

MORGAN CARBTUNE

Le manuel

Comment installer et employer votre Carbtune II

Description :

Le Carbtune II est un dépressiomètre mécanique à quatre colonnes. Il se présente sous la forme d'un boîtier compact, et permet d'équilibrer simultanément l'admission d'air dans vos carburateurs ou systèmes à injection (synchronisation).

Le dépressiomètre s'utilise verticalement. L'échelle commence à 8 cmHg (centimètres de mercure) et finit à 42 cmHg. Des motos tel que certaines BMW série R et certains deux temps ont des mesures d'admission inférieures à ces valeurs...

Pour obtenir une mesure en dessous de 8 cmHg, il faut démonter et inverser les extrémités du boîtier Carbtune, pour pouvoir le pendre à l'envers. Les tiges inox se trouveront suspendues par leur ressort de rappel, indiquant une valeur d'environ 16 cmHg, moteur à l'arrêt. Il faudra ignorer les chiffres de l'échelle : le zéro sera donc à environ 16cmHg sur l'échelle de valeurs. **En effet, pour synchroniser un moteur, les valeurs absolues ne sont pas importantes, seul les comparaisons sont importantes.** Mais l'échelle de 2cmHg entre deux repères restera valable malgré ce montage.



Le système Carbtune comprend :

- Le dépressiomètre Carbtune.
- Un collier plastique pour suspendre le Carbtune.
- Quatre tubes de caoutchouc.
- Un tube de réduction en plastique translucide de 8cm de long, diamètre 5mm.
- Des adaptateurs 4 x 6mm.
- Des adaptateurs 4 x 5mm.

Pour la suite de cette notice d'utilisation, l'appellation "admission" se rapportera aussi bien à l'alimentation de moteurs à carburateurs qu'à des moteurs à d'injection de carburant.

Dans cette notice, nous prenons en exemple le modèle Carbtune à 4 colonnes. Il suffit d'extrapoler pour utiliser le modèle à 2 colonnes, ou pour régler l'admission sur des moteurs à deux ou trois cylindres.

Réductions :

Sans réductions du passage d'air dans les tubes caoutchouc reliant les prises de mesure du système d'admission au Carbtune, les tiges en acier fluctueraient trop, rendant la mesure difficile.

Comment faire les réducteurs :

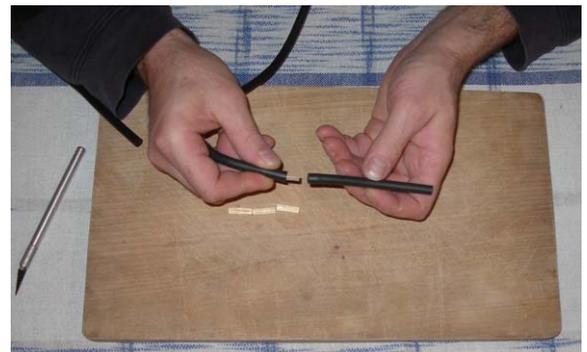
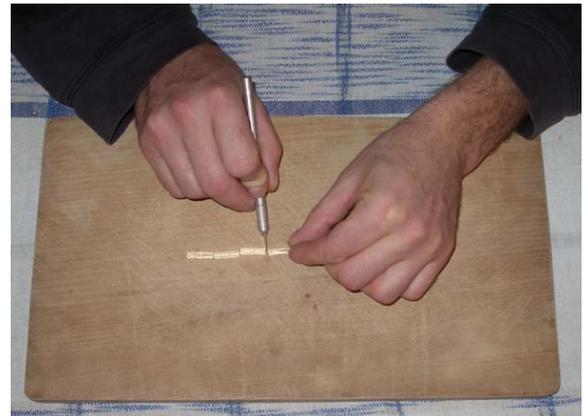
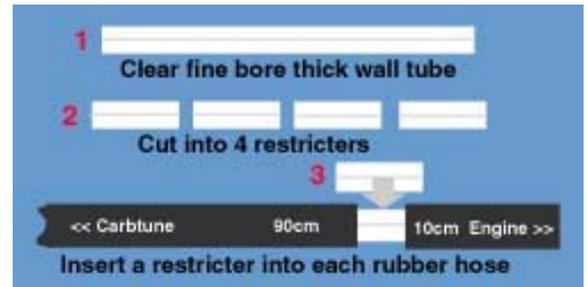
1. Avec un cutter, couper le tube de réduction translucide fourni avec le Carbtune en quatre morceaux approximativement égaux. Ce sont les quatre réducteurs.

2. Couper à environ 10cm du bout chaque tube en caoutchouc noir d'un mètre. Rabouter ce morceau de 10 cm sur les 90 cm restant, en y insérant le tube de réduction translucide. Se référer aux photos ci-contre.

3. La réduction du passage d'air se trouvera au plus près de la prise de mesure de l'admission du moteur.

Les réducteurs montés sur les tubes de caoutchouc diminueront les fluctuations de mesures, ce pour les régimes de ralentis de la plupart des motos. Mais quelques motos peuvent encore provoquer des fluctuations trop importantes sur le Carbtune, ce malgré les réducteurs. Il suffira alors de pencher le Carbtune légèrement en arrière par rapport à sa position verticale, la friction ainsi engendrée sur les colonnes en inox atténuera ces fluctuations. Il faudra tout de même s'assurer de la liberté des tiges inox, pour que la mesure ne soit pas affectée par la friction.

Il est nécessaire de conserver une légère fluctuation sur les tiges inox du Carbtune II, pour qu'il puisse fonctionner correctement. Les réducteurs doivent toujours être utilisés. Ne surtout pas huiler pas les tiges inox.



Utilisation du Carbtune II :

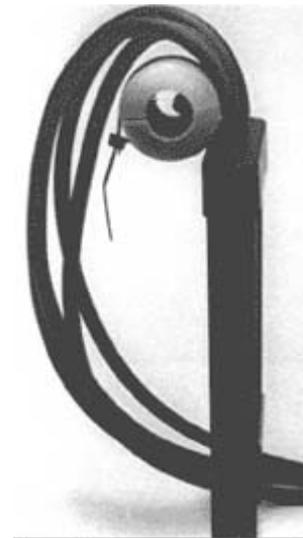
Le Carbtune II est étalonné en CmHg (centimètres de mercure). Attacher le Carbtune II verticalement à la poignée gauche du guidon en utilisant le collier plastique fourni.

Le collier va parfaitement dans la fente au sommet du Carbtune II. L'insérer dans la fente et le fermer, en conservant un diamètre compatible avec la pose / dépose du Carbtune sur la poignée de la moto.

On peut aussi suspendre le Carbtune avec une cordelette doublée au dessus de la moto.

Si nécessaire visser les adaptateurs de prise de mesure fournis avec le Carbtune sur votre moteur. Visser les adaptateurs avec vos doigts. Le serrage à la main est suffisant. (Après avoir synchronisé le moteur il est plus facile d'enlever les adaptateurs si vous laissez le moteur refroidir.) Brancher les tuyaux entre les adaptateurs et le Carbtune II.

Garder les tubes en caoutchouc et le Carbtune II loin de toutes pièces chaudes. Assurez-vous que les tubes en caoutchouc ne soient pas aplatis. Faire passer les tubes en caoutchouc par-dessus la poignée du guidon comme illustré sur la photographie, pour conserver un rayon de courbure minimum sur ces tubes, ou dans la boucle de la cordelette si le Carbtune est suspendu.



Conseils généraux :

Bien lire le manuel d'atelier de votre moto avant de vous lancer dans le réglage de la synchronisation de votre moteur.

**N'équilibrer votre admission qu'après avoir réglé et entretenu votre moto.
(Jeu aux soupapes, bougies correctes, filtre à air récent)**

Le moteur doit être chaud et tourner à 1200-1500 tr/min au ralenti. Certains moteurs ne sont pas refroidis à l'arrêt (exemple moteur à refroidissement à air comme sur les BMW série R). Pour d'autres, les collecteurs d'échappement peuvent être portés à des températures très élevées, et se déformer en l'absence de flux d'air. On pourra alors être amené à utiliser un ou plusieurs ventilateurs pour palier à ces problèmes.

Ajuster l'admission selon les spécifications du constructeur, les mesures doivent être équilibrées à environ 2 cmHg de différentiel (GL1500 4 cmHg).

Ajuster par petites retouches, attendre quelques secondes entre chaque ajustement.

Le manuel d'atelier de votre moto est très utile. Bien respecter le chapitre concernant la synchronisation de l'admission.

Nous supposons que la personne utilisant le Carbtune aura quelques connaissances de la mécanique de son engin, en particulier sur ce qui concerne le démontage du réservoir d'essence. Si vous vous sentez incapable de faire cela ainsi que les autres tâches sans risque, il sera plus sage de les faire faire par un expert.

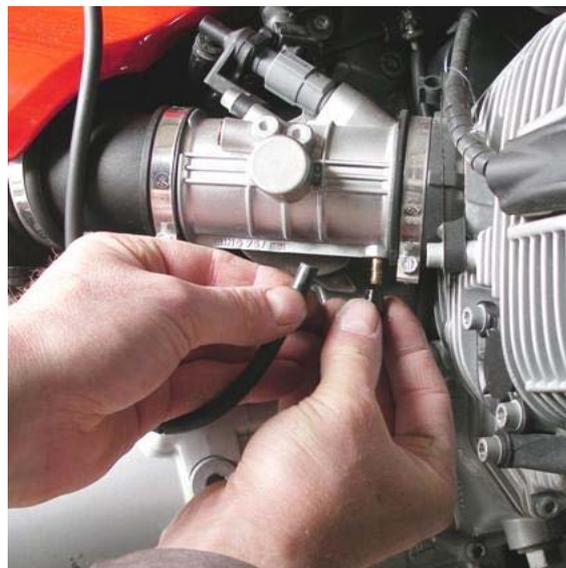
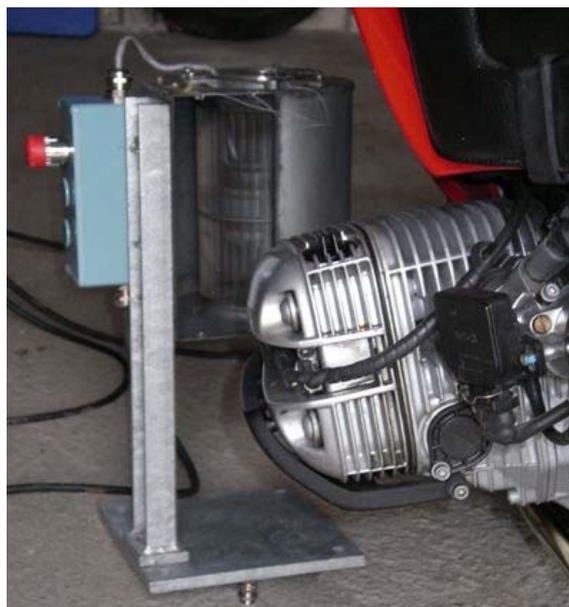
Travailler dans un endroit bien aéré afin que les fumées d'échappement se dissipent :

DANGER DE MORT SI ACCUMULATION DE GAZ CARBONIQUE.

Procédure de synchronisation

1: Connecter le Carbtune II aux prises de mesure de l'admission moteur (un tube par cylindre). Faire chauffer le moteur jusqu'à ce qu'il tourne sans starter.

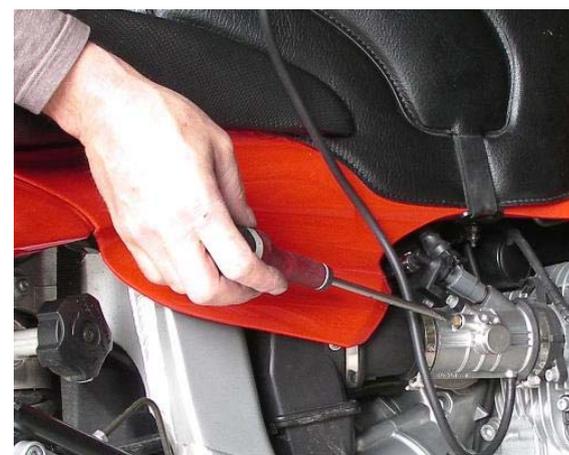
Ne pas déposer le réservoir à essence à ce moment, à moins que cela soit nécessaire pour connecter le Carbtune II.



2: Faire tourner le moteur au régime de ralenti préconisé, normalement à 1200-1500 tr/min, en ajustant la vis principale, et lire les indications du Carbtune II. La plupart des fabricants spécifient que la différence totale entre les mesures les plus basses et les plus hautes doivent être de 2cmHg. Si l'admission a besoin d'être équilibrée, couper le moteur et enlever le réservoir d'essence (ce pour la plupart des motos) afin que vous puissiez atteindre les vis de réglage. Dans l'exemple ci-contre, le moteur a besoin d'être réajusté (mauvaise synchronisation au régime de ralenti).



