



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

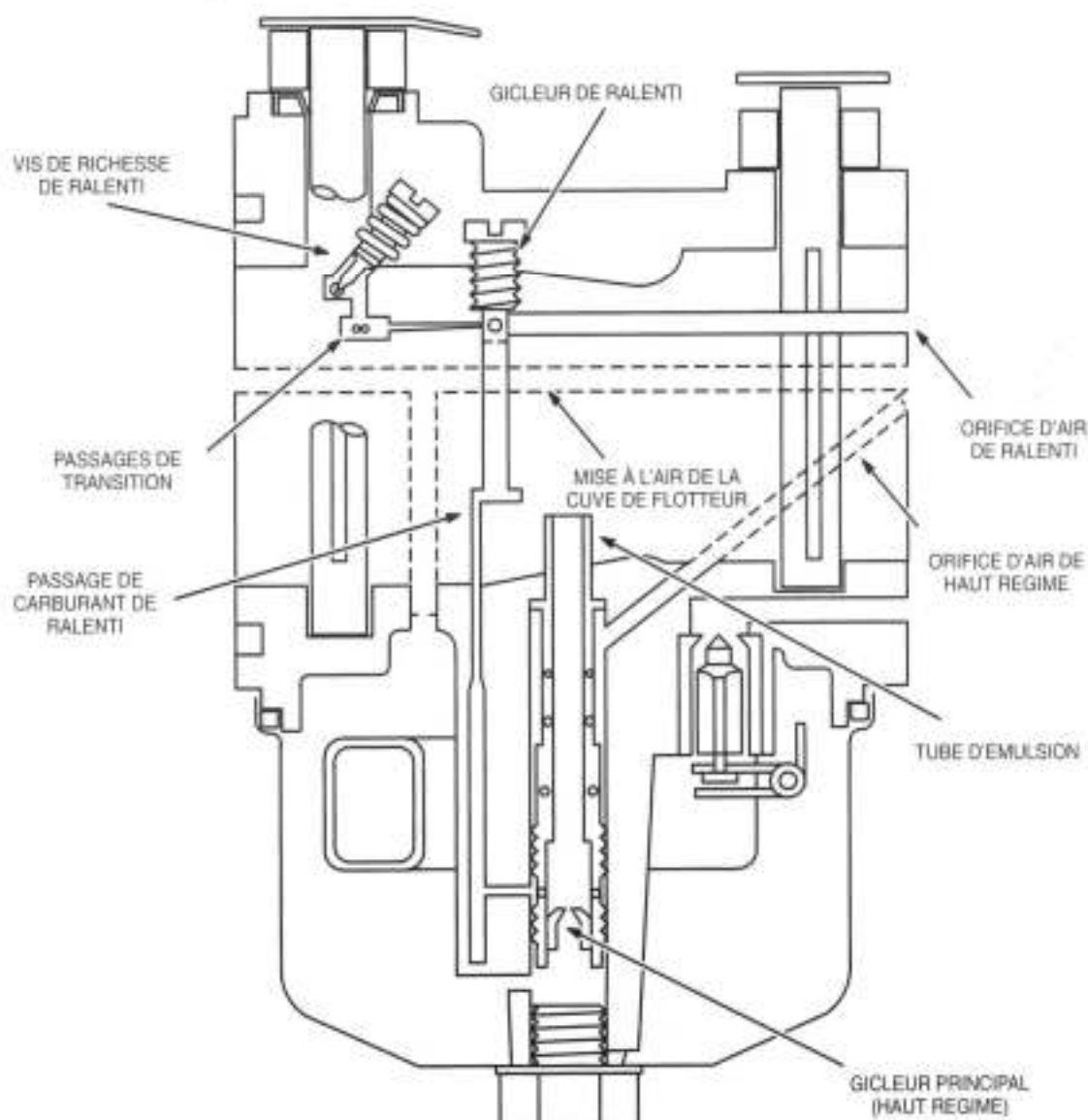
THÉORIE DE LA CARBURATION

Les carburateurs ont toujours posé problèmes aux mécaniciens. L'impossibilité de voir les circuits internes, la complexité du composant et dans certains cas la mauvaise connaissance du principe de fonctionnement, tous ces facteurs favorisent les difficultés d'entretien.

En raison des normes de pollution actuelles et futures, les carburateurs et les procédures de réparation ont évolué et continueront de le faire. Une bonne compréhension de la théorie de la carburation permettra de réduire beaucoup les problèmes de localisation des pannes en atelier.

Deux excellentes vidéos de formation sont disponibles (en anglais uniquement), elles augmenteront votre compréhension de la théorie du carburateur et votre aptitude à la localisation des pannes. Vous pouvez les commander à votre fournisseur habituel (prévoir un certain délai) sous la référence:

- PM-5127V Carburetor Theory
- PM-5159V Advanced Carburetor Theory.





Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

THÉORIE DE LA CARBURATION



Fig. 1

TUBES D'ÉMULSION

La pièce du carburateur qui assure un passage entre la cuve et le venturi est appelée de nombreuses façons. Les termes techniques appropriés sont tube d'émulsion ou diffuseur.

