

REGLAGE DES CARBURATEUR SU 240Z

Pour vous faciliter la tâche j'ai synthétisé les données d'un vrai MR Datsun mais en Français, car certaines données du Haynes sont fausses, comme le réglage du niveau de cuve...

1- FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement de ce carburateur est assez simple car ne faisant pas appel à beaucoup de composants ou de circuits ; mais cependant pour que la mise au point se passe bien il faut que ceux-ci soient en état correct sans quoi on arrive à rien.

La cuve est séparé du carburateur, de cette cuve part un tuyau qui amène l'essence au gicleur **9** (Nozzle) « le niveau d'essence dans le gicleur dépend du niveau d'essence dans la cuve » (principe des vases communicants) nous verrons après que ce paramètre est prépondérant !

Lorsque le moteur tourne l'air qui est aspiré à travers le carbu est en dépression sous le piston ce qui aspire et pulvérise l'essence. En fonction des allures, le piston monte et descend faisant monter aussi l'aiguille dans le gicleur.

L'aiguille **8** (Needle) à un profil particulier qui comporte neuf niveaux, le dosage du moteur dépend du profil de l'aiguille (on peut modifier le dosage en changeant de référence d'aiguille) N58 ou N54 d'origine.

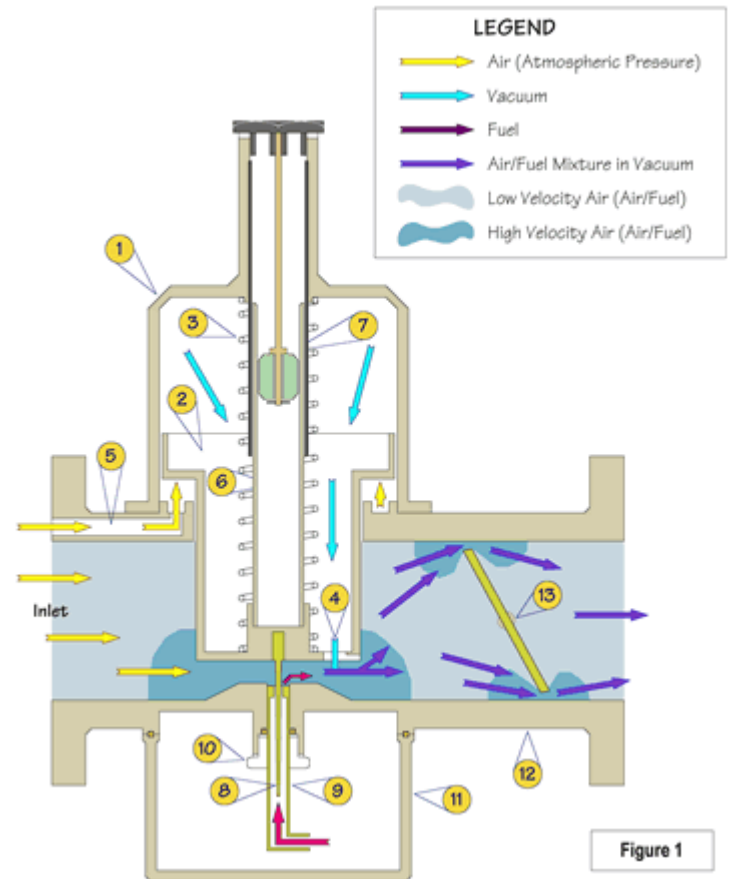
Quand l'aiguille change de position dans le gicleur elle ouvre un passage plus ou moins grand pour le carburant.

Le réglage de la richesse au ralenti sur ces carburateur se fait en changeant la position de base du gicleur dans sont fourreau **10**, si on monte le gicleur on rétrécit le passage pour le carburant et donc on appauvri le mélange.

Si on descend le gicleur on enrichit !

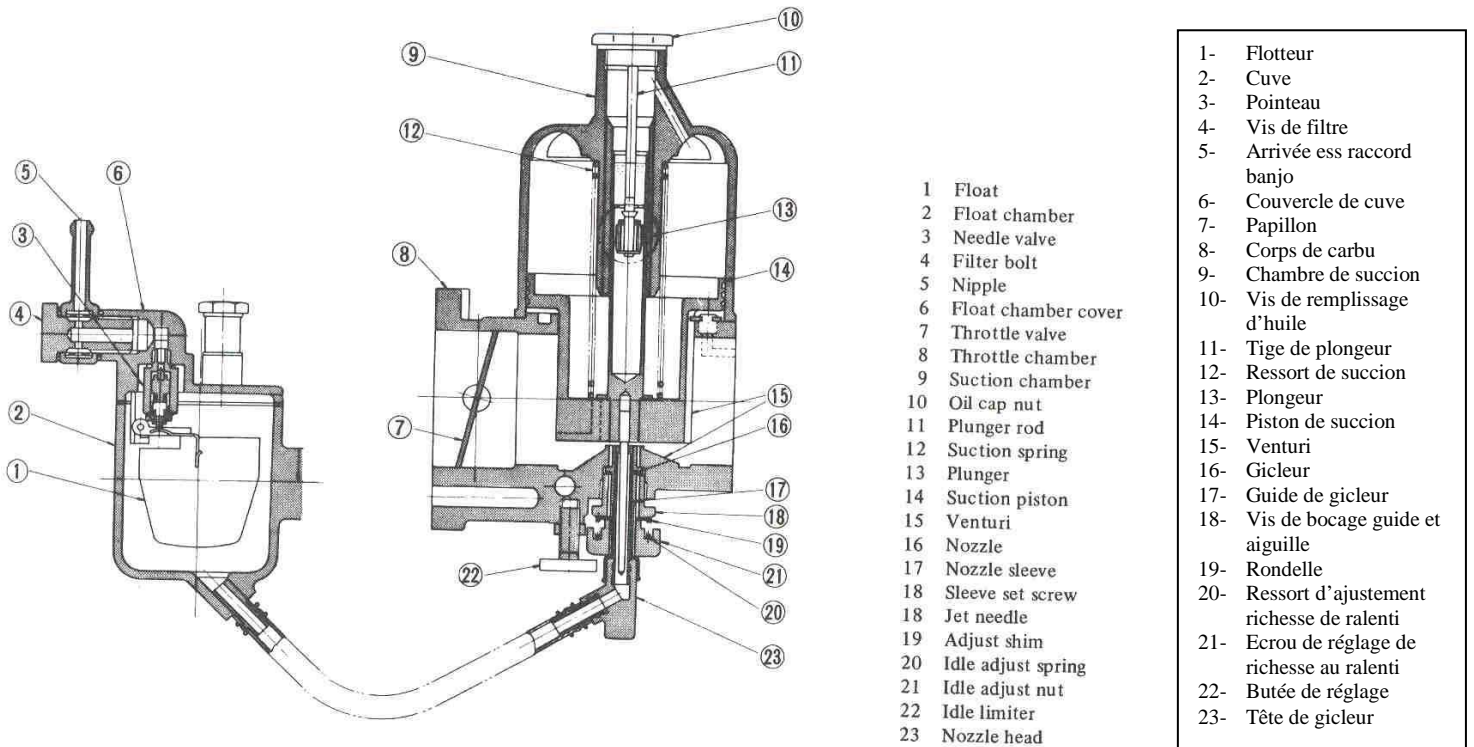
L'enrichissement à l'accélération est possible grâce au déplacement du piston **6** dans le pot **1** ; car dans le tube **7** il y a de l'huile qui va servir à freiner la montée trop rapide du piston sur un coup de gaz et aussi sont rebonds.

La fluidité de l'huile va faire varier donc l'enrichissement à l'accélération, d'origine c'est une huile mono grade SAE20, ou à défaut une huile moteur 10W30 ; mais si on change la viscosité de cette huile on change l'amortissement du piston (en mieux ou en pire...)



2- DETAILS DES COMPOSANTS DU CARBU SU HJG46W

Avant de commencer, il faut savoir de quoi on parle et connaître la traduction des noms Anglais.



3- MISE AU POINT

Avant de commencer il faut vérifier que les aiguilles ne soient pas tordues, que les gicleurs ne soient pas ovalisés (voir P6) et qu'ils coulissent bien dans leur guide quand on agit sur l'écrou de réglage de richesse sous les carbus ; il faut aussi que le piston coulisse bien et redescende seul avec un petit bruit de « clonk » en fin de course.

A- En premier lieu il vaut mieux s'assurer du bon réglage du niveau d'essence dans la cuve (*sauf si c'est juste une légère mise au point et que la voiture marchait bien avant*)

En effet un niveau de cuve trop haut aura pour effet de faire monter le niveau d'essence dans le gicleur, du fait de l'essence non vaporisé et donc liquide risque de déborder sur le pontet et il y aura des retours aux carbus, le moteur sera toujours trop riche même avec les gicleurs au plus haut et donc incontrôlable.

Trop bas l'essence aura du mal à vaporiser dans certaines conditions et le moteur sera trop pauvre surtout il risque d'y avoir des trous à l'accélération.

Si les pointeaux ne sont pas étanches l'essence arrivera toujours et débordera des cuves.

En cas de remplacement, il faudra se méfier car chaque carbu à une référence de pointeau différente :

En effet le carbu avant à la cuve placé devant et le carbu arrière à la cuve placé derrière ; comme le moteur n'est pas monté horizontalement ce paramètre a une influence sur le niveau de cuve qui est



différent entre le carbu avant et arrière, les pointeaux sont donc aussi de taille différente ; celui du carbu arrière noté R pour rear est plus petit que celui du carbu avant noté F pour front !!!!

(Attention Nissan ne peut plus fournir qu'une seule référence...celle du carbu AR et cette pièce coûte cher (28€ pièce)) en cas de remplacement des pointeaux il faudra compenser la différence de hauteur pour le carbu av...

Pour ajuster le niveau de cuve, il faut déjà les bonnes données de réglages (celles du Haynes 14,5 mm pour les deux cuves est erronées) ensuite retourner le couvercle de cuve avec le flotteur monté dessus et le tenir horizontalement

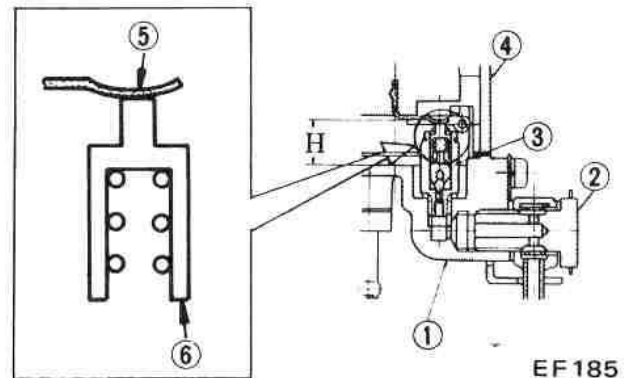
La côte est de 15,5mm à 16,5 mm pour le carbu avant

Et de 11,5mm à 12,5 mm pour le carbu arrière

Le réglage est assez délicat, il faut essayer de mesurer cette côte H avec un régleur entre le fond du couvercle et la lamelle 5 du flotteur qui repose sur le pointeau

Pour régler on tord cette lamelle avec un petit tournevis.

On peut aussi comme le fait Z Thérapy ajuster le niveau du flotteur en fabriquant un gabari de 0,50 in soit 12,7mm et celui-ci devra passer juste entre le flotteur et le couvercle.



EF185

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|
| 1 | Float chamber cover | 4 | Float chamber |
| 2 | Filter bolt | 5 | Float lever |
| 3 | Needle valve | 6 | Valve stem |

Fuel level "H" (distance from top of float chamber)

Front carburetor
25 mm (0.98 in)

Rear carburetor
21 mm (0.83 in)

Fig. EF-59 Adjusting Fuel Level

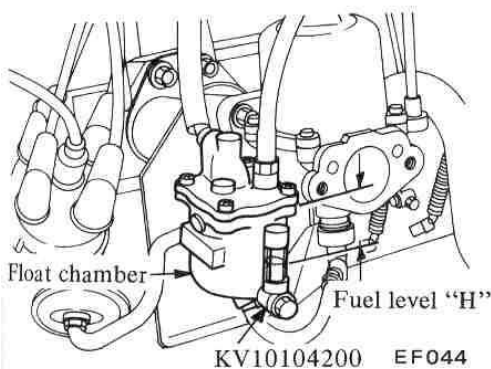


Fig. EF-58 Checking Fuel Level

Autre moyen de contrôle (à condition d'avoir l'appareil approprié « chez Z thérapy ils vendent une copie adapté de l'outil Nissan »)



Cette mesure est beaucoup plus précise car elle est réelle, moteur en marche, cela permet aussi de s'assurer de l'étanchéité du pointeau.

La côte comprise entre le niveau d'essence dans le tube et le haut de la cuve doit être de 25mm pour le carbu av et 21mm pour le carbu ar

Par contre on est toujours obligé de démonter le couvercle pour procéder au réglage !

B- Si tout est bon de ce côté, on peut s'occuper alors du réglage de la richesse et de la synchro des carbus ; mais avant, sur quoi allons nous agir pour régler...

TWIN CARBURETOR-Model HJG46W series

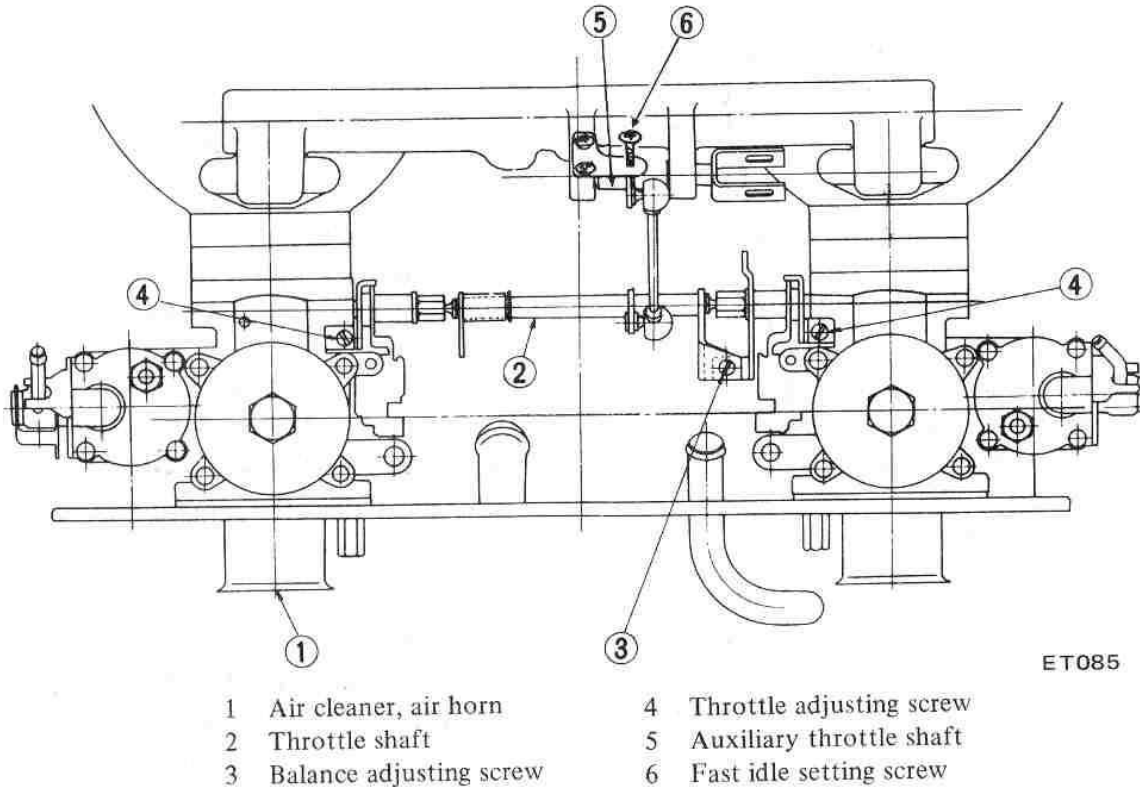


Fig. ET-16 Twin Carburetor-Model HJG46W Series

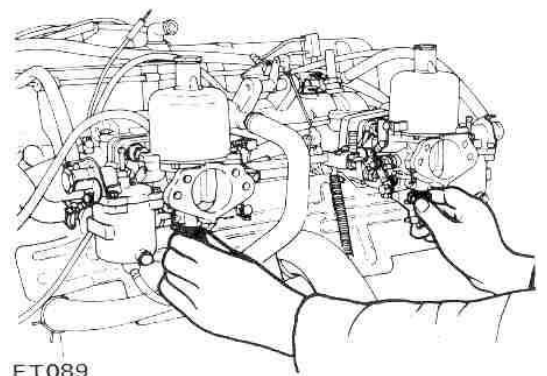
En **4** nous avons des vis qui agissent sur l'ouverture minimale du papillon des gaz de chaque carbu, ce qui nous permettra d'ajuster le régime de ralenti en agissant sur les deux carbus en même temps. Mais aussi cela nous permettra d'ajuster l'équilibrage des dépressions des carbus en agissant sur un seul carbu à la fois

En **3** nous avons une vis qui permet de synchroniser l'ouverture des papillons entre le carbu avant et arrière.

En **6** nous avons la vis de ralenti accéléré qui permettra de mettre le moteur à 1400tr et 3000tr pour ajuster l'équilibrage des carbus en régime accéléré.

Sous chaque carbu nous avons un écrou de réglage qui permet d'ajuster la richesse en faisant varier la hauteur du gicleur / à l'aiguille. Il y a des petites bosses repère qui permettent de repérer les demi tours sur l'écrou.

Cet ajustement ne fonctionne que si le gicleur coulisse bien dans son guide ; d'autre part, le starter agit lui aussi de cette manière, si la commande de starter est dur et si le levier plastique est cassé il y a forte chance que le gicleur coulisse pas ou mal dans le guide, auquel cas il faudra le démonter pour nettoyer.



ET089

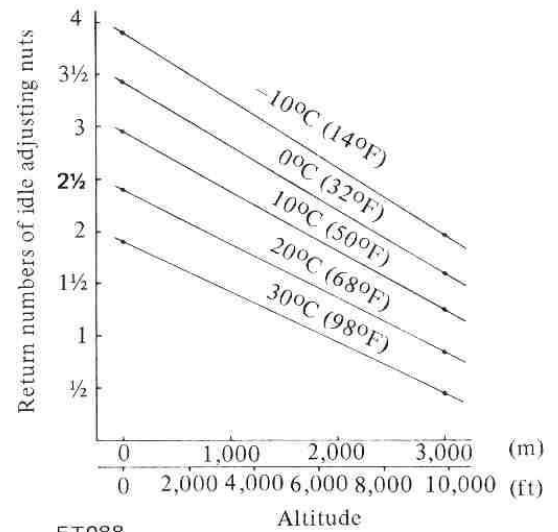
Fig. ET-19 Setting Idle Adjusting Nuts

Avant d’attaquer le réglage, s’assurer que l’allumage est bien calé.

- 1) Défaire les câbles de starter pour qu’ils n’aient pas d’influence sur le réglage ; dévisser la vis de balance 3 (ainsi on s’assure qu’elle n’agit plus sur l’ouverture du papillon du carbu arrière), dévisser la vis de ralenti accéléré 6.
- 2) Ensuite on va effectuer un réglage de base de la richesse, pour cela on va se rapporter à l’abaque de la Fig ET18 qui nous permet de définir le nombre de tours à dévisser en fonction des paramètres influents (Température ext et altitude).

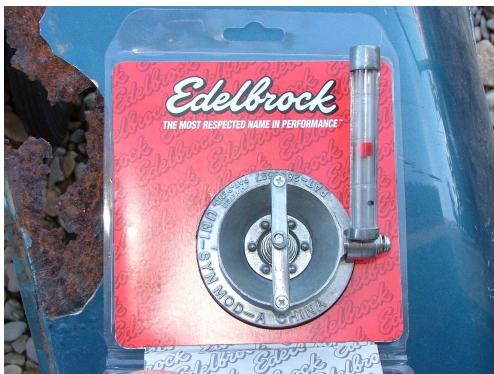
Vissez à font chaque vis de richesse au ralenti (fig ET19) et dévissez du nombre de tours définit en fonction de ces deux paramètres.

