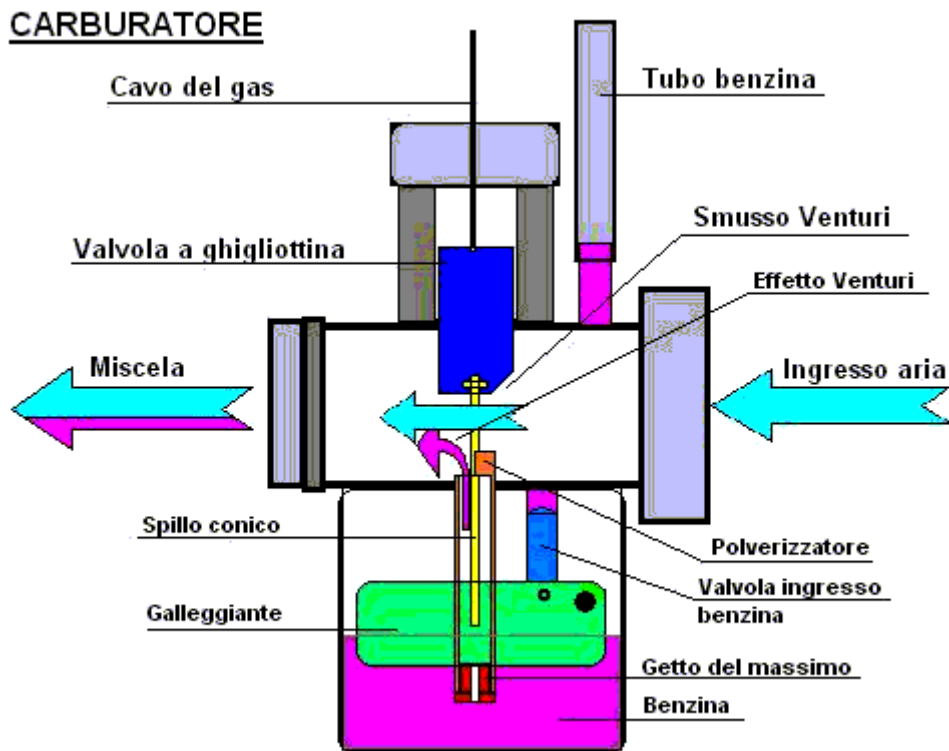


Fattori che influenzano la carburazione



La carburazione è influenzata da vari fattori:

- La temperatura del motore, dove nel caso di partenza a motore freddo (temperatura inferiori ai 20°), si ha la condensazione della benzina sul cilindro e per i 2 tempi anche nel carter, quindi la miscela aria/benzina che andrà a far parte della combustione sarà povera di benzina.
- Le caratteristiche costruttive del [carburatore](#) e dei suoi componenti, che possono determinare il tipo di controllo sull'afflusso di benzina.
- Pulizia del carburatore e dei vari circuiti, per evitare problemi di carburazione e essere impossibilitati nell'azione di ricarburazione.
- [Filtro dell'aria](#) deve essere pulito periodicamente, per garantire che il flusso d'[aria](#) proveniente dalla scatola dell'aria sia vigoroso e costante nel tempo.
- [Pressione atmosferica](#), maggiore è la pressione e più si smagrirà la carburazione.
- La [temperatura](#) e l'[umidità](#), dove più sono alti tali valori e più si ingrasserà la carburazione, quindi bisognerebbe carburare il mezzo in quelle condizioni dove questi parametri hanno valori intermedi, in modo da non ritrovare la carburazione troppo magra o ricca di benzina.

Pulizia del carburatore

La pulizia del carburatore serve per evitare che i getti si otturino o riducano il loro diametro interno, così come i condotti, perché tutto ciò non porta altro che a sgradite scarburazioni, con rischi diversi a seconda di ciò che si va ad otturare.

Per effettuare questa pulizia è bene utilizzare del [solvente](#), come l'[acquaragia](#) o la [benzina](#), inoltre bisogna disporre dell'aria compressa, fondamentale per pulire i vari [ugelli](#) e circuiti dallo sporco dissolto dal solvente, facendo scorrere l'aria nel verso opposto a quello normale della benzina. Si può anche utilizzare un pennello di piccole dimensioni, che non perda fili e che siano rigidi, esso può essere usato nei casi dove ci sia tanto sporco o si voglia pulire anche l'esterno del carburatore in modo più accurato.

Pulizia del filtro

La pulizia del filtro è molto semplice da eseguire, nel caso questi siano di spugna, altrimenti nel caso di filtri di carta bisognerà sostituirlo.

Il filtro di spugna deve essere immerso in un solvente, come la benzina o il gasolio, strizzato più volte, in modo da togliere tutte le impurità, lasciarlo asciugare, impregnare con dell'olio specifico e rimontare.

Componenti fondamentali nella carburazione

I componenti fondamentali cambiano a seconda del tipo di carburatore, e una volta scelti si può passare alla ricarburazione, ma tenendo ben presente che tale azione va eseguita o valutata con il motore in temperatura per evitare errori di giudizio.

Nei carburatori meccanici, elettronici e a depressione (tipo motociclistico)

I primi tre componenti da tenere presente per la carburazione, sono:

Altezza smusso valvola (carburatore con valvola a saracinesca)

L'altezza dello smusso, è molto importante perché uno smusso più è alto e più aria permette di far entrare alle piccole aperture, infatti lo smusso non fa altro che convogliare l'[aria](#) riducendo le turbolenze a valvola [parzializzata](#), ciò permette d'avere grandi potenze anche con piccole aperture (1/4 di giro di manopola), rendendo più facile la gestione della [potenza](#) da questo punto in poi, ciò è utile soprattutto in curva.

[peso](#) del galleggiante

Il peso del galleggiante è importante da tenere presente, perché un galleggiante leggero richiede getti più grandi e di conseguenza sarà più difficile che questi si occludano o che si sporchino.

Il polverizzatore

Il [polverizzatore](#) è molto importante, perché come il galleggiante influisce molto sulla carburazione controllando la carburazione dalle minime aperture fino a tutto gas, di questi polverizzatori ne esistono due tipi, a due tempi (non aerato) e il quattro tempi (aerato), il loro nome non li lega al tipo di motorizzazione a cui vanno accoppiati, anche se il polverizzatore per due tempi può essere utilizzato solo sul due tempi, mentre il tipo per quattro tempi su tutte e due le motorizzazioni, i fattori del polverizzatore che incidono sulla carburazione sono tre:

- *Diametro interno*, larghezza del polverizzatore

- *Altezza ugello*, altezza della parte che sporge nel Venturi
- *Posizione e dimensione fori aereatori*, più sono grandi e spostati in basso i fori posizionati sul tubo del polverizzatore, che rimane dentro al carburatore

Inoltre in rari casi il circuito aria che va ad alimentare il polverizzatore viene regolato tramite una vite, che permette la regolazione del flusso d'aria, maggiore sarà il flusso e più si impoverirà di benzina la carburazione, minore è il flusso e più si arricchirà di benzina la carburazione.

Nei carburatori a membrana

In questi carburatori, i componenti fondamentali per la carburazione sono le membrane e le molle interposte tra queste, dove la maggiore rigidità di uno di questi due componenti influisce sull'apporto di carburante nel condotto di Venturi.

La carburazione con il carburatore meccanico

Una volta scelto i primi due componenti che determinano in modo fondamentale la carburazione, si può andare alla ricerca delle misure dei vari ugelli e componenti, quindi si vedrà la scelta del getto del minimo, dell'emulsionatore del minimo (nel caso ci fosse), del getto del massimo, del getto di potenza (nel caso ci fosse), del polverizzatore, dello spillo e della sua relativa posizione.

Regolazione del minimo e del circuito di progressione

La regolazione del minimo è estremamente importante perché oltre a dare regolarità al [motore](#) quando è al minimo, permette anche un corretto [rapporto stechiometrico](#) nelle fasi di spalancate veloci con il motore al minimo dei giri; inoltre è fondamentale per il passaggio dal circuito del minimo al circuito del massimo (primo quarto di gas), mentre una cattiva regolazione può portare a grippaggi in caso sia magra o a lente riprese in caso sia grassa.

Regolazioni

Per poter regolare il minimo si ha:

- *Vite del minimo* influisce sull'apertura minima della valvola presente nel Venturi e quindi sul regime minimo di funzionamento del motore.
- *Vite aria o miscela* regola il rapporto aria/benzina del circuito del minimo, dove l'effetto delle regolazioni della vite dell'aria (posta vicino all'ingresso del Venturi) sono opposte a quelle della vite miscela (posta vicino al collettore del motore).

Si deve avvitare la vite dell'aria nel caso in cui il motore salendo di giri abbia delle pause per via di mancamenti da magro, nel caso invece che sia lento a salire di giri e [fumi](#) parecchio sarà opportuno svitare la vite dell'aria.

- [Getto del minimo](#) nel caso in cui andando a registrare la vite dell'aria non si riesca a più a regolare il flusso, perché la vite tende a uscire via o è arrivata a fine corsa, sarà necessario agire sul getto del minimo e sull'eventuale emulsionatore (l'emulsionatore deve essere della stessa misura del getto del minimo), incrementandoli in caso la carburazione sia magra o riducendoli nel caso questa sia grassa.

Accorgimenti

Questo circuito del carburatore viene generalmente impostato in modo da fornire una carburazione leggermente più ricca di combustibile rispetto al valore ottimale, in modo da ridurre l'effetto d'impoverimento (transitorio di magro) all'apertura completa del comando gas (con una posizione di partenza di completamente chiuso) e per far sì che il motore riduca più velocemente il numero di giri ampliando il fenomeno d'arricchimento (transitorio di grasso) alla chiusura completa del comando gas (con una posizione di partenza di completamente aperto) e aumentare l'effetto freno motore.

Regolazione del massimo

La regolazione del massimo è necessaria per evitare di creare dei buchi nel [pistone](#) o di deformarne la superficie, nel caso questa regolazione risulti magra, nel caso opposto invece si avranno eccessivi consumi e imbrattamenti della candela e dell'impianto di scarico. I componenti che influenzano il flusso di [benzina](#) al massimo sono il polverizzatore, il getto del massimo, la punta dello [spillo conico](#) (quando si ha un carburatore con valvola a saracinesca, quindi di tipo motociclistico), il fermo dello spillo nel caso questo abbia una conicità fino alla punta dello stesso e nel caso sia presente il circuito di potenza anche il getto di potenza.

Controllo iniziale

Per poter vedere se il polverizzatore è sufficientemente grande è necessario effettuare una prova con il carburatore montato sul mezzo, senza però montare il getto del massimo; bisogna poi avviare il [motore](#), senza azionare il comando dell'acceleratore. Dopo che si è avviato il motore, si può subito vedere se il polverizzatore è grande a sufficienza: agendo sul comando dell'acceleratore il motore si deve ingolfare, nel caso non tenda ad ingolfarsi bisognerà aumentare il polverizzatore.

Strumentazione consigliata e prove dinamiche

Una volta visto il polverizzatore si può passare al getto del massimo, la punta dello spillo e la posizione del fermo dello spillo, nel caso questo abbia una conicità fino alla punta dello stesso, altrimenti sarà inutile. Per questa prova sarebbe necessario possedere una sonda termica dei gas di scarico capace di sopportare i 900 °C e un banco prova per vedere la potenza: infatti le condizioni ottimali prevedono che i gas di scarico debbano rimanere sui 600÷750 °C e che la [potenza](#) risulti essere la più alta e lineare, altrimenti sarà necessario effettuare la prova d'accelerazione sui 400m per tre volte con ogni settaggio, e il settaggio con il tempo migliore risulterà essere il settaggio ideale.

Regolazioni per tutti i carburatori

Inizialmente dovremo scegliere un getto del massimo leggermente più grande (10%) rispetto a quello montato di serie sul rispettivo carburatore e con il tipo di galleggiante scelto, così come il polverizzatore (vedi [Componenti fondamentali nella carburazione](#)), una volta rimontato il tutto, si può analizzare se il getto è troppo grande o no.

Per verificarne il corretto funzionamento è consigliabile avere il mezzo in movimento con la marcia inserita, dato che bisogna azionare completamente il comando gas e ciò permette d'avere un periodo d'apertura maggiore ed evitare l'influenza da miscele troppo ricche o povere di altri circuiti d'alimentazione (quest'influenza può protrarsi per qualche secondo e può falsare la valutazione).

Nel caso il getto sia eccessivamente grande, (con il motore in temperatura) si avrà un intenso [fumo](#) di scarico e una risposta lenta in accelerazione, con un getto eccessivamente piccolo si avranno dei vuoti per magro e una temperatura più alta di quella normale, mentre caso il getto sia corretto, si avranno una temperatura giusta e i gas di scarico che quasi non si notano.

Per la correzione si può oltre che lavorare sulla grandezza del lume del getto, anche sulla punta dello spillo e sulla posizione del fermo dello spillo (quando si ha un carburatore con valvola a saracinesca), nel caso questo abbia una conicità fino alla punta dello stesso, altrimenti sarà inutile; Dove per aumentare l'apporto di benzina, si deve aumentare il lume del getto o diminuire la punta dello spillo o alzare il fermo (quando si ha un carburatore con valvola a saracinesca), sempre nel caso lo spillo abbia una conicità fino alla punta, altrimenti sarà inutile, mentre per diminuire tale apporto, sarà necessario operare in senso opposto.

Regolazioni riservate ai carburatori ovali (carburatore motociclistico)

Con questi tipi di carburatore (tipo motociclistico), dopo aver effettuato le operazioni generiche, data la presenza del getto di potenza, risulta essere un'ulteriore complicanza, infatti questo getto si aumenta l'apporto di benzina ad una determinata apertura della valvola (generalmente quando è tutta aperta) entrando in funzione soprattutto quando il motore raggiunge un elevato numero di giri, andando a influire molto sulla carburazione in un punto dove generalmente lo spillo conico e circuito del massimo non riescono più ad intervenire in modo così efficace, soprattutto quando non è del tipo completamente conico, mentre tale soluzione non viene utilizzata per i spilli a doppia conicità.

Questo getto deve essere montato inizialmente della misura di fabbrica, del [carburatore](#), generalmente è difficile che serva cambiare questo getto, ma nel caso si dovesse, bisogna montare un getto di una misura più piccola o più grande, a seconda se si ha un comportamento lento o mancanza del motore, con un passaggio dalla valvola parzializzata da un 1/2 o da un 3/4 fino all'apertura totale della stessa, quando il comportamento del [motore](#) migliora si avrà il getto giusto.

Regolazione degli intermedi (carburatore motociclistico)

La regolazione di questo arco di apertura è molto importante, perché influisce sul comportamento generale del mezzo alle varie aperture di gas. I componenti che influenzano questo fattore sono lo spillo e nel caso non si abbiano spilli sufficientemente fini o grandi alle prime fasi di apertura, si dovrà rivedere lo smusso della valvola, un altro fattore importante sarà anche la posizione del fermo dello spillo.

Strumentazione consigliata e prove dinamiche

Per poter vedere se lo spillo ha la conicità giusta, così come l'altezza dello stesso, (la punta dello spillo si è verificata con la regolazione del massimo) è necessario effettuare una prova con il [carburatore](#) montato sul mezzo; per questa prova sarebbe necessario possedere una sonda termica dei gas di scarico capace di sopportare i 900 °C e un banco prova per vedere la [potenza](#) ai vari regimi.

Infatti con la sonda riusciamo subito a vedere se la carburazione tende a divenire troppo magra o grassa o se ci siano dei buchi di carburazione, perché genereranno temperature fuori da questo margine 600÷750 °C; con il banco prova del motore dovremmo verificare la potenza ad ogni apertura, la quale dovrà essere la più alta e lineare possibile.

Regolazioni

Nei casi si abbiano dei buchi di magro ai bassi regimi con piccole aperture del gas, bisognerà montare uno spillo che inizi la sua conicità prima o che abbia un diametro iniziale minore, in modo d'apportare più carburante, nel caso opposto sarà necessario operare inversamente.

Nei casi dove invece la carburazione risulti magra solo a metà acceleratore (casi di carburatori muniti con getto di potenza o spilli conici a doppia conicità), sarà necessario applicare uno [spillo conico](#) con una conicità della stessa lunghezza, ma con una punta più piccola (per avere una maggiore conicità) e applicare un getto di potenza più piccolo, mentre nel caso di spillo a doppia conicità sarà necessario applicare uno spillo con la conicità centrale più accentuata (diametro interposto tra i due coni più piccolo); nel caso opposto sarà necessario operare inversamente.

Nel caso invece tutta la carburazione risulti magra allo stesso modo su tutto l'arco d'apertura, basterà semplicemente spostare il fermo dello spillo di una o più posizioni verso la punta dello spillo, ma se lo spillo non è del tipo a conicità totale (punta cilindrica), sarà invece necessario ridimensionare tutti i getti e/o l'emulsionatore con misure maggiori, nel caso opposto sarà necessario operare inversamente.

La carburazione con il carburatore a depressione

Nel carburatore a depressione, oltre alle operazioni descritte per il carburatore meccanico (con valvola a saracinesca), si può anche modificare la risposta del carburatore, agendo sui componenti del sistema a depressione (come la molla e il lume dei vari condotti) aumentando o diminuendo la velocità d'apertura e influire così sulla depressione nel condotto d'aspirazione, andando a modificare la carburazione.

Per avere una risposta più veloce nell'apertura della valvola a saracinesca al comando della valvola a farfalla, si può diminuire la rigidità della molla (avendo però una depressione minore nel condotto); in alternativa si può aumentare i lumi dei condotti, della valvola e quello della camera sottovalvola. Questa si trova nella presa d'aria del carburatore, oppure è direttamente in comunicazione con l'esterno del carburatore; così però si ha una depressione minore nel condotto durante lo spostamento della valvola.

Per una risposta più lenta, basta agire in senso opposto, ma è consigliabile non irrigidire la molla, per evitare che tale molla non permetta l'apertura totale della valvola

Questo carburatore ha come caratteristica quella di mantenere una depressione nel condotto di Venturi il più costante possibile e migliorare la stabilità del rapporto stechiometrico e polverizzazione del combustibile nei cambi rapidi di comando gas e funzionamento del motore.

La carburazione con il carburatore elettronico

Il carburatore elettronico è un'evoluzione di uno dei tipi di carburatore sopra elencati, quindi oltre alle operazioni descritte per il carburatore su cui si basa (generalmente meccanico con valvola a saracinesca), si può agire sui circuiti comandati elettronicamente.

Per motori a 4 tempi

Ai carburatori adibiti a questi motori si possono modificare i getti dei circuiti di compensazione comandati dalle centraline elettroniche e, nel caso sia necessario, in alcuni modelli è possibile regolare le impostazioni d'intervento collegando la centralina al computer.

Inoltre questi carburatori sono generalmente provvisti di sistemi più sofisticati, come il [power jet elettronico](#) (getto di potenza elettronico), in modo da ampliare il suo campo d'azione e regolare la sua influenza.

Per motori a 2 tempi

I carburatori adibiti a questi motori (dato che generalmente tali circuiti di compensazione non vengono utilizzati per aumentare l'apporto di benzina, ma per aumentare l'apporto d'aria e rientrare nelle norme anti-inquinamento) non si possono tarare di molto, infatti generalmente si può solo agire sull'altezza dello smusso della valvola PWM o sulle regolazioni della centralina, collegandola al computer (nel caso sia possibile).

La carburazione con il carburatore a membrana

In questo carburatore la carburazione è completamente differente da tutti quelli visti in precedenza. In questo carburatore non esistono getti di varia misura, ma esistono delle viti che vanno a chiudere il circuito di alimentazione; inoltre non è presente alcun galleggiante, che è invece sostituito da una coppia di membrane che vengono azionate dalla variazione di pressione all'interno del collettore/carter e nel condotto di Venturi del carburatore. La prima depressione aziona la membrana superiore o pompante, richiamando la benzina dal [serbatoio](#), la seconda, detta principale, favorisce il flusso dell'aria e del carburante verso l'interno del motore.

Parametri principali

In questi carburatori, come nei carburatori meccanici e simili, si hanno dei componenti principali che influiscono in modo sostanziale sull'intero settaggio del carburatore; i componenti per questi carburatori sono la durezza della molla dello spillo e lo spessore della membrana pompante.

La durezza della molla influisce sull'apertura dello spillo, creando così minore o maggiore depressione (che è responsabile a sua volta dell'apertura dello spillo e dell'afflusso del carburante. Con l'aumento della resistenza di tale molla si diminuisce l'apporto di benzina, ottenendo una carburazione povera di benzina, mentre adoperando una molla più morbida si ha un effetto opposto.

Per controllare il valore di depressione a cui si apre tale spillo esiste uno strumento specifico.

Lo spessore della membrana pompante (valori compresi tra 0.12mm e 0.08mm) e il materiale di cui è costruita influiscono sulla resistenza (per inerzia) e sulla durata della membrana stessa: una membrana più morbida riesce ad apportare più benzina da un più basso regime del motore (per via della minore inerzia), ma ha una durata più limitata.

Regolazione della carburazione

Per regolare la carburazione su questi carburatori ci si basa su tre viti: una regola l'apertura minima della [valvola a farfalla](#) carburatore (esattamente come in tutti gli altri carburatori), mentre le altre controllano l'alimentazione dei circuiti chiamati **L** (low= minimo) e **M** (max= massimo).

Svitando la vite del minimo (**L**) si aumenta l'apporto di carburante ad ogni regime del motore, dal minimo fino ad un regime intermedio, mentre avvitandola si diminuisce tale apporto.

La vite del massimo (**M**) regola allo stesso modo l'apporto di carburante dai medi regimi al massimo.

La carburazione con l'iniettore

Quando si adopera l'iniettore generalmente si utilizza un sistema con diversi sensori e/o a retroazione, dove si varia la quantità del carburante da iniettare a seconda delle diverse situazioni.

Tipo di carburazioni

La carburazione può essere di vario tipo e influisce su molti fattori

Polverizzazione

La carburazione può essere di diverso tipo a seconda del dispositivo utilizzato:

- *Carica omogenea*, si ha un rapporto stechiometrico costante in ogni parte della carica fresca, ed è tipica dei carburatori e dei sistemi ad iniezione indiretta, perché essendo organi che mescolano il carburante a monte del motore, questo si distribuisce in modo omogeneo su tutta la carica fresca aspirata.
- *Carica stratificata*, si ha un rapporto stechiometrico che varia in ogni parte della carica fresca, ed è tipica dei sistemi ad iniezione diretta, questo perché riescono a immettere il carburante pochi istanti prima dell'accensione e permettono un raccoglimento dello stesso il più vicino possibile alla candela d'accensione.

Questo sistema permette d'avere una combustione corretta anche con un rapporto stechiometrico globale molto magro ed è una delle soluzioni più utilizzate per ridurre i consumi, ma questa soluzione viene applicata principalmente a regimi medio/bassi con un ridotto azionamento del comando gas.

Comportamento del motore

La carburazione a seconda del suo titolo (contenuto di benzina) da un comportamento differente al motore:

- **Carburazione molto povera di benzina;** Risulta più difficile avviare il motore, anche d'estate con l'ausilio dello [starter](#), il motore ha un regime minimo più alto, la risposta al gas con il motore al minimo e il cambio a folle è tardiva (il motore si può spegnere), poi sale molto velocemente di regimi e in caso di alimentazione a carburatore può far superare il regime massimo (oltre il [limitatore](#)) per via delle alte temperature, in movimento il motore all'apertura del gas può avere dei mancamenti per eccesso d'aria e/o non raggiungere il limite massimo di giri, invece al rilascio del comando gas con il mezzo in movimento si hanno degli scoppiettii, il motore si scalda di più e più velocemente, i gas di scarico sono molto caldi e meno densi del normale, portando a temperature maggiori l'[impianto di scarico](#), basso consumo di carburante, necessita di un anticipo d'accensione minore del normale.
- **Carburazione povera di benzina;** Il motore si avvia più difficilmente, ma è più veloce (sale di regime più velocemente), gas di scarico meno denso (meno visibile), minor consumo di carburante, necessita di un anticipo d'accensione minore del normale, leggero miglioramento del funzionamento agli alti regimi.
- **Carburazione corretta;** Il motore risponde rapidamente (risponde subito al comando) e velocemente (sale velocemente di regimi) al comando del gas.
- **Carburazione ricca di benzina;** Il motore si avvia più facilmente, ma è più lento (sale di regime più lentamente), gas di scarico più denso (più visibile), maggior consumo di carburante, necessita di un anticipo d'accensione maggiore del normale, leggero miglioramento del funzionamento ai bassi regimi.
- **Carburazione molto ricca di benzina;** Risulta più difficile avviare il motore, soprattutto d'estate, per tenere il minimo bisogna aumentare l'apertura della valvola, la risposta al gas con il motore al minimo è estremamente lenta o tardiva (il motore si può spegnere per ingolfamento), poi sale molto lentamente di regimi e borbotta e stenta a raggiungere il regime massimo, in movimento il motore all'apertura del gas può avere dei mancamenti o borbottare per eccesso di benzina, invece al rilascio del comando gas con il mezzo in movimento si hanno dei borbottamenti o ammutolirsi, il motore si scalda di più, i gas di scarico sono più freddi e densi del normale, portando a imbrattare l'[impianto di scarico](#) e la [candela d'accensione](#), elevato consumo di carburante, necessita di un anticipo d'accensione maggiore del normale.

Lubrificazione (motori a due tempi)

Nella maggior parte dei motori a due tempi (tutti quelli dotati di carter pompa) la carburazione a seconda del suo titolo (contenuto di benzina) può influire in modo diverso sulla lubrificazione del motore a seconda del tipo d'accorgimento utilizzato per la lubrificazione:

- **Carburazione povera di benzina;**
 - *Lubrificazione manuale*, in questo caso un minore apporto di benzina è accompagnato da un minore apporto di lubrificante, riducendo di conseguenza la lubrificazione.

- *Lubrificazione automatica*, in questo caso un minore apporto di benzina non influisce sull'apporto di lubrificante, il quale invece viene meno diluito e riesce ad agire meglio.
- **Carburazione ricca di benzina;**
 - *Lubrificazione manuale*, in questo caso un maggiore apporto di benzina è accompagnato da un maggiore apporto di lubrificante, aumentando di conseguenza la lubrificazione.
 - *Lubrificazione automatica*, in questo caso un maggiore apporto di benzina non influisce sull'apporto di lubrificante, il quale però viene maggiormente diluito e potrebbe non agire bene.

Cause di scarburazione al di fuori della taratura

Le cause non imputabili alle regolazioni del carburatore che portano a scarburazione sono molte e di solito influiscono sulla carburazione per i primi 3/4 dei [regimi](#) totali, con un'influenza minore agli alti regimi. Dette cause sono:

- *Sporcizia* che ottura i vari ugelli d'alimentazione (sia per il carburatore che per l'iniettore): *si ha una riduzione del flusso di benzina, portando a un impoverimento della miscela aspirata dal motore*
- *Filtro aria sporco*, che porta ad arricchire la carburazione.
- [Cilindro/pistone](#) *eccessivamente usurati od ovalizzati*: la scarburazione avviene perché - nel 2 tempi - parte della miscela viene sporcata dai gas di scarico - nel 4 tempi - perché viene sporcata dall'aria del [basamento](#).
- *Valvole/valvola non stagne*: si ha una perdita di miscela [aria/benzina](#), in particolare d'aria.
- *Collettore carburatore allentato o danneggiato*: si ha un'eccessiva quantità d'aria, che varia a seconda di quanto è allentato o danneggiato il collettore, che porta ad avere un regime minimo sempre più alto e a carburazioni sempre più magre, con una carburazione instabile.
- *Valvola [carburatore](#) usurata (solo per carburatori muniti di valvola a saracinesca)*: si avrà sempre un trafile d'aria sia in ingresso che in uscita; quando il pistone si porta al [PMI](#) si avrà la fuoriuscita di miscela aria/benzina (soprattutto aria), quando il pistone si porta al [PMS](#) si avrà l'introduzione d'aria (in quantità superiore a quella fuoriuscita), questo effetto diminuisce con l'aumentare dei regimi.
- *Carter pompa non stagno (solo nel 2 tempi a crater pompa)* si avrà sempre un trafile d'aria sia in ingresso che in uscita, quando il pistone si porta al [PMI](#) si avrà la fuoriuscita di miscela aria/benzina (soprattutto aria), quando il pistone si porta al [PMS](#) si avrà l'introduzione d'aria (in quantità superiore a quella fuoriuscita), questo effetto diminuisce con l'aumentare dei regimi.
 - [Paraoli](#) *usurati*
 - *Tiranti cilindro lenti*
 - *Carter allentati*
- *Condotto d'immissione olio (solo motori a due tempi muniti di [miscelatore](#))*: si ha un trafile d'aria nel motore, portando ad avere un eccesso d'aria; tale effetto si ha soprattutto ai bassi regimi.
- *Condotto ausiliario di depressione (per rubinetti a depressione o altri sistemi come il [servofreno](#)) (solo mezzi che hanno il sistema d'aspirazione con tali condotti)*: si ha un trafile d'aria nel motore, portando ad

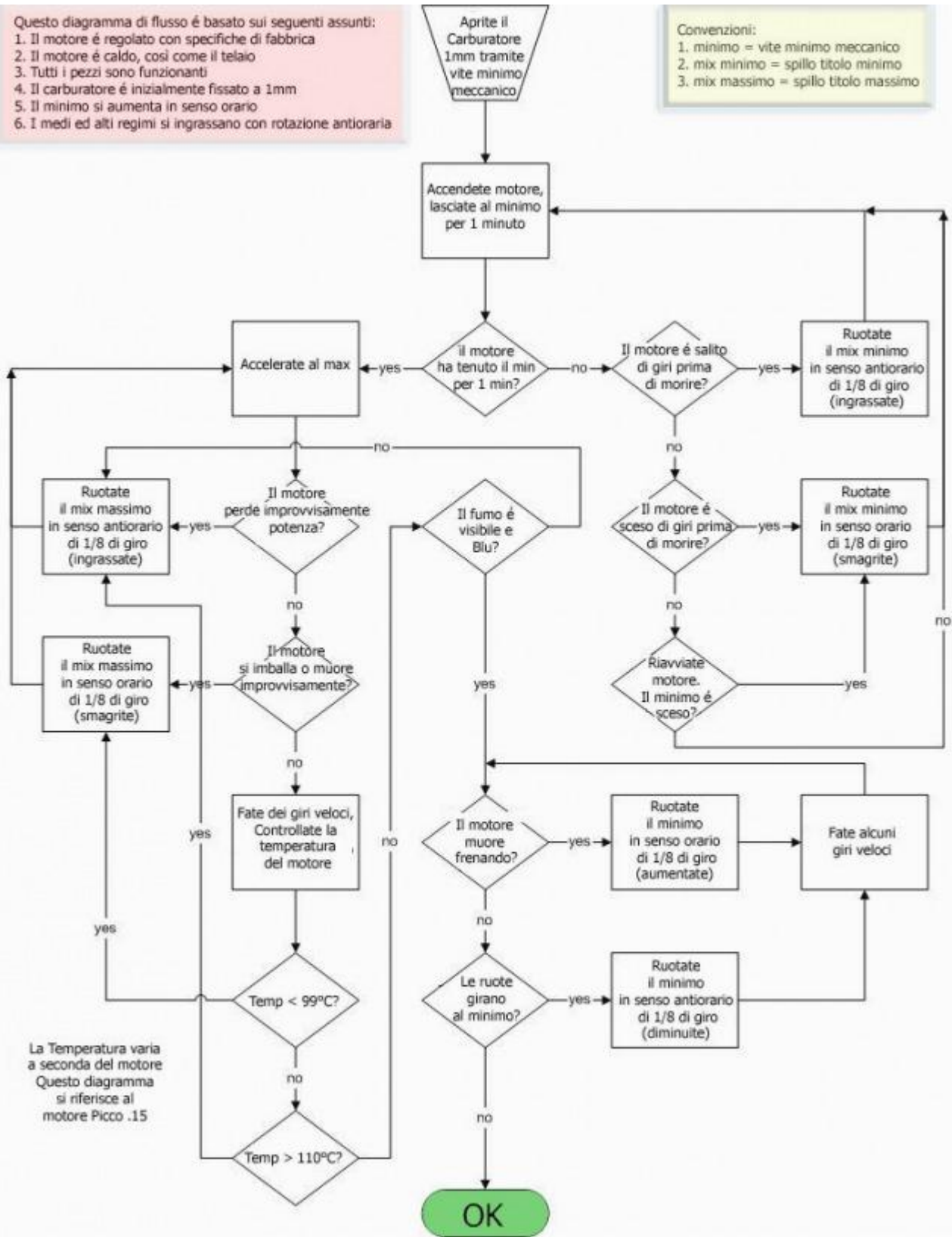
avere un eccesso d'aria; tale effetto si ha soprattutto ai bassi regimi, e questo danno è generalmente più evidente rispetto al condotto dell'olio rovinato.

- *Condotta di depressione otturato in parte o totalmente (solo carburatori a membrana)* riducendosi la depressione che aziona la membrana che a sua volta richiama la benzina al carburatore, si ha un decadimento delle prestazioni anche molto evidente.
- *Valvola galleggiante consumata:* in questo caso si perde la sua funzione ermetica, che comporta un afflusso di benzina anche quando si raggiunge il corretto livello della benzina, soprattutto quando il motore è a bassi regimi e la manopola gas è chiusa.
- *Valvola galleggiante bloccata:* la valvola del galleggiante può essere del tipo molleggiato, può rimanere bloccata senza che si possa chiudere, portando ad avere un livello più alto di carburante, avvertibile come un affogamento del motore o perdite di carburante dal condotto di livello massimo.
- *Mutazione dell'alimentazione:* questo problema si ha solo per i motori a due tempi, nel caso di passaggio da un'alimentazione a benzina, con lubrificante separato a un'alimentazione con [miscela olio-benzina](#) o di un uso con diversa miscelazione. Con l'aggiunta dell'olio o in presenza di una maggiore quantità di quest'ultimo la carburazione s'impoverisce, poiché esso non viene combusto.

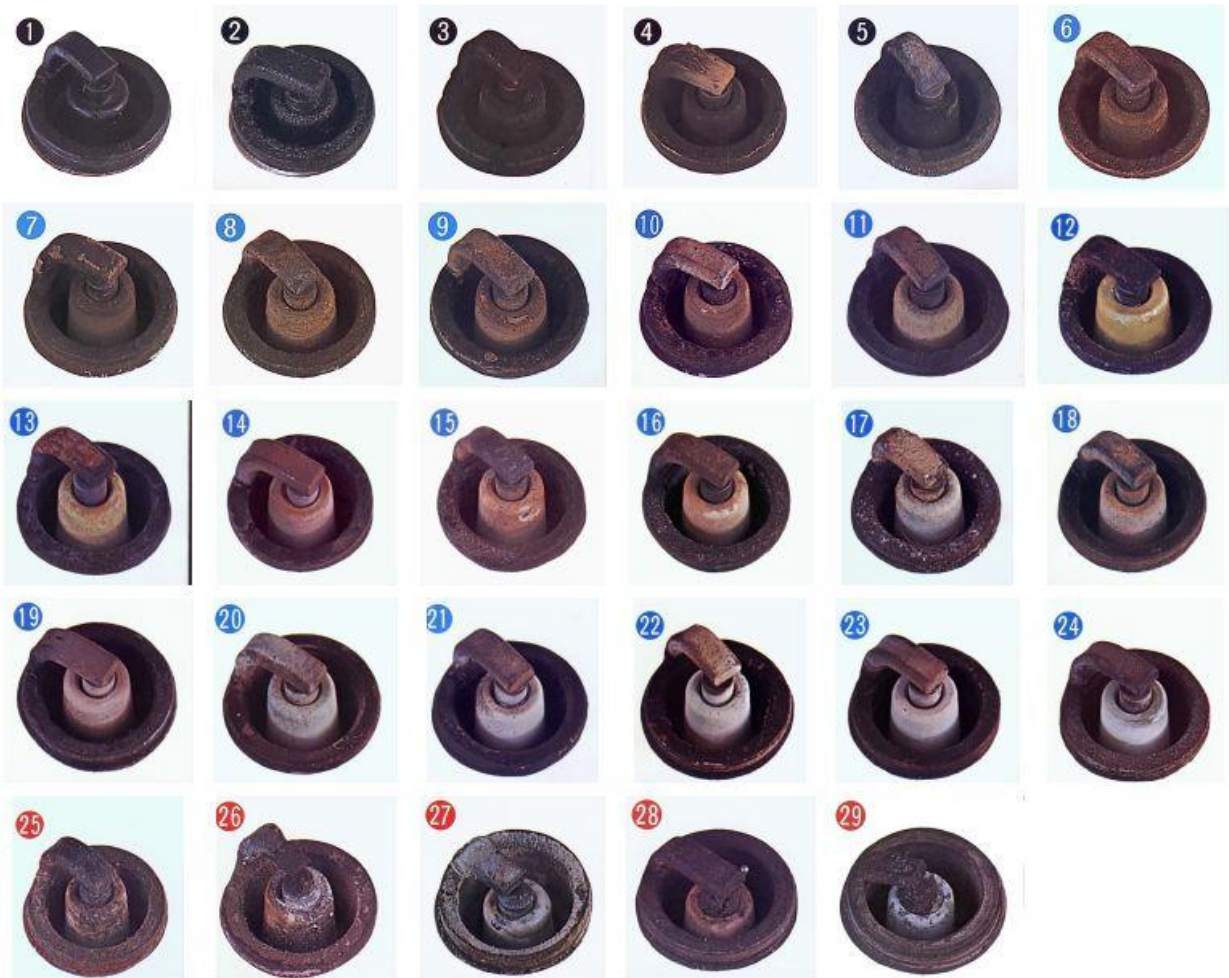
Avete da poco acquistato il vostro automodello e non sapete come carburarlo al meglio? Oggi per voi un bello schema a blocchi da seguire passo per passo e ogni vostro problema sarà risolto.

Questo diagramma di flusso è basato sui seguenti assunti:
 1. Il motore è regolato con specifiche di fabbrica
 2. Il motore è caldo, così come il telaio
 3. Tutti i pezzi sono funzionanti
 4. Il carburatore è inizialmente fissato a 1mm
 5. Il minimo si aumenta in senso orario
 6. I medi ed alti regimi si ingrassano con rotazione antioraria

Convenzioni:
 1. minimo = vite minimo meccanico
 2. mix minimo = spillo titolo minimo
 3. mix massimo = spillo titolo massimo



La Temperatura varia a seconda del motore
 Questo diagramma si riferisce al motore Picco .15



quelle con il numero blu dovrebbero essere le candele con la carburazione "buona"