Le tube d'émulsion forme une zone où l'air et le carburant se mélangent avant d'entrer dans le venturi du carburateur. Certains tubes d'émulsion fournissent effectivement le carburant au venturi, d'autres pas. Notre exemple de la Figure 2 montre un tube d'émulsion comportant une zone de mélange, mais il dépend d'un gicleur séparé pour fournir le mélange air carburant.

GICLEURS FIXES

Les gicleurs fixes que l'on trouve sur la majorité des nouveaux carburateurs sont conçus pour réduire l'incidence du "vapor lock".

En plus de réduire le "vapor lock", le gicleur fixe autorise une alimentation en essence mieux calibrée. Cela permet de satisfaire aux normes de pollution ou d'obtenir des valeurs encore meilleures.

Les moteurs Briggs & Stratton utilisent deux types de carburateurs à gicleur. Il y a les carburateurs à gicleur au fond, qui comprennent généralement un gicleur et un tube d'émulsion combinés et les carburateurs à gicleur latéral, qui comprennent un gicleur et un tube d'émulsion séparés au montage.

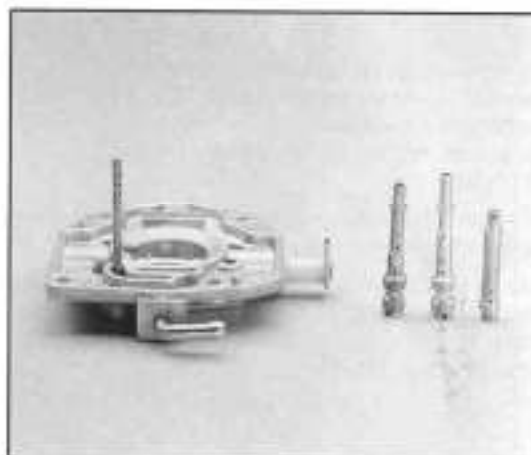


Fig. 2

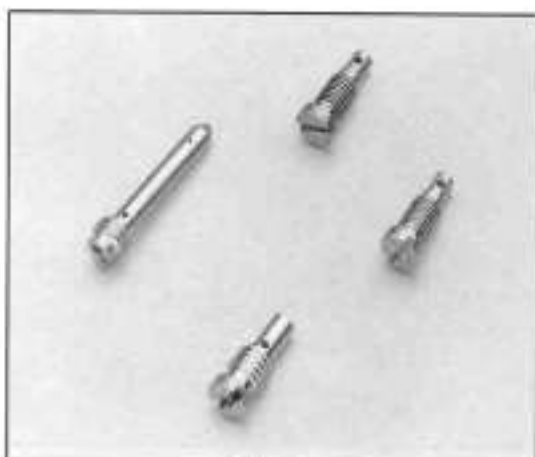


Fig. 3

GICLEURS DE RALENTI

Le gicleur de ralenti régule la quantité de carburant fournie au réservoir de transition quand le moteur est soumis à une charge légère à modérée.

Dans certains carburateurs, le gicleur de ralenti fait aussi office de chambre de mélange pour l'air et le carburant. On peut alors le considérer comme un tube d'émulsion miniature. Les autres modèles comprennent une cavité près des trous de transition où l'air et le carburant se mélangent. Voir la Figure 3.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION

Nous aimerions tous disposer d'une méthode rapide, simple et efficace pour diagnostiquer les pannes des moteurs, mais il n'y a pas de raccourci précis et fiable. Il n'y a pas de baguette magique, pas de méthode de formation permettant de modifier de manière spectaculaire la courbe d'apprentissage. Le diagnostic efficace et rentable des pannes résulte d'une connaissance approfondie de la théorie, de bon sens, de procédures de contrôle précises et de l'expérience.

L'objectif de ce chapitre est de fournir aux mécaniciens les informations et les procédures nécessaires pour diagnostiquer efficacement les pannes des systèmes de carburation et pour les dépanner correctement et efficacement du premier coup. Ci-dessous sont énumérées les trois points dans ce chapitre du Séminaire 1996.

La plupart des problèmes de carburateurs appartiennent à l'une des trois catégories suivantes:

- Problèmes de démarrage
- Problèmes de performances
- Fuites

Il peut arriver qu'un carburateur présente les trois problèmes à la fois, ce qui peut porter à confusion. Les informations, les contrôles et les procédures qui suivent peuvent être utilisés quand un seul problème survient ou quand plusieurs problèmes apparaissent. La connaissance du principe de fonctionnement des carburateurs, ainsi que les contrôles et les procédures minutieuses vous fourniront tous les outils nécessaires pour effectuer une réparation de manière précise et efficace.

Si vous voulez en apprendre plus sur la théorie de diagnostic des pannes de carburation, contactez votre fournisseur ou le département de Formation de Briggs & Stratton France.

