

Il rodaggio alla Giapponese

Articolo a cura di: Whisper81 e Sauron

Il vostro micromotore è un complesso e preciso connubio di elementi meccanici, la sua lavorazione avviene tramite uso di particolari macchine a controllo numerico ed è soggetta a particolari trattamenti di indurimento superficiale e simili: ecco perchè è quasi d'obbligo, dopo aver speso i vostri risparmi, prendersi cura del proprio motore.

La prima fase che deve essere particolarmente curata è appunto il rodaggio, ossia i momenti in cui il motore inizia ad accendersi e a lavorare.

La maggior parte dei motori, esclusione fatta per i motori selezionati o per i motori dei piloti ufficiali, appena comprati sembra avere un "accoppiamento duro". Con questo termine si intende il fatto che, una volta montato il volano con il relativo cono e dopo aver stretto la candela, diventa particolarmente difficile far ruotare completamente l'albero motore.

Questo è dovuto alla conicità iniziale del pistone, più o meno marcata a seconda del tipo di motore, della marca e delle lavorazioni effettuate sull'accoppiamento.

Mi preme precisare che "accoppiamento duro" non significa necessariamente "tanta compressione", purtroppo questo è un mito che molti hanno ma che è da sfatare.

La compressione è tanto maggiore quanto maggiore è la pressione che il motore riesce a creare tra il cielo del pistone e il sottotesta quando il pistone sale completamente fino al punto morto superiore.

Il fatto che un pistone conico faticchi, per ovvi motivi, ad arrivare al punto morto superiore non significa affatto che tale accoppiamento sia in grado di generare una grande compressione.



Con l'uso del motore il pistone si adatterà alla camicia, probabilmente si ovalizzerà leggermente e dopo la fase di rodaggio sarà pronto a garantire le migliori performance finché l'usura dei materiali non comprometterà la capacità di creare una buona compressione.

Solchi più o meno accentuati sui lati del pistone saranno indici del consumo dell'accoppiamento. Tali incisioni si possono creare sia per normale usura sia a causa di una scarsa lubrificazione nella vita del motore sia per l'ingresso di polveri o particelle all'interno della camera di scoppio (sabbia, terra o simili).

Il rodaggio inizia appena prenderete in mano il vostro motore fuori dalla scatola in cui è riposto.

Non dovete assolutamente giochicchiare col volano o compiacervi di quanto è "duro" il vostro motore facendo girare l'albero motore. La lubrificazione iniziale del motore non è sufficiente per sopportare un raschiamento continuo e a lungo andare finireste per rovinare il motore ancora prima di averlo messo in moto.

Guardate nella figura a fianco come si presenta un motore appena comprato e smontato: tutti i pezzi sono lucidi e senza segni, ma l'accoppiamento tra pistone e camicia non è ottimale. Il motore infatti non può raggiungere il suo limite di rotazione massimo se ogni volta che il pistone deve giungere al punto morto superiore è costretto a vincere una grande forza di attrito!

Ecco un perchè del rodaggio...



Per prima cosa è bene specificare che in senso lato il rodaggio non è una fase preliminare all'utilizzo esclusivamente limitata al micromotore, anzi è proprio il contrario!

Il rodaggio è la fase di vita iniziale della vostra macchina (se ovviamente anche essa è nuova). Quando si fa il rodaggio in generale si intende "rodare" oltre al propulsore anche tutta la trasmissione: cuscinetti, cinghie, differenziali, cardani ect etc...

Prima di addentrarci nella spiegazione di cosa sia il rodaggio alla Giapponese lasciatemi dire che cosa **non** è.

Il rodaggio alla Giapponese **non** è il lasciare la vostra macchina a motore acceso sulla cassetina di avviamento per 5 o 6 serbatoi, assolutamente no!

Questa pratica è in realtà dannosa per il vostro micromotore, evitatela! Quando dico dannosa non intendo mortale: il rodaggio sulla cassetina non è un buon rodaggio e di sicuro accorcia la vita del vostro motore, nonché la sua resa finale massima.



Lasciando il motore in moto al minimo, eventualmente grasso visto che siete in rodaggio (come gli amici consigliano!), non fate altro che sforzare enormemente la biella! La temperatura del motore potrebbe salire (ecco il perchè del ventilatore) fino a valori eccessivi, inoltre il motore essendo nuovo e faticando a girare non riuscirà a consumare tutta la miscela che entra nella camera di scoppio.

Questo ha due conseguenze: la prima è che il motore sputerà miscela incombusta dalla marmitta senza che questo serva a gran che, la seconda è che l'accumulo di miscela dentro al carter porterà allo spegnimento dopo aver messo a dura prova la resistenza della biella che oltre all'attrito dell'accoppiamento nuovo dovrà far fronte anche alla "compressione" maggiore in

camera di scoppio dovuta dalla presenza di miscela (i liquidi fino a prova contraria sono incompressibili).

Il principio è far sì che gli organi si "facciano", ma con calma e sicurezza. Un primo approccio è girare pian pianino e fermarsi per poi ricominciare; un altro, quello chiamato "alla giapponese" prevede di tenere la farfalla del carburatore tutta aperta e il motore grassissimo, da fermi.

Riassunto da una intervista ad Adrien Bertin: *il rodaggio serve per creare le tolleranze giuste e far sì che gli organi (biella e accoppiamento) si mettano comodi nel carter. Perché questo accada vi sono alcuni requisiti:*



1) temperatura d'esercizio dapprima bassa e poi sempre più vicina a quella d'esercizio: per questo, dopo 2-3 pieni con farfalla tutta aperta e spilli tutti svitati, si deve iniziare a girare e smagrire.

2) mai tenere il gas costante, ma variare continuamente il numero di giri senza eccedere in alto.

3) smagrire di pieno in pieno quel tanto da sentire un miglioramento nella rotondità: spesso basta 1/8-1/4 di giro

4) riposo fra un pieno e il successivo lasciando raffreddare il motore con pistone al punto morto inferiore.

Quello che non va bene è lasciare l'auto al minimo. Che ne sapete se è abbastanza grassa?

Che temperature volete raggiungere?

Se non scalda un po', gli organi non si fanno, e quando poi andate a smagrire il propulsore non è pronto allo stress.

Abbiamo motori air-cooled, che c'è di meglio di fare andare l'auto per raffreddarli?

Gli stessi M. Salven e R. Paris effettuano un rodaggio seguendo queste regole.



Il rodaggio alla Giapponese in realtà prevede una pre-fase rispetto al ciclo appena descritto.

Tale tecnica consiste nel mettere in moto il motore con i settaggi di fabbrica (o con un qualunque settaggio, basta che vada in moto!) e ingrassare ingrassare ingrassare la carburazione agli alti regimi fino all'inverosimile aumentando via via l'apertura del carburatore finchè non si raggiunge l'equilibrio: con il gas tutto aperto il motore non deve ovviamente "urlare" ma restare ad un numero di giri costante emettendo moltissimo fumo e un po' di miscela incombusta.

Dopo un paio di pieni di questo tipo c'è chi considera il rodaggio concluso, altri invece che effettuano altri 3 o 4 pieni seguendo i consigli elencati sopra.

Dopo aver fatto il rodaggio alla giapponese è opportuno a mio avviso lasciare ancora per qualche pieno il motore libero da eccessivo stress ma soprattutto cambiare candela!

E' buona norma dopo ogni rodaggio cambiare candela con una di gradazione adeguata.

E' inoltre consigