

## PROVA DI CONSUMO CARBURANTE

La suddetta prova serve per verificare il consumo del motore a massimo regime misurando il tempo in cui il motore consuma una predeterminata quantità di miscela, nel nostro caso 50 ml. Questa prova deve essere eseguita ogni volta che si interviene sul carburatore, ad ogni qualvolta si abbiano dubbi sul corretto funzionamento del carburatore stesso o si rilevi una carburazione magra o grassa attraverso la lettura del colore della candela. La prova ha una valenza maggiore nel caso di utilizzo di carburatore a membrana in cui la carburazione può essere variata da numerosi fattori non sempre facilmente individuabili; in ogni caso ha valenza anche utilizzando carburatori a vaschetta.

**AVVERTENZA:** l'analisi deve essere eseguita solo da personale qualificato dotato dei necessari strumenti e protezioni.

Per eseguire il test è necessario acquistare lo strumento di misura 928.695.006 (foto 1); fissare il motore su un banco di prova o supporto che permetta di far girare il motore a pieni giri in sicurezza. Il banco deve essere provvisto di gabbia di protezione poiché la prova si effettua con l'elica in rotazione. Se non si dispone di un banco si può lasciare il motore fissato al proprio telaio con relativa gabbia; in questo caso è necessario creare un idoneo supporto a cui legare con cinghie il telaio in modo da poter effettuare la prova in sicurezza (foto 2).

**ATTENZIONE! OPERAZIONE PERICOLOSA! ATTENERSI ATTENTAMENTE ALLE ISTRUZIONI. NON METTERE LE MANI NELLA PARTI IN MOVIMENTO. NON METTERSI LATERALMENTE ALL'ELICA DURANTE TUTTA LA DURATA DELLA PROVA.**

Il pannello di misura provvisto di scala graduata deve essere posizionato su un supporto solido e stabile esente da vibrazioni ad una altezza maggiore rispetto al motore, poiché per eseguire la verifica il carburante scende in caduta al carburatore; dunque collegare con un tubo il carburatore al raccordo D (l'impianto di alimentazione originale va scollegato). Riempire il serbatoio carburante A, posizionare il rubinetto B in posizione aperta e il rubinetto C in posizione chiusa. A questo punto si può avviare il motore e scaldarlo per qualche minuto (facendo anche delle accelerate a pieno gas). Verificare che tutto il circuito di alimentazione carburante non presenti bolle d'aria che potrebbero sfalsare la prova. Quando il motore ha raggiunto la temperatura di esercizio si è pronti per effettuare il test di consumo. Aprire il rubinetto C e richiuderlo quando la benzina supera abbondantemente il livello E. Il collaudo consiste nel misurare il tempo necessario per consumare 50 ml di benzina, perciò è necessario disporre di un cronometro. Ora chiudere il rubinetto B e subito aprire il rubinetto C, accelerare a fondo e far partire il cronometro nell'istante in cui il carburante passa per il livello E; mantenere sempre completamente accelerato e fermare il cronometro quando il carburante raggiunge il livello F. Per verificare se la prova ha dato esito positivo riferirsi alla seguente tabella in base al proprio carburatore:

MODELLO DI CARBURATORE	TEMPO PER 50 ml
WALBRO WG8	24-26 secondi
VASCETTA Ø 24	27-30 secondi

Un tempo più lungo di quello indicato in tabella è sintomo di una carburazione magra con conseguenti possibili danni al motore: al contrario, un tempo minore può indicare una carburazione eccessivamente grassa. Per eventuali regolazioni riferirsi al paragrafo relativo al proprio carburatore per il controllo e la taratura.

**ATTENZIONE:** durante la prova di consumo tutto il sistema serbatoio e tubazioni è stato annullato. Pertanto, al termine della prova, controllare sempre che le tubazioni, filtri, benzina, eventuale pompa e fascette siano in ordine, onde essere sicuri che una volta sistemato il carburatore non vi siano altri problemi.

**AVVERTENZA:** consigliamo l'uso del filtro di fondo cod. 928.468.001 che evita il possibile ingresso di aria nelle tubazioni. E' inoltre consigliato l'uso di un ulteriore filtro di carta per eliminare ogni eventuale impurità nel carburante.

### CONTROLLO/REGOLAZIONE CARBURATORE WALBRO WG8

Il primo controllo da eseguire sul carburatore è la pulizia generale verificando che il filtro sia completamente libero da impurità. Vanno inoltre verificate le membrane e le guarnizioni che vanno sostituite almeno una volta l'anno anche se sembrano in buone condizioni. Deve essere controllata anche la corretta tenuta dello spillo e la corretta posizione del bilanciante dello spillo utilizzando il calibro di controllo cod. 928.695.005. Il calibro serve per verificare il corretto posizionamento del bilanciante che regola lo spillo; presenta infatti due protuberanze segnate rispettivamente con la scritta 1 e 1,4; per la regolazione standard utilizzare la posizione 1,4 collocando il calibro sul piano esterno del carburatore (foto 3) e verificare che il bilanciante si trovi alla giusta altezza.

In caso contrario è possibile regolare l'altezza del bilanciante utilizzando il calibro come in foto 4, inserire l'apposita fessura del calibro all'interno del bilanciante e facendo una leggera flessione piegare il bilanciante stesso per ottenere la corretta regolazione, riverificando poi il corretto posizionamento come fatto precedentemente (foto 3).

**AVVERTENZA:** questa operazione deve essere eseguita da personale esperto e la forza applicata al bilanciante per piegarlo deve essere minima.

Va ricordato che più è alta la posizione del bilanciante maggiore è l'afflusso di carburante e si ottiene dunque una miscela più grassa; al contrario, abbassando la posizione del bilanciante si smagrisce la carburazione. Se l'esito della prova consumo carburante ha dato un risultato superiore ai 26 secondi si può provare alzando la posizione del bilanciante dello spillo di qualche decimo e ripetere la prova fino ad ottenere un risultato soddisfacente.

### REGOLAZIONE CARBURATORE Ø 24

Con questo tipo di carburatore la carburazione è facilmente modificabile sostituendo il getto del massimo; un getto più grande comporta una carburazione più grassa; al contrario, un getto più piccolo riduce l'afflusso di carburante smagrendo la miscela.

## - - - FUEL CONSUMPTION TEST - - -

This test is necessary to verify the engine fuel consumption when it works at the maximum rpm by measuring the time the engine takes to consume a given mixture quantity, in our case 50 ml.

This test must be carried out every time you work on the carburetion, or anytime there are some doubts on the carburettor working or you notice a weak or rich mixture by the spark plug colour.

The test has more value if you use a diaphragm carburettor since the carburetion may vary on the base of different factors, which are not always easy to identify; anyway it has value for the carburettor with float chamber too.

**WARNING:** this test must be carried out by qualified personnel only by using the suited tools and protections.

To carry out the test it is necessary to buy the measuring instrument – 928.695.006 (photo 1); fix the engine on the test bench or on a stand that will let the engine run safely at the maximum rpm. The bench must have a security cage since the test is carried out with the propeller in movement.

If you do not have a test bench leave the engine on the frame with its cage; in this case it is necessary to build a stand and to fasten the frame by using a belt to work in safe conditions. (photo 2)

**ATTENTION! DANGEROUS OPERATION! CAREFULLY FOLLOW THE INSTRUCTIONS. DO NOT PUT THE HANDS WHEN THE PARTS ARE MOVING. DO NOT STAY SIDEWAYS THE PROPELLER DURING THE TEST.**

Place the measuring panel with graduated scale on a solid and stable stand without vibrations, in a higher position compared to the engine, since in order to proceed with the test the fuel must fall down into the carburetor; then connect the carburetor to the D union by using a pipe (disconnect the original fuel system).

Fill in the A petrol tank, place the B cock in open position and the C cock in closed position. Now start the engine and warm it up for a few minutes (accelerating at full throttle). Verify that the entire fuel system doesn't have bubbles inside that may modify the test result. Once the engine has reached the working temperature you may start the consumption test. Open the C cock and close it when the petrol is over the E mark. The test consists of measuring the necessary time to consume 50ml of petrol, for this reason it is necessary to have a chronometer.

Now close the B cock and immediately open the C cock, fully accelerate and start the chronometer when the petrol goes through the E level; keep the engine accelerated and stop the chronometer when the petrol reaches F level. To prove the test has been successful refer to the schedule according to the carburettor model:

CARBURATOR MODEL	TIME FOR 50 ml
WALBRO WG8	24-26 seconds
VASCETTA Ø 24	27-30 seconds

If it takes more time than the one indicated in the table it means that the mixture is too weak and it can damage the engine: on the contrary, a minor time may mean that the mixture is too rich. To adjust it look at the section dedicated to your carburettor model to check the calibration.

**ATTENTION:** during the consumption test all the tank system and pipes have been cancelled. So, at the end of the test, check that the pipes, the fuel and eventually the small pump and the clamps are in good conditions, to be sure that once the carburettor has been fitted again no other problems may occur.

**WARNING:** we suggest using the bottom filter – 928.468.001 that avoids that air goes inside the pipes. We suggest you to place a supplementary paper filter to eliminate every kind of impurity.

### WALBRO WG8 CARBURETOR CHECK/ADJUSTMENT

The first check to make on the carburetor is the general cleaning to verify that the filter is free from any impurity. Furthermore it is necessary to check the diaphragm and the gaskets that must be replaced at least once per year, even if they look good. Check the idle too and the correct position of the idle lever by using the gauge - part. no. 928.695.005.

The gauge is needed to check the right position of the lever that adjust the idle; in fact it has two overhanging parts marked with 1 and 1,4. For the standard regulation use 1,4 position placing the gauge on the outside carburetor's plane (photo 3) and verify that the lever is at the right height. On the contrary it is possible to adjust the lever height by using the gauge as indicated in photo 4. Insert the

gauge hole inside the lever and by flexing it bend the lever to achieve the right calibration, and then check again the right position as shown before (photo 3).

**WARNING:** this operation must be done by qualified personnel only and the force applied to the lever must be the minimum possible.

We remind you that the higher the lever position is the most the fuel flow will be, obtaining a richer mixture; on the contrary by lowering the lever position, the mixture becomes weaker. If the consumption test result is over 26 seconds you may try to raise the idle lever position by some tenth and repeat the test till you reach a satisfactory result.

**Ø 24 CARBURETOR ADJUSTMENT:** With this type of carburettor you may easily modify the carburation by changing the main jet; a bigger jet makes a richer mixture; on the contrary a smaller jet reduces the fuel flow making the mixture weaker.

## - - - TEST DE CONSOMMATION CARBURANT - - -

Ce test sert à vérifier la consommation du moteur au régime maximum, en mesurant le temps que met le moteur à consommer une quantité de mélange déterminée, dans ce cas 50 ml.

On doit effectuer ce test chaque fois qu'on intervient sur le carburateur ou si l'on a des doutes concernant le correct fonctionnement de celui-ci ou si l'on relève une carburation trop pauvre ou trop riche à travers la lecture de la couleur de la bougie. Le test a une valeur plus grande si on utilise un carburateur à membrane, où la carburation peut être changée par de nombreux facteurs pas simplement discernables; en tous cas il est valable aussi si on utilise d'autres carburateurs.

**AVERTISSEMENT:** l'analyse doit être exécutée seulement par du personnel qualifié, avec des outils et des protections nécessaires.

Pour effectuer le test il faut acheter l'instrument de mesure réf. 928.695.006 (photo 1); fixer le moteur sur un banc d'essai ou sur un support qui permet de faire tourner le moteur au régime maximum en toute sécurité. Le banc doit être pourvu de cage de protection, puisque le test s'effectue avec l'hélice qui tourne. Si vous n'avez pas de banc d'essai, laissez le moteur fixé sur son châssis avec sa cage; dans ce cas il faut créer un support adaptable auquel lier le châssis avec des courroies, de façon à pouvoir effectuer le test en toute sécurité (photo 2).

**ATTENTION! OPERATION DANGEREUSE! SE TENIR AUX INSTRUCTIONS. NE PAS METTRE LES MAINS DANS LES PARTIES EN MOUVEMENT. NE PAS SE METTRE DU COTE' DE L'HELICE PENDANT TOUTE LA DUREE DU TEST.**

Le panneau de mesure pourvu d'échelle graduée doit être positionné sur un support solide et stable exempt de vibrations à une hauteur plus grande par rapport au moteur, puisque pour effectuer cette vérification le carburant descend en chute au carburateur. Avec un tube, connecter donc le carburant au raccordement D (le système d'alimentation d'origine doit être déconnecté).

Remplir le réservoir carburant A, positionner le robinet B en position ouverte et le robinet C en position fermée. A ce point démarrer le moteur et le chauffer pour quelques minutes (avec des coups d'accélérateur à tout gaz). Vérifier que le circuit d'alimentation carburant ne présente pas de bulles d'air qui pourraient fausser le test. Lorsque le moteur a rejoint la température d'exercice on est prêt pour effectuer le test de consommation. Ouvrir le robinet C et le fermer lorsque le carburant atteint le niveau E. L'essai consiste dans la mesure du temps nécessaire pour consommer 50ml d'essence; pourtant il faut disposer d'un chronomètre.

Maintenant fermer le robinet B et ouvrir tout de suite le robinet C; accélérer à fond et faire repartir le chronomètre lorsque le carburant passe pour le niveau E; maintenir toujours accéléré et arrêter le chronomètre lorsque le carburant rejoint le niveau F. Pour vérifier si le test a donné un résultat positif, se référer au tableau suivant selon votre propre carburateur:

MODELE DE CARBURATEUR	TEMPS POUR 50 ml
WALBRO WG8	24-26 seconds
Ø 24	27-30 seconds

Un temps plus long de celui indiqué dans le tableau indique une carburation pauvre, avec des possibles conséquences de dommages moteur; au contraire, un temps moins long peut indiquer une carburation excessivement riche. Pour chaque éventuelle régulation se référer au paragraphe concernant son propre carburateur pour le contrôle et le tarage.

**ATTENTION:** pendant le test de consommation tout le système réservoir et canalisations a été annulé. Pourtant, à la fin du test, toujours contrôler que les canalisations, les filtres, l'essence et l'éventuelle petite pompe et colliers soient en ordre, pour être sûr qu'il n'y ait pas d'autres problèmes.

**AVERTISSEMENT:** on recommande l'usage d'un filtre bas réf. 928.468.001 qui évite chaque possible entrée d'air dans les canalisations. On conseille en outre l'usage d'un autre filtre en papier pour éliminer chaque éventuelle impureté dans le carburant.

**CONTROLE/REGULATION CARBURATEUR WALBRO WG8** - Le premier contrôle à effectuer sur le carburateur est le nettoyage général, en vérifiant que le filtre soit complètement libre d'impuretés; on doit aussi vérifier les membranes et les joints qui doivent être remplacés au moins une fois par an, même s'ils semblent être en bon état. Vérifier la correcte tenue du pointeau et la correcte position du balancier du pointeau à travers le calibre de contrôle réf. 928.695.005. Le calibre sert pour vérifier le correct positionnement du balancier qui règle le pointeau; il présente en effet deux protubérances avec l'écriture 1 et 1,4: pour le réglage standard utiliser la position 1,4 en mettant le calibre sur le plan extérieur du carburateur (photo 3) et vérifier que le balancier se trouve à la bonne hauteur.

Autrement, il est possible de régler la hauteur du balancier en utilisant le calibre comme dans la photo 4, insérer la fente du calibre à l'intérieur du balancier et, en faisant une légère flexion, plier le balancier même pour obtenir le correct réglage, en vérifiant encore le bon positionnement comme déjà fait précédemment (photo 3).

**AVERTISSEMENT:** cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié et la force appliquée au balancier pour le plier doit être minimum.

On rappelle que plus la position du balancier est haute, plus grand sera l'afflux de carburant et on obtiendra donc un mélange plus riche; au contraire, en baissant la position du balancier on rend la carburation plus pauvre. Si le résultat du test de consommation est supérieur à 26 secondes on peut essayer en levant la position du balancier du pointeau de quelques décimes et en répétant le test jusqu'à obtenir un résultat satisfaisant.

**REGULATION CARBURATEUR Ø 24** - Avec ce type de carburateur la carburation est simplement modifiable en remplaçant le gicleur du maximum: un gicleur plus grand entraîne une carburation riche, au contraire, un gicleur plus petit réduit l'afflux du carburant en rendant le mélange plus pauvre.

