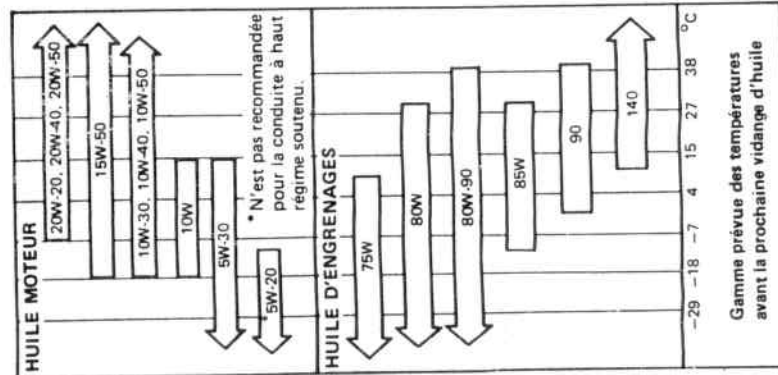


LUBRIFIANTS PRECONISES

LUBRIFIANTS PRECONISES

Lubrifiant	Spécifications	Remarques
Huile pour moteur à essence et pour amortisseur de carburateur	API SE	Tous les détails complémentaires sont donnés dans le tableau de référence de viscosité SAE recommandée.
Huile d'engrenages	API GL-4	
Différentiel	API GL-5	
Liquide de boîte de vitesses automatique	Type DEXRON	
Graisse à usages multiples	NLGI No. 2	A base de savon de lithium
Liquide de circuit de freinage et d'embrayage	DOT 3	US FMVSS No. 116
Antigel		A base d'éthylène glycol

INDICES DE VISCOSITE SAE PRECONISES



EMPLACEMENT DES NUMEROS DE SERIE DU VEHICULE

Il y a deux numéros de série pour l'identification des véhicules: moteur et châssis. Ces numéros sont indiqués sur la plaque signalétique de la voiture, située en un point permettant une lecture facile.

- L28 XXX
 - L26 XXX
 - L24 XXX
 - L20 XXX
- Numéro de série
— Modèle du moteur

NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur est estampé sur le côté gauche arrière du bloc cylindres au niveau de joint avec la culasse.

Le numéro est précédé du modèle du moteur, L20, L24, L26 ou L28.

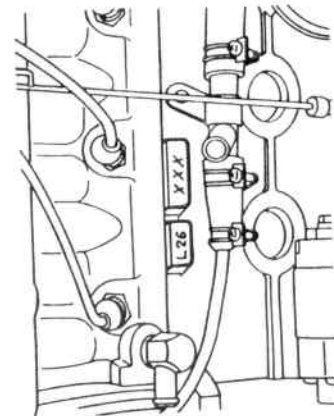


Fig. EG-1 Emplacement du numéro de série du moteur

L20A, L24, L26 & L28 Moteur



MISE AU POINT DU MOTEUR

ET

TABLE DES MATIERES

SYSTEME MECANIQUE DE BASE	ET- 2	DOUBLE CARBURATEUR	ET- 8
REGLAGE DU JEU DES SOUPAPES		-Modèle série HJG46W	
D'ADMISSION ET D'EGALISATION	ET- 2	DOUBLE CARBURATEUR	ET-10
CONTROLE ET REGLAGE DE LA COURROIE D'ENTRAINEMENT	ET- 2	-Modèle série HMB46W	
RESSERRAGE DE LA CULASSE	ET- 3	CONTROLE ET REGLAGE DE LA SOUPAPE D'AMORTISSEMENT (DASHPOT)	ET-12
RESSERRAGE DES ECROUS DE COLLECTEURS ET DE CARBURATEUR	ET- 3	CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE	
VIDANGE ET REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR	ET- 3	D'AMORTISSEUR DE DOUBLE CARBURATEUR	ET-13
REEMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE	ET- 3	REEMPLACEMENT DU FILTRE A CARBURANT	ET-13
VIDANGE ET REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFRIGERISSEMENT	ET- 3	NETTOYAGE DU FILTRE A CARBURANT ACCOUPLE A LA POMPE A CARBURANT ELECTRIQUE	ET-13
VERIFICATIONS DES DURITES ET RACCORDS DU CIRCUIT DE REFRIGERISSEMENT	ET- 4	CONTROLE DE L'ALIMENTATION (Tuyaux, Canalisations, Raccords)	ET-14
CONTROLE DE LA COMPRESSION DU MOTEUR	ET- 4	REEMPLACEMENT DE L'ELEMENT DE FILTRE A AIR	ET-14
ALLUMAGE ET ALIMENTATION	ET- 5	CONTROLE DU FILTRE A AIR A CONTROLE DE TEMPERATURE AUTOMATIQUE	ET-14
CONTROLE DE LA BATTERIE	ET- 5	VERIFICATION DU SYSTEME DE RECIRCULATION DES GAZ DE CARTER MOTEUR	ET-14
CONTROLE ET REGLAGE DU CALAGE A L'ALLUMAGE	ET- 5	ENTRETIEN ET SPECIFICATIONS	ET-15
CONTROLE ET REGLAGE DES CONTACTS DU RUPTEUR	ET- 5	INSPECTION ET REGLAGE	ET-15
CONTROLE ET REMPLACEMENT DES BOUGIES	ET- 6	COUPLE DE SERRAGE	ET-18
CONTROLE DES FILS D'ALLUMAGE, DU CHAPEAU DU DISTRIBUTEUR ET DE SON ROTOR	ET- 6	RECHERCHE DES CAUSES D'ANOMALIES ET CORRECTION	ET-19
CONTROLE ET REGLAGE DU RALENTI DU CARBURATEUR ET DE SON MELANGE DE RALENTI	ET- 6	OUTILS SPECIAUX POUR ENTRETIEN ET REPARATION	ET-27
CARBURATEUR SIMPLE	ET- 7		

SYSTEME MECANIQUE DE BASE

REGLAGE DU JEU DES SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT

Note: Le réglage du jeu des soupapes ne peut être réalisé lorsque le moteur est en marche.

Pour ajuster le réglage procéder de la façon suivante:

1. Faire démarrer le moteur, puis le faire chauffer suffisamment. L'arrêter enfin.
2. Enlever le cache culbuteur.
3. A l'aide de l'outil spécial ST10640001 desserrer le contre-écrou de la butée de culbuteur et tourner la vis de butée jusqu'à l'obtention du jeu spécifié.

Après le réglage serrer le contre-écrou correctement et revérifier le jeu.

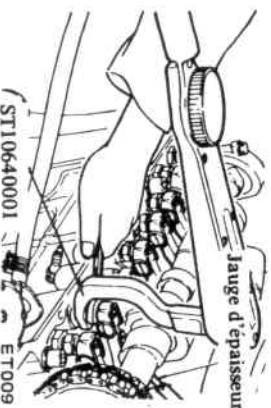


Fig. ET-1 Réglage du jeu des soupapes

Jeu des soupapes		Unité: mm
Admission	0,25	
Echappement	0,30	

4. Couple de serrage: Contre-écrou de la vis de butée de culbuteur 5,0 à 6,0 kg-m

4. Ordre de réglage:

Note: Lorsque l'on fait tourner le vilebrequin au démarreur, débarrer le fil H.T. de la bobine d'allumage, puis le faire tourner.

- (1) Régler de telle façon que le point élevé du lobe de came No 1 soit en position haute. Cf. Fig. ET-2.

- Soupape d'échappement ① du cylindre No 1.
- Soupape d'admission ③ du cylindre No 2.
- Soupape d'échappement ⑦ et soupape d'admission ⑧ du cylindre No 4.
- Soupape d'échappement ⑨ du cylindre No 5.
- Soupape d'admission ⑪ du cylindre No 6.

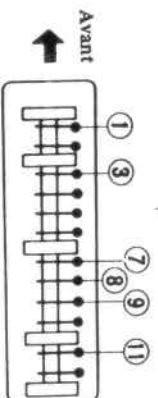
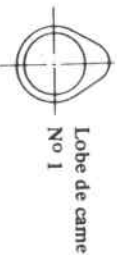


Fig. ET-2 Ordre de réglage du jeu des soupapes

- (2) Régler de telle façon que le point élevé du lobe de came No 1 soit en position basse. cf. Fig. ET-3.

- Soupape d'admission ② du cylindre No 1.
- Soupape d'échappement ④ du cylindre No 2.
- Soupape d'admission ⑤ et soupape d'échappement ⑥ du cylindre No 3.
- Soupape d'admission ⑩ du cylindre No 5.
- Soupape d'échappement ⑫ du cylindre No 6.

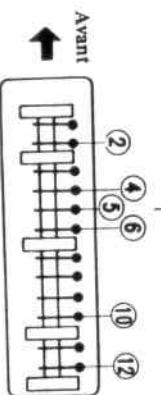
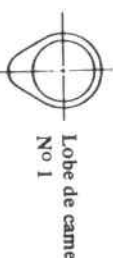


Fig. ET-3 Ordre de réglage du jeu des soupapes

CONTROLE ET REGLAGE DE LA COURROIE D'ENTRAINEMENT

1. Vérifier l'usure et l'alignement. Remplacer si nécessaire.
2. La flèche de courroie normale est indiquée sur la figure ci-dessous lorsque l'on y applique au moyen du pouce une pression modérée.

Pression appliquée par le pouce: 10 kg

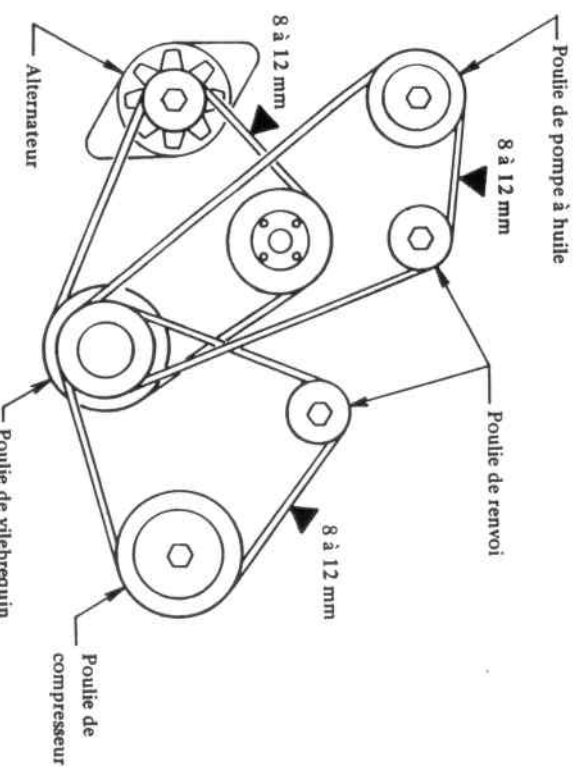


Fig. ET-4 Contrôle de la flèche de courroie d'entraînement

RESSERRAGE DE LA CULASSE

1. Faire chauffer le moteur suffisamment.
2. Le resserrage doit être réalisé dans l'ordre indiqué sur la Fig. ET-5, en commençant par le centre et en s'éloignant vers les extrémités.

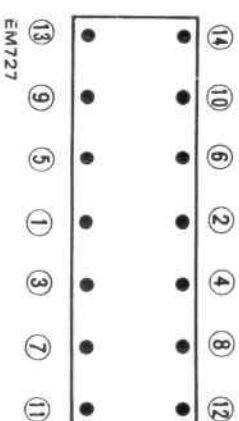


Fig. ET-5 Ordre de resserrage

1. Couple de serrage: Identification du boulon



(Jusqu'en Mars, production 1971)
6,0 à 7,0 kg-m



(A partir d'Avril, production 1971)
7,0 à 8,5 kg-m

VIDANGE ET REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR

1. Vérifier si l'huile a été diluée par de l'eau ou par de l'essence. Vidanger et remplacer l'huile si nécessaire.

1. Couple de serrage: Bouchon de vidange du carter 2,0 à 3,0 kg-m

Note:

- a. Une huile d'aspect laiteux indique la présence d'eau de refroidissement.
- b. Une huile d'une viscosité très basse est un signe de dilution avec de l'essence.

2. Vérifier le niveau d'huile. S'il est en dessous du niveau minimum, rajouter de l'huile jusqu'au niveau "H".
3. Effectuer le remplacement d'huile selon le tableau d'entretien.

Contenance d'huile moteur:

Se référer au Manuel d'Entretien et de Spécifications.

REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE

Le filtre à huile est du type à cartouche et peut être déposé en utilisant la clé spéciale ST19320000.

1. Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites au niveau de la bride de bague d'étanchéité. En cas de fuite, resserrer suffisamment pour arrêter la fuite. Si le resserrage s'avère inutile remplacer l'ensemble du filtre.
2. Pour l'installation du filtre resserrer à la main.

Note: Ne pas serrer excessivement le filtre à huile, cela risque de provoquer une fuite d'huile.

VIDANGE ET REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFRIGERISSEMENT

Vidanger complètement le système après avoir ouvert les deux bouchons de vidange, (l'un au bas du radiateur et

l'autre sur le côté gauche du bloc-cylindres) jusqu'à la sortie d'eau propre. A chaque changement de liquide de refroidissement, il est nécessaire de vider le système de refroidissement et de le remplir avec un liquide de refroidissement neuf.

En période de saison froide, le circuit de refroidissement doit être protégé contre le gel par une bonne solution anti-gel telle que le NISSAN LONG LIFE COOLANT.

NIVEAU DE LIQUIDE DE REFRIGERANT

Vérifier le niveau de liquide de refroidissement. Se référer à la section CO.

Lors de l'utilisation du liquide anti-gel permanent, consulter les instructions attachées au récipient anti-gel pour connaître les proportions dans lesquelles ce liquide anti-gel doit être mélangé à l'eau.

LIQUIDE ANTI-GEL PERMANENT

Note: Le liquide de refroidissement anti-gel permanent est à base de glycol éthylique et contient des agents chimiques qui protègent le circuit de refroidissement contre la rouille et la corrosion. Le produit anti-gel ne contient ni glycérine, ni alcool éthylique. Il ne s'évapore pas et son point d'ébullition est très élevé, il peut donc être utilisé avec un thermostat pour haute ou basse température. Il est très fluide, bon conducteur thermique et n'obstrue pas les conduits du circuit de refroidissement. Ce produit anti-gel ne doit pas être mélangé à d'autres produits. Il peut être utilisé en toutes saisons.

VERIFICATIONS DES DURITES ET RACCORDS DU CIRCUIT DE REFRIGERANT

Vérifier les durites et les raccords

ET-4

du circuit de refroidissement afin de s'assurer qu'ils ne présentent pas de mauvaises connexions ni de détériorations. Resserrer ou remplacer si nécessaire.

CONTROLE DU BOUCHON DE RADIATEUR

Appliquer la pression de référence (0,9 kg/cm²) sur le bouchon de radiateur au moyen d'un appareil de contrôle. Remplacer l'ensemble du bouchon si nécessaire.



Fig. ET-6 Contrôle du bouchon de radiateur

ESSAI DE PRESSION DU CIRCUIT DE REFRIGERANT

Après avoir retiré le bouchon de radiateur, appliquer la pression de référence (1,6 kg/cm²) au circuit de refroidissement au moyen d'un appareil de contrôle pour vérifier l'étanchéité des éléments du circuit.

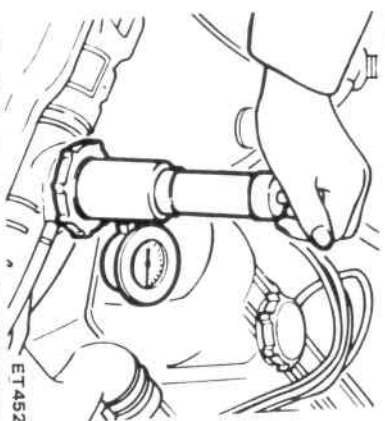


Fig. ET-7 Essai de pression du circuit de refroidissement

Pression de compression en kg/cm ² au tour minute	
Carburateur unique	Double carburateur
Normale	12,0/350
12,5/350	
Minimale	9,0/350
	9,0/350

Contenance de liquide de refroidissement:
Se référer au Manuel d'Entretien et de Spécifications

CONTROLE DE LA COMPRESSION DU MOTEUR

1. Faire chauffer le moteur suffisamment.
2. Débrancher toutes les bougies.
3. Débrancher le raccord du clapet à solénoïde anti auto-allumage. (si monté).
4. Brancher correctement l'appareil de contrôle de compression à l'orifice de bougie du cylindre contrôlé.

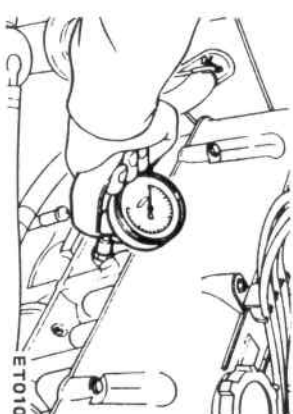


Fig. ET-8 Contrôle de la pression de compression

5. Ouvrir complètement le papillon de starter.
6. Appuyer sur la pédale d'accélérateur afin d'ouvrir le papillon.

Note: Ne pas donner de coups successifs à la pédale d'accélérateur.

7. Faire démarrer le moteur aussi rapidement que possible.

Note: La compression dans les cylindres ne doit pas être inférieure à 80% de la valeur la plus haute obtenue.

ALLUMAGE ET ALIMENTATION

CONTROLE DE LA BATTERIE

1. Enlever les éventails et vérifier le niveau d'électrolyte dans chaque élément de la batterie. Ajouter de l'eau distillée si nécessaire.



Fig. ET-9 Contrôle du niveau d'électrolyte

2. Mesurer la densité de l'électrolyte de la batterie.

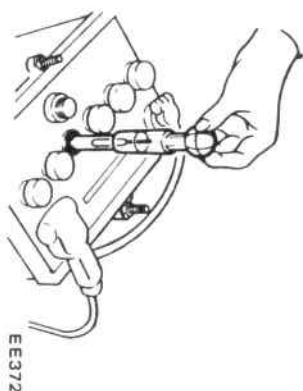


Fig. ET-10 Vérification de la densité de l'électrolyte de la batterie

Débordement	Correct	Insuffisant

Climats très froids	Valeur admise	Valeur pour batterie chargée au maximum (à 20°C)
Climats tropicaux	Plus de 1,22	1,28
Autres climats	Plus de 1,18	1,23
	Plus de 1,20	1,26

Note:

- a. Nettoyer le dessus de la batterie et les bornes avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau. Rincer et sécher à l'air comprimé. Le dessus de la batterie doit être propre pour empêcher les fuites de courant entre les bornes et entre la borne positive et le support de fixation.
- b. En plus des fuites de courant, une accumulation prolongée d'acide et de saletés peut provoquer des cloques sur le matériau recouvrant les brides de raccord ainsi qu'une corrosion des brides.
- c. Après le serrage des bornes, les enduire de vaseline pour les protéger contre la corrosion.

CONTROLE ET REGLAGE DU CALAGE A L'ALLUMAGE

1. Vérifier la condition des bougies.
2. Eliminer totalement saleté et poussière de la poulie de vilebrequin sur le repère de P.M.H. ainsi que du couvercle avant sur l'indicateur de distribution.
3. Réchauffer le moteur suffisamment.
4. Relier le compte-tour du moteur à la lampe stroboscopique selon leurs positions respectives.
5. Régler la vitesse de ralenti suivant les spécifications.

Vitesse de ralenti du moteur:

Tous les pays sauf ceux qui sont soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique.

Se référer au Tableau 1 d'Entretien et de Spécifications.

Pays soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique.
Se référer au Tableau II d'Entretien et de Spécifications.

6. Vérifier le calage de l'allumage au moyen d'une lampe stroboscopique afin de s'assurer qu'il est réglé suivant les spécifications.

Calage de l'allumage:

Se référer au Manuel d'Entretien et de Spécifications.

Si nécessaire régler de la façon suivante:

- (1) Desserrer les vis de blocage jusqu'à ce que l'allumeur puisse être déplacé manuellement.
- (2) Régler le calage de l'allumage selon les spécifications.
- (3) Verrouiller la vis de blocage de l'allumeur, et s'assurer que le calage est correct.

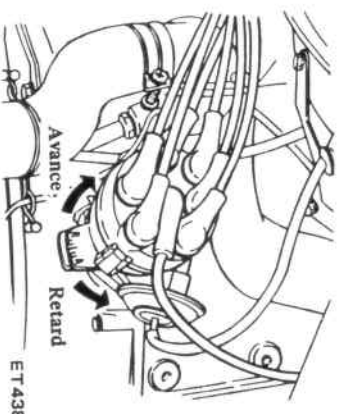


Fig. ET-11 Réglage du calage de l'allumage

CONTROLE ET REGLAGE DES CONTACTS DU RUPTEUR

1. Déposer le chapeau de l'allumeur et vérifier que les contacts ne présentent pas de brûlure excessive, ni de

Dec. 1977

ET-5

Mise au Point du Moteur

- piquage. Remplacer les contacts si nécessaire.
- Utiliser une lime pointue pour nettoyer la zone de contacts et pour en éliminer les dépôts. La lime doit servir au nettoyage seulement.

Note: Ne pas essayer d'éliminer toutes les rugosités.

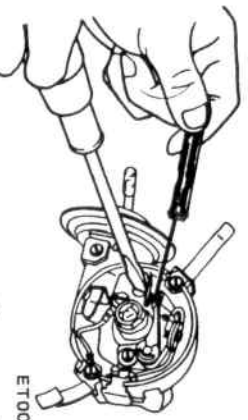
- Contrôler et régler l'écartement des contacts du rupteur.
- Contrôler l'angle de fermeture de came au moyen d'un outil approprié. Si l'angle d'ouverture n'obéit pas aux spécifications, répéter les opérations 3 et 4. Si cet angle d'ouverture est difficile à régler, remplacer la came ou les contacts.

Ecartement des contacts du

rupteur:

0,45 à 0,55 mm

Angle de fermeture de came:
35° à 41°



ET003

Fig. ET-12 Contrôle de l'écartement des contacts de l'allumeur

CONTROLE ET REMPLACEMENT DES BOUGIES

- Déposer et nettoyer les bougies par projection. Vérifier chaque bougie. Sassurer qu'elles sont du type et de la gamme thermique spécifiés.
- Contrôler l'état des isolants pour voir s'ils ne sont pas fêlés ou brisés. Vérifier les électrodes centrales et de masse.
- Si elles sont trop usées les remplacer par des nouvelles.
- Remplacer les bougies selon le tableau d'entretien.

Ecartement des électrodes des bougies:

Se référer au tableau d'Entretien et de Spécifications Section EE.

Ⓣ Couple de serrage:
1,5 à 2,0 kg-m



ET073

Fig. ET-13 Vérification de l'écartement des bougies

CONTROLE DES FILS D'ALLUMAGE DU CHAPEAU DU DISTRIBUTEUR ET DE SON ROTOR

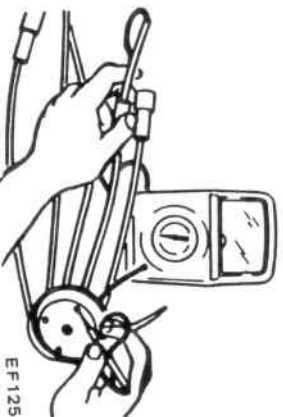
LES FILS D'ALLUMAGE

Utiliser un ohmmètre pour mesurer la résistance des câbles à haute tension.

- Débrancher les câbles des bougies et déposer le distributeur avec les câbles à haute tension.

Note: Laisser les câbles sur le chapeau.

- Mettre en contact l'ohmmètre entre la borne du câble du côté de la bougie et l'électrode correspondante à l'intérieur du chapeau.
- Si la résistance est supérieure à 30.000 Ohms, déposer le câble et vérifier uniquement la résistance du câble. Si cette résistance est encore supérieure à 30.000 Ohms, remplacer l'ensemble du câble.



ET125

Fig. ET-14 Vérification du câble à haute tension

CHAPEAU DE L'ALLUMEUR ET ROTOR

Les surfaces extérieures de toutes les pièces du système secondaire doivent être nettoyées afin d'éviter des pertes de tension. Vérifier qu'il n'y ait pas de fêlures, de corrosion et de formation de calamine.

GRAISSAGE DE L'AXE D'ALLUMEUR ET DU TALON DE CAME

Nettoyer et graisser la came et le feutre à la graisse universelle.

Note: Ne pas graisser excessivement.

CONTROLE ET REGLAGE DU RALENTI DU CARBURATEUR ET DE SON MELANGE DE RALENTI

ATTENTION:
Ne pas essayer de visser la vis de réglage de ralenti à fond sur un carburateur simple. Il peut en résulter une détérioration de son extrémité pouvant causer une défaillance.

- Le bouchon limiteur de ralenti équipé de la vis de réglage de mélange de ralenti ne doit pas être déposé.
- Il est nécessaire que la jauge CO soit totalement rechauffée et calibrée.
- Pour la mesure du pourcentage de CO, introduire la jauge dans le tuyau arrière d'échappement sur une profondeur de plus de 40 cm.
- Pour les modèles équipés d'air conditionné, le réglage du ralenti doit être effectué lorsque la manette commandant l'air conditionné est placée sur "OFF".

Note:

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

OPERATIONS PRELIMINAIRES

Avant de contrôler et de régler le ralenti du carburateur et son mélange, réaliser les opérations suivantes:

- Rechauffer le moteur suffisamment.
- Emballer le moteur deux ou trois fois avec une charge nulle, puis faire tourner le moteur au ralenti pendant une minute.
- Vérifier le calage de l'allumage, et si nécessaire le régler selon les spécifications.

Calage de l'allumage:

Se référer à la section Entretien et Spécifications.

- Les moteurs qui ont un double carburateur ou un carburateur avec un bouchon limiteur de ralenti en métal, nécessitent la dépose de l'ensemble filtre à air.

Note: Avant de mesurer le pourcentage de CO, poser l'ensemble filtre à air.

- Vérifier que le niveau du flotteur est correct au ralenti.
- Sassurer que le bouton du starter est complètement poussé vers l'intérieur.
- Sur les modèles à deux carburateurs procéder comme suit: Voir Fig. ET-36.

- Déposer le bouchon d'amortisseur à huile et soulever le piston d'aspiration à l'aide d'une barre adéquate en matériau tendre. Vérifier que le piston d'aspiration se soulève doucement et facilement.
- Contrôler le niveau d'huile de l'amortisseur et ajouter de l'huile si nécessaire. (Huile API SE).

Huile de l'amortisseur:

Se référer à la Section EG où sont indiqués les Numéros SAE de Viscosités préconisés.

CARBURATEUR SIMPLE

Réglage du ralenti sans le compteur de CO

- Sauf pour les carburateurs munis

d'un bouchon limiteur de ralenti en plastique.

Dévisser la vis de réglage de ralenti d'environ deux tours en partant de la position de fermeture complète.

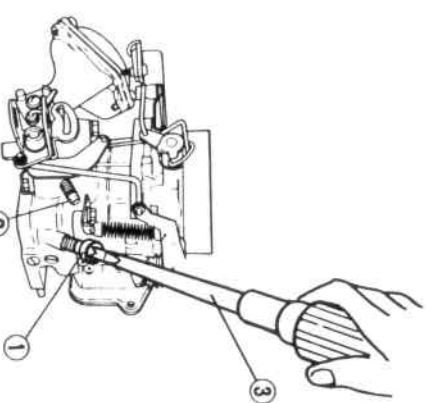
- Visser ou dévisser la vis de réglage d'accélérateur jusqu'à l'obtention du régime de ralenti spécifié.

Régime de ralenti:

Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.

- Visser ou dévisser la vis de réglage de ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement au régime le plus élevé.
- Visser la vis de réglage de ralenti jusqu'à ce que le pourcentage de ralenti soit au régime le plus élevé.

Note: Pour les carburateurs munis d'un bouchon limiteur de ralenti en métal, régler la vis de réglage de ralenti au moyen du tourne-vis de réglage de Ralenti KV10104500.



ET439

Fig. ET-15 Réglage de la vis de réglage de ralenti

- Vis de réglage de ralenti
- Vis de réglage d'accélérateur
- Tourne-vis de réglage de ralenti KV10104500 (Pour les carburateurs munis d'un bouchon limiteur de ralenti en métal)

- Dévisser la vis de réglage d'accélérateur jusqu'à obtention de régime de ralenti spécifié.

Régime de ralenti:

Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.

- Régler à nouveau la vis de réglage de ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement au régime le plus

Mise au Point du Moteur

élevé (avec la dépression la plus élevée).

- Répéter les opérations 4 et 5 jusqu'à ce que le régime de ralenti n'augmente pas malgré le réglage de la vis de réglage de ralenti.

Pays soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique. (Ralenti lent à mélange pauvre):
Visser la vis de réglage de ralenti jusqu'à obtention du régime de ralenti.

Régime de ralenti:

Se référer au Tableau II de la section Entretien et Spécifications.

Réglage du ralenti avec un compteur de Gaz Carbonique (Pays soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique)

- Régler la vis de réglage d'accélérateur de telle façon que la vitesse du moteur atteigne la vitesse de ralenti spécifiée.

Régime de ralenti:

Se référer au Tableau II de la section Entretien et Spécifications.

- Régler la vis de réglage de ralenti jusqu'à ce que le pourcentage de Gaz Carbonique atteigne sa valeur spécifiée.
- Vérifier le compteur de gaz carbonique.

Pourcentage de gaz carbonique:

Se référer au Tableau II de la section Entretien et Spécifications.

Note:

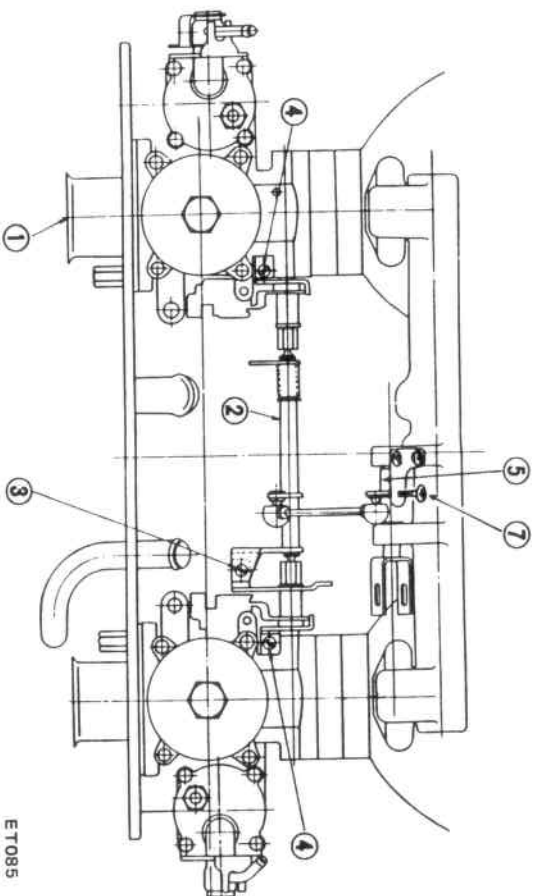
- Avant de mesurer le pourcentage de gaz carbonique poser l'ensemble filtre à air.
- Pour les carburateurs munis d'un bouchon limiteur de ralenti en métal, régler la vis de réglage de ralenti au moyen du tourne-vis de réglage de la vis de réglage de ralenti KV10104500. Cf. Fig. ET-15.

- Répéter les opérations 1 et 2 jusqu'à ce que le pourcentage de gaz carbonique et le régime de ralenti du

Mise au Point du Moteur

moteur atteignent tous les deux leurs valeurs spécifiées.

DOUBLE CARBURATEUR -Modèle série H/G46W



- 1 Filtre à air, buse d'aspiration
- 2 Axe de papillon
- 3 Vis de réglage d'équilibrage
- 4 Vis de réglage d'accélérateur
- 5 Axe de papillon auxiliaire
- 6 Vis de réglage de ralenti
- 7 Vis de réglage d'accélérateur

Fig. ET-16 Double carburateur Modèle série H/G46W

1. Desserrer la vis de réglage d'équilibrage et la vis de réglage de ralenti.

Note: S'assurer que le fonctionnement du carburateur avant est indépendant de celui du carburateur arrière.

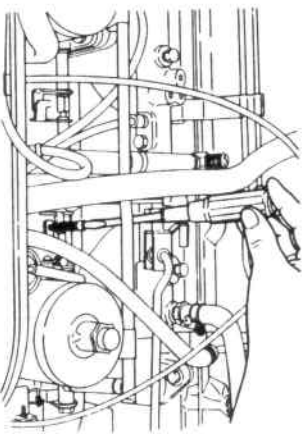


Fig. ET-17 Desserrage de la vis de réglage d'équilibrage

2. Serrer à la main les écrous de réglage de ralenti avant et arrière jusqu'à ce qu'ils ne puissent plus bouger.
3. Régler les écrous de réglage de ralenti (avant et arrière) en les desser-

ET-8

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

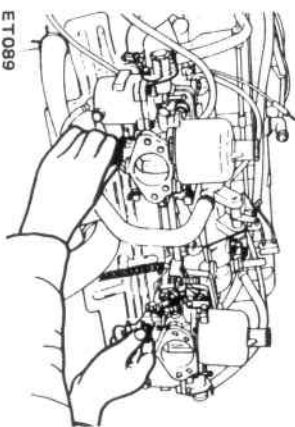


Fig. ET-19 Réglage des écrous de réglage de ralenti

4. Faire démarrer le moteur. En utilisant un débit-mètre EG16700001, tourner la vis de réglage d'accélérateur de manière à équilibrer les volumes d'air d'admission des carburateurs avant et arrière et de manière à ce que le régime de ralenti atteigne sa valeur spécifiée.

Régime de ralenti:
Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.

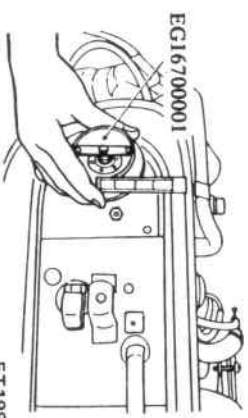


Fig. ET-20 Mise en place du débit-mètre

Note:
a. Fixer le débit-mètre verticalement.

- b. Lorsque la vis de réglage d'accélérateur est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre, le régime de ralenti s'accroît. Il diminue lorsque cette vis est tournée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
- c. Le débit-mètre fait obstacle à l'entrée d'air d'admission, il est donc conseillé de n'utiliser cet appareil que pendant un délai très court (1 ou 2 secondes). Il ne doit pas être utilisé de façon continue.
- d. Quand la vis de réglage d'accélérateur est tournée à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pendant le réglage ci-dessus, si l'on ne peut pas faire descendre le

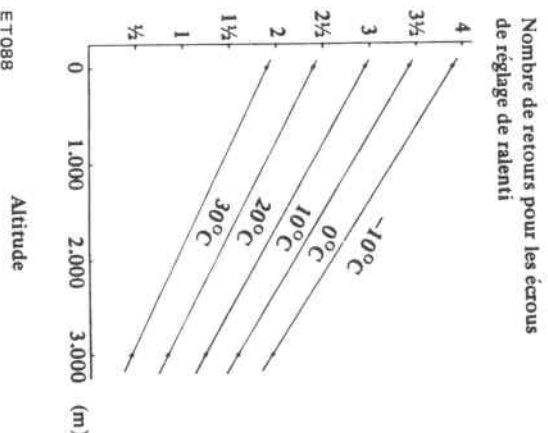


Fig. ET-18 Nombre de retours pour les écrous de réglage de ralenti

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

régime en dessous de la valeur spécifiée, la tringlerie d'accélérateur est mal réglée. Dans des conditions normales l'axe de papillon auxiliaire et l'axe de papillon doivent avoir un léger jeu au ralenti.

- e. Pour le réglage au ralenti pendant 1 ou 2 minutes ou plus, faire tourner le moteur à haut régime auparavant.
5. Visser ou dévisser les écrous de réglage de ralenti d'environ 1/8 de tour. S'assurer qu'ils font une rotation égale. Arrêter de tourner les vis lorsque le moteur tourne au régime de ralenti le plus rapide et le plus stable. Si un réglage correct ne peut être réalisé, remettre les écrous de réglage de ralenti sur leur position originale, puis serrer ou desserrer les écrous avant et arrière d'environ 1/8 de tour jusqu'à l'obtention de la valeur spécifiée ci-dessus mentionnée.

Note:

- a. Afin de réduire la quantité de carburant absorbée par le carburateur, tourner les écrous de réglage de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour augmenter la quantité de carburant absorbée, tourner les écrous dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
- b. Le réglage de l'écrou de réglage de ralenti doit être de moins d'un demi-tour.
- c. Les écrous de réglage de ralenti avant et arrière doivent subir une rotation égale.

6. Utiliser le débit-mètre EG16700001 pour régler la vis de réglage d'accélérateur de façon à obtenir le régime de ralenti spécifié en égalisant la quantité d'air s'écoulant entre le carburateur avant et arrière.

Régime de ralenti:

Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.

7. Régler la vis de réglage d'équilibrage et s'assurer que les papillons avant et arrière s'ouvrent en même temps.

Note:

- a. L'axe de papillon auxiliaire doit avoir un jeu " " correspondant au jeu $T_a = T_b$ indiqué sur la Fig. ET-21.
- b. Emballer le moteur quelques coups en manipulant le levier du papillon. S'assurer que le régime de ralenti ne change pas.

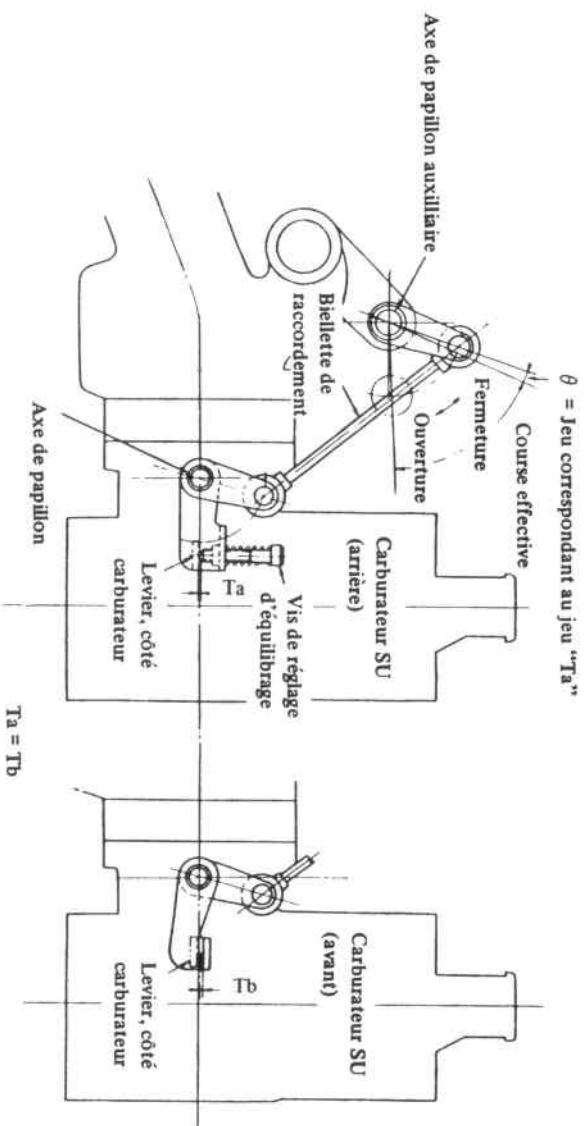


Fig. ET-21 Tringlerie de commande du carburateur

8. Régler la vis de réglage de ralenti accéléré jusqu'à ce que le moteur tourne à 1.400 tr/mn.

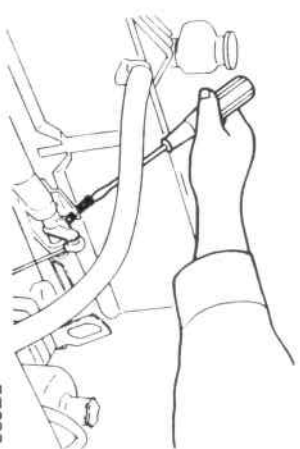


Fig. ET-22 Réglage de la vis de réglage de ralenti accéléré

9. Utiliser le débit-mètre EG16700001 pour régler la vis de réglage d'équilibrage de manière que l'admission d'air des carburateurs avant et arrière soit équilibrée.
10. Dévisser la vis de réglage de ralenti et faire emballer le moteur. S'assurer que le moteur tourne à la vitesse de ralenti spécifiée. Vérifier en même temps si une quantité égale d'air est admise dans les carburateurs avant et arrière.

Déc. 1977

ET-9

Si les quantités admises dans les deux carburateurs sont différentes, répéter les opérations 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Note: S'assurer qu'il y a un jeu de 2 mm entre le levier et le bout de la vis quand la vis de ralenti accéléré est dévissée.

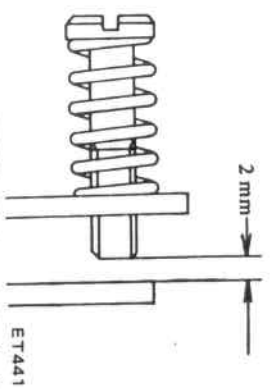
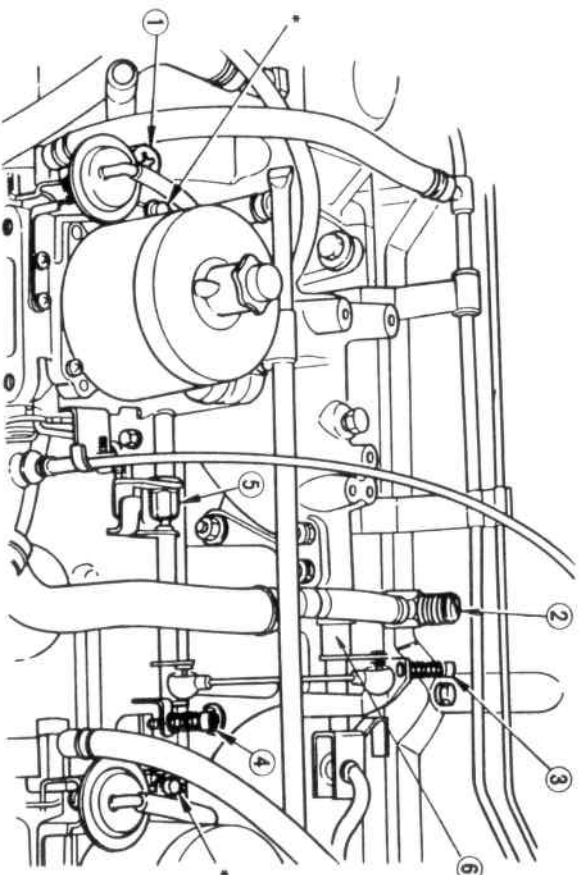


Fig. ET-23 Réglage de la vis de ralenti accéléré

DOUBLE CARBURATEUR - Modèle série HMB46W



- 1 Vis de réglage de mélange de ralenti (avec bouchon limiteur de ralenti)
- 2 Vis de réglage de régime de ralenti
- 3 Vis de réglage de ralenti accéléré
- 4 Vis de réglage d'équilibrage
- 5 Axe de papillons
- 6 Axe de papillon auxiliaire

Fig. ET-24 Double carburateur Modèle série HMB46W

Note: Les vis portant le repère "A" sont correctement réglées en usine et ne nécessitent pas d'autres réglages.

- 1. Desserrer la vis de réglage d'équilibrage et la vis de ralenti accéléré.

Note: Vérifier que le fonctionnement du carburateur avant est indépendant de celui du carburateur arrière.

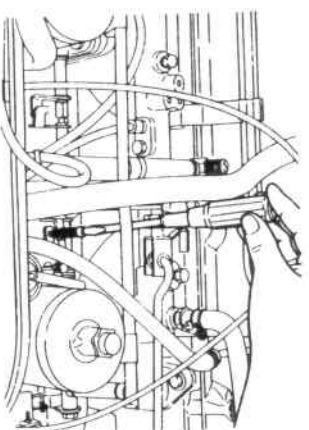


Fig. ET-25 Desserrage de la vis de réglage d'équilibrage

- 2. Réglage du ralenti sans compteur de gaz carbonique.
- (1) Sauf pour les carburateurs munis

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

d'un bouchon limiteur de ralenti en plastique.

Desserrer la vis de réglage de mélange de ralenti d'environ un tour, à partir d'une position complètement fermée.
(2) Serrer ou desserrer la vis de réglage de régime de ralenti jusqu'à l'obtention du régime de ralenti spécifique.

Régime de ralenti:
Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.

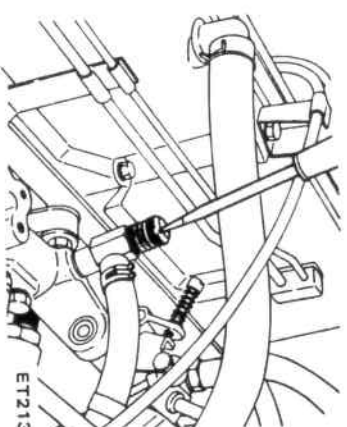


Fig. ET-26 Réglage de la vis de réglage de vitesse de ralenti

Note:
a. En tournant la vis de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre on diminue le régime de ralenti. On l'augmente en tournant la vis dans le sens contraire.

- b. En tournant la vis de vitesse de ralenti à fond dans le sens des aiguilles d'une montre pendant le réglage ci-dessus, si l'on ne peut pas faire descendre le régime en dessous de la valeur spécifiée, la tringlerie d'accélérateur est mal réglée. Dans des conditions normales l'axe de papillon auxiliaire et l'axe de papillon doivent avoir un léger jeu au ralenti.
- c. Pour le réglage au ralenti pendant une ou deux minutes ou plus, faire tourner le moteur à haut régime auparavant.

- (3) Tourner la vis de mélange dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement au régime le plus élevé.

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

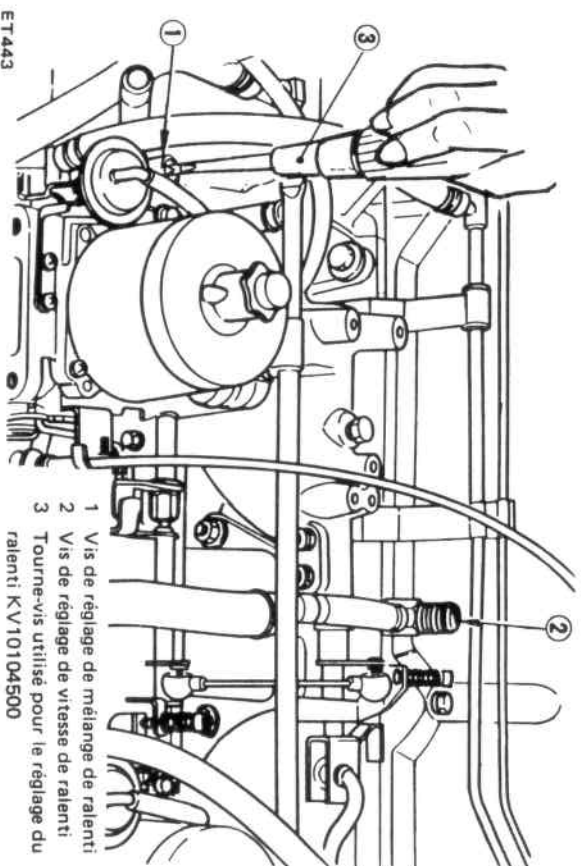


Fig. ET-27 Réglage de la vis de réglage de mélange de ralenti

Note: Pour les carburateurs munis d'un bouchon limiteur de ralenti en métal régler la vis de réglage de mélange de ralenti au moyen du tourne-vis KV10104500.

- (4) Visser la vis de ralenti jusqu'à ce que le moteur atteigne la vitesse spécifiée.

Régime de ralenti:
Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.

- (5) Régler de nouveau la vis de réglage de mélange de ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement au régime le plus haut. (avec la dépression la plus élevée).
- (6) Répéter les opérations (4) et (5) jusqu'à ce que le régime du moteur n'augmente pas malgré le réglage de la vis de réglage de mélange de ralenti.
- (7) Pays soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique:
Dévisser la vis de réglage de mélange de ralenti jusqu'à ce que la vitesse de ralenti soit obtenue.

Régime de ralenti:
Se référer au Tableau II de la section Entretien et Spécifications.

Mise au Point du Moteur

- 4. Régler la vis de réglage d'équilibrage et vérifier que les papillons avant et arrière s'ouvrent en même temps.

Note:
a. L'axe de papillon auxiliaire doit avoir un jeu "θ" correspondant au jeu Ta = Tb indiqué sur la Fig. ET-21.

- b. Faire tourner le moteur à haut régime en manipulant le levier de papillon. S'assurer que la régime de ralenti ne change pas.

- 5. Régler la vis de réglage de ralenti accéléré jusqu'à ce que le moteur tourne à 1.400 tr/mn.

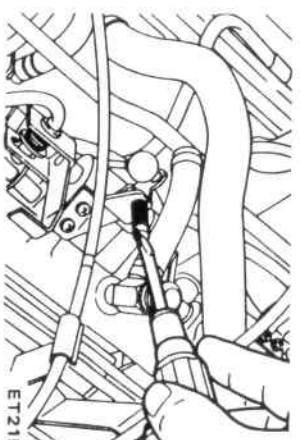


Fig. ET-28 Réglage de la vis de réglage de ralenti accéléré

- 6. En utilisant le débit-mètre EG16700001, régler la vis de réglage d'équilibrage de telle manière que le volume d'admission d'air des carburateurs avant et arrière soit équilibré.

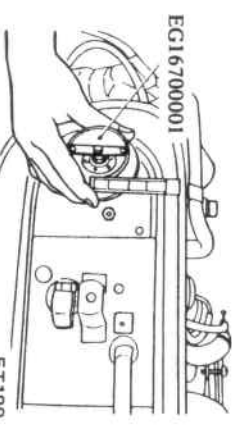


Fig. ET-29 Mise en place du débit-mètre

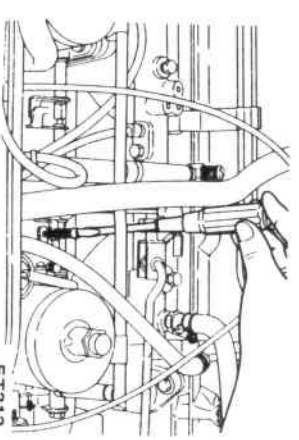


Fig. ET-30 Réglage de la vis de réglage d'équilibrage

- Note:
- Placer le débit-mètre verticalement.
 - Le débit-mètre fait obstacle à l'entrée d'air d'admission. Il est donc recommandé de n'utiliser cet appareil que pendant un délai très court (une ou deux secondes). Il ne peut être utilisé de façon continue.
 - Lors de la mise en place à un régime de ralenti pendant 1 ou 2 minutes ou plus, faire tourner le moteur à haut régime auparavant.

7. Dévisser complètement la vis de ralenti accéléré jusqu'à ce que le moteur tourne au régime de ralenti spécifié. Si nécessaire, régler le régime de ralenti avec la vis de vitesse de ralenti. Après le réglage, emballer le moteur deux ou trois fois pour vérifier que le régime de ralenti spécifié est obtenu chaque fois. Voir Fig. ET-31.

Régime de ralenti:
 Pour tous les pays sauf ceux soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique
 Se référer au Tableau I de la section Entretien et Spécifications.
 Pour les pays soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique
 Se référer au Tableau II de la section Entretien et Spécifications.

Note: S'assurer qu'il y a un jeu de 2 mm entre le levier et le bout de la vis quand la vis de ralenti accéléré est dévissée. Voir Fig. ET-23.

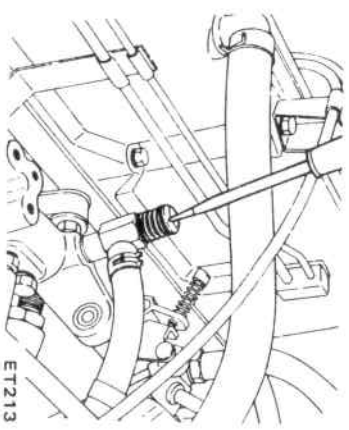


Fig. ET-31 Réglage de la vis de réglage de vitesse de ralenti

BOUCHON LIMITEUR DE RALENTI-TYPE PLASTIQUE

Ne pas déposer ce bouchon limiteur de ralenti sauf si cela est nécessaire. S'il est déposé, il sera nécessaire de le régler au moment de l'installation. Pour le réglage, procéder de la façon suivante:

- Pour les modèles dirigés vers les pays soumis aux réglementations relatives aux émissions de gaz carbonique, s'assurer que la quantité de gaz carbonique contenue dans les gaz d'échappement obéit aux normes établies.
- Placer le bouchon limiteur de ralenti dans sa position normale et s'assurer que la vis de réglage fasse une rotation d'1/8 de tour vers la direction "CO-RICHE".

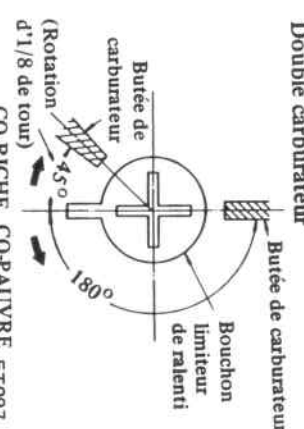
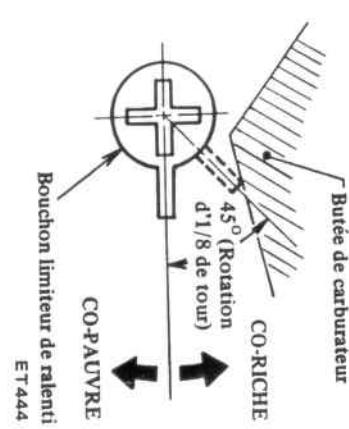
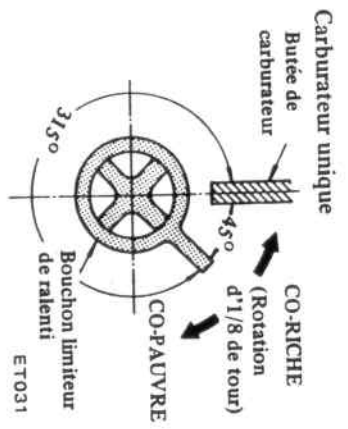


Fig. ET-32 Bouchon limiteur de ralenti-Type plastique

CONTROLE ET REGLAGE DE LA SOUPAPE D'AMORTISSEMENT (Dashpot)

Note:

- Pour les modèles équipés d'air conditionné le réglage de la soupape d'amortissement doit être fait lorsque la manette contrôlant l'air conditionné est sur "OFF".
- Les grandes soupapes d'amortissement diffèrent des petites soupapes d'amortissement par la dimension de "D", comme cela apparaît sur la Fig. ET-33.

Dimension de "D":
 Grandes soupapes d'amortissement 60 mm
 Petites soupapes d'amortissement 46 mm

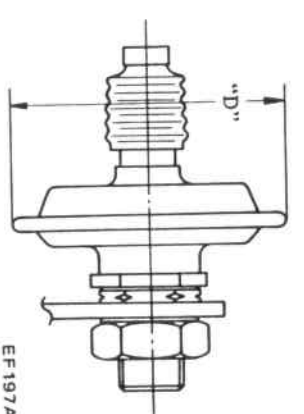


Fig. ET-33 Dimension de "D" des soupapes d'amortissement

- Faire chauffer le moteur complètement.
- Faire tourner l'axe de torsion de papillon et le relâcher progressivement jusqu'à ce que la soupape touche le levier de butée.
- Vérifier que le régime du moteur se situe dans les limites spécifiées.

Régimes du moteur spécifiés:
 Grande soupape d'amortissement: 1.500 à 1.700 tr/min
 Petite soupape d'amortissement: 2.300 à 2.500 tr/min

Si le régime n'est pas correct régler la vis de réglage de soupapes d'amortissement.

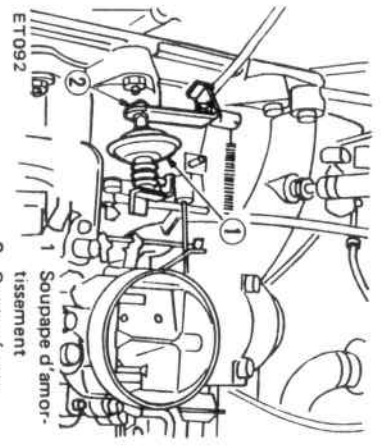


Fig. ET-34 Réglage de la soupape d'amortissement (carbureteur unique)

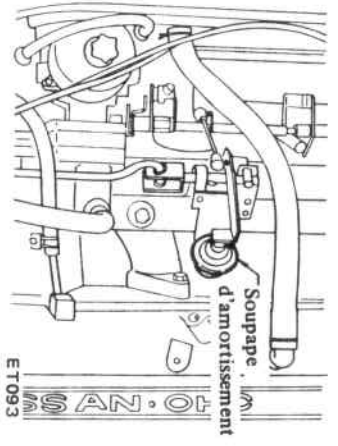


Fig. ET-35 Réglage de la soupape d'amortissement (double carbureteur)

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE D'AMORTISSEUR D'AMORTISSEUR DE DOUBLE CARBURATEUR

Pour contrôler le niveau d'huile d'amortisseur, retirer le bouchon et contrôler le niveau d'huile sur la tige du plongeur marquée de deux rainures repère. Si le niveau d'huile est en dessous du repère inférieur, rajouter de l'huile. Verser l'huile lentement jusqu'à ce qu'elle atteigne le repère supérieur.

Huile d'amortisseur:
 Se référer à la Section EG où sont indiqués les Numéros de Viscosité SAE Préconisés.

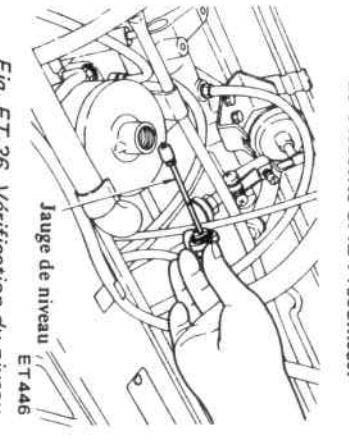


Fig. ET-36 Vérification du niveau d'huile d'amortisseur

Mise au Point du Moteur
 bouchon, veiller à ne pas tordre la tige. Si le bouchon n'est pas suffisamment serré, il risque de tomber.
 b. En remettant le bouchon, resserrer suffisamment à la main.

REMPLACEMENT DU FILTRE A CARBURANT

- Vérifier si l'élément est contaminé ou s'il contient de l'eau. Tous les moteurs utilisent un filtre du type à cartouche remplaçable comme ensemble. En cas d'anomalie remplacer l'ensemble.

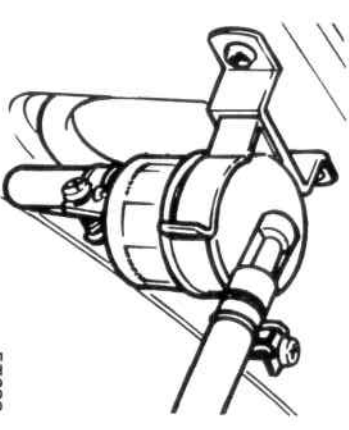


Fig. ET-37 Crépine à carburant

NETTOYAGE DU FILTRE A CARBURANT ACCOUPLE A LA POMPE A CARBURANT ELECTRIQUE

- Emballer le moteur et s'assurer que sa vitesse retombe au ralenti.

- Note:
- En retirant et en remettant le filtre à carburant selon le plan d'entretien.

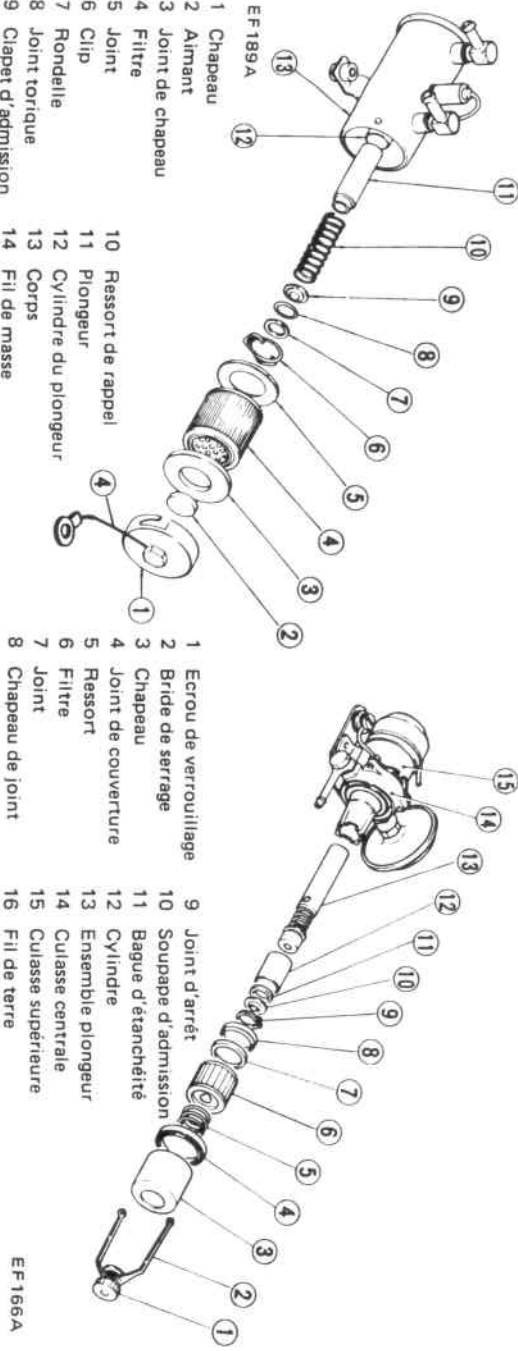


Fig. ET-38 Remplacement du filtre de pompe à carburant

Vérifier l'état du filtre et la quantité d'eau déposée. Si le filtre est défectueux, le remplacer par un neuf. Vérifier également les garnissages et les joints toriques, s'ils sont défectueux, les remplacer par des éléments neufs.

CONTROLE DE L'ALIMENTATION (Tuyaux, Canalisations, Raccords)

Vérifier que les canalisations d'absence ne présentent pas de raccords desserrés, de craquelures ou de détérioration. Resserrer les raccords desserrés, si nécessaire, remplacer toutes les pièces endommagées ou défectueuses.

REEMPLACEMENT DE L'ELEMENT DE FILTRE A AIR

TYPE VISQUEUX

Le filtre à air munis d'un élément filtrant en papier visqueux, ne requiert aucun nettoyage, mis à part les remplacements périodiques. Remplacer l'élément de filtre à air selon le plan d'entretien.

TYPE SEC

Il est nécessaire de remplacer ou de nettoyer cet élément aux intervalles recommandés ou plus fréquemment dans des conditions de conduite particulièrement poussiéreuses.

CONTROLE DU FILTRE A AIR A CONTROLE DE TEMPERATURE AUTOMATIQUE

1. Vérifier que les tuyaux à dépression sont branchés dans leurs positions correctes.
2. Vérifier les craquelures et la distorsion de chaque tuyau.

3. Vérifier la système de contrôle de température automatique de la façon suivante.

Note: S'assurer que le moteur est froid avant de commencer les essais.

Placer un miroir à l'extrémité du tuyau d'admission du filtre à air comme indiqué ci-dessous, et vérifier si la position de la soupape de contrôle d'air est correcte.

La position de la soupape de commande d'air est correcte lorsque l'ouverture d'admission d'air froid est ouverte et que celle d'admission d'air chaud est fermée.

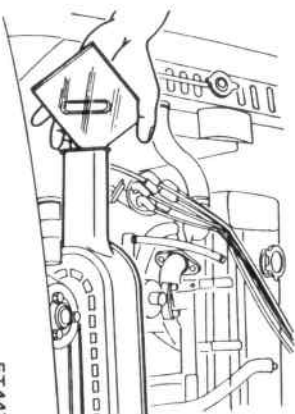


Fig. ET-39 Inspection de la position de la soupape

4. Mettre en marche le moteur et le laisser au ralenti.

Aussitôt après la mise en marche du moteur, vérifier la position de la soupape de commande d'air, comme cela est décrit ci-dessus. Dans le cas présent, la position correcte de la soupape est contraire à la position du paragraphe 3; l'ouverture d'admission d'air froid est fermée et celle d'admission d'air chaud est ouverte.

5. Vérifier que la soupape de commande d'air ouvre progressivement l'admission d'air froid au fur et à mesure que le moteur se réchauffe. Lorsque la température ambiante est basse, passer plus de temps pour réchauffer le moteur afin de faciliter un fonctionnement normal de la soupape de commande d'air.

Si les essais ci-dessus décrits mènent à des difficultés du côté de la marche de la soupape de commande d'air, poursuivre l'inspection comme décrite dans la Section EF.

VERIFICATION DU SYSTEME DE RECIRCULATION DES GAZ DE CARTER MOTEUR

CONTROLE ET REMPLACEMENT DE LA SOUPAPE DE RECIRCULATION DES GAZ DE CARTER MOTEUR

Contrôler la soupape P.C.V. selon la méthode suivante.

Moteur tournant au ralenti, retirer le tuyau de ventilation de la soupape P.C.V. Si la soupape fonctionne correctement un sifflement doit se faire entendre au passage de l'air dans la soupape et l'on doit sentir une forte dépression immédiatement en mettant le doigt sur l'orifice d'entrée de la soupape. Si la soupape est obstruée, la remplacer par une neuve. Vérifier que le tuyau n'est pas bouché par des dépôts. Le nettoyer si nécessaire.

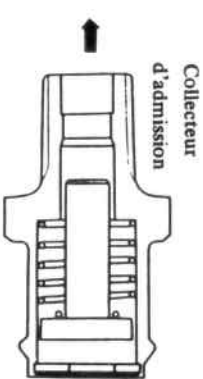


Fig. ET-40 Coupe de la soupape P.C.V.

CONTROLE DES FLEXIBLES DU SYSTEME DE VENTILATION

1. Contrôler l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexibles.
2. Vérifier l'état de chaque flexible (craquelures et distorsion).
3. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer avec un jet d'air comprimé.

Si un tuyau ne peut être débouché de cette manière le remplacer par un neuf.

Vérifier que le pare-flammes est bien en place dans le tuyau entre le filtre à air et le cache-culbuteur.

ENTRETIEN ET SPECIFICATIONS

INSPECTION ET REGLAGE

Système mécanique de base

Jeu des soupapes		kg/cm ² à tr/mm	
A chaud	Admission	mm	0,25
	Echappement	mm	0,30
Flèche de la courroie de ventilateur			
	Ventilateur	mm	8 à 12
Compresseur d'air conditionné		mm	8 à 12
Pompe de direction assistée		mm	8 à 12
Pression appliquée avec le pouce		kg	10
Pression de décharge du bouchon de radiateur		kg/cm ²	0,9
Pression d'essai d'étanchéité du système de refroidissement		kg/cm ²	1,6
Pression de compression			

	Carburateur unique	Double carburateur
Standard	12,0/350	12,5/350
Minimale	9,0/350	9,0/350

Allumage et alimentation

Densité de l'électrolyte

	Valeur admise	Valeur en charge maxi. (à 20° C)
Climats froids	Plus de 1,22	1,28
Climats tropicaux	Plus de 1,18	1,23
Autres climats	Plus de 1,20	1,26

Mise au Point du Moteur

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

Calage de l'allumage. Régime de ralenti et % de CO au ralenti

Moteur	Année de production	Type d'essence	Boîte de vitesses	Calage de l'allumage*1		Régime de ralenti*2		Régime de ralenti*2		% de CO au ralenti					
				degré	Pays soumis aux réglementations concernant les émissions de gaz carbonique (Pays soumis à la réglementation E.C.E. No 15)	tr/mn	Pays soumis aux réglementations concernant les émissions de gaz carbonique (Pays soumis à la réglementation E.C.E. No 15)	tr/mn	Pays soumis aux réglementations concernant les émissions de gaz carbonique (Pays soumis à la réglementation E.C.E. No 15)						
											Tableau I	Tableau II			
L20A	De 1970 à 1971	Essence super	M/T	170°	-	550	-	-	-	-					
											A/T	650	-	-	-
		Essence normale	M/T	100°	100°	680	650	2.0							
									A/T	650	-	-			
													M/T	550	-
	A partir de 1972	Essence super	M/T	170°	-	550	-	-	-	-					
											A/T	650	-	-	-
		Essence normale	M/T	100°	100°	680	650	2.0							
									A/T	650	-	-			
													M/T	550	-
L24	A partir de 1973 à 1975	Essence normale	M/T	100°	100°	550	680	650	2.0						
										A/T	650	-	-		
														M/T	550
	A partir de 1976	Essence normale	M/T	100°	100°	650	680	650	2.0						
										A/T	650	-	-		
														M/T	550
Double carburateur	1970	Essence super	M/T	170°	-	650	-	-	-						
										A/T	650	-	-		
														M/T	550
	1971	Essence super	M/T	170°	-	750	-	-	-						
										A/T	750	-	-		
														M/T	650
A partir de 1972 à 1973	Essence super	M/T	170°	-	750	-	-	-	-						
										A/T	750	-	-		
														M/T	650

ET-16

Déc. 1977

Moteurs L20A, L24, L26 & L28

Mise au Point du Moteur

Moteur	Année de production	Type d'essence	Boîte de vitesses	Calage de l'allumage*1		Régime de ralenti*2		Régime de ralenti*2		% de CO au ralenti				
				degré	Pays soumis aux réglementations concernant les émissions de gaz carbonique (Pays soumis à la réglementation E.C.E. No 15)	tr/mn	Pays soumis aux réglementations concernant les émissions de gaz carbonique (Pays soumis à la réglementation E.C.E. No 15)	tr/mn	Pays soumis aux réglementations concernant les émissions de gaz carbonique (Pays soumis à la réglementation E.C.E. No 15)					
											Tableau I	Tableau II		
L26	A partir de 1972	Essence normale	M/T	100°	100°	550	880	650	2.0					
										A/T	650	-	-	
														M/T
		Essence super	M/T	170°	-	750	-	-						
									A/T	750	-	-		
													M/T	650
	A partir de 1973 à 1974	Essence normale	M/T	100°	100°	650	700	680	650	1.5				
											A/T	700	-	-
		Essence normale	M/T	100°	100°	700	-	680	650	1.5				
											A/T	700	-	-
A partir de 1975	Essence normale	M/T	100°	100°	700	-	680	650	-					
										A/T	700	-	-	
														M/T
	A partir de 1977	Essence normale	M/T	100°	100°	650	-	680	650	2.0				
											A/T	650	-	-

*1 : Vérifier le calage de l'allumage sur l'allumeur installé sur chaque voiture.
*2 : Modèles avec boîte de vitesses automatique: Sur la position "N".

Type d'allumeur	Type d'essence	Calage de l'allumage
D609-56 D609-56A D609-61 D609-62	Super	170°
	Normale	100°

ET-17

Déc. 1977

Allumeur		
Ecartement des contacts du rupteur	mm	0,45 à 0,55
Angle de fermeture	degrés	35° à 41°
Résistance du câble à haute tension	ohm	Moins de 30.000
Régime de contact de la soupape d'amortissement	tr/mn	
Grande (60 mm dia.)		1.500 à 1.700
Petite (46 mm dia.)		2.300 à 2.500
Huile d'amortissement des doubles carburateurs (huile moteur)		
Qualité		Voir l'indice de Viscosité SAE Recommandé à la Section EG

COUPLE DE SERRAGE

Contre écrou de vis de butée de culbuteur kg-m 5,0 à 6,0

Boulon de montage

Identification des têtes de boulon



(Jusqu'à la production de Mars 1971) kg-m 6,0 à 7,0



(A partir de la production d'Avril 1971) kg-m 7,0 à 8,5

Collecteur d'admission et d'échappement

Boulon kg-m 1,5 à 2,5

Ecrou kg-m 1,2 à 1,6

Ecrou de fixation de carburateur kg-m 1,2 à 1,8

Bougie d'allumage kg-m 1,5 à 2,0

Bouchon de vidange du carter kg-m 2,0 à 3,0

RECHERCHE DES CAUSES D'ANOMALIES ET CORRECTION

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
LANCÈMENT DU MOTEUR IMPOSSIBLE OU TROP LENT	Huile de viscosité incorrecte.	Remplacer par huile correcte.
	Batterie déchargée.	Charger la batterie.
	Batterie endommagée.	Remplacer.
	Courroie de ventilateur détendue.	Retendre.
	Circuit de charge défectueux.	Contrôler.
	Mauvaise connection dans le circuit de démarrage.	Corriger.
	Contacteur de démarrage défectueux.	Réparer ou remplacer.
	Démarreur défectueux.	Réparer ou remplacer.

(Procédure de recherche des causes d'anomalies du circuit de démarrage)
Lancer le démarreur après avoir allumé les feux.

Si les feux s'éteignent ou baissent fortement d'intensité,

- a. Contrôler la batterie.
- b. Vérifier les connections et les câbles.
- c. Contrôler le démarreur.

Si les feux ne perdent pas d'intensité lumineuse,

- a. Contrôler les connections entre la batterie et le démarreur.
- b. Contrôler le contacteur de démarrage.
- c. Contrôler le démarreur.

LANCÈMENT DU MOTEUR NORMAL MAIS DEMARRAGE IMPOSSIBLE

Dans ce cas, l'anomalie peut avoir les causes suivantes, mais dans de nombreux cas, c'est l'allumage ou l'alimentation qui sont en cause.

Anomalie d'allumage

Anomalie d'alimentation

Mauvais fonctionnement de la distribution

Pression de compression insuffisante

(Procédure de recherche des causes d'anomalies)

Vérifier d'abord les bougies de la vacon suivante:

Débrancher le câble HT d'une bougie et le tenir à environ 10 mm d'une partie métallique du moteur et lancer le moteur.

Il se produit une étincelle:

- a. Contrôler les bougies.
- b. Contrôler le calage de l'allumage.
- c. Contrôler l'alimentation.
- d. Contrôler la compression des cylindres.

Il ne se produit pas d'étincelle:

Contrôler le débit de courant du circuit primaire.
Vérifier qu'il n'y a pas de court circuit dans le circuit primaire.

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
Anomalie d'allumage	Courant faible ou nul.	Vérifier s'il y a une connection coupée à cause d'une borne desserrée dans le circuit primaire.
	Contacts du rupteur. Ecartement incorrect des contacts. Condensateur défectueux. Fuite au chapeau de rotor et rotor. Bougie défectueuse.	Réparer ou remplacer. Régler. Remplacer.
Anomalie dans le système d'alimentation.	Calage de l'allumage incorrect. Bobine d'allumage endommagée. Déconnection de fil H.T. Mauvaise connection ou déconnection dans le circuit primaire. Pas de carburant. Filtre à carburant encrassé. Canalisation de carburant encrassée ou bouchée. Mauvais fonctionnement de la pompe à carburant. Mauvais fonctionnement du starter. Mauvais réglage du niveau de flotteur. Ralenti incorrect. Carburateur encrassé ou bouché. Tuyau d'évent de réservoir d'essence bouché. Raccord du clapet à solénoïde anti-auto-allumage défectueux. Piston d'aspiration défectueux (Carb. double). Mauvais serrage de bougie ou joint défectueux.	Nettoyer ou remplacer. Nettoyer, régler l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie. Régler. Remplacer. Remplacer. Réparer ou remplacer. Fournir du carburant. Remplacer. Nettoyer. Réparer ou remplacer. Contrôler et régler. Corriger. Régler. Démonter et nettoyer. Réparer et nettoyer. Vérifier s'il y a des bornes mal serrées ou des brides desserrées. Réparer ou remplacer. Serrer au couple normal ou remplacer joint.
	Faible compression	Remplacer par huile correcte. Régler. Déposer la culasse et effectuer un rodage des soupapes. Corriger ou remplacer soupape et guide de soupape. Remplacer ressorts de soupape. Remplacer le joint. Remplacer les segments. Effectuer une révision complète du moteur.

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
RALENTI INCORRECT (Ralenti insuffisant) Anomalie d'alimentation	(Procédure de recherche de la cause d'anomalie) Verser de l'huile moteur dans le trou de la bougie puis mesurer la compression du cylindre. La compression augmente. La compression ne change pas.	Cylindre ou segment fautif. Fuites de compression par soupape culasse ou joint de culasse.
Faible compression Autres causes	Gicleurs de carburateur bouchés ou endommagés. Mauvais réglage du ralenti. Filtre à air encrassé. Joints de collecteurs ou isolateur de carburateur endommagés. Réglage incorrect du niveau du flotteur. Tuyaux à dépression et tuyaux d'aération du carburateur et du collecteur d'admission mal serrés ou abîmés. Starter défectueux. Filtre à air à contrôle de température automatique défectueux. Compensateur de ralenti ne fonctionnant pas. Mauvais fonctionnement du piston d'aspiration (Double carburateur). Retour de gicleur incorrect. (Double carb.). Usure du pointeau de gicleur (Double carb.). Usure de l'axe des papillons (Double carb.). Synchronisation incorrecte des papillons (Double carb.). Desserrage de la bielle de synchronisation des leviers d'accélération (Double carb.).	Nettoyer ou remplacer. Régler. Remplacer l'élément. Remplacer le joint ou l'isolateur. Régler. Vérifier les mauvaises connections et les craquelures. Vérifier et régler. Vérifier la fixation de la tuyauterie et les pièces défectueuses de cet élément. Vérifier le tuyau relié au compensateur de ralenti ou remplacer le compensateur. Réparer ou remplacer. Régler. Remplacer. Remplacer. Régler.
	Jeu de soupapes incorrect. Régime beaucoup trop bas. Défectuosité du système d'allumage (bougie, câble HT, bobine d'allumage, etc.) Calage de l'allumage de base incorrect. Anomalie dans soupape PCV. Boulons de culasse et de collecteur desserrés.	Mentionné précédemment. Régler. Régler. Remplacer. Régler. Remplacer. Resserrer les boulons.

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
RALENTI INCORRECT (Régime de ralenti élevé)	Résistance de la tringlerie d'accélération. Réglage incorrect du ralenti. Défectuosité du contacteur inhibiteur et du faisceau.	Contrôler et corriger la tringlerie d'accélération. Régler le régime de ralenti. Vérifier les connexions desserrées ou vérifier le contacteur. Remplacer ou réparer si nécessaire. Vérifier et régler. Vérifier et régler.
MANQUE DE PUISSANCE Faible compression	Calage incorrect de l'allumage. Bougies endommagées. Mauvais du système de contrôle de l'allumage des bougies. Mauvais fonctionnement du starter. Canalisation d'essence ou pointeau de flotteur encrassé.	Mentionné précédemment. Régler. Nettoyer, régler ou remplacer. Vérifier ou remplacer. Régler. Nettoyer.
Anomalie d'allumage	Gicleur de carburateur encrassés. Ouverture incomplète du papillon. Mauvais fonctionnement du piston d'aspiration (Double carburateur). Mauvais retour du gicleur (Double carb.). Gicleur bouché (Double carb.). Pointeau mal positionné (Double carb.). Pointeau encrassé (Double carb.). Mauvais fonctionnement du filtre ATC.	Démonter et nettoyer. Régler. Réparer ou remplacer. Régler. Remplacer. Réparer ou remplacer.
Anomalie d'admission d'air	Filtre à air encrassé. Prise d'air au joint de collecteur ou de carburateur. Anomalie dans soupape PCV.	Nettoyer. Régler. Nettoyer. Remplacer l'élément filtrant. Remplacer joint. Remplacer.

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
Surchauffe	Manque de liquide de refroidissement. Courroie de ventilateur tendue. Courroie de ventilateur usée ou huileuse. Thermostat défectueux. Pompe à eau défectueuse. Fuite ou encrassement du radiateur. Bouchon de radiateur défectueux. Air dans circuit de refroidissement Huile de moteur de qualité inadaptée. Calage d'allumage incorrect. Carburateur encrassé (mélange pauvre). Thermostat défectueux.	Remplir. Retendre correctement. Remplacer. Remplacer. Remplacer. Rincer, réparer ou remplacer. Remplacer. Resserrer chaque partie du circuit. Remplacer par huile correcte. Régler. Réviser le carburateur. Remplacer.
Refroidissement excessif Autres anomalies	Indice d'octane de l'essence incorrect. Pression des pneus incorrecte. Frottement des freins. Patinage de l'embrayage.	Remplacer par carburant correct. Gonfler à pression correcte. Régler. Régler.
MOTEUR BRUYANT Le moteur cliquette	Surcharge du moteur. Encalaminage. Cliquetage du à l'allumage. Cliquetage du au carburant. Préallumage (utilisation de bougies incorrectes).	Utiliser le bon rapport de boîte. Déposer la culasse et décalaminer. Régler le calage d'allumeur. Utiliser carburant à l'indice d'octane correct. Utiliser bougies spécifiées.
Cognement mécanique Cognement de palier de vilebrequin	Bruit sourd et puissant qui augmente avec le régime du moteur. Pour localiser l'origine, causer un raté sur chaque cylindre. Le bruit provient du cylindre hors service lorsque le cognement disparaît. Un peu plus aigu que le cognement de vilebrequin, augmentant aussi avec le régime moteur. Mettre hors service chaque cylindre successivement. Si le bruit disparaît presque complètement pour un cylindre, c'est le coussinet de bielle correspondant qui est cause du bruit.	Paliers usés ou endommagés, ou usure inégale du vilebrequin. Remettre à neuf les paliers et régler ou changer le vilebrequin. Contrôler le circuit de lubrification. Même mesure que pour palier de vilebrequin.
Cognement de coussinet de bielle		

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
Bruit de cylindre et de piston	Un bruit métallique quasi continu augmentant d'intensité avec le régime du moteur et diminuant avec le réchauffage du moteur est causé par un piston et son cylindre. Pour localiser, mettre chaque cylindre hors service successivement.	Ce défaut peut causer une usure anormale du cylindre et diminuer la compression, ce qui réduira la puissance en augmentant excessivement la consommation d'huile. Réviser le moteur. Peut entraîner l'usure de l'axe de piston ou du trou d'axe de piston. Renouveler ensemble piston/axe. Remplacer la pompe à eau par une neuve.
Bruit d'axe de piston	S'entend à chaque point mort, haut et bas du piston. Pour localiser le piston, mettre chaque cylindre hors service successivement.	Peut être causé par des paliers usés ou endommagés ou par surface inégale des pièces en frottement.
Bruit de pompe à eau	Peut être causé par des paliers usés ou endommagés ou par surface inégale des pièces en frottement.	Remplacer la pompe à eau par une neuve.
Autres anomalies	Mauvais réglage des jeux de soupapes. Chaîne de distribution bruyante. Jeu axial de vilebrequin excessif. Usure de la douille d'embrayage.	Régler. Régler la tension de la chaîne. Démonter moteur et remplacer coussinet de vilebrequin. Changer la douille et régler arbre moteur.
COMBUSTION ANORMALE (Retours de flamme, post allumage, auto-allumage, etc.) Calage d'allumage incorrect	Calage d'allumage incorrect. Gamme thermique des bougies incorrecte. Réglage du ralenti incorrect. Joint de carburateur ou de collecteur endommagé (retour de flammes ou auto-allumage).	Régler calage d'allumeur. Utiliser bougies spécifiées. Régler. Remplacer par de nouvelles pièces.
Anomalie d'alimentation	Régler le ralenti incorrect. Joint de carburateur ou de collecteur endommagé (retour de flammes ou auto-allumage). Gicleur de carburateur encrassé. Mauvais fonctionnement du flotteur. Mauvais fonctionnement du clapet à solénoïde anti autoallumage.	Remplacer par de nouvelles pièces. Démonter le carburateur et contrôler. Régler le niveau et contrôler le pointeau. Contrôler ou remplacer.
Culasse défectueuse, etc.	Jeu des soupapes incorrect. Calaminage excessif des chambres de combustion. Ressorts de soupape endommagés (retours de flamme, post allumage).	Régler. Déposer la culasse et décalaminer. Remplacer ressorts.
Autres anomalies	Mauvais fonctionnement du filtre à air A.T.C.	Contrôler le serrage des tuyaux à dépression, remplacer si nécessaire.

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
CONSOMMATION D'HUILE EXCESSIVE Fuite d'huile	Bouchon de vidange mal serré. Joint de carter inférieur mal serré ou endommagé. Joint de couvercle de chaîne de distribution mal serré ou endommagé. Bague d'étanchéité de vilebrequin (av. ou arr.) endommagée. Joint de cache-culbuteurs mal serré ou endommagé. Filtre à huile mal serré.	Resserrer. Remplacer ou serrer. Changer ou serrer le joint. Remplacer la ou les bagues.
Consommation d'huile excessive	Mano-contact desserré ou endommagé. Usure de cylindre et piston. Mauvaise position de coupe de segments ou segments montés à l'envers. Segments endommagés. Usure des gorges de segments et segments. Fatigue de lèvres de bague d'étanchéité de soupape. Usure de queue de soupape.	Serrer ou changer le joint (Ne pas serrer trop fort). Remplacer joint et serrer le filtre au couple correct. Resserrer ou remplacer. Réviser le moteur et changer le piston. Remonter correctement les segments. Changer les segments. Réparer ou changer piston/cylindre. Changer pistons et segments. Remplacer lèvres de bague d'étanchéité. Changer soupape ou guide.
Autres anomalies	Huile moteur de qualité inadaptée. Surchauffe du moteur. Mauvais fonctionnement du système P.C.V.	Utiliser huile correcte. Mentionné précédemment. Vérifier ou remplacer.
FORTE CONSOMMATION DE CARBURANT Voir explication "manque de puissance"	Régime de ralenti trop élevé. Mauvais retour à bas régime. Fuite de carburant.	Régler au régime spécifié. Régler. Réparer ou serrer les raccords de canalisation de carburant.
Autres anomalies	Consommation excessive de carburant (Double carb. Modèle HJG46W).	Serrer les écrous de réglage de ralenti d'1/4 ou d'1/2 tour.

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
Consommation excessive	Fonctionnement défectueux des pistons d'aspiration (Double carb.). Mauvais retour de gicleur (Double carb.). Pointeau usé (Double carb.). Gicleur usé (Double carb.). Pointeau mal positionné (Double carb.). Mauvaise synchronisation des papillons (Double carb.).	Réparer ou remplacer. Régler. Remplacer. Remplacer. Régler. Régler. Régler.

OUTILS SPECIAUX POUR ENTRETIEN ET REPARATION

Numéro et nom d'outil	Page ou fig. de référence	Numéro et nom d'outil	Page ou fig. de référence
ST10640001 Ajusteur de pivot	Fig. ET-1	KV10104500 Tourne-vis de réglage de ralenti	Fig. ET-15 Fig. ET-27 Page ET-7 Page ET-11
ST19320000 Clef pour filtre à huile	Page ET-3	EG16700001 Débit-mètre	Fig. ET-20 Fig. ET-29 Page ET-8 Page ET-9

