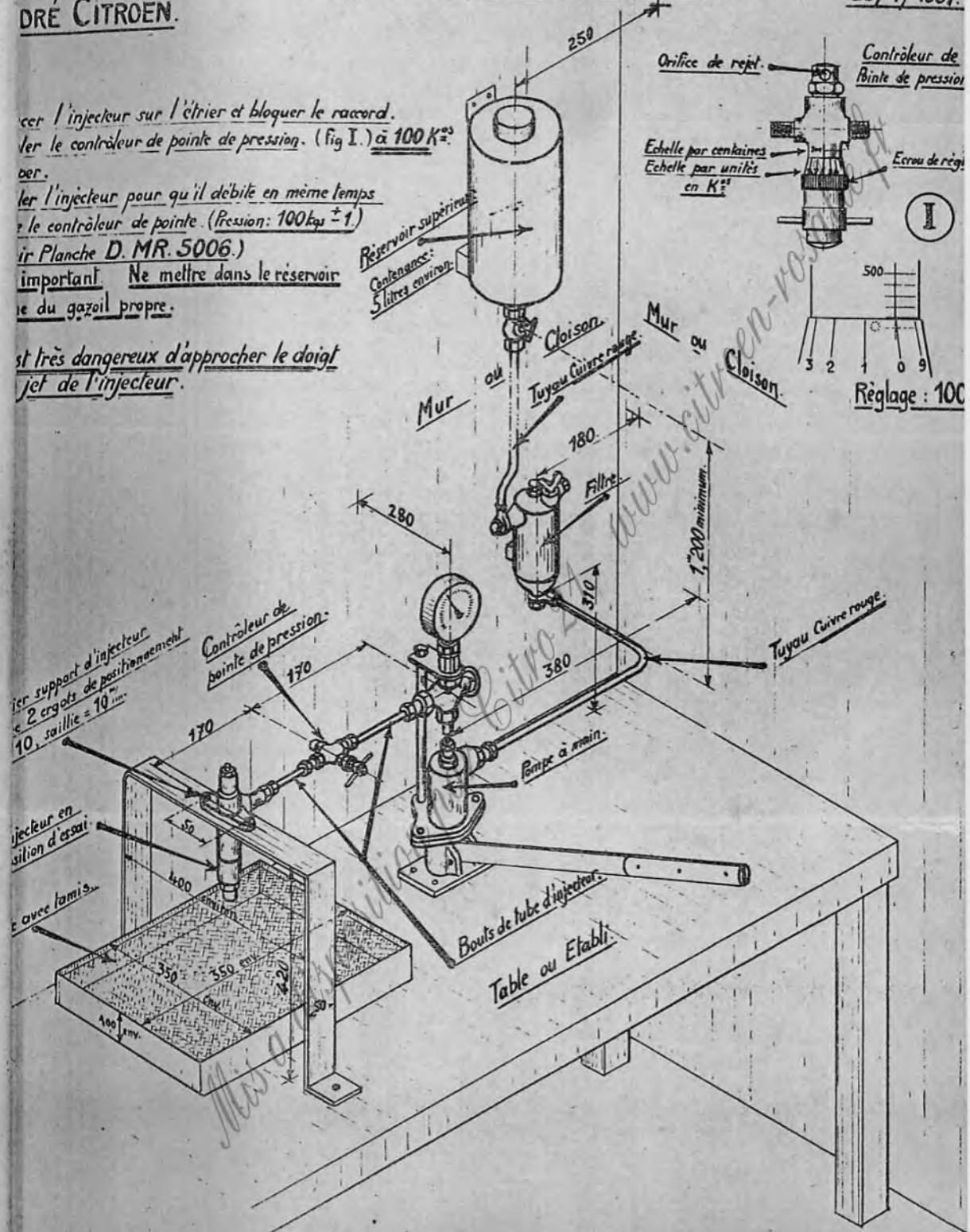
cer l'injecteur sur l'étrier et bloquer le raccord.
fer le contrôleur de pointe de pression. (fig I.) à 100 K° .
ber.

ler l'injecteur pour qu'il débite en même temps
le contrôleur de pointe (Pression: $100 \text{ kg} \pm 1$)

ir Planche D. MR. 5006.)

important Ne mettre dans le réservoir
de du gazoil propre.

st très dangereux d'approcher le doigt
jet de l'injecteur.

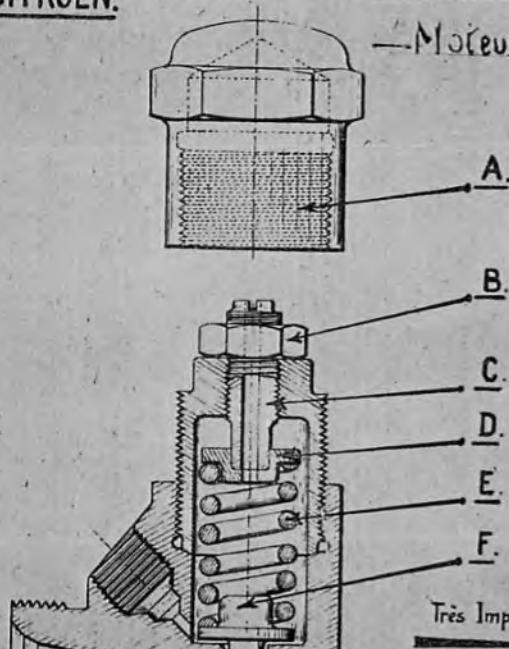


Détail d'un Injecteur

Note N°

8/2/1937

Moteur Diesel



Démontage.

Enlever le chapeau A.

Desserrer le contre écrou B.

(Utiliser la clé D-MR. 8.002)

Desserrer complètement la vis C.

Sortir la cuvette D, le ressort E, et la tige pousoir F.

Desserrer l'écrou du porte-aiguille G.

Sortir le porte-aiguille H et l'aiguille I.

Rôder l'aiguille I dans le porte-aiguille H

avec du gas-oil très propre exclusivement,
(Ne jamais utiliser d'abrasif.)

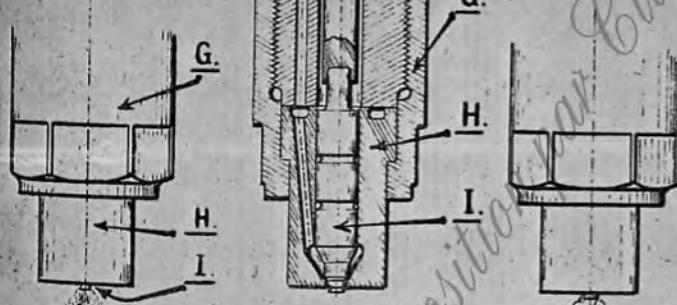
Remonter le porte-aiguille H.

Bloquer l'écrou G.

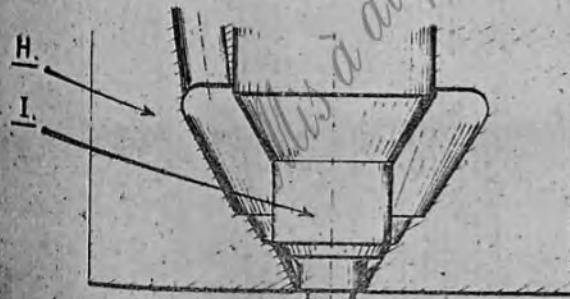
Remonter ensuite en sens inverse.

Régler l'injecteur.

Fonctionnement d'un Injecteur Normal.



Détail agrandi de l'Aiguille sur son siège.



Fonctionnement d'un Injecteur coincé.

Réglage.

Utiliser les Montages D.MR. 5004. (dans le cas du contrôle avec Appareillage complet) ou D.MR. 5.007. (dans le cas du contrôle avec Matériel réduit)

Enlever le chapeau A.

Desserrer le contre-écrou B. (Clé D.MR. 8.002)

Serrer la vis C jusqu'à pulvérisation à 100 K°.

Rebloquer le contre-écrou B.

Vérifier à nouveau le tarage.

Remonter le chapeau A. (Serrage modéré.)

Vérifier à nouveau le Tarage.

D. MR. 5006.

— fig. I. —

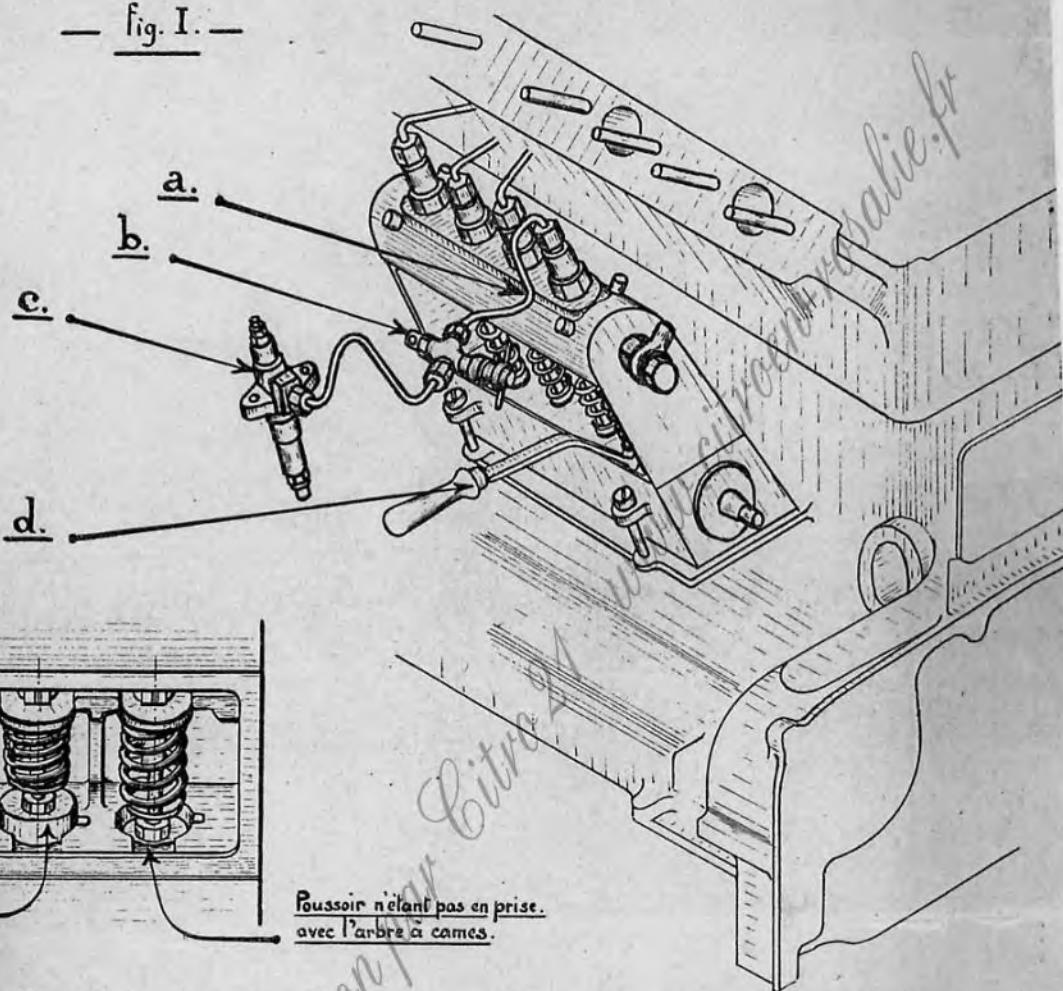
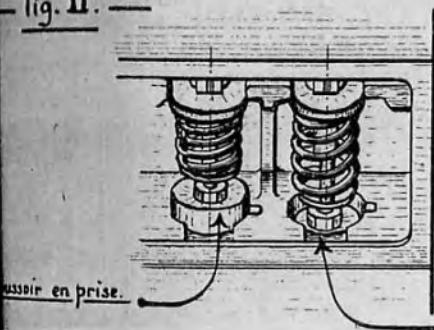


fig. II. —



Poussoir n'étant pas en prise.
avec l'arbre à came.

Démonter tous les injecteurs.

Turner le tuyau du 4^{ème} Cylindre vers l'Exterior. (a.) cas du Moteur D1. Celui du 1^{er} Cylindre (cas des Moteurs D2 et D3)
Brancher le Contrôleur de pointe de pression (b.) puis l'Injecteur (c.)

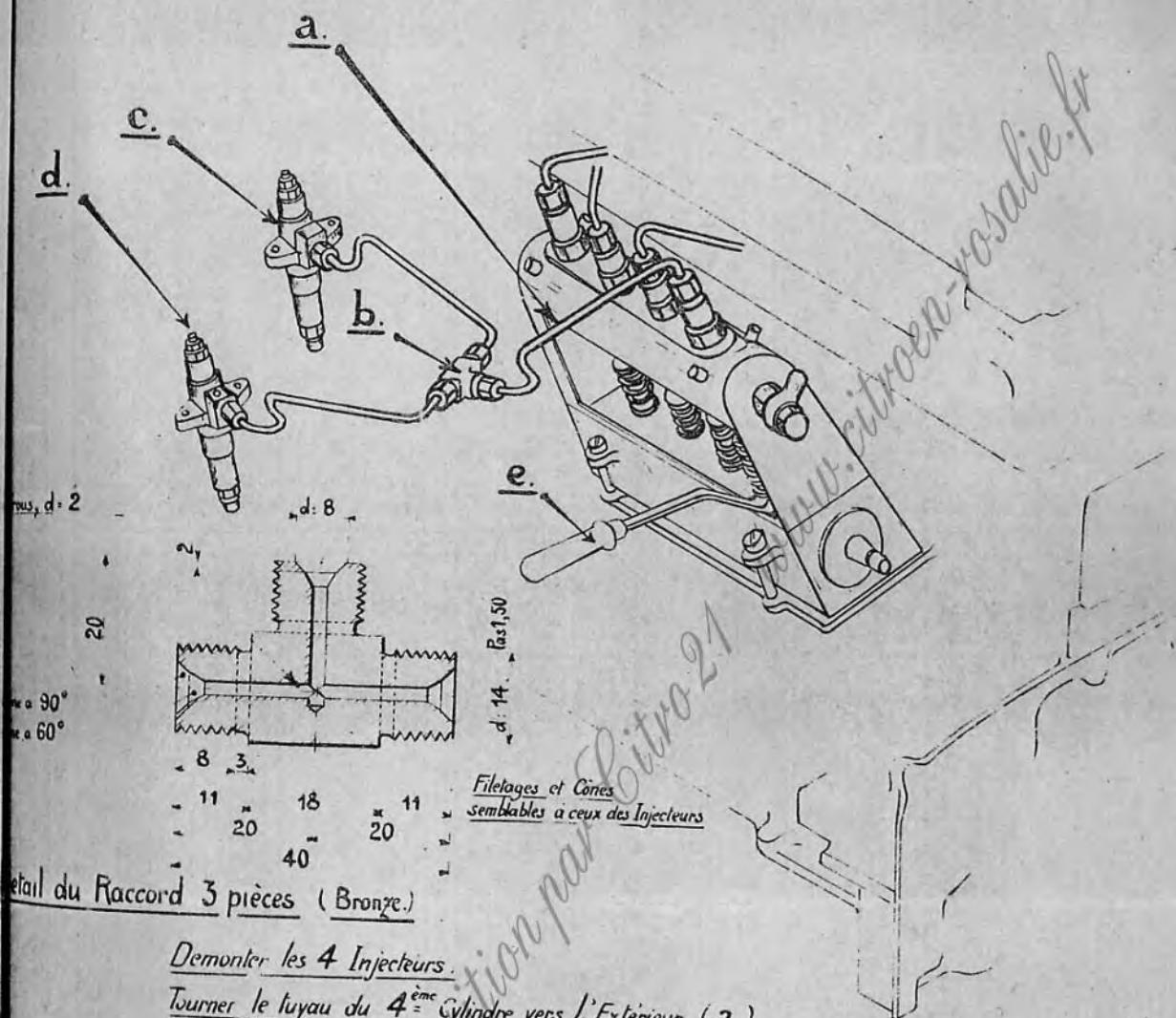
Régler le Contrôleur (b.) à 100 K[°]. (Voir D.M.R. 5.004. fig 1.)

A l'aide du lève-piston (d.) approprié (*) ou à défaut d'un tournevis

actionner le 4^{ème} pousoir de la Pompe d'injection (voir figure ci-dessus, Moteur D1.) ou le 1^{er} pousoir (D2 et D3) ce pousoir n'étant pas en prise avec l'arbre à came de la Pompe ; l'Injecteur (c.) et le Contrôleur (b.) doivent gicler en même temps.

Essayer successivement tous les Injecteurs; si nécessaire, les régler suivant indications du dessin D. MR. 5006.

(*) Pour Moteur D1: Lève-piston D-MR. 8001.
Pour Moteurs D2 et D3: Lève-piston D-MR. 8010.



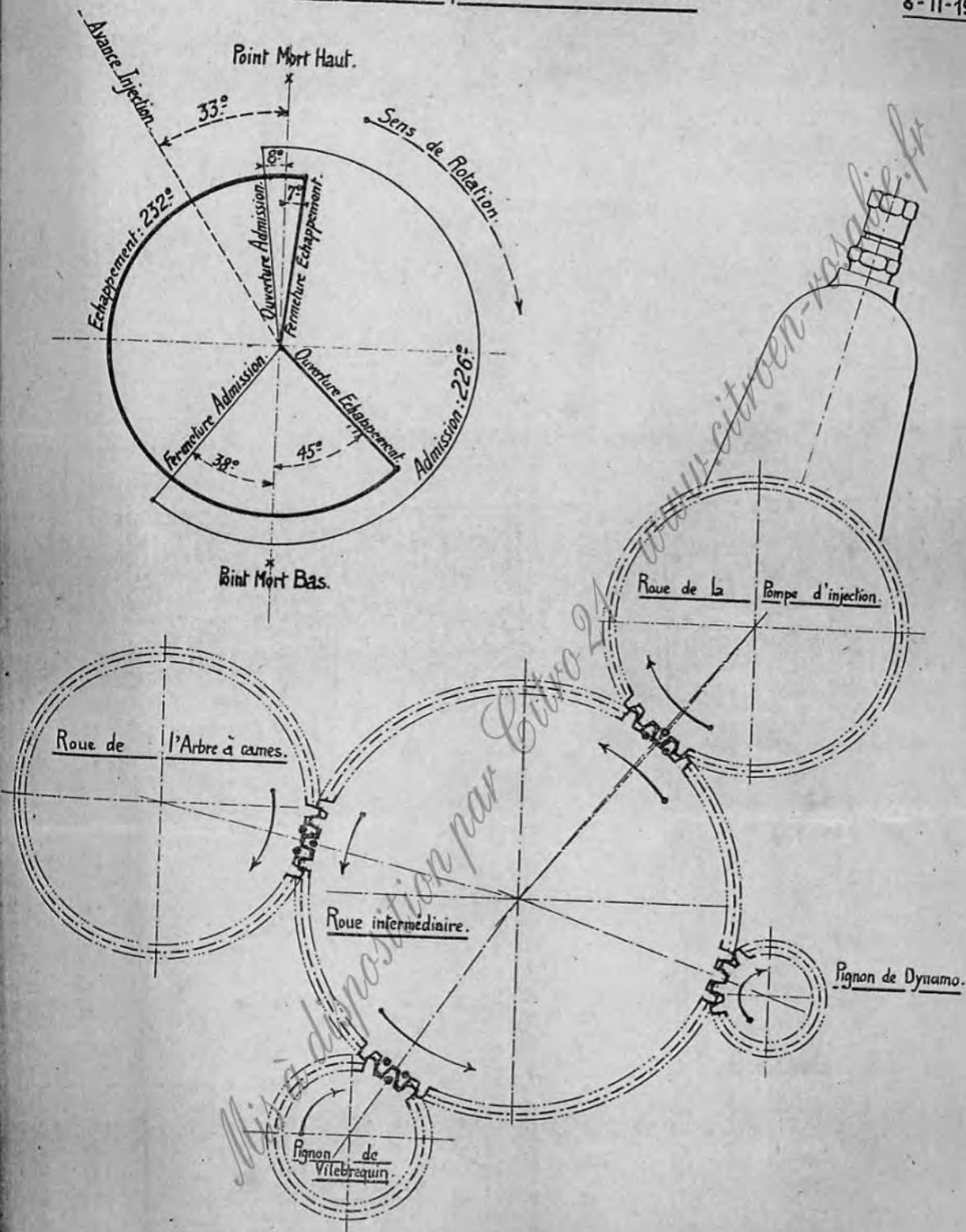
Détail du Raccord 3 pièces (Bronze.)

Démonter les 4 Injecteurs.

tourner le tuyau du 4^{ème} Cylindre vers l'Exterior (a.)

Brancher le Raccord 3 pièces (b.), l'Injecteur étalonné (c.), puis l'Injecteur à essayer (d.)

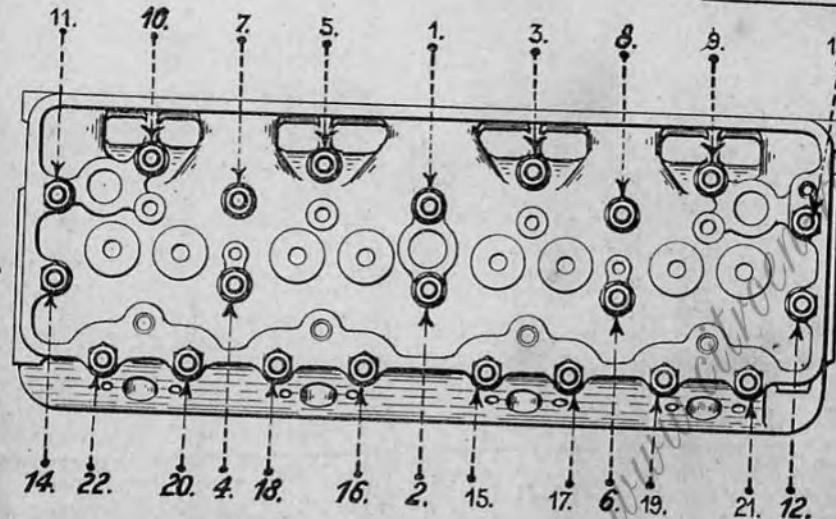
A l'aide du lève piston (e.) approprié ou à défaut d'un tournevis, actionner le 4^{ème} pousoir de la Pompe d'injection, ce pousoir n'étant pas en prise avec l'arbre à cames, (Voir figure ci dessus et dessin D. MR. 5007, figure II) ; les 2 Injecteurs doivent gicler en même temps. Essayer successivement les 4 Injecteurs du moteur; si nécessaire, les régler suivant indications du dessin D. MR. 5006.



Les écrous des goujons de culasses doivent être serrés dans l'ordre numérique indiqué.

I. Sur Moteur D3 :

Joint de Culasse, épaisseur 3%, N° 730.555.

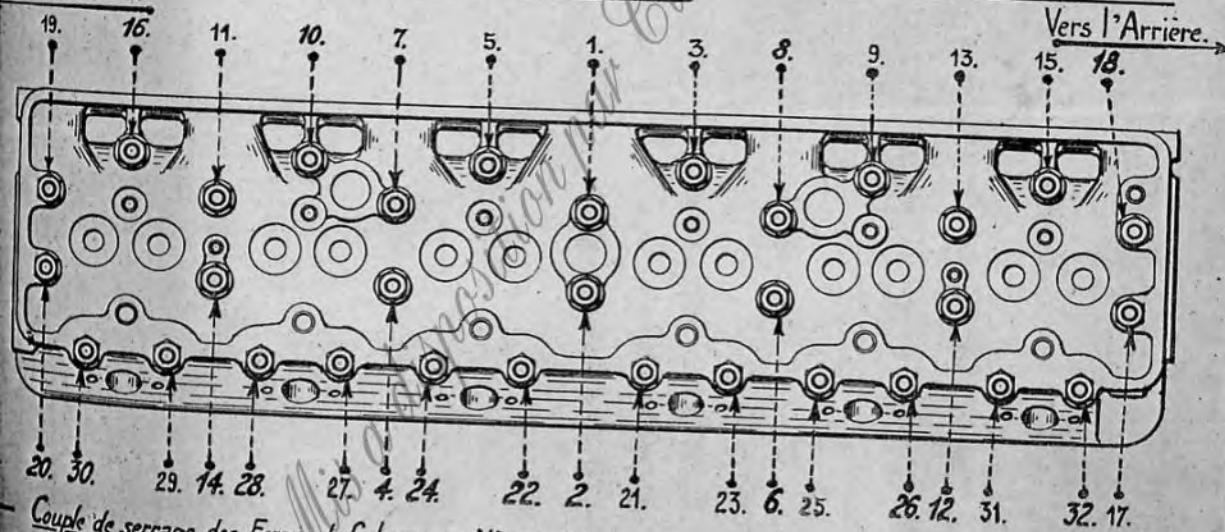


II. Sur Moteur D2 :

Joint de Culasse, épaisseur 3%, N° 730.551.

Vers l'Avant.

Vers l'Arrière.



Couple de serrage des Ecrous de Culasses en MÈTRE - KILOGRAMMES : — (Moteurs D2 et D3)

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 ^{er} SERRAGE | → 4,5 m.kg. $\pm 0,500$ |
| 2 ^{ème} " " | → 7 m.kg. |
| 3 ^{ème} " " | → 7 m.kg. |

Après montage du joint, la distance entre la face supérieure du piston et le plan de joint de la Culasse ne doit jamais être inférieure à $\frac{1}{16}$.

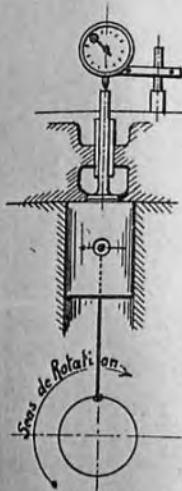
D.MR.5013.

Détermination du Point de Calage de l'entrainement
de la Pompe d'injection.

— I. —

Détermination du Point Mort Haut.
(Période d'injection.)

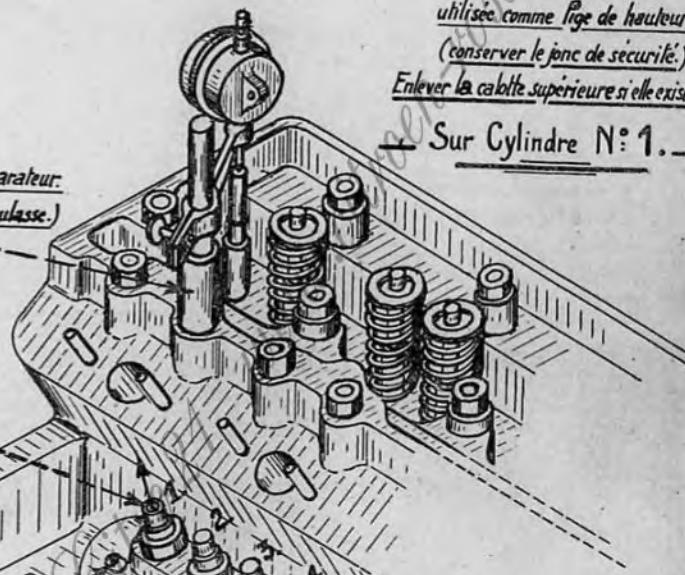
Amener le Comparateur aux Zéros.
(Totalisateur et Cadran.)
Le piston se trouvant au Point Mort Haut.



Sur la partie supérieure
Soupape déséquipée,
utilisée comme Pige de hauteur.
(conserver le jonc de sécurité.)
Enlever la calotte supérieure si elle existe.

Sur Cylindre N° 1.

Colonne support du Comparateur.
(A fixer sur l'un des goujons de culasse.)



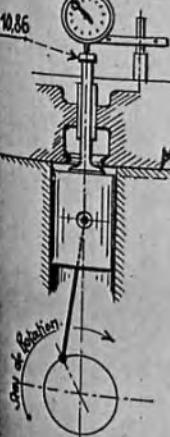
L'Injection commence au
moment précis où la goutte
de gaz-oil effectue sa montée
et correspondant à la position
du piston figurée en II.

— II. —

Détermination du Point d'Avance à l'Injection.

de 10,86, à placer entre le dessus
gouje de soupape et la pointe du
piston de comparateur.

tour le Comparateur aux Zéros.



Point Morty Haut.
10,86

Mis à disposition
Desserrer d'un demi-tour les 2 vis a + b.
pour la purge. Fermer d'abord la vis a.
(la plus rapprochée du Radiateur) quand il
ne sort plus de bulles d'air, puis la vis R. b.
dans les mêmes conditions.

Plateau à broche.
immobilisant la Pompe d'injection
pour son calage d'entrainement.
au moment précis du commencement d'injection.

D. MR. 5014.

Très Important:

Au Remontage du filtre, bien observer la disposition du Couvercle supérieur A, qui doit avoir le ressort B, du clapet de décharge placé à l'intérieur, comme indiqué ci-dessous.

Ensemble du filtre.

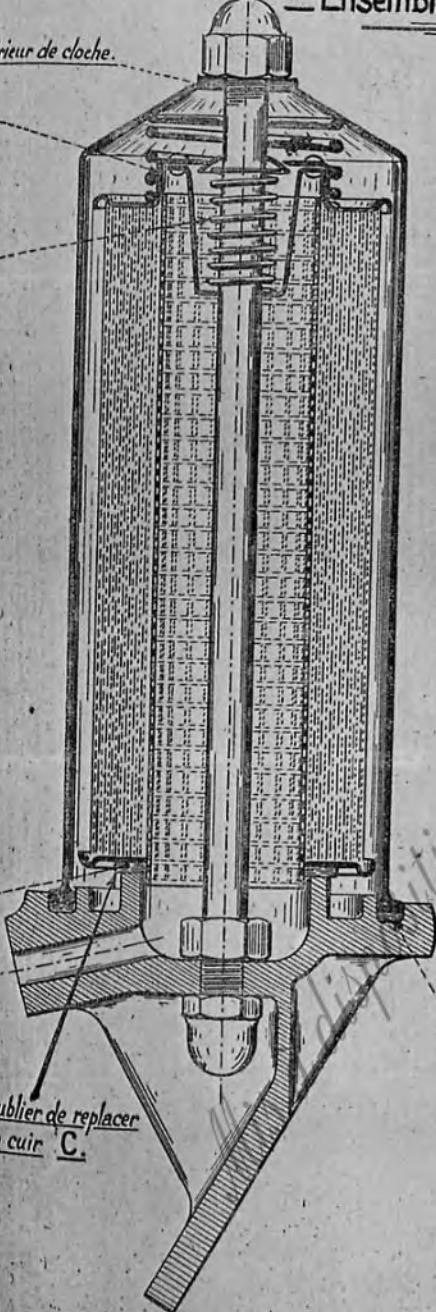
Joint supérieur de cloche.

A.

B.

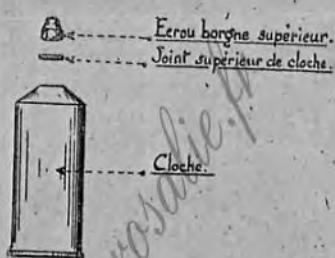
C.

pas oublier de remplacer
oint en cuir C.



Joint inférieur de cloche.

Ordre d'empilage des différentes pièces
lors d'un Remontage.



Ressort supérieur de compression du filtre.

Couvercle supérieur porte-clapet.
Bien observer sa disposition.
Le ressort du clapet doit être en bas.



Filtre en tissu spécial enroulé.
L'assiette et la partie débordante
du tube central doivent être en bas

Joint inférieur en cuir du filtre.

Joint inférieur en cuir de la cloche
se trouvant dans la gorge extérieure
du Corps de Filtre.

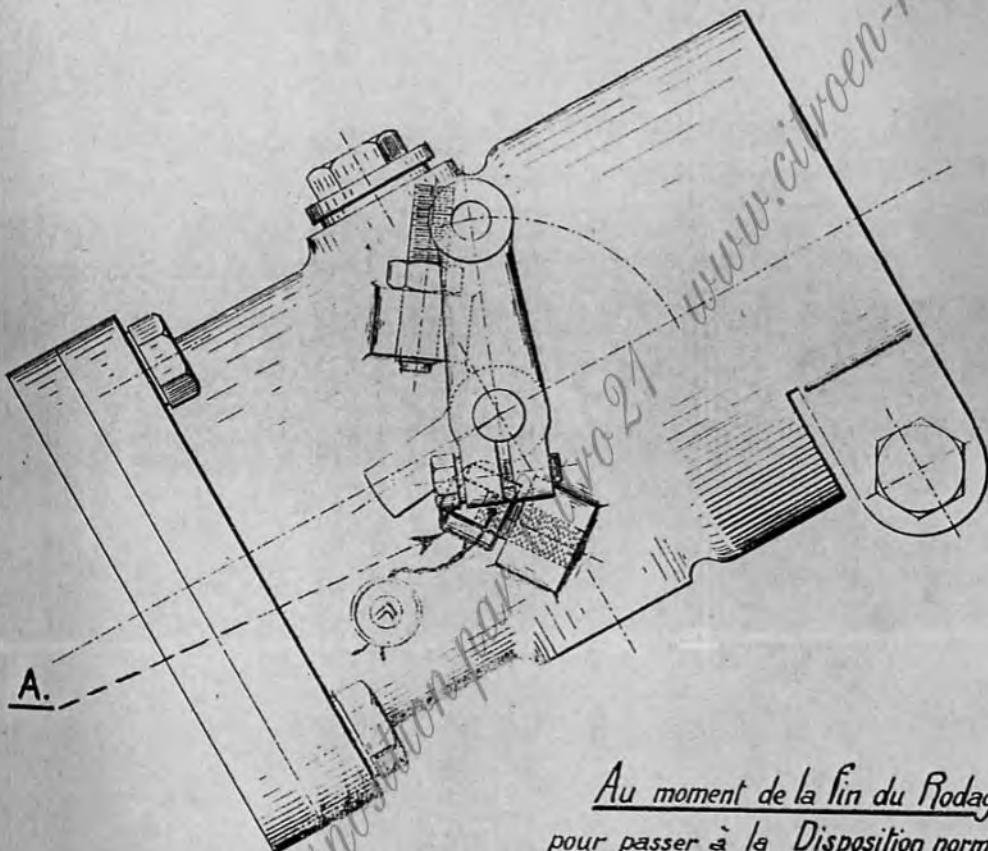


Corps de filtre avec sa tige centrale.

D-MR.5015.

Réglage du Papillon de prise d'air.

Disposition de la Commande de papillon jusqu'à la fin du Rodage.



Au moment de la fin du Rodage ;

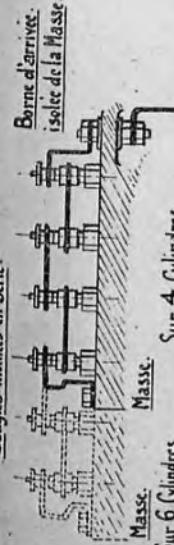
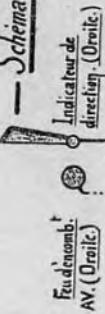
pour passer à la Disposition normale, il faut :

- 1^o: Déplomber .
- 2^o: Retirer l'écrou-boutée provisoire A.

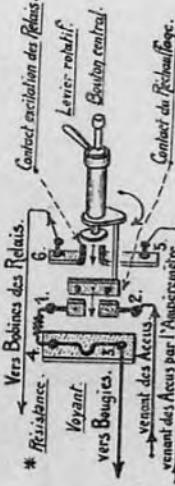
10 / 12 - 1937.

The diagram illustrates the flow of current in a dynamo. A circular armature with four slots is shown. Two commutator segments, labeled 'Code.' and 'Phare.', are positioned at the top and bottom respectively. Two brushes are in contact with the commutator. A vertical line labeled 'Venant des Accès' extends upwards from the top brush, and another vertical line labeled 'Venant de Dynamo' extends downwards from the bottom brush. Arrows indicate the direction of current flow from the dynamo armature through the coil and back to the dynamo.

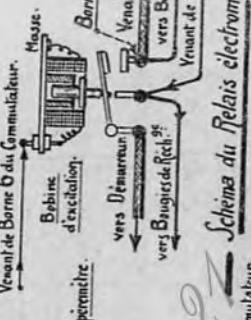
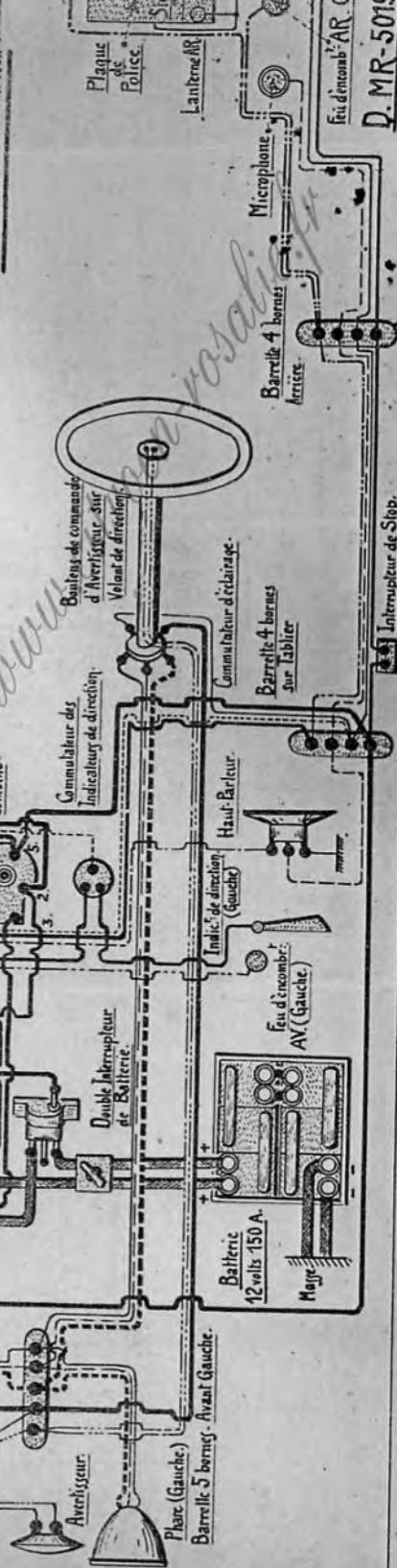
D.M.R. 5018.

Schéma d'Electrification.Montage du Circuit de Réchauffage.Schéma du Commutateur d'éclairage. (1 Point Mort + 3 Positions actives.)

Feu d'embras. AR. (Droite.)



* Vers les Phares. * Vers l'Amplificateur de Son. * Vers les Bougies. * Vers les Phares. * Vers l'Amplificateur de Son. * Vers les Bougies.

Schéma du Commutateur Combiné.Schéma du Relais électromagnétique.

D. MR-5019.

Dans le but d'éviter les vibrations des Tubes d'injecteurs, dues à leur longueur, il est indispensable de réunir ces Tubes par des Durits, comme indiqué sur les dessins ci-dessous.

(Les vibrations peuvent, en effet, amener la rupture des Tubes.)

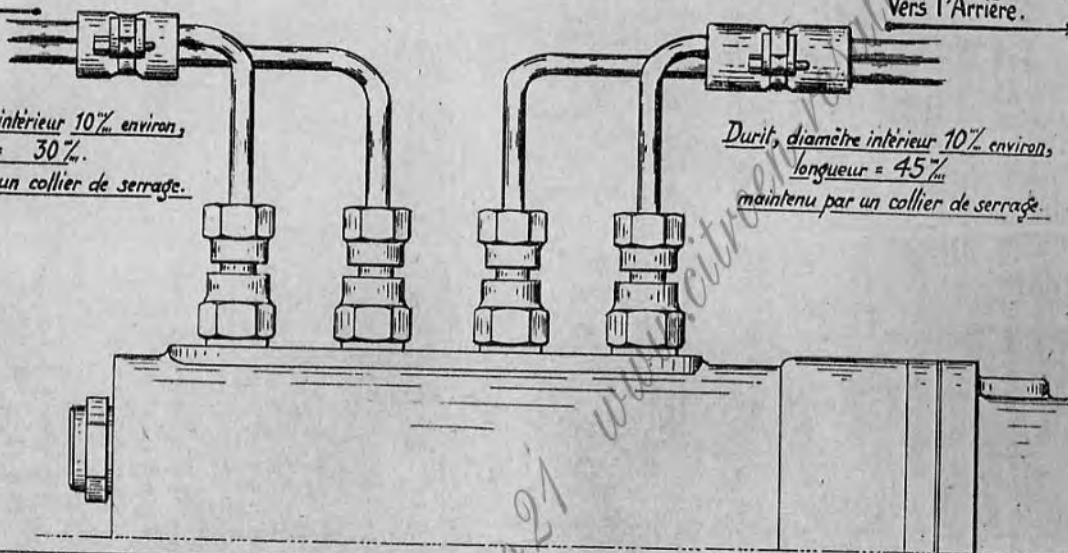
1^o. Sur moteurs D3. (4 Cylindres)

Vers l'Avant.

Vers l'Arrière.

Durit, diamètre intérieur 10 mm environ,
longueur = 30 mm.
maintenu par un collier de serrage.

Durit, diamètre intérieur 10 mm environ,
longueur = 45 mm.
maintenu par un collier de serrage.



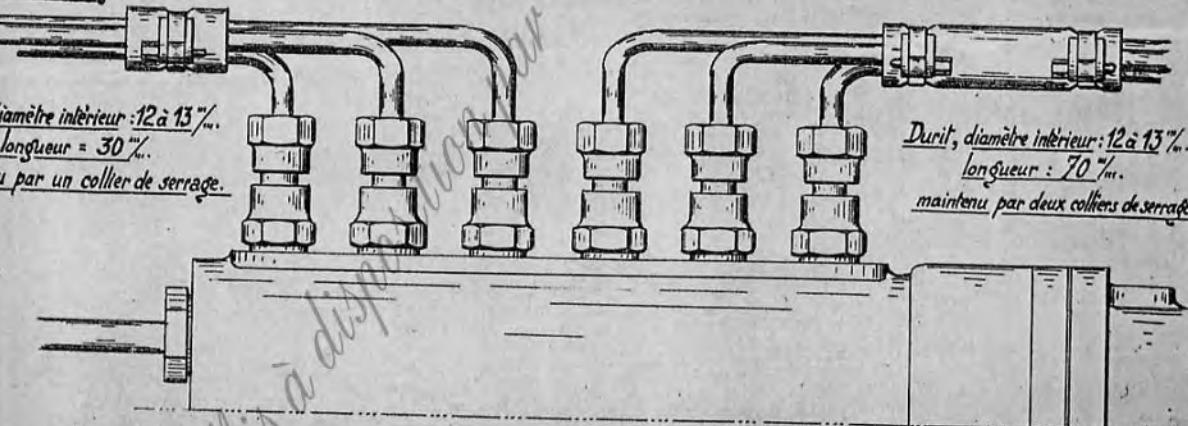
2^o. Sur moteurs D2. (6 Cylindres)

Vers l'Avant.

Vers l'Arrière.

Durit, diamètre intérieur : 12 à 13 mm.
longueur = 30 mm.
maintenu par un collier de serrage.

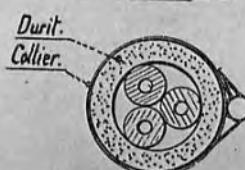
Durit, diamètre intérieur : 12 à 13 mm.
longueur = 70 mm.
maintenu par deux colliers de serrage.



Montage actuel

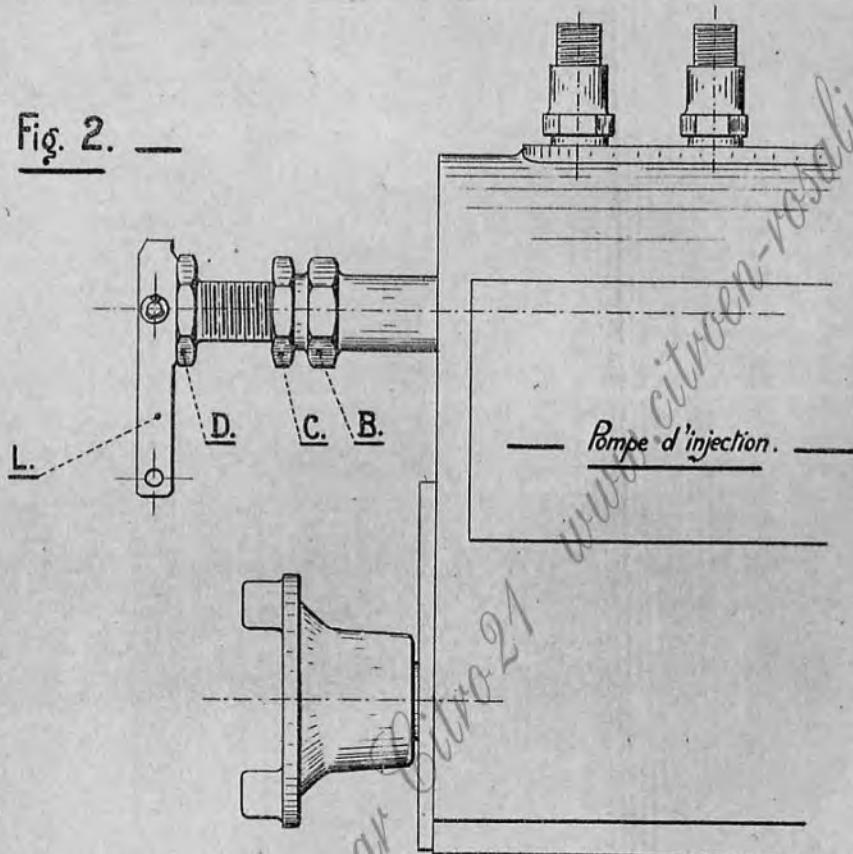
Montage modifié

Côté
Cylindres.



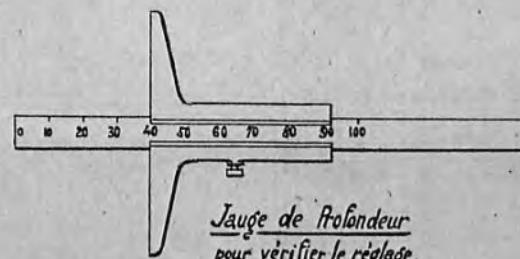
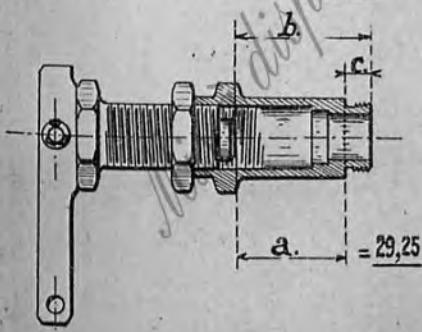
Réglage du Starter.

— Fig. 2. —



La côte : a, sera obtenue par soustraction
des cotes : b - c, relevées avec
la jauge de profondeur.

— Fig. 3. —



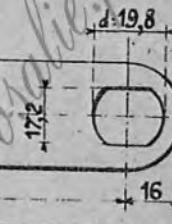
Outils divers.

Clé fermée double pour: { Contre-écrou de réglage, Bouchon de ressort. } de porte-injecteur.

— Marquer le Symbole : —
D-MR.8.002

A prendre dans une lame de ressort usagée;
Epaisseur maximum: 5 mm.

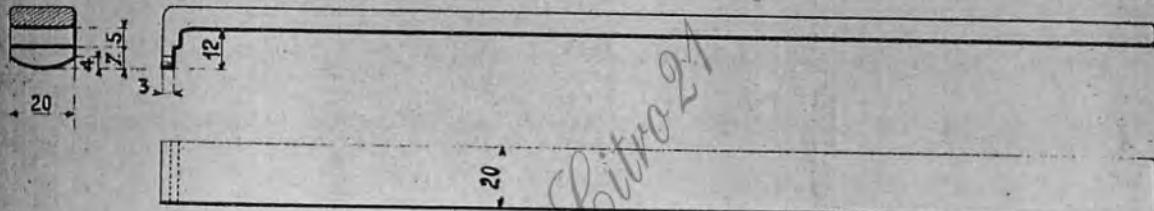
Vérifier les dimensions des ouvertures
d'après les pièces correspondantes.



Clé pour bouchons inférieurs de Pompe d'injection. (Carter d'huile)

A prendre dans une lame de ressort usagée;
Epaisseur: 5 à 7.2.

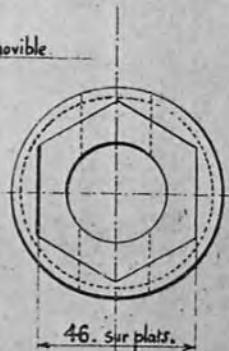
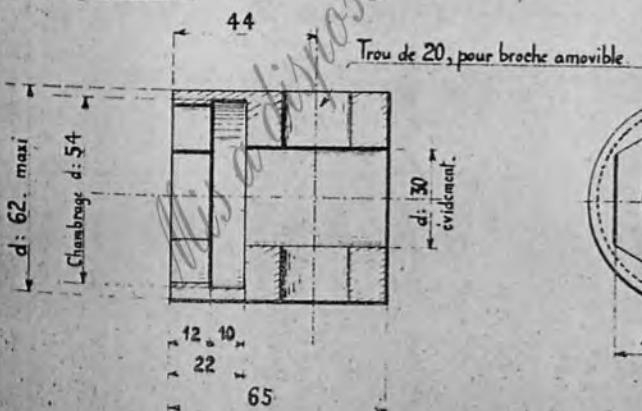
— Marquer le Symbole : —
D-MR.8.003



Clé pour Ecrou avant de vilebrequin. Acier ½ dur.

Prévoir une broche, acier ½ dur étiré
diamètre 20%, longueur 600.

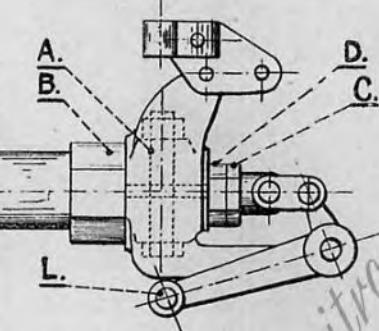
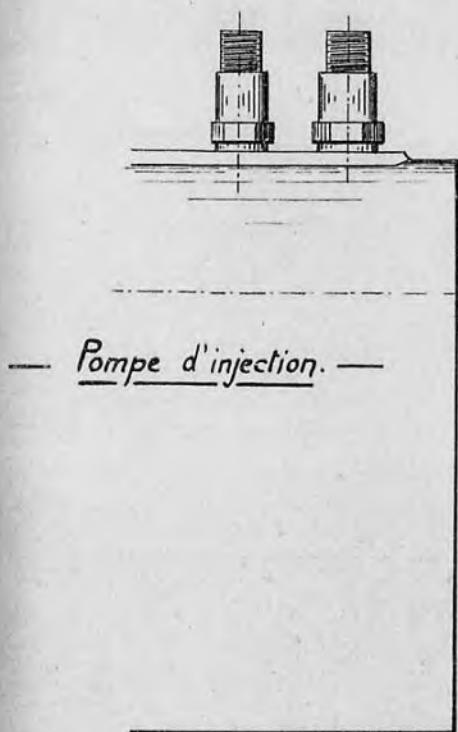
— Marquer le Symbole : —
D-MR.8.004



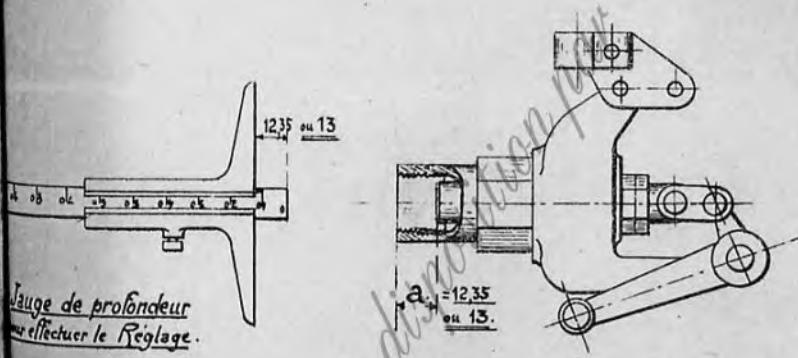
D-MR.8004

D-MR.8003

D-MR.8002



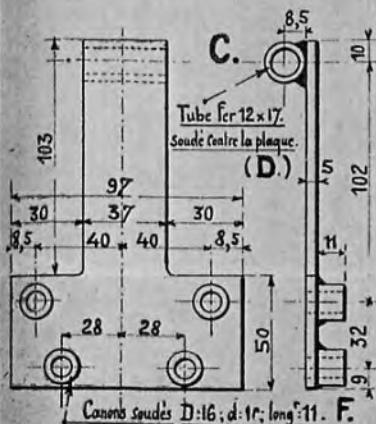
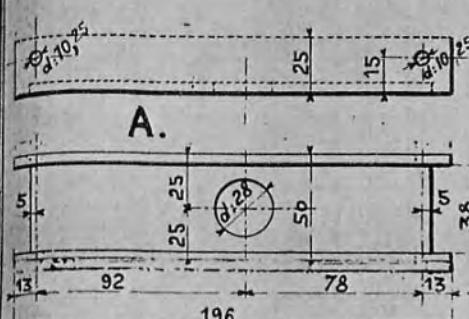
— Fig. 2. —



Réglage : a = 12,35. Normal. Pour 500^k, 850^k et 1500^k.
Réglage : a = 13. Puissance. Pour 1500^k.

— Fig. 3. —

Chacun des 2 fers A sera renforcé par 2 plaques latérales.
Soudées contre, de longueur 196, largeur 60; ép. 10

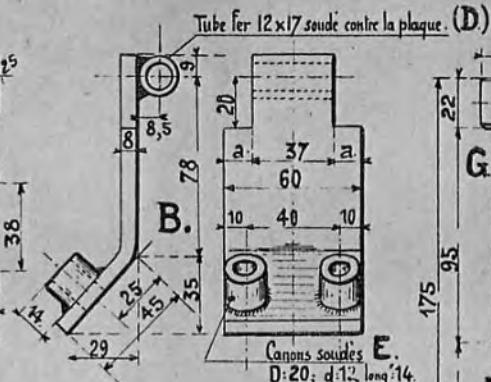
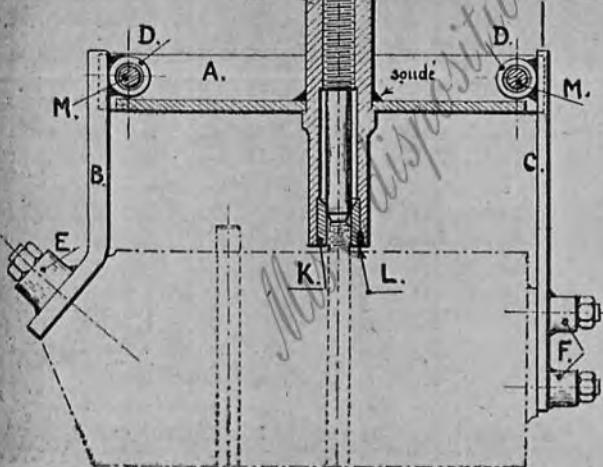


Tube fer 12x17 soudé contre la plaque. (D.)

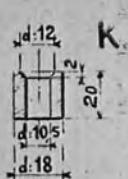
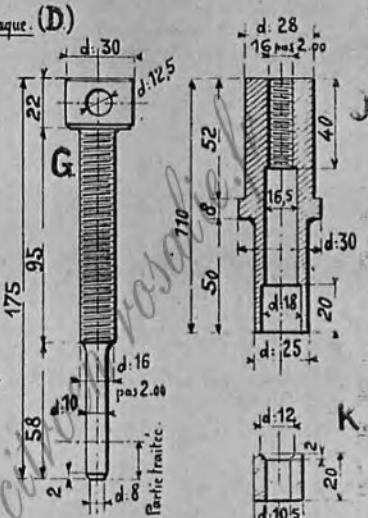


Ensemble de l'Appareil.

(Il faut 2 Appareils pour 1 culasse.)

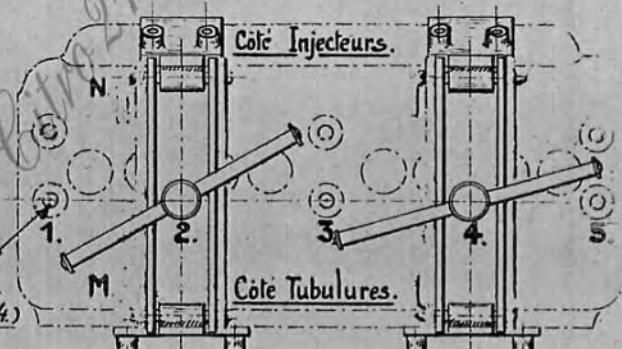


Canons soudés D:20, d:12, long:14.



I. Rondelles 16x10.5x1.5 (ou dimensions approchantes)
à rivet après mise en place Sur la tête de vis.

UTILISATION



| Pour 1 Appareil, il faut: | | | |
|---------------------------|---|---------------------------------------|----------------|
| A. | 1 | Traverse supérieure | fer L:50x25 |
| B. | 1 | Poche d'attache, côté injecteurs. | fer plat 60x8 |
| C. | 1 | " " côté tubulures. | fer plat 100x5 |
| D. | 2 | Oïls soudés (1 sur A, 1 sur B.) | tube fer 12x17 |
| E. | 2 | Canons soudés sur B. | acier doux |
| F. | 4 | Canons soudés sur C. | " |
| G. | 1 | Vis de poussée | acier 1/2 dur |
| H. | 1 | Poignée | acier 1/2 dur |
| I. | 2 | Rondelles à riveter. | acier 1/2 dur |
| J. | 1 | Ecrou fixe. | acier 1/2 dur |
| K. | 1 | Guide d'extrémité | " |
| L. | 1 | Ergot de 3 entré cuir et chair. (K/J) | acier |
| M. | 2 | Broches amovibles. (non détaillées) | acier 1/2 dur |
| N. | 2 | Goupilles de 3 formant bulle | acier |

Société Anonyme
ANDRÉ CITROËN

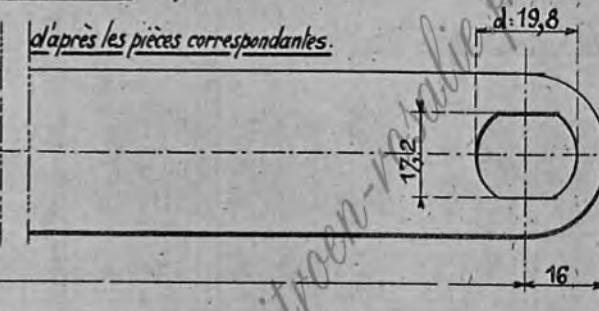
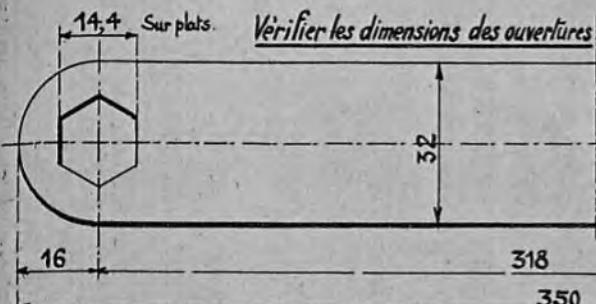
Moteurs DIESEL D2 et D3.
Outillages divers.

29-11-1937

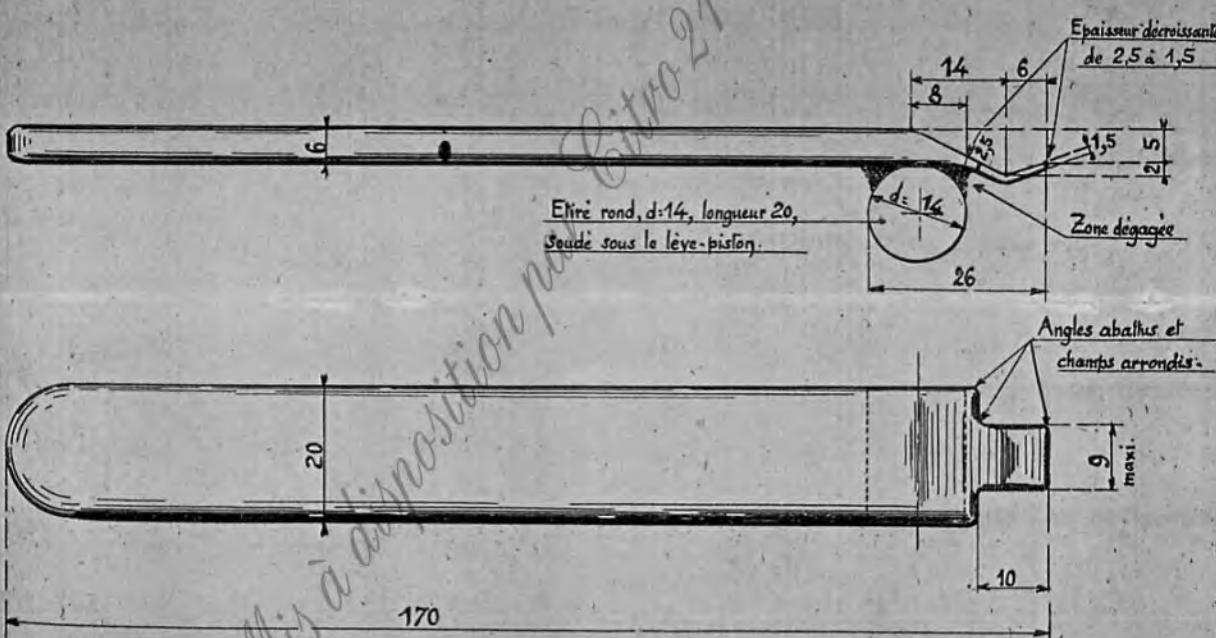
D-MR. 8002.

Clé fermée double pour : { Contre-écrou de réglage. } de Porte-injecteur.
Bouchon de ressort.

Vérifier les dimensions des ouvertures d'après les pièces correspondantes.



A prendre dans une lame de ressort usagée ; Epaisseur maximum : 5 millimètres.



D-MR. 8010. Lève-piston de Pompe d'injection. A prendre dans une lame de ressort usagée ; Epaisseur 6%.

D-MR. 8010.

Moteur DIESEL.

Cle à Plomb pour serrage dynamométrique des Poche-injecteurs.

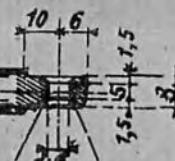
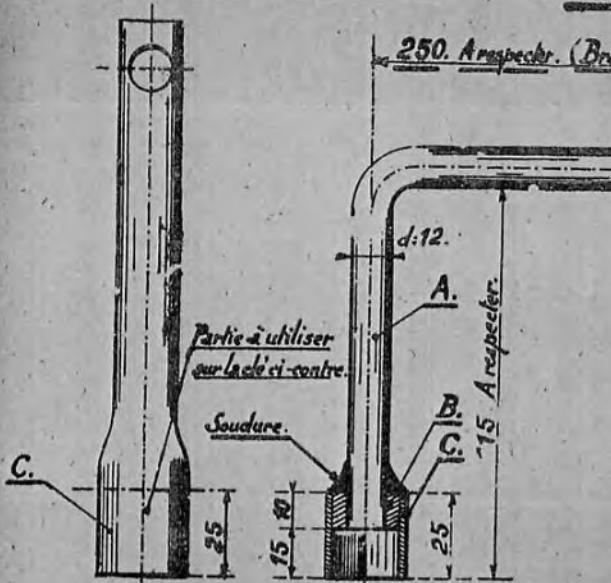
Détail de la Cle en Tube N° 80.181 (Pour Némoïte)

Tous Types.

Valur du Serrage : 3 Mètres-kilo.

Lecture au Peson : 12 Kilas po - Bras. 1 m. - V. 50

250. A respecter. (Bras de levier de l'adé.)



L'extérieur de l'Embout sera arrondi au diamètre : 22.7.

| | | | |
|----|---|---|--|
| A. | 1 | Tige | Acier éléctro rond ½ dur, diamètre : 12. |
| B. | 1 | Fournure | Acier éléctro 6 pans ½ dur, 1/8 sur plate. |
| C. | 1 | Embout de 17,4 sur plate. A prendre dans Cl. N° 30.181. | |

Marquer le Symbole : D. MR.-8014.

Plongeur pour Contrôle du Point d'Injection. — 75 x 100. — Support de Compresseur pour Contrôle du Point d'Injection. Utilisant un Trou de Bougie.

— Utilisation du Plongeur. —

Bout poli, bien plan et perpendiculaire à l'axe, pour touche de comparauteur.

Chamfrin 1,5 à 45°.

Tige emmanchée juste.

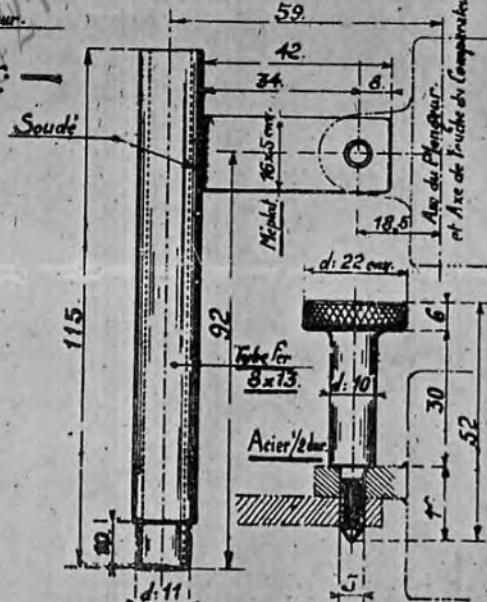
Gouille cylindrique de 2 mm et effleurée.

Extérieur poli.

Chamfrin 2 à 45°.

A. Acier ½ dur, éléct., d: 6.
B. d: 16.
C. Fil dacier, d: 2.

Calibre, hauteur : 95



Plongeur :

Marquer le Symbole : D. MR.-8019-B.

Support :

Marquer le Symbole : D. MR.-8026.

Cle : D. MR.-8014.

Plongeur : D. MR.-8019-B

Support : D. MR. 8026

Société Anonyme

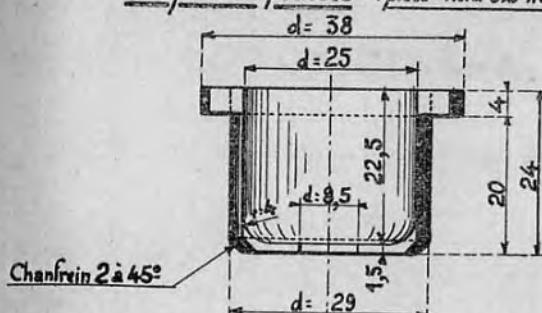
ANDRÉ CITROËN.

Moteur DIESEL D1.

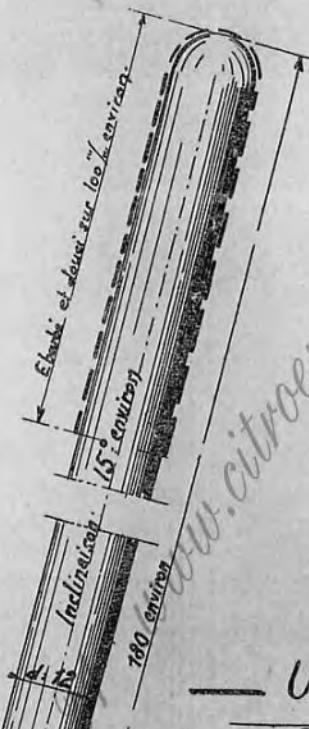
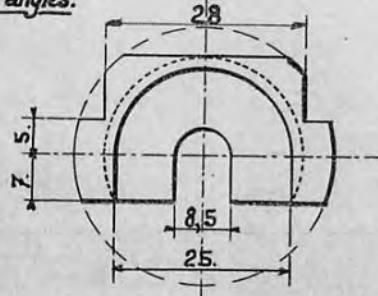
Lève-piston de Pompe d'injection.

24-1-1938.

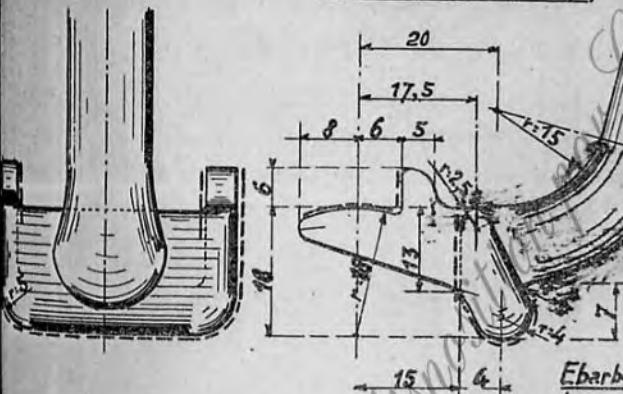
Coupelle de poussée. 1 pièce. Acier 819 traité.



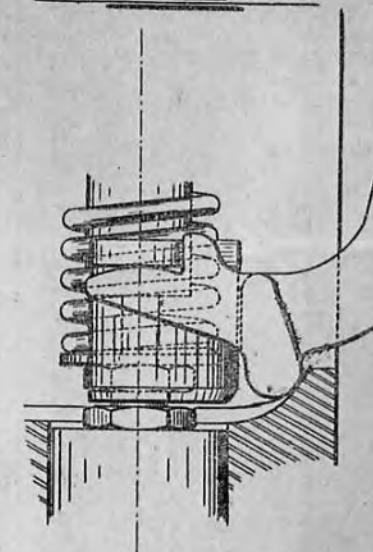
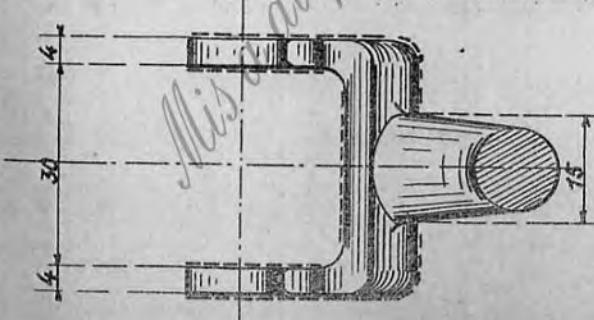
Abattre tous les angles.



Fourchette de levée. 1 pièce. Acier coulé
(ou, à défaut, en tôle de 47/8)



Ebarber et doucir avec soin
les parties marquées: -----

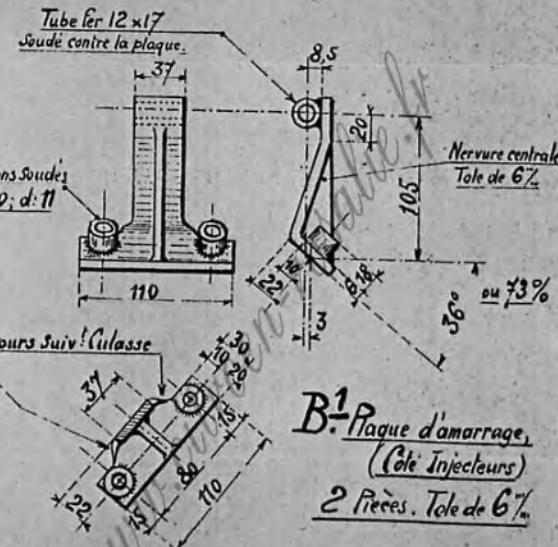
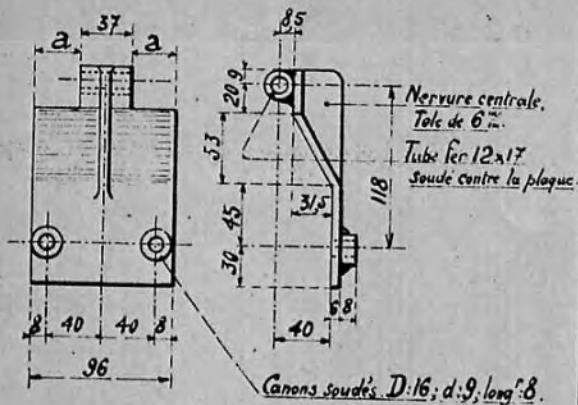


D. MR 8016.

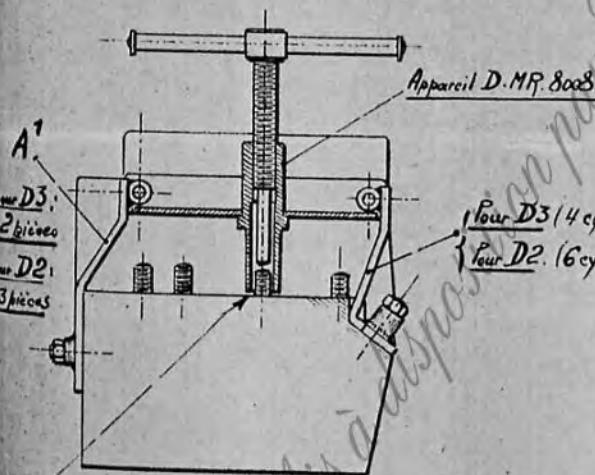
Société Anonyme
ANDRÉ CITROËN

Pattes spéciales pour Amarrage d'arrache-culasse D-MR. 8008.
Sur Moteurs D2 et D3.

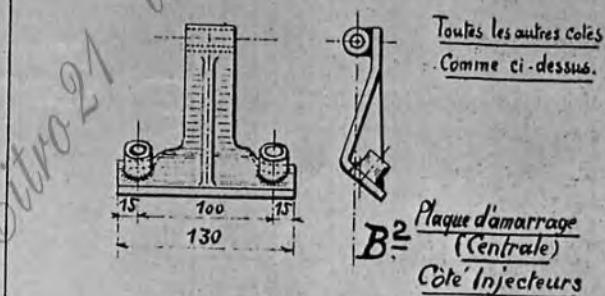
25/5/38



Ensemble de l'Appareil.

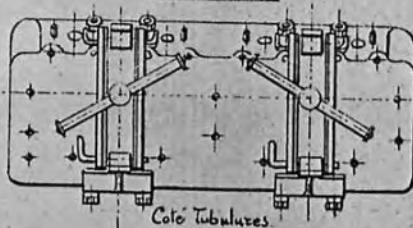


Le guide d'extrémité de l'arrache Culasse D-MR. 8008
aura son aléag. porté à 10,5 à 12,25 pour
échelon sur le gousset (ce qui équivaut à 9:12)



Utilisation.

Côté Injecteurs.



D-MR. 8030