

Une simple clef

par Ann & Jake Snyder
traduit par MJ alias maur

Faites le vous-même

Il semble qu'il y a des décennies, lorsqu'un paisible après-midi de week-end signifiait régler les carburateurs doubles SU. C'était merveilleux de voir comment chaque instruction du manuel d'atelier pouvait être parfaitement suivie, et le moteur tournerait parfaitement au ralenti, puis nous couperions la manette des gaz et nous pourrions tout recommencer. C'était un jeu parfait, car il était divertissant et ne coûtait que peu pour l'essence de l'après-midi. Et ce n'était jamais fini, car à chaque pression sur la manette des gaz, la voiture devait ajuster le mélange des carburateurs et se synchroniser à nouveau. Et nous avons compris que beaucoup d'autres jouissaient du même divertissement, et tout était comme il se doit. Reconstruire les carburateurs à cette époque signifiait changer le pointeau dans le bol du flotteur (il n'y avait pas de jets Grose au début) et remplacer les divers joints fournis dans le «kit de reconstruction». Ces kits ont été soigneusement assemblés par le fournisseur pour éviter de mettre à disposition tous les composants comme les arbres des gaz, les jets principaux ou les aiguilles qui pourraient réellement corriger tout problème réel et mettre fin au divertissement paisible de l'après-midi.

Puis vint une révélation, lorsque nous suivîmes le cours University Motors Ltd. C'était vraiment un cours sur la reconstruction des carburateurs et des distributeurs, et il n'y avait pas de vis, de ressort ou de joint qui était contenu dans le kit de reconstruction. Mais, le principe le plus important était que les arbres des gaz étaient non seulement remplacés, mais que les corps de carburateur usés étaient à nouveau comme neufs en les alésant et en installant des bagues en bronze. Il y a de nombreuses informations dans les livres sur l'impossibilité de réparer les corps usés qui ont des trous d'arbre de papillon ovalisés, à la suite de dizaines de milliers de kilomètres d'utilisation. "Abandonnez", disent les livres, "et déboursez-en quelques centaines pour de nouveaux carburateurs". La raison pour laquelle le rebagage est censé être impossible est que les bagues doivent être parfaitement alignées, ce qui signifie que les trous dans le corps du carburateur doivent être alignés-alésés puis alignés à nouveau sur le diamètre intérieur pour s'assurer que les trous et donc les arbres des gaz s'alignent parfaitement. University Motors Ltd. a osé accomplir le processus avec des alésoirs sur mesure fonctionnant sur un tour métallique coûteux qui a effectivement alésé les deux côtés du corps du carburateur simultanément. Inutile de dire que la fabrication sur mesure d'un alésoir pour un ou deux jeux de carburateurs n'aurait aucun sens financier.

Nous avons utilisé l'ensemble de carburateurs que nous avons pris pour le cours de mise au point à UML, et, sans surprise, l'une des autres voitures a commencé à fournir le même divertissement qui nous avait tellement absorbé des années auparavant. Cependant, le fait de savoir quel était le problème, a enlevé tout le plaisir de régler et de réinitialiser les carburateurs qui avaient de l'air s'échappant des arbres des gaz, ne se retrouvant presque jamais avec la même fuite après avoir utilisé l'accélérateur. Ainsi, nous avons dû envoyer les anciens carburateurs (ou du moins les corps) pour les realeser, acheter de nouveaux carburateurs pour des centaines de dollars, ou faire fabriquer un alésoir personnalisé et acheter un tour à métal pour des milliers de dollars. Tout en jetant un coup d'œil à travers un catalogue d'atelier d'usinage, juste pour voir s'il y avait un moyen pour un tour à métaux coûteux d'avoir une autre utilité, comme mélanger de la peinture ou de la pâte à pain, nous

sommes tombés sur une liste d'alésoirs. L'un était particulièrement intéressant car il avait une extrémité d'entraînement lisse de 5/16 pouces, et alésait un trou de 3/8 pouces et coûtait cinq dollars. C'était certainement dans la bonne fourchette de prix, et fonctionnait en fait avec seulement quelques modifications qui ne prennent pas plus d'une heure. L'astuce consiste à utiliser l'alésoir dans un sens arrière, avec l'extrémité 5/16 agissant comme pilote, et l'alésoir étant entraîné par l'extrémité avant habituellement utilisé pour commencer l'usinage. Naturellement l'alésoir doit être tourné dans le sens antihoraire pour présenter les arêtes tranchantes des goujures. Les modifications consistent à meuler les arêtes de coupe à l'extrémité arrière des goujures et à fixer un écrou à l'extrémité avant avec des vis de réglage pour que l'on puisse tourner l'alésoir avec une clé ou une douille.

Ce que vous devez faire:

Procurez vous un alésoir de 3/8 de pouce (livré avec un arbre 5/16) (numéro Enco 331-1124, Enco Manufacturing Company, 1-800-873-3626); un écrou de 3/8 pouces; deux vis sans tête 8-32 3/16 de long. Quatre bagues en bronze, 3/8 de diamètre extérieur, 5/16 de diamètre intérieur et de 1/2 pouce de long (carburateurs HIF) ou de 3/4 pouce de long (carburateurs HS). Les bagues plus courtes fonctionneront dans les carburateurs HS, mais plus elles sont longues, meilleur c'est, car il y a plus de surface pour absorber l'usure et contrôler les fuites d'air. Ceux-ci coûtent de vingt-cinq cents pièce à trois dollars chacun selon l'endroit où vous les achetez et s'ils sont pré-lubrifiés. L'endroit le plus économique et le plus rapide pour les obtenir est d'une entreprise spécialisée dans la distribution de roulements.

Addendum 4 décembre 2005: Les bagues qui fonctionnent ont un diamètre intérieur de 5/16 pouces, 3/8 pouce de diamètre extérieur et 1/2 pouce de long (3/4 fonctionnera). Elles doivent être en bronze Oilite. L'endroit le plus pratique pour les acheter est de [McMaster-Carr](#) sous le numéro de catalogue 6391K153. Vous en aurez besoin de quatre. Ils coûtent 43 cents chacun. Les bagues de 3/4 de pouce de long portent le numéro de pièce 6391K155 pour quelques centimes de plus



Un alésoir de cinq dollars et un écrou de 20 cents sont les principales pièces nécessaires. Deux vis de réglage 8-32 maintiendront l'écrou en place.

Comment faire :

ETAPE 1. Percez l'écrou 3/8 avec une perceuse 3/8 pour qu'il rentre dans l'alésoir. Aléser et tarauder deux trous sur deux méplats de l'écrou pour les vis de réglage. Serrez l'écrou à l'avant des cannelures de l'alésoir et serrez les vis de réglage. Limer-les si elles dépassent. Rectifiez les arêtes de coupe sur l'extrémité arrière des goujures: cela deviendra le nouveau coté de travail.



L'alésoir assemblé, montrant l'une des vis de réglage. Nous avons également réalisé des alésoirs par soudage, mais la température élevée n'est probablement pas une bonne idée pour un outil de précision. Notez que les arêtes de coupe ont été rectifiées à l'extrémité arrière. Nous avons utilisé une meuleuse sur cet alésoir, mais nous avons également eu un résultat acceptable en utilisant une pierre blanche dure.

ETAPE 2. Démontez l'un des carburateurs - faites-le un à la fois pour que vous ayez une référence si les choses vont mal. Nettoyez le corps du carburateur avec du solvant et un médiateur. Tenir fermement le corps du carburateur dans un étau « coussiné » et, en tournant l'alésoir « vers l'arrière », faire passer l'arbre à travers le corps le trou de l'autre côté. Aléser le côté proche. Vérifiez l'ajustement d'une bague, puis retirez-la, enduisez-la de frein-filet et remontez. Aléser ensuite le trou de la tige d'accélérateur opposé et monter une douille de la même manière.



Le corps du carburateur est maintenu dans l'étau avec des bandes de laiton le protégeant. L'alésoir est mieux entraîné à la main, retirer le fréquemment pour enlever les copeaux avec un léger jet d'air. Nous avons utilisé WD-40 pour la lubrification.



L'alésoir est tenu par les anciennes bagues pour la première passe, et par l'ancienne et une bague de remplacement pour la deuxième passe. Ce processus a toujours fonctionné pour nous et pour plusieurs autres propriétaires de MG pour lesquels nous avons expliqué la procédure

ETAPE 3. Reconstituez le reste du carburateur comme détaillé dans Bentley ou Haines. Utilisez un nouvel arbre de papillon, un gicleur principal, une aiguille, un gicleur Grose, des joints. Lubrifiez les nouvelles bagues afin qu'elles ne s'usent pas immédiatement. Rebaguez et reconstruisez l'autre carburateur.

ETAPE 4. Remettez en place les carburateurs, réglez le mélange et le débit d'air comme indiqué dans les livres, et reposez-vous le reste de l'après-midi. La procédure est vraiment simple. Nous l'utilisons depuis plusieurs années, et d'autres ont également produit des résultats acceptables. La clé pour nous était de suivre le cours chez UML, ce qui nous a donné la confiance nécessaire pour tenter le travail d'alesage avec notre outil fait maison. L'avantage de cette procédure est qu'elle peut être effectuée rapidement, des arbres de papillon de taille standard (c'est-à-dire peu coûteux) peuvent être utilisés, et une très mauvaise usure dans le corps du carburateur peut être corrigée sans utiliser un arbre surdimensionné et un alésoir surdimensionné (tous deux coûteux). Et surtout tu l'as fait toi-même!