3: Faire tourner le moteur et déterminer quels carburateurs / injecteurs doivent être réajustés. S'il y a un carburateur de référence, les autres doivent être réglés pour lui correspondre. Régler l'admission de chaque cylindre jusqu'à ce que toutes les colonnes soient dans la tolérance des 2cmHg. Attendre quelques secondes après chaque retouche. Il est souvent nécessaire de mettre un petit coup de gaz pour contre vérifier la mesure sur le carburateur / injecteur qui a été ajusté.



4: Quand tous les carburateurs / injecteurs ont été réglés dans la tolérance des 2cmHg sur l'échelle du Carbtune II, serrer les contre écrous de réglage, en s'assurant que les mesures ne soient pas modifiées. Couper le moteur, débrancher le Carbtune II et ses accessoires, et si nécessaire dévisser les adaptateurs fournis par Carbtune, ou remettre les bouchons sur les prises de mesure d'origine de l'admission. Fixer le réservoir d'essence et faites tourner la moto quelques minutes pour l'amener à sa température d'utilisation, régler ensuite la vitesse du moteur avec la vis principale.



Garantie

Carbtune est garanti un an contre les vices de fabrication et de qualité des matériaux, à partir de la date d'achat. Si votre Carbtune a été endommagé ou présente un défaut, veuillez contacter le fabricant, voir en détail l'adresse ci-dessous.

Nous vous réparerons ou remplacerons le matériel (à notre discrétion) à condition que vous ayez respecté la notice d'utilisation.

Cela n'affecte pas vos droits réglementaires de consommateur.

Information sur le Carbtune II

Le Carbtune II n'a pas besoin d'être mis à zéro ou étalonné. Tous les composants ont été réglés à l'assemblage.

La réduction de prise d'air ou le frottement des tiges peuvent être légèrement différents dans chaque colonne du Carbtune II.

Cela n'affecte pas les mesures. Si des saletés ou de la graisse entrent dans le Carbtune II et gênent le mouvement des tiges, celles-ci peuvent être nettoyées. Mettre le Carbtune II à l'horizontal et enlever les deux vis du couvercle inférieur. Enlever ce couvercle ainsi que la face avant et les tiges seront accessibles. (Ne pas perdre la mousse de calage dans le couvercle).

Important: chaque tige et ressort sont appariés, et doivent revenir à leur emplacement d'origine. Ne pas les mélanger. Ne laisser pas ensembles les ressorts détendus dont les spires risquent de s'enchevêtrer.

Pour ne prendre aucun risque, enlever, nettoyer et réassembler une tige à la fois. Avec soin, enlever le ressort de la tige puis nettoyer la tige et l'intérieur du guide de la tige avec un tissu non pelucheux. Ne pas gratter. Si nécessaire, utiliser de la paille de fer la plus fine qui soit pour nettoyer les tiges, et les laver à fond. Remonter seulement quand les éléments sont totalement secs.

Ne démonter le Carbtune II que si c'est nécessaire.

Les composants de rechange sont disponibles chez Morgan (adresse ci-dessous). Les détails sur les prix peuvent être obtenus par courrier ou par téléphone.

Le Carbtune II et Carbtunes antérieurs ont été testés et utilisés sur beaucoup de motos, voitures, bateaux, et moteurs d'aviation différents. Nous ne pouvons pas tester la compatibilité du système Carbtune sur chaque moto, voiture, bateau ou avion existant. Ainsi, si vous rencontrez des problèmes avec l'utilisation du Carbtune II ou si vous trouvez que les accessoires fournis ne conviennent pas parfaitement à l'utilisation voulue, alors s'il vous plaît contactez-nous en nous fournissant tous les détails du problème. Souvent, ces problèmes peuvent être réglés simplement par téléphone.

Morgan Carbtune Ltd
Unit 33W
Townsend Enterprise Park
Townsend Street
Belfast BT13 2ES
United Kingdom
email: morgan@carbtune.com

Téléphone +44 2890 239007
Fax +44 2890 247294
D' USA/Canada Direct dial
Tel 011 44 2890 239007
Fax 011 44 2890 247294

CARBTUNE