- 3) Démarrer le moteur et l’amener à température.
- 4) En utilisant un débitmètre mécanique (voir fig ET 20) « cet appareil est vendu chez Z therapy mais aussi chez blackdragon et MSA »



ET088

Fig. ET-18 Number of Returns in Idle Adjusting Nuts



On va équilibrer le fonctionnement du carbu avant et arrière, quand ils ne sont pas réglés pareil le moteur tremble et cogne et il a du mal à prendre les tours.

Pour cela on va mesurer le débit d’air (la dépression) de chaque carbu pour leur donner un réglage d’ouverture de papillon identique.

Engine idle speed:
Refer to Table I of Service
Data and Specifications.

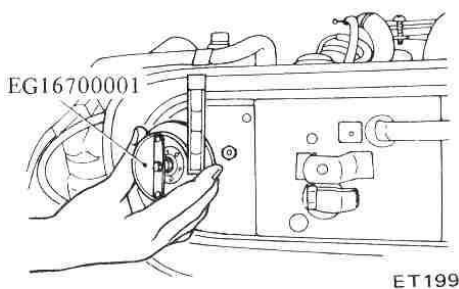


Fig. ET-20 Setting Flow Meter

On place moteur en marche, l’appareil devant le cornet de boîte à air (ou directement sur le carbu) quelques secondes juste le temps d’avoir une lecture du niveau du flotteur dans le tube (si le flotteur monte pas assez il faut vissez le centre du débitmètre et essayer d’ajuster le flotteur avec un trait de repère)

Donner quelques coups de gaz et replacer l’appareil sur le carbu arrière, si la lecture est différente il faut ajuster l’ouverture du papillon en agissant sur la vis d’équilibrage 4 du carbu ar (en vissant le flotteur va monter)

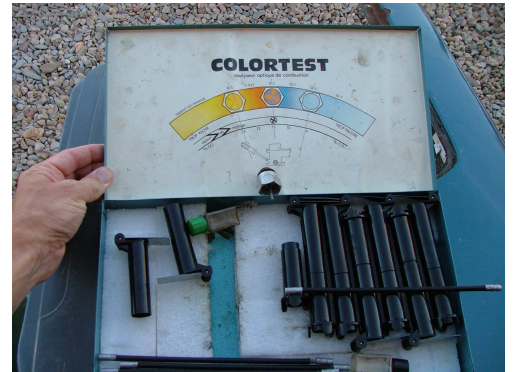
Vérifier l’ajustement en remplaçant sur le carbu av puis ar, l’équilibre doit être le plus parfait possible, d’ailleurs le moteur au fur et à mesure du réglage tourne de plus en plus rond et les coups de gaz

donnent des montés en régime plus franches.

Si le réglage est trop long donner quelques coups de gaz et mettre le moteur en régime un moment pour décrasser les chambres de combustion ensuite reprendre l’ajustement

*A défaut de débitmètre on pourra utiliser une méthode de substitution mais qui sera moins précise ; on pourra poser un verre rempli d’eau sur le moteur et ajuster l’équilibrage jusqu’à ce que l’eau ne tremble plus ; ou encore faire à l’oreille
Mais rien ne remplace un bon débitmètre...*

- 5) Ramener le moteur au régime de ralenti préconisé (650 à 750 tr) en agissant simultanément sur les vis 4 de chaque carbu
- 6) Ajustement de la richesse, pour cela il faut soit un compte tours précis (de lampe strombo par exemple) ou un appareil de réglage de CO (analyseur de gaz) ou encore mon préféré les bougies transparentes colortune



Dans tous les cas on ajuste la richesse en agissant simultanément sur les écrous de réglages de richesse au ralenti sous les carburateurs et en tournant par 1/8 de tour ; en vissant on monte le gicleur dans son guide et alors on appauvrit le mélange ; en dévissant on descend le gicleur et on enrichit le mélange.

