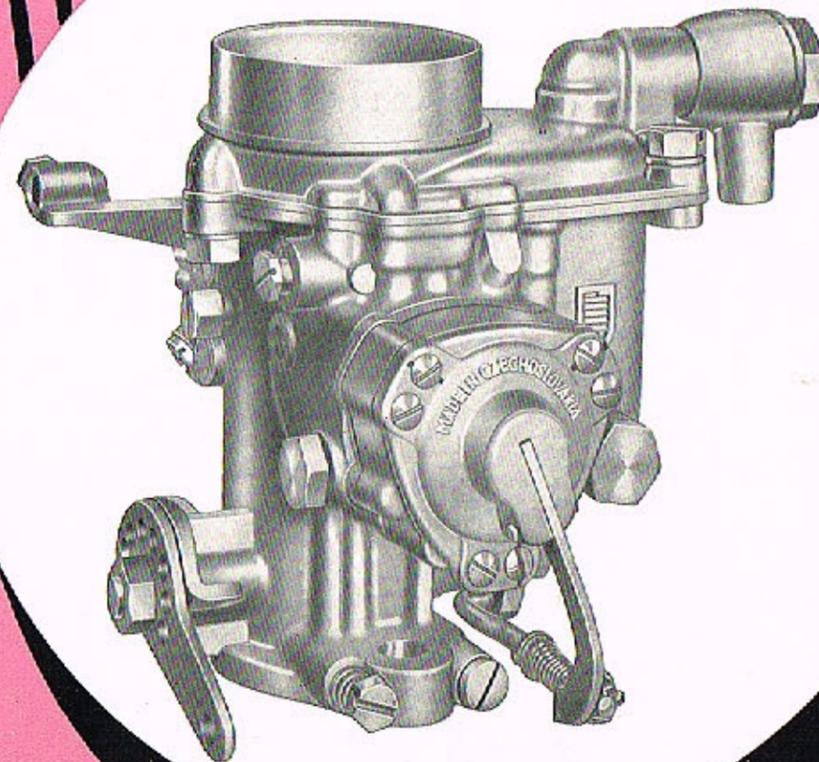


## QUELQUES CAUSES D'INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Pour trouver la cause d'une panne de moteur, opérer méthodiquement en éliminant une à une les causes probables car c'est ainsi seulement que la cause véritable se décelera en toute sécurité.

CARBURATEUR:	MOTEUR:	ALLUMAGE:	DIVERS:
	<b>Départ à froid difficile</b>		
Manœuvre incorrecte du starter Réglage incorrect du starter Remontage incorrect du starter Câble de commande du starter coincé Papillon ouvert	Entrées d'air par les joints de tuyauterie d'admission Soupapes grippées Compressions insuffisantes Régime de démarrage trop bas	Batterie à plat Allumeur en mauvais état ou mal réglé Bougies défectueuses ou humides Bobine défectueuse	Réservoir d'essence vide ou pompe d'essence ne fonctionnant pas Huile trop épaisse (en hiver surtout) Mauvaise qualité de l'essence
	<b>Départ à chaud difficile</b>		
Gicleur de ralenti obstrué Ralenti trop lent	Soupapes brûlées ou déformées		Arrivée d'essence insuffisante Tampons de vapeur (vapor-lock) dans la canalisation d'essence
	<b>Ralenti défectueux:</b>		
Réglage incorrect (voir les instructions de réglage du ralenti)	Entrées d'air par la tuyauterie d'admission Jeu excessif dans les guides de soupapes Compressions insuffisantes	Avance à l'allumage incorrecte Bougies encrassées ou inappropriées Écartement des électrodes des bougies mal réglé	
	<b>Puissance et vitesse insuffisantes</b>		
Réglage incorrect Gicleur d'essence d'enrichisseur obstrué Papillon n'ouvrant pas à fond Pulvérisateur déplacé ou monté à l'envers	Refroidissement insuffisant Réglage incorrect du jeu des soupapes Soupapes brûlées Réglage incorrect de la distribution Compressions insuffisantes	Avance à l'allumage incorrecte Bougies défectueuses ou inappropriées Bobine défectueuse Régulateur de l'avance ne fonctionnant pas	Arrivée d'essence insuffisante Tampons de vapeur (vapor-lock) dans la canalisation d'essence Silencieux d'échappement obstrué Freins qui serrent Toute résistance anormale due aux frottements dans le moteur ou dans le châssis
	<b>Excès de consommation</b>		
Réglage du carburateur incorrect Gicleurs trop gros ou alésés Carburateur usagé ou détérioré Fuites d'essence Flotteur percé ou pointeau manquant d'étanchéité Usage abusif du starter en marche	Moteur en mauvais état mécanique	Avance à l'allumage mal réglée Bougies encrassées ou défectueuses Bobine défectueuse	Filter à air colmaté Silencieux d'échappement obstrué Embrayage qui patine Membrane de la pompe d'alimentation défectueuse Pneus dégonflés Freins qui serrent Charge excessive de la voiture Conduite incorrecte (abus d'accélération et de coups de frein) Vols d'essence du réservoir Relevés de consommation d'essence erronés

## Le carburateur inversé JIKOV 32 SOP, 26 SOP



# MOTOKOV

PRAHA • TCHÉCOSLOVAQUIE

Ce carburateur inversé de conception et fabrication tchécoslovaques offre tous les avantages que l'on est en droit d'exiger d'un carburateur moderne. Comme il résulte de sa désignation, il comprend des équipements auxiliaires qui permettent, dans une large mesure, une adaptation correcte de la richesse du mélange aux divers régimes de service du moteur pour rendre la marche de celui-ci aussi économique que possible.

Le carburateur principal bénéficie de la correction pneumatique éprouvée de la composition du mélange et fonctionne donc automatiquement. Il est complété par un pulvérisateur parfait.

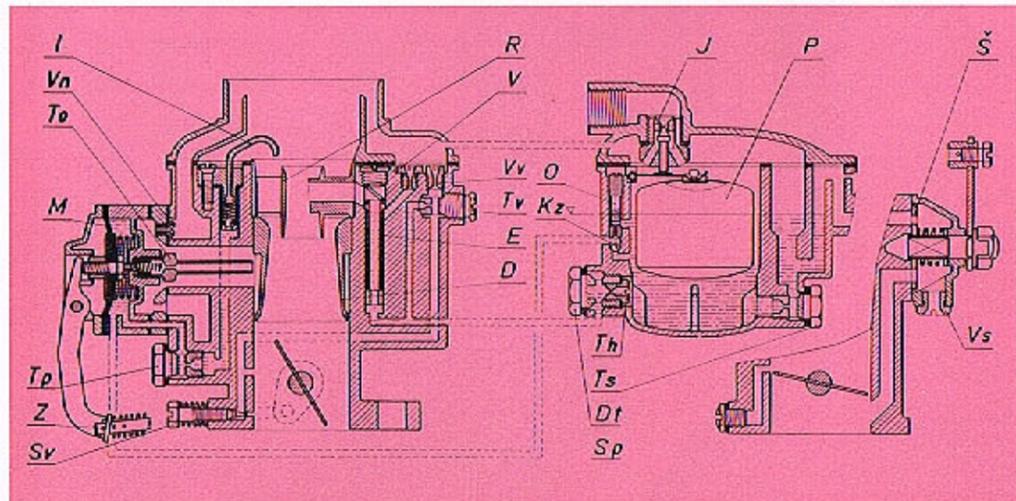
Les équipements auxiliaires complètent le système principal pour améliorer:

1. le démarrage du moteur à froid,
2. la mise en marche de la voiture à moteur froid,
3. le ralenti,
4. la marche en charge partielle du moteur,
5. la marche à pleine puissance du moteur,
6. la reprise.

Le carburateur est étanche à la poussière. L'air servant à tous les usages, par exemple à la formation de l'émulsion préalable dans le pulvérisateur, à l'alimentation du ralenti ainsi qu'à la formation de l'émulsion dans l'enrichisseur, part en aval du filtre d'air appliqué sur la tubulure d'aspiration du carburateur. L'avantage de cette disposition réside dans le fait que le rapport de mélange ne dépend pas, dans les grandes lignes, du degré d'encrassement du filtre d'air. Seul le starter est alimenté en air non filtré.

### CARBURATEURS INVERSÉS JIKOV TYPES 26 SOP & 32 SOP

avec pompe de reprise et équipement de puissance maximum



Th — gicleur d'alimentation	Vs — gicleur d'air de starter	Tp — gicleur d'essence de pompe
Dt — support de gicleur d'alimentation	S — glace de starter	I — injecteur
E — tube d'émulsion	Tv — gicleur d'essence de ralenti	O — gicleur de dérivation
V — ajutage d'automatisme	Vv — gicleur d'air de ralenti	J — pointeau
R — pulvérisateur double	Sv — vis de réglage de richesse au ralenti	P — flotteur
D — buse d'air	Kz — clapet à bille de retour	To — gicleur d'essence d'enrichisseur
Vn — gicleur d'air secondaire	Ki — clapet à bille d'injecteur	Z — trous pour goupille fendue
Ts — gicleur d'essence de starter	M — membrane de pompe	

1. Le démarrage du moteur à froid est facilité par le starter constitué, en principe, par un petit carburateur auxiliaire muni du gicleur d'essence (Ts) et du gicleur d'air (Vs). Sa glace (S) sert soit à ouvrir soit à fermer aussi bien l'arrivée de carburant que celle de l'air. L'enceinte devant la glace forme chambre d'émulsion du starter et le mélange tout prêt passe dans le carburateur par deux canaux largement calculés. Afin que le starter puisse fonctionner comme il se doit, il est nécessaire que lors de la mise en marche du moteur le papillon se trouve à la position correspondant au ralenti, à savoir qu'il soit pratiquement quasi fermé. Pour cette raison, ne jamais appuyer au démarrage du moteur à froid sur la pédale de commande des gaz. La mise en marche de la voiture à moteur froid est considérablement facilitée grâce au fait que l'appauvrissement du mélange est dans le cas de notre carburateur progressif, à l'encontre des carburateurs ordinaires courants. Cet avantage est dû à une ouverture spéciale brevetée de la glace du starter (S). L'appauvrissement continu du mélange s'obtient en repoussant petit à petit la tirette de commande du starter montée sur le tableau de bord.

2. Ralenti. La marche au ralenti à fonctionnement indépendant est réalisée par le gicleur de ralenti (Tv), le gicleur d'air de ralenti (Vv) est corrigée par la vis de réglage de la richesse du mélange (Sv). La butée de la petite ouverture nécessaire du papillon est déplaçable par la vis de réglage du papillon (Dv). La régularité de la marche au ralenti s'obtient par une sélection correcte des gicleurs d'essence (Tv) et d'air (Vv) et par le serrage approprié des vis (Sv) et (Dv). Le passage du ralenti au régime élevé est assuré par un orifice de dérivation du ralenti prévue grosso modo à la hauteur du papillon fermé.

3. La marche en charge partielle ou à pleine puissance est due au carburateur principal comportant le gicleur d'alimentation (Th) vissé dans le porte-gicleur (Dt), le tube d'émulsion (E) poussé dans son siège par un ressort et par l'ajutage d'automatisme (V) débitant l'air nécessaire à la formation de l'émulsion préalable avant l'entrée dans le pulvérisateur (R) et dans la buse d'air (D). Ces deux organes sont tenus en place par le vis (S<sub>1</sub>) et (S<sub>2</sub>). De l'air additionnel supplémentaire est amené dans la capacité entre la buse d'air et la paroi du canal principal du carburateur. Cet air arrive par trois orifices calibrés dont l'une est munie du gicleur d'air échangeable (Vn). L'air additionnel forme aux petites vitesses de circulation du mélange une enveloppe protectrice prévenant la condensation du carburant sur les parois de la tuyauterie d'admission. Les éléments de réglage du système de carburation principal du carburateur, à savoir le gicleur d'alimentation (Th), et l'ajutage d'automatisme (V) assurent une composition du mélange s'avérant économique quand le moteur marche en charge partielle, c'est à dire, quand la pédale de commande des gaz n'est pas encore complètement enfoncée.

4. La marche à pleine puissance du moteur demande un enrichissement adéquat du mélange. On enrichissement est assuré par l'enrichisseur à commande mécanique agissant en fonction de la position du papillon du carburateur. L'enrichisseur est incorporé dans la pompe de reprise. La quantité de carburant est déterminée par le gicleur de l'enrichisseur (To). L'entrée en fonctionnement de l'enrichisseur est donné par la position du papillon du carburateur; elle est variable dans l'étendue correspondant aux trous pour goupille fendue (Z) ménagés dans la tringle de commande de la pompe. Quand la goupille est engagée dans le dernier trou de la tringle. L'enrichisseur commence à fonctionner lorsque le papillon est ouvert environ à 50° (réglage standard). L'engagement de la goupille dans le

deuxième trou porte le commencement d'enrichissement au moment où le papillon est ouvert à 70°. Si la goupille se trouve dans le troisième trou, l'enrichisseur est hors service. Bien entendu, ce fait entraîne une réduction de la quantité de carburant injectée par la pompe de reprise.

Les éléments de réglage de l'enrichisseur sont: le gicleur d'essence (T<sub>o</sub>) et la position de la goupille fendue de la tringle commandant la pompe.

**5. La reprise** est assurée par la pompe à membrane commandée par voie mécanique, qui, en injectant lors d'une ouverture rapide du papillon un certain supplément d'essence (pouvant aller jusqu'à 1,5 cmc), permet de combler la lacune d'alimentation due au fait que la réserve de carburant accumulée dans la capacité du tube d'émulsion ne peut répondre au besoin momentané brusquement accru.

La membrane de pompe (M) emprunte son mouvement, par l'intermédiaire d'une tige, au pivotement du papillon du carburateur. Au mouvement de fermeture du papillon de carburateur, la membrane s'éloigne du carburateur et la pompe aspire du carburant à travers le clapet à bille de retour (Kz). Au mouvement d'ouverture du papillon, la membrane s'approche du carburateur et la pompe refoule le carburant d'une part à travers le gicleur de pompe (T<sub>p</sub>) et l'injecteur (I) dans l'enceinte au-dessus du pulvérisateur et d'autre part à travers le gicleur de dérivation (O) dans la cuve à niveau constant quand on néglige le gicleur d'enrichissement.

Si la pression sur la pédale de commande des gaz est brusque, la plus grande partie du carburant passe par l'injecteur. Quand on appuie sur la pédale lentement, la presque totalité du carburant reflue par le gicleur de dérivation (O) dans la cuve à niveau constant.

La quantité de carburant refluant dans la cuve à niveau constant est déterminée par le gicleur de dérivation, alors que la durée d'injection dépend du gicleur de la pompe de reprise (plus le diamètre du gicleur est grand, moins longue est l'injection) ainsi que de la tension du ressort sur sa tringle de commande. Le clapet de refoulement de la pompe est constitué par une bille supportant la pression d'un ressort et placée sous l'injecteur (I). Grâce à cette disposition toute aspiration d'essence supplémentaire en marche normale du moteur est prévenue.

**6. L'équipement maintenant le niveau à une hauteur constante** est du modèle courant à pointeau (J) et flotteur (P). Une bascule de flotteur de formule spéciale permet une commande forcée du mouvement de flotteur de bas en haut et de haut en bas de sorte que le pointeau ouvre toujours à temps.

**7. Raccord pour régulateur d'avance à dépression.** Le carburateur est aménagé pour le raccord d'un dispositif à dépression pour varier le point d'allumage des bougies. Quand on n'adopte pas de dispositif à dépression, le raccord est à obturer à l'aide du bouchon fileté (Sp).

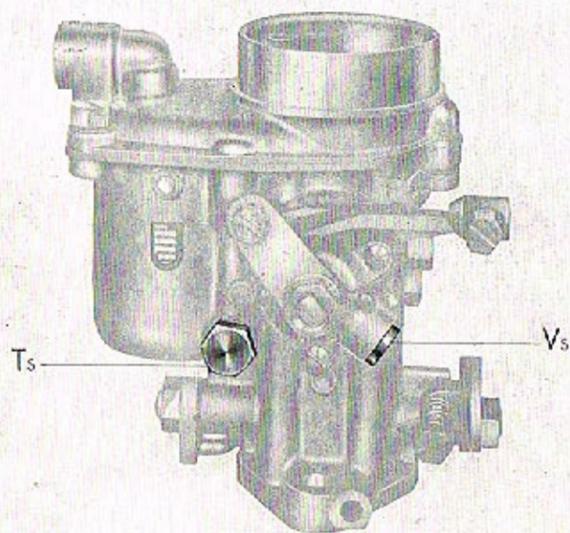
**8. Gicleurs.** Le calibrage de tous les éléments de réglage, tels que buse d'air, gicleurs d'essence et d'air équipant ces carburateurs qui sont montés sur les voitures récentes, est déterminé par de nombreux essais de laboratoire et sur route. Toute modification du réglage d'origine entraîne une altération de l'économie de service. Pour la détermination du réglage convenant le mieux aux voitures de modèles anciens, les stations — service JIKOV se tiennent à la disposition de la clientèle. Nous faisons remarquer que les numéros des gicleurs d'essence et d'air sont établis selon les normes tchécoslovaques ČSN qui désignent le calibre des trous en fonction du débit d'eau en cmc par minute pour une chute de 1 m, alors que les anciens numéros étaient basés sur le diamètre des trous (en exprimant leur centuple).

**9. Quelques conseils pour le montage du carburateur.** Monter toujours le carburateur la cuve à l'avant, dans le sens de marche de la voiture.

Utiliser des joints de bride minces (de 0,5 mm au maximum), les joints épais provoquant la déformation de la bride. En cas de carburateur ayant déjà servi, s'assurer que sa face est parfaitement plane. Pour la même raison, serrer les écrous de fixation du carburateur un à un et alternativement et employer des rondelles indesserrables.

Eviter que la canalisation d'essence passe trop près du moteur et surtout de l'échappement pour prévenir la formation de bulles de vapeur.

Apporter le plus grand soin au montage de la tringlerie d'accélérateur et rattraper tout jeu inutile tout en évitant tout frottement dur. Vérifier que le papillon de carburateur ouvre et ferme complètement.



#### DEPART

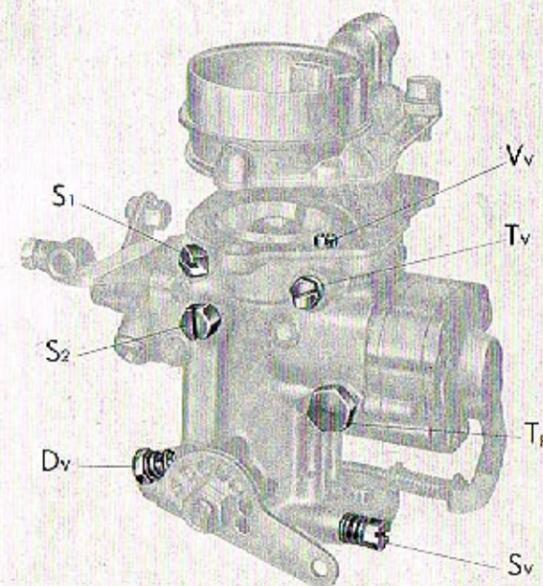
##### Éléments de réglage:

- T<sub>s</sub> — gicleur d'essence de starter
- V<sub>s</sub> — gicleur d'air de starter

#### RALENTI

##### Éléments de réglage:

- T<sub>v</sub> — gicleur d'essence de ralenti
- V<sub>v</sub> — gicleur d'air de ralenti
- S<sub>v</sub> — vis de réglage de richesse
- D<sub>v</sub> — vis butée de papillon
- S<sub>1</sub> — vis fixant le pulvérisateur
- S<sub>2</sub> — vis fixant la buse d'air



Eviter au montage du câble de commande du starter les coudes brusques. Pour assurer une fermeture correcte du starter, fixer le câble de commande de telle façon que la tirette du tableau de bord soit tirée encore de 3 mm au moins quand le levier du starter se trouve déjà poussé jusqu'à la butée.

En vue du remplacement d'un carburateur usé par un carburateur JIKOV, adopter pour raccorder l'arrivée d'essence une vis de raccord neuve M 12 x 1,5 sinon l'on risque de détériorer le filet du chapeau de cuve avec l'ancienne vis de raccord (qui est M 12 x 1,25 par exemple). Vérifier l'étanchéité de la canalisation aboutissant au régulateur d'avance à dépression.

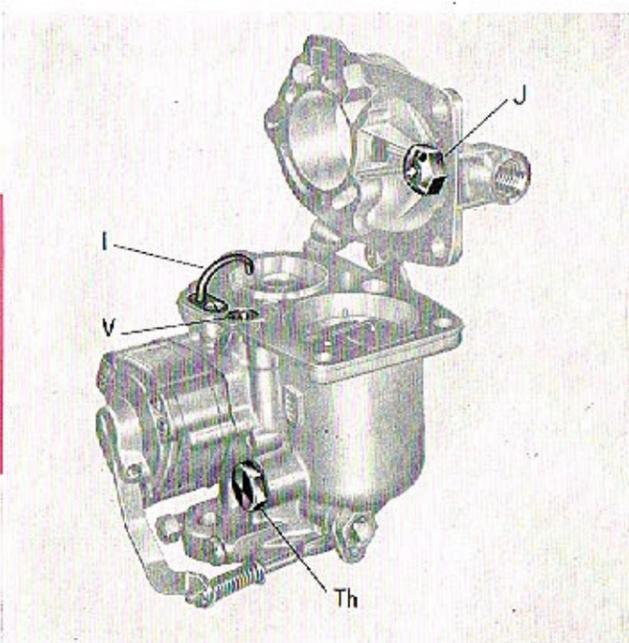
Veiller à la propreté de la canalisation d'alimentation entre la pompe à essence et le carburateur. Serrer le gicleur de ralenti avec précaution pour éviter tout risque de le déformer. Au remplacement du pointeau, poser le joint avec soin.

**10. Service, dégrassage et réglage du carburateur.** En service, le carburateur JIKOV ne demande pratiquement aucun entretien. En principe, nettoyer les gicleurs avec un jet d'air comprimé et jamais avec un fil métallique. En cas de noyage du carburateur, la panne est probablement due à des fuites autour du pointeau (J) consécutives à des impuretés. Déposer le chapeau du carburateur, dévisser le pointeau, le laver à l'essence et nettoyer avec un jet d'air comprimé. Effectuer ces opérations avec précaution afin de ne pas détériorer le pointeau. Un pointeau défectueux est irréparable et doit être remplacé par un pointeau neuf.

Tous les 5.000 km de marche, déposer le carburateur et le rincer à l'essence pure pour le débarrasser des dépôts éventuels d'impuretés.

Quand on a été amené, lors de la dépose du carburateur, à desserrer l'écrou de l'entraîneur de la commande de pompe sur l'axe de papillon, veiller au remontage à ce que les repères frappés sur la cale de forme et sur l'entraîneur coïncident l'un avec l'autre.

**11. Marche à suivre pour démarrer à moteur froid.** Tirer complètement la tirette du starter montée sur le tableau de bord de la voiture. Mettre le contact d'allumage et lancer le moteur au démarreur électrique sans toucher à la pédale de commande des gaz.



#### MARCHE NORMALE

##### Éléments de réglage:

- Th — gicleur d'alimentation
- V — ajutage d'automatisme
- Tp — gicleur d'essence de pompe
- I — injecteur
- J — pointeau

Dès que le moteur prend, l'on peut immédiatement partir; après le départ repousser petit à petit la tirette de commande du starter à des positions telles que le moteur froid ou partiellement réchauffé marche encore régulièrement. Dans l'intérêt d'une réduction au minimum de l'usure du moteur, il est recommandé de repousser à fond la tirette de commande du starter le plus tôt possible après le départ.

La mise en marche d'un moteur chaud s'opère sans starter, en enfonçant doucement la pédale de commande des gaz, à savoir à papillon légèrement ouvert.

#### 12. Marche à suivre pour régler le ralenti.

1. Vérifier l'état des bougies d'allumage (écartement des électrodes) et la distance de rupture des plots du rupteur.
2. Porter le moteur à la température d'utilisation optimum.
3. Accélérer doucement le régime du moteur par serrage de la vis de réglage du papillon (Dv).
4. Desserrer la vis de réglage de la richesse du mélange au ralenti (Sv) jusqu'à ce que le moteur commence à boiter. Resserrer ensuite cette vis en opérant lentement et avec précaution pour accélérer légèrement la marche du moteur en vue de la stabiliser.
5. Desserrer progressivement la vis de réglage du papillon (Dv) pour régler (réduire) le régime du moteur à 400 tours par minute environ.
6. Si le moteur recommence à boiter, resserrer encore un peu avec précaution la vis (Sv). La vis (Sv) ne doit jamais être serrée à fond.

#### 13. Marche à suivre pour vérifier et régler la quantité d'essence injectée par la pompe de reprise.

Si la reprise à vitesse élevée laisse à désirer ou si le moteur tousse (au moment d'accélérer), ou bien le gicleur de pompe (Tp) est obstrué ou bien le gicleur de dérivation (O) est trop grand. Pour vérifier le fonctionnement de la pompe, déposer le filtre d'air. A gicleur de dérivation obturé, l'injecteur doit débiter, à l'ouverture du papillon, environ 1,5 cmc d'essence. Si ce volume n'est pas atteint, le clapet à bille de l'injecteur manque d'étanchéité (prise d'air à la course d'aspiration de la pompe) ou la bille du clapet d'aspiration laisse échapper de l'essence dans la cuve à niveau constant à la course de refoulement. Pour dépanner, ou bien remplacer l'injecteur (I) en bloc avec le clapet (Ki) incorporé, ou bien dégraisser le siège du clapet après avoir déposé le gicleur de dérivation (O) et la bille du clapet. Parfois, il suffit de quelques coups de pompe énergiques et d'un rinçage simultané à l'essence pure.

#### 14. Marche à suivre pour déboucher le gicleur de l'enrichisseur.

L'engorgement du gicleur de l'enrichisseur (Te) se traduit par une baisse de la vitesse maximum de la voiture. Dans ce cas, déposer la pompe de reprise en dévissant les trois vis repérées du couvercle de pompe. Pour rendre l'opération plus commode, déconnecter aussi, au besoin, la commande de la pompe. Effectuer toujours la dépose du gicleur en position verticale pour empêcher le ressort et le clapet de l'enrichisseur que se gicleur surmonte de tomber et de s'égarer. Après avoir nettoyé le gicleur à l'air comprimé, opérer le réassemblage de la pompe en procédant en sens inverse selon les instructions précédentes.