Afin de séparer les divers systèmes de localisation des pannes (allumage, compression et carburation), ce texte prend pour hypothèse que le contrôle du système d'allumage recommandé (à l'aide de l'éclateur Réf.: 19368) et un contrôle de compression (à l'aide du contrôleur Réf.: 19413) ont été effectués et que le mécanicien n'a aucune raison de penser que ces systèmes présentent le moindre défaut.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION PROBLÈMES



Fig. 1

FONCTIONNEMENT DU STARTER

Cela peut paraître enfantin, mais de nombreux problèmes de démarrage peuvent être résolus par un réglage correct du starter. La "règle de base" d'un diagnostic systématique des pannes est de "commencer par le plus simple".

Si le client se plaint du "démarrage difficile", ou du "démarrage difficile à froid, mais facile à chaud", le mécanicien expérimenté procédera directement à un contrôle complet du starter, des câbles et tringles. Il arrive trop souvent que le carburateur soit déposé, nettoyé et réinstallé avant de constater que le problème provenait d'un dérèglement du câble.

AMORCEURS

Certains modèles de moteurs comprennent une poire d'amorçage pour envoyer le carburant à travers le gicleur principal dans le diffuseur. Ce dispositif fournit un surcroît de carburant au démarrage.

Pour vérifier que l'amorceur fonctionne, déposer l'ensemble du filtre à air et regarder dans le diffuseur du carburateur. Un jet de carburant doit être observé quand l'amorceur est pressé. La quantité de carburant sortant du gicleur dépend de la force et de la fréquence de pressage de la poire d'amorçage.



Fig. 2



Fig. 3

ALIMENTATION EN CARBURANT

Pour contrôler l'alimentation en carburant du carburateur, il suffit de placer une pince sur la durite d'alimentation pour empêcher le carburant de s'écouler et puis de débrancher la conduite de l'embout d'admission du carburateur. Voir Figure 2.

Avec le bouchon d'essence monté, relâcher la pince et laisser s'écouler le carburant dans un récipient convenable pour l'essence. Le flot d'essence doit être aussi large que le diamètre interne de la durite.

Si le moteur est équipé d'une pompe d'alimentation, débrancher le ou les fils à haute tension des bougies (fixer les câbles à une bonne masse du moteur) et exécuter le même type d'essai. Le carburant doit s'écouler avec de nettes impulsions au régime de démarrage.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION PROBLÈMES DE DÉMARRAGE (SUITE)



Fig. 4

SOLENOIDES ANTI-DÉTONATION

Commencer par vérifier le solénoïde en contrôlant la tension de la batterie à la borne plate (la clé de contact en position "START" et "RUN"). Le contrôle suivant consiste à écouter à la cuve du carburateur pour entendre un déclic net quand la clé de contact est tournée sur "ON". Si aucun déclic n'est émis, déposer le solénoïde pour un contrôle approfondi.

Pour vérifier le solénoïde, raccorder un pôle d'une pile de 9 volts à la borne plate et l'autre pôle au boîtier du solénoïde ou au fil noir s'il existe. Un mouvement vif du plongeur doit être observé.

La mauvaise mise à la masse du solénoïde ou des saletés dans le carburant sont souvent à l'origine des problèmes de solénoïde anti-détonation.

ESSAIS DE DÉMARRAGE

Il y a deux manières simples de vérifier que le système de starter ou d'amorceur fournit du carburant à la chambre de combustion. Comme indiqué précédemment sous AMORCEURS, déposer le filtre à air et inspecter visuellement l'écoulement d'essence produit dans le diffuseur du carburateur quand la poire d'amorçage est pressée.

Avec un carburateur à starter, après avoir contrôlé que le volet de starter est complètement fermé, le contrôle de la bougie est la méthode la plus simple pour vérifier l'alimentation en essence. Si la bougie n'est pas humide après des essais répétés de démarrage, cela indique que l'essence n'est pas délivrée. Une bougie très humide peut indiquer que le starter est bloqué en position fermée, que le starter est resté fermé trop longtemps ou que l'amorceur a été trop sollicité.



Fig. 5



Fig. 6

CORPS ÉTRANGERS

Les corps étrangers logés dans le gicleur principal d'un carburateur peuvent donner l'impression que le starter est insuffisant. Dans certains cas, (même avec un amorceur), les corps étrangers dans le gicleur empêchent totalement le passage de carburant vers le diffuseur du carburateur.

La leçon à en tirer est que de nombreux facteurs peuvent rendre le démarrage difficile. Une mauvaise utilisation du starter est une cause fréquente mais pas exclusive des cas de "démarrage difficile à froid".



DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION **PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT**

Les problèmes de carburation sont les problèmes les plus couramment rencontrés dans le travail en atelier. Les problèmes sont très variés. Nous allons passer en revue les symptômes les plus courants et les procédures recommandées pour résoudre efficacement la panne.

- Le moteur tourne mal au ralenti – régime irrégulier / mauvais fonctionnement au ralenti
- Régime irrégulier / mauvais fonctionnement du moteur au régime maximum à vide
- Régime irrégulier / mauvais fonctionnement du moteur en charge

Dans de nombreux cas, cela vient d'un manque de carburant ou d'un mélange trop pauvre par opposition à un mélange trop riche. La majorité des problèmes d'instabilité du régime proviennent d'une obstruction du circuit d'alimentation.

PLUS DE 95% DES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT (DU CARBURATEUR) SONT DUS À LA SALETÉ OU AUX CORPS ÉTRANGERS PRÉSENTS DANS LE SYSTÈME.

La plupart des problèmes de fonctionnement sont décrits comme un "régime instable" dans les divers modes de fonctionnement. Le régime instable au ralenti, à régime maximum à vide ou en charge représente la majorité des plaintes des clients.

La localisation des problèmes de fonctionnement d'un système de carburation présente une difficulté: Déterminer si le problème provient du régulateur ou du carburateur. Dès lors, le premier contrôle effectué par le mécanicien consistera à isoler les problèmes liés au régulateur ou au carburateur.

ISOLER LES PROBLÈMES DUS AU RÉGULATEUR DE CEUX DUS AU SYSTÈME DE CARBURATION

La manière d'isoler les cas dus au régulateur de ceux dus au système de carburation peut différer selon les problèmes. C'est ici que la connaissance de la théorie du carburateur se révèle très utile. Pour commencer à diagnostiquer la panne, s'assurer que le système de régulateur, les tringles et ressorts sont bien orientés et à la bonne place, qu'ils ne coincent pas et sont libres de tout corps étranger ou herbe. Certains moteurs comprennent plusieurs positions pour le ressort du régulateur. Une position incorrecte provoque des symptômes difficiles à diagnostiquer et à corriger avec précision.

Après inspection du système de régulateur pour détecter les problèmes évidents, l'étape suivante consiste à contrôler le réglage statique du régulateur. La procédure est expliquée dans le manuel de réparation du moteur concerné.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION



Fig. 7

INSTABILITÉ AU RALENTI (UNIQUEMENT)

Une instabilité du véritable régime de ralenti (quand la tringle est contre la vis de réglage du régime de ralenti et après réglage de la richesse du ralenti), ne peut provenir que d'un problème d'alimentation en carburant ou d'une prise d'air.

Comme le papillon est immobilisé dans le diffuseur du carburateur, une instabilité rythmique ne peut provenir que d'un mauvais mélange air / carburant dû à une prise d'air ou à une obstruction du circuit de ralenti.

Le raisonnement à la base de cette affirmation est qu'au vrai ralenti, le régulateur n'intervient pas. Le ressort du régulateur n'exerce aucun effort au ralenti.

INSTABILITÉ DU RÉGIME RÉGLÉ

Procéder au réglage de la richesse de ralenti (si prévue).

Pour séparer le régulateur du carburateur au ralenti réglé, maintenir la tringle de papillon contre la vis de réglage du régime ralenti et augmenter le régime de ralenti à la spécification du régime ralenti réglé. Si le moteur tourne bien sans irrégularité, rétablir le régime de ralenti correct.

Ensuite, amener le moteur au régime de ralenti réglé correct en utilisant le ressort de ralenti réglé. Si l'instabilité réapparaît, le problème provient vraisemblablement du ressort ou des tringles du ralenti réglé.



Fig. 8



Fig. 9

INSTABILITÉ DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE (UNIQUEMENT)

Pour déterminer si ce symptôme est provoqué par un problème de régulateur ou de carburateur, suivre la même procédure que celle présentée pour l'instabilité du régime de ralenti réglé.

Quand la richesse du mélange de ralenti est réglée (si elle est prévue) et que le moteur tourne en souplesse, augmenter le régime avec la vis de régime de ralenti. Il faut maintenir la tringle du papillon contre la vis de réglage de régime de ralenti jusqu'à ce que le moteur atteigne son régime maximum à vide.

Ne pas oublier que sans charge significative, le circuit fournissant le carburant est le circuit de ralenti / transition.



DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION

INSTABILITÉ DU RÉGIME MAXIMUM À VIDE (UNIQUEMENT) SUITE

Si le régime est toujours instable, il est très probable que le carburateur soit la cause du problème. Le raisonnement est qu'avec la vis de régime de ralenti commandant la position du papillon (et par là le régime moteur) le régulateur n'a pas d'effet sur le fonctionnement du moteur.

Si le moteur tourne bien lorsque qu'il est commandé par la vis de régime de ralenti mais que le régime reste instable lorsqu'il est commandé par le ressort de régulateur, il faut mettre en question le système de régulateur. Vérifier le libre coulissement des tringles de régulateur et remplacer alors les deux ressorts de ralenti réglé et principal.

INSTABILITÉ DU RÉGIME EN CHARGE (UNIQUEMENT)

La probabilité d'un système de régulateur provoquant une instabilité du régime en charge est très faible. La raison en est qu'en charge, le carburateur fournit le carburant presque exclusivement par son gicleur principal. La plupart des charges sont suffisamment constantes pour assurer la stabilité du régime. Quand le moteur fournit un travail, le système régulateur n'a que peu d'effet sur le fonctionnement du moteur.