Pour être sûr que le starter n'ait aucune action sur les leviers et les gicleurs, il est préférable de dévisser les câbles.

Ajuster doucement dans un sens et voir si le régime de ralenti monte ou descend... (il faut agir doucement car il y a un certain temps de réponse...) régler pour obtenir le régime de ralenti le plus élevé et le plus stable possible. (ou la bonne couleur « entre bleu alpine et violet orange avec les bougies transparentes »)

Agir ensuite sur les vis 4 simultanément pour redescendre le régime de ralenti à la valeur préconisée.

- 7) Vérifier que le niveau d'huile soit correct dans chaque pot ; il y a un repère de niveau sur la tige.

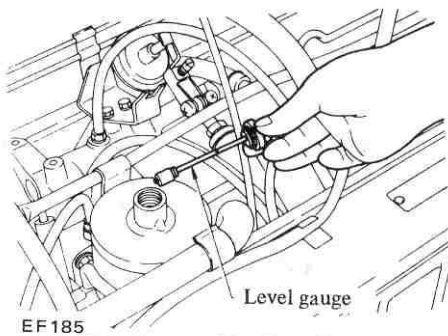


Fig. EF-60 Checking Damper Oil Level

- 8) Agir sur la vis de ralenti accéléré pour faire monter le régime à 1400 tr/min, puis vérifier de nouveau l'équilibre des dépressions avec le débitmètre comme dans la partie 4), et ajuster par petites touches pour avoir un réglage parfait en agissant sur la vis 4

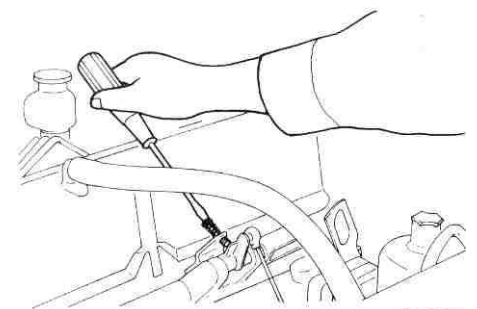


Fig. ET-22 Adjusting Fast Idle

- 9) Reste à régler la vis de synchronisation 3 pour que le débit soit équilibré et pour que quand on donne un coup de gaz les pots des deux carburateurs montent simultanément. Monter le régime à 3000 tr en agissant sur la vis de ralenti accéléré, puis agir sur la vis de synchro 3 pour ajuster les débits (pensez à ouvrir de plusieurs tours le plateau de l'outil)
- 10) Si c'est équilibré, redévisser la vis de ralenti accéléré et laisser un jeu de 2mm entre la vis et ça butée.

Voilà normalement après tout ça, le moteur doit tourner parfaitement, si ce n'est pas le cas, vérifier que le niveau de cuve soit bien réglé et que de l'essence ne déborde pas dans le carbu, (possibilité aussi d'un flotteur poreux)

Autres possibilités, si le gicleur est ovalisé (avec l'aspiration l'aiguille frotte plus sur le côté moteur... mais aussi cela peut être dû à un mauvais alignement entre l'aiguille et le gicleur) ou encore l'aiguille usé ; le moteur ne sera peut être pas réglable pour une pollution acceptable...

Avec l'usure le trou s'agrandit et s'ovalise voir même devient triangulaire. Sur l'image le plus usé à gauche ! Dans ces conditions il n'est pas possible d'ajuster la richesse... D'origine le diamètre est de 0.100 in



Enfin certaines pièces sont disponibles chez Nissan mais avec des délais parfois très long et des prix élevés ; d'autres sont incommandables (aiguilles, gicleurs) mieux vaut prendre un kit de réparation complet chez Z therapy pour 180\$, mais il y aura tout dedans !



Nota : On remarquera que dans le kit US il n'y a aussi que des pointeaux AR donc le petit modèle...le grand modèle n'étant plus fabriqué.

Il faudra donc compenser le réglage pour le carbu av, et contrôler avec le niveau extérieur.

Note: Key No.1 Assy-carburetor
includes Key No.2~60

