

Breve tutorial per i lavori di trasformazione di un motore glow in gasser.

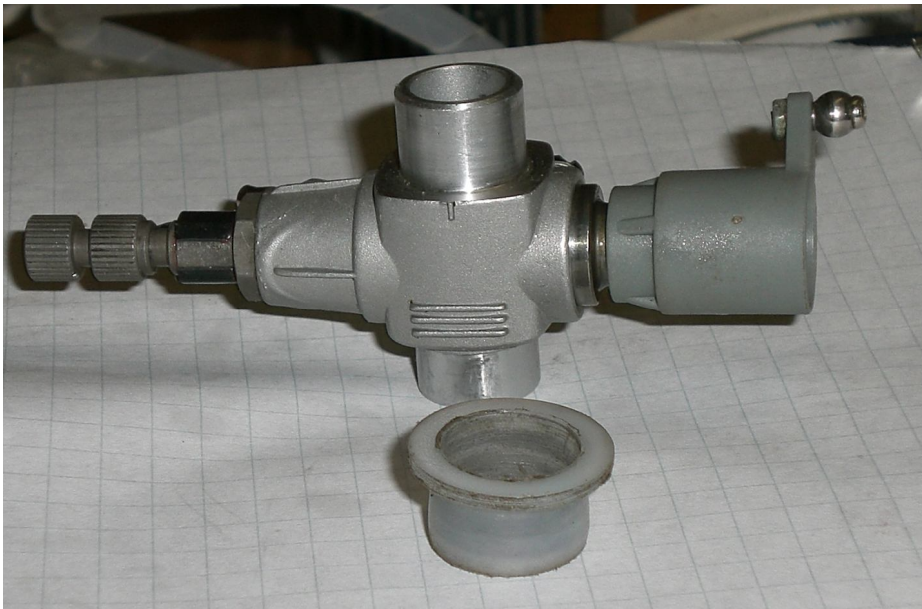
Pro:

Riduzione dei consumi di circa il 60%; utilizzo di comune benzina da rifornimento; riduzione (1500%-2000%) dei costi dei consumi di carburante; percentuale di olio al 7%.

Contro:

Costo iniziale dei materiali (centralina, candela, magneti e tubi miscela); maggiore peso (circa 150 gr.) caricato a bordo del modello; riduzione delle prestazioni (equivalenti allo stesso motore nitrato al 10%); maggiore sensibilità nella gestione della carburazione; maggiore calore prodotto dal motore; possibilità di rottura se il motore viene tirato con carburazione magra.

Premesso che il problema maggiore da affrontare nella trasformazione è il maggiore calore prodotto dalla combustione della benzina. Tale calore influenza negativamente la stabilità del rapporto stechiometrico nel momento in cui il carburatore surriscalda, creando il vapor-lock; tale fenomeno, aggravando lo smagrimo della miscela aria-benzina, porta ad un ulteriore innalzamento della temperatura del motore. Occorre pertanto utilizzare motori che hanno già un buon sistema di isolamento del carburatore, ovvero inserire tra carburatore e carter adeguati anelli in materiale isolante (bachelite o teflon).



Le più alte temperature di esercizio, possono avere anche influenze negative sulle tolleranze dell'imbiellaggio; è consigliabile, quindi utilizzare motori già abbondantemente rodati, ovvero, nel caso di motori nuovi, procedere ad un lungo rodaggio con miscela nitro, e poi passare alla miscela di benzina con percentuali più elevate di olio (inizialmente anche al 10% e scendere piano piano fino al 7%). E' fondamentale tenere sempre una carburazione leggermente grassa; in tale condizione di utilizzo, con un modello dotato di un buon sistema di raffreddamento, le temperature del cilindro e della testa dovrebbero assestarsi intorno ai 90°-110°. Oltre i 130-140° è preferibile non andare.

E' preferibile diminuire il rapporto di compressione o mediante lavorazione della camera di scoppio (aumento dello squish) oppure mediante l'apposizione di un anello sottotesta di 2/10 di mm.

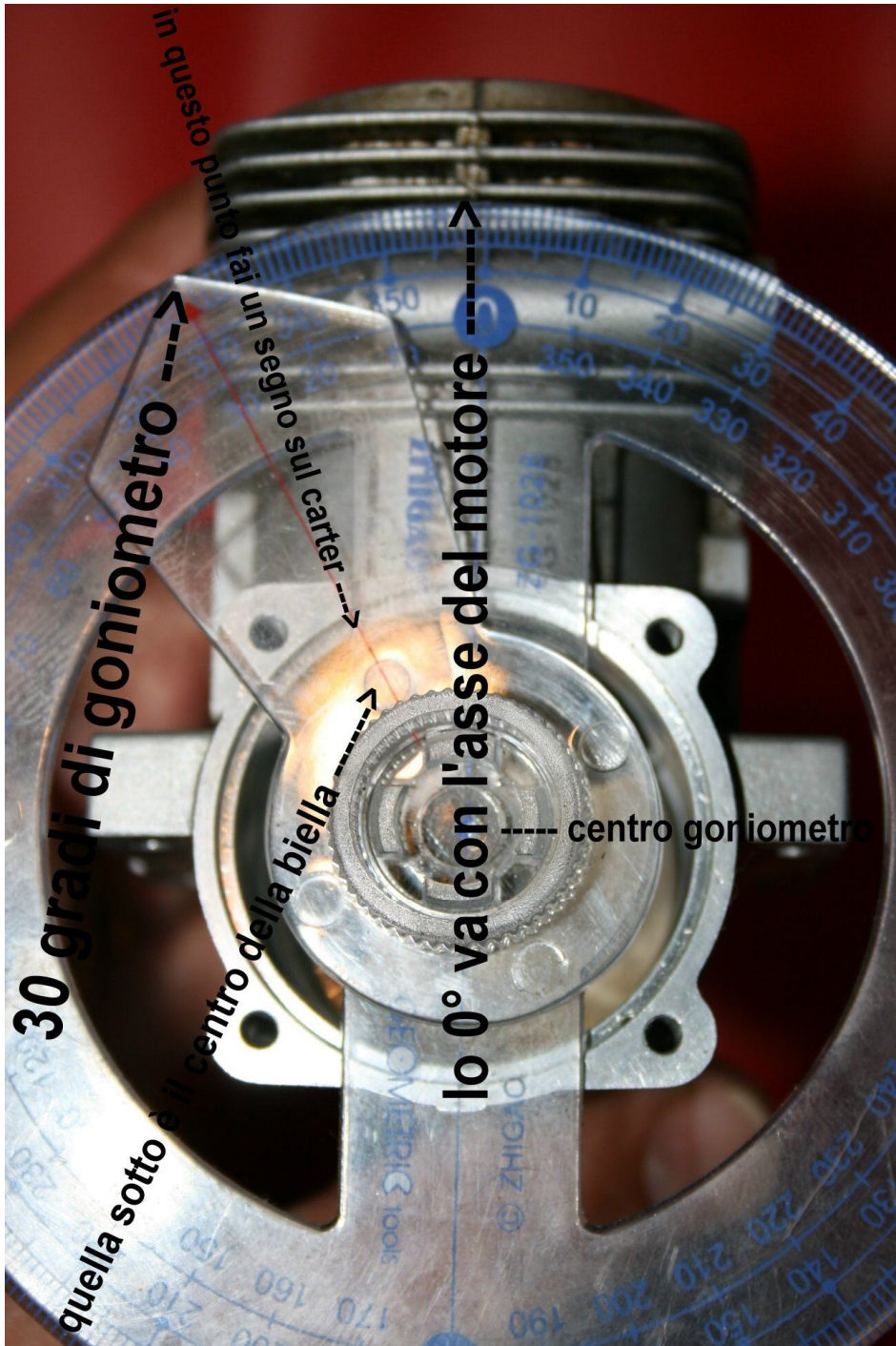
Occorre sostituire tutte le tubazioni della miscela, compreso il tubo del pendolino interno al serbatoio, con delle tubazioni specifiche per benzina (Tygon). Per chi fa volo acrobatico è preferibile anche appesantire il pendolino, visto che il tubo per benzina è un po' più rigido.

E' preferibile utilizzare carburatori a due spilli perché quelli con spillo singolo e camma di regolazione del minimo soffrono maggiormente di miscelazione troppo grassa, difficilmente carburabile.

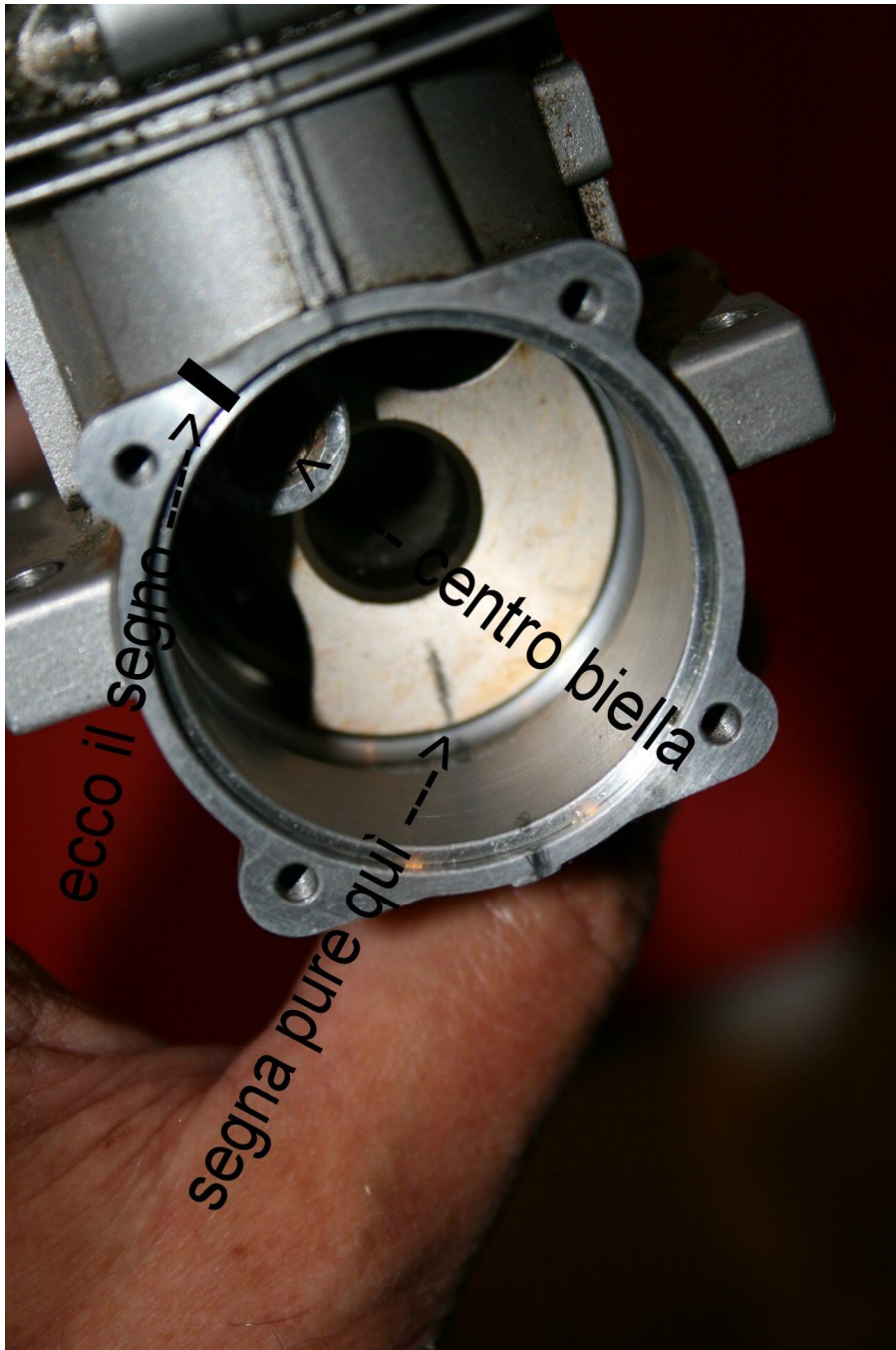
La difficoltà maggiore che riscontra la gran parte delle persone che si sono cimentate nella trasformazione è quella relativa alla fasatura della scintilla. Il sistema di accensione pilotata si basa su un magnete (+) di fase, un altro magnete (-) di bilanciamento, un sensore di Hall, una centralina di accensione ed una candela. Il magnete di fase può anche essere lo stesso del governor; deve però essere posizionato sulla ventola e non sulla campana della frizione. Il sensore può essere applicato sul carter motore mediante un sistema regolabile del valore di anticipo (nel caso di magnete applicato sull'albero motore), oppure opportunamente fissato sulla fiancata del modello, oppure ancora sul convogliatore o sul castello motore nel caso di magnete applicato direttamente sul ventilatore.



La fasatura del motore serve a fare in modo che la scintilla della candela avvenga esattamente in un determinato momento della rotazione dell'albero motore. Nelle istruzioni allegate alla centralina di accensione viene descritto che la scintilla deve avvenire 28°-30° prima che il pistone raggiunga il p.m.s.. Avvalendosi, quindi, di un goniometro si apre il tappo carter e si posiziona il goniometro esattamente al centro di esso, con l'asse 0°-180° posizionato sull'asse verticale del motore. Si porta l'indice del goniometro su 330° (o, se si preferisce, -30°), e quindi si fa un segno con pennarello sul carter in corrispondenza dell'indice.



Si porta quindi il centro della biella (o del bottone di manovella) in corrispondenza di tale segno; ciò vuol dire che il pistone è in fase ascendente ed esattamente a 30° prima del p.m.s..



A questo punto si sposta il sistema magnete e/o il sensore (sempre tenendo fermo l'albero in quella posizione relativa al segno fatto sul carter) in modo che la candela collegata alla centralina (alimentata dalle batterie) emetta la scintilla. In quel momento il motore è in fase. Bloccare tutto in modo che non venga spostata quella posizione.

La corretta messa in fase è fondamentale per la riuscita della trasformazione e per il buon funzionamento del motore. Un'accensione troppo anticipata (più di 30°) crea il fenomeno della preaccensione e del battito in testa, con possibile rottura del pistone e della biella. Troppo ritardata, invece crea condizioni di perdite considerevoli di potenza, surriscaldamento, malfunzionamento e perfino il non avviamento del motore.

Penso di non avere dimenticato niente, e spero che questa mini guida sia utile a tutti coloro che dovessero avere bisogno di questi piccoli consigli e suggerimenti.