Fig. 10

INSTABILITÉ HARMONIQUE

Il peut arriver qu'à certains régimes, le ressort de régulateur se mette à vibrer excessivement. Ceci entraîne une régulation très instable. Pour analyser ce problème peu fréquent mais possible, faire tourner le moteur au régime présentant la plus grande instabilité. Observer les mouvements du ressort. Si le ressort semble osciller ou vibrer excessivement, prendre une gomme et la presser légèrement contre le ressort pour amortir la vibration. Si l'instabilité disparaît, remplacer le ressort de régulateur avec un modèle dont la référence correspond exactement au modèle, type et code du moteur.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION

FUITE

Un des problèmes les plus délicats porte sur les fuites de carburateur. De nombreuses années ont été consacrées à la recherche de solutions efficaces et les défauts d'usine sont très rares. Les essais ont démontré qu'une grande partie des carburateurs renvoyés à Briggs & Stratton pour examen en garantie ne présentaient aucun défaut de fabrication. La plupart ont été contaminés par la saleté, des corps étrangers ou de l'eau.

LA GRANDE MAJORITÉ DES FUITES DE CARBURATEUR SONT DUES À LA SALETÉ OU À DES CORPS ÉTRANGERS



Fig. 16

Les fuites de carburateur se classent généralement en trois catégories:

- Fuite à l'arrêt (aussi appelée fuite statique)
- Fuite en fonctionnement
- Fuite pendant / après une période de stockage

Lors d'un diagnostic sur l'origine des fuites d'un carburateur, il est très important de ne pas supposer automatiquement qu'un composant est bon et d'ignorer une cause possible. Bien que la vaste majorité des fuites soient provoquées par la saleté et des corps étrangers, il existe un petit pourcentage de carburateurs dont les composants peuvent présenter une fuite symptomatique. En raison du grand nombre de retours en atelier après réparation d'une fuite, il est important de s'assurer de l'intégrité du carburateur afin d'augmenter le nombre de réparations réussies du premier coup.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTIC DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION

FUITE À L'ARRÊT D'UN CARBURATEUR À FLOTTEUR

Pour aider les mécaniciens à diagnostiquer plus précisément la véritable cause d'une fuite de carburateur, le Département Formation a établi certaines procédures et spécifications pour tous les carburateurs à flotteur.

Carburateur Briggs & Stratton Spécifications / Procédures (Tous modèles)

Pression d'obturation minimum pointeau / siège: 0,14 kg/cm² (humidifié de carburant) pendant 5 minutes au moins

Essai statique du réservoir de carburant de 1,9-2 L: 30-45 cm au-dessus du raccord d'admission

Les outils suggérés par Briggs & Stratton pour effectuer le diagnostic des pannes suivantes sont:

La pompe à main Walbro Réf.: 57-21, ou la pompe pour carburateur McCulloch Réf.: 215432 ou un modèle équivalent.

Avant de contrôler un carburateur à flotteur avec de l'air sous pression, s'assurer que l'ensemble du flotteur ne contient pas de liquide. Tout liquide retenu augmente le poids et réduit la flottabilité.

FUITE À L'ARRÊT

Pour déterminer la présence d'une fuite statique, déposer le carburateur du moteur et démonter la cuve du flotteur. Retourner le carburateur, flotteur et pointeau en place. Humidifier le pointeau et le siège avec un peu d'essence. Utiliser la pompe à main (avec tube en plastique clair) pour pressuriser le pointeau d'admission à au moins 0,55 kg/cm². Le pointeau d'admission doit s'ouvrir et se refermer à 0,14 kg/cm² ou plus. Si le pointeau ne rétablit pas l'étanchéité, le nettoyer ou le remplacer et réessayer. Si le pointeau se ferme et maintient la pression de 0,14 kg/cm² ou plus pendant au moins 5 minutes, il peut être considéré comme acceptable. Si le carburateur ne maintient pas la pression de 0,14 kg/cm² pendant 5 minutes, ou continue de présenter une fuite à l'utilisation du moteur, un contrôle plus approfondi s'impose.

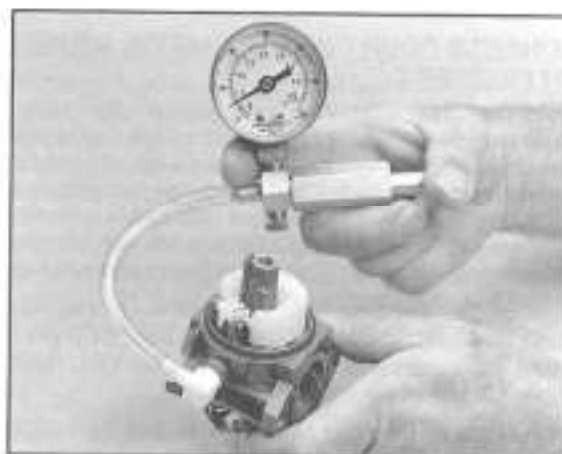


Fig. 17



Fig. 18

CONTRÔLE DE POROSITÉ / FUITE EXTERNE

Pour contrôler la porosité ou une fuite externe, retourner le carburateur et le plonger dans l'eau. Maintenir le flotteur avec un doigt pour assurer l'étanchéité entre le pointeau et son siège. Pressuriser le pointeau d'admission à au moins 0,55 kg/cm². Si le carburateur est poreux, des bulles d'air s'échapperont, entre l'insert en laiton du siège et le corps de carburateur ou du raccord d'admission de carburant.

Avertissement: Une pression excessive du doigt risque d'endommager le pointeau et / ou la surface du siège. La pièce en Viton, le pointeau ou le siège doit être remplacée après ce test.



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTIC DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION FUITE D'UN CARBURATEUR À FLOTTEUR



Fig. 19

RÉSULTATS DES ESSAIS

Si l'essai de pression ne fait pas apparaître de bulles, vérifier soigneusement le flotteur en l'immergeant dans l'eau chaude pour voir si des bulles s'échappent de la soudure. Si l'essai de tous les composants ne révèle rien d'anormal, on peut raisonnablement supposer que la fuite était due au départ, à la saleté ou à des corps étrangers.

Pour effectuer une réparation de bonne qualité, il est important de suivre à la lettre les étapes suivantes.

CONSEILS POUR UNE RÉPARATION RÉUSSIE DU PREMIER COUP

Pour conserver un taux élevé de réussite dans la réparation des fuites de carburateurs dues à la saleté ou des corps étrangers, la première pièce à examiner est le réservoir de carburant. Il faut le vidanger entièrement et s'assurer qu'il ne contient pas de saleté, de corps étrangers ni d'écaillures de rouille (pour les réservoirs métalliques). Le nettoyer ou le remplacer le cas échéant.

Après vérification de l'état du réservoir, enlever toutes les durites d'alimentation et les filtres et les remplacer par des neufs. Il est recommandé d'utiliser le filtre Réf.: 493629 dans presque tous les cas.

Le seul cas où il ne faut pas utiliser le filtre Réf.: 493629 est quand le carburateur est alimenté par gravité et que le bas du réservoir de carburant est à moins de 2,5 cm au-dessus du raccord d'admission du carburateur.



Fig. 20

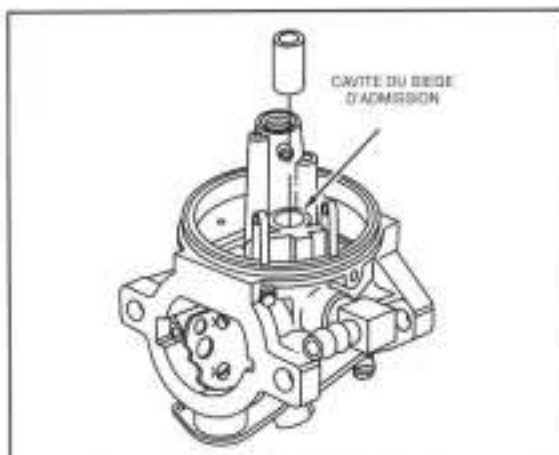


Fig. 21

ALLER JUSQU'AU BOUT

Il est important d'aller jusqu'au bout et de démonter toutes les pièces internes "démontables" pour déceler la saleté ou les corps étrangers. Il arrive souvent que des moteurs "réparés" de bonne foi reviennent en atelier parce que la saleté s'était accumulée dans un petit recoin difficilement accessible du carburateur.

Si le siège d'admission du corps de carburateur est amovible, l'enlever, surtout dans le cas d'une fuite chronique. Contrôler selon les procédures recommandées dans le manuel de réparation. La saleté et les corps étrangers peuvent se cacher derrière le siège et ne se placer sur le siège que plus tard, et provoquer une fuite. Si vous décelez de la saleté ou des corps étrangers, il faut contrôler, nettoyer soigneusement ou remplacer tous les gicleurs, orifices d'air et gicleurs de ralenti (démontables / remplaçables).



DIAGNOSTIC DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION

FUITE D'UN CARBURATEUR À FLOTTEUR

La fuite d'un carburateur après une certaine période de repos peut avoir plusieurs origines. La plus courante est la saleté. Toute imperfection du pointeau ou de la surface du siège, comme une petite particule de poussière, peut provoquer une fuite après une période de repos, sans l'empêcher de fonctionner correctement. En plus de la saleté, un bouchon de réservoir mal ventilé peut faire monter la pression dans le réservoir qui dépasse la résistance du flotteur et entraîner une fuite sporadique.

Tous les filtres à carburant sont calibrés pour laisser passer une taille de particule. Si la maille du filtre est trop grande, des corps étrangers susceptibles d'obturer les gicleurs vont pénétrer. Si la maille du filtre est trop petite, le débit de carburant sera freiné et le moteur tournera avec un mélange pauvre.

Quand un moteur est au repos, le carburant dans la cuve est exposé à l'atmosphère via l'évent de la cuve. De fines particules de poussière ou des corps étrangers qui sont normalement en suspension dans le carburant et traversent le carburateur se déposent au point le plus bas entre le raccord d'alimentation de carburant et le pointeau d'admission. A mesure que le carburant s'évapore, le flotteur lève très légèrement le pointeau. La saleté présente se déplace pour se loger entre le pointeau et le siège. Le carburant s'écoule alors lentement sans arrêt dans la cuve et finit par provoquer une fuite statique.

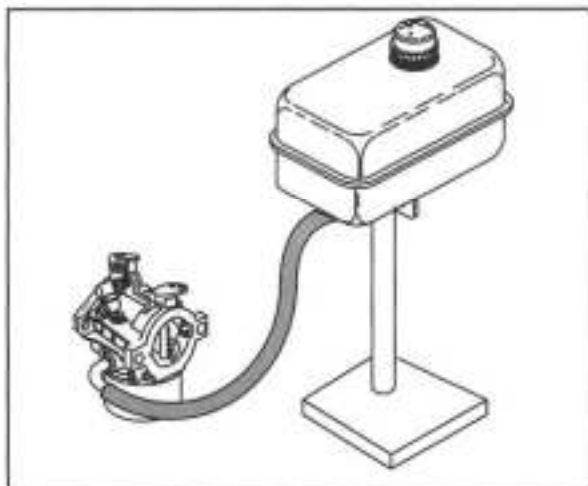


Fig. 22

ESSAI DE FUIITE STATIQUE

Une méthode utilisée avec succès en atelier pour faire un essai de fuite statique consiste à utiliser un réservoir de 2 L monté sur pied. Remplir le réservoir d'essence et le placer à 30-45 cm au-dessus du banc d'essai, en mesurant depuis le bas du réservoir de carburant. Raccorder la durite au carburateur à vérifier et ouvrir le robinet d'alimentation d'essence. Voir la Figure 22. Placer un morceau de papier sous le carburateur maintenu horizontal et le laisser dans un bac récoleur. Le carburateur ne doit pas présenter de fuite après une nuit.

NE PAS PROVOQUER LES FUITES

Un dernier conseil peut aider à résoudre certains problèmes rencontrés sur le terrain. Quand un filtre à carburant est déposé, une petite quantité de caoutchouc de la durite est emportée quand l'extrémité cannelée est extraite. Ces particules de caoutchouc peuvent pénétrer dans le carburateur et provoquer des obstructions et des fuites. Ces corps étrangers sont très petits et difficiles à voir à l'œil nu. Quand vous déposez le filtre à carburant, remplacer la durite. Surtout si le carburateur présente une fuite chronique.

Ne jamais utiliser une vis pour obturer la durite, lors d'une réparation. Les filets vont couper le caoutchouc et aggraver le problème de corps étrangers.

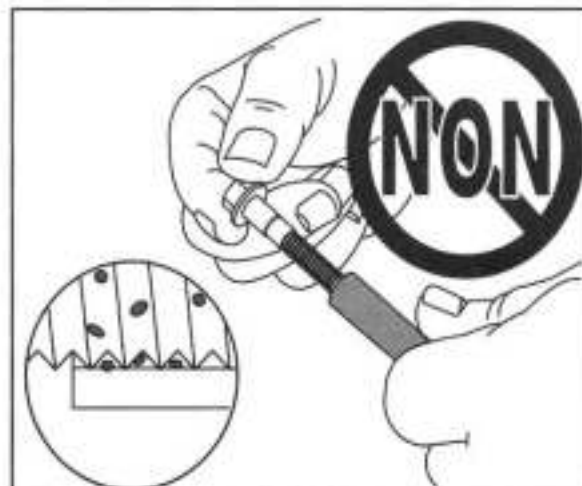


Fig. 23



DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTEMES DE CARBURATION

FUITE D'UN CARBURATEUR À FLOTTEUR EN FONCTIONNEMENT

Certaines situations peuvent provoquer un symptôme de fuite à l'utilisation. Elles sont rares et difficiles à diagnostiquer avec précision. La plupart des fuites en fonctionnement peuvent être attribuées aux mêmes problèmes qui provoquent une fuite statique. Mais d'autres possibilités s'ajoutent à ce scénario. Il faut remarquer qu'il y a deux types de fuite en fonctionnement.

Le premier type de fuite est externe. Elle peut être provoquée par un réservoir endommagé et des sangles de fixation desserrées, des joints pliés ou manquants (joint de la vis de réglage, joint de vis de cuve, etc.). Le second type de fuite est interne. Comme symptôme, le moteur peut présenter une fuite à l'insert "d'égouttage" en bronze dans le diffuseur du carburateur ou "mouiller" l'élément de filtre à air. Ce type de fuite peut être provoqué par un nombre variable de problèmes:

- Gicleur principal desserré ou endommagé (Flo-jet 2 pièces)
- Élément de filtre à air obstrué (carburateurs à ventilation externe uniquement)
- Vibrations excessives
- Taille incorrecte du siège de pointeau
- Niveau de flotteur mal réglé
- Silencieux obstrué
- Porosité du corps de carburateur
- Jeu des soupapes mal réglé
- Siège de soupape mal serti



Diagnostique de pannes sur la carburation

(documents Briggs & Stratton)

DIAGNOSTICS DES PANNES DES SYSTÈMES DE CARBURATION

DIAGNOSTIC DES PANNES SPÉCIFIQUES DE CARBURATEURS – CONSEILS DE RÉPARATION

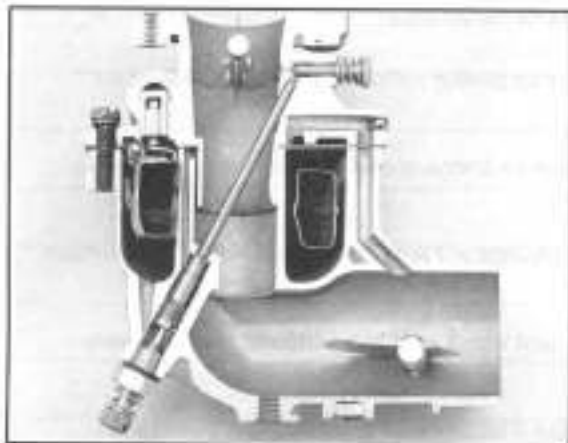


Fig. 24

FUITE D'UN FLO-JET DEUX PIÈCES

La conception spéciale du carburateur Flo-jet deux pièces peut entraîner certaines confusions en atelier. Ce carburateur comprend un gicleur principal qui divise en deux le corps du carburateur. A la base ou près de l'extrémité large du gicleur principal, il y a une zone chanfreinée qui assure l'étanchéité entre la cavité d'émulsion et la cuve du carburateur. En cas de défectuosité, la saleté ou la corrosion s'accumule à la surface de cette zone d'étanchéité (soit le diffuseur en laiton ou le corps du carburateur), le carburateur peut présenter une fuite. Ces symptômes comprennent: des fuites inexplicables et incohérentes au repos, des fuites pendant les longues périodes d'inactivité, de mauvaises performances générales.

ESSAI AU BANC

Vous pouvez rapidement contrôler cet état par un essai au banc. Monter le diffuseur dans le corps inférieur du carburateur. Placer une vis au pas de 1/4" dans l'embase au bossage de la patte de commande d'accélération, il servira de "poignée". Serrer la tête de vis dans un étau en maintenant le corps horizontal. Voir la Figure 25.

Verser de l'essence dans la cuve pour la remplir aux trois-quarts. Si la zone conique d'étanchéité est intacte, il n'y a aura pas de fuite de carburant dans le diffuseur du carburateur.



Fig. 25

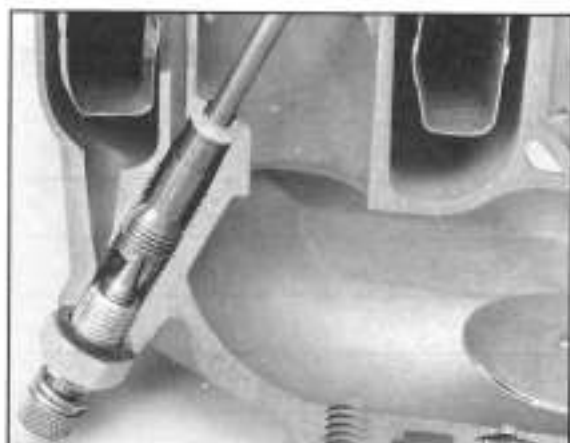


Fig. 26

FUITE D'UN FLO-JET DEUX PIÈCES (suite)

Si vous soupçonnez l'intégrité de la zone d'étanchéité, déposer l'ancien diffuseur et éliminer le filetage à la meule. Appliquer un peu de pâte à roder sur l'extrémité conique du gicleur et l'introduire dans le corps du carburateur. Avec un tournevis pour gicleur, roder doucement le diffuseur comme pour une soupape. Retirer l'ancien diffuseur et nettoyer complètement le corps du carburateur.

Prendre un diffuseur neuf, monter une rondelle en Teflon du kit de réparation de carburateur Réf.: 391413 sur le tube et la placer sur la surface de joint du nouveau diffuseur, l'installer. La rondelle en Teflon fait office de joint et assure une meilleure étanchéité entre le diffuseur et le corps du carburateur.



CONSEILS D'ENTRETIEN SUPPLÉMENTAIRES

- Le nettoyage convenable et approfondi d'un carburateur à flotteur comprend la dépose de toutes les pièces y compris les pastilles d'obturation (sur les plus grands modèles de carburateur).
- Ne pas laisser tremper le carburateur plus de 30 minutes dans un produit nettoyant pour carburateurs du commerce.
- Toujours utiliser des solvants pour carburateurs en vaporisateur de bonne qualité avec un long diffuseur. Ils permettent d'atteindre les orifices et passages internes.
- Toujours porter des lunettes de protection pour nettoyer un carburateur. Le jet du vaporisateur peut facilement être dévié et atteindre vos yeux.
- La dépose, le nettoyage et l'inspection du siège d'admission sont vitaux pour des performances optimales surtout en cas de fuite chronique.
- Toujours monter de nouvelles durits et un filtre à carburant neuf (Réf.: 493629 recommandé) quand vous réparez une fuite de carburateur.
- Toujours recommander au client de fermer le robinet d'alimentation d'essence avant de transporter l'équipement. Si le moteur en est dépourvu, installer un robinet d'alimentation.
- Toujours se laver les mains et nettoyer le plan de travail avant d'entamer la réparation d'un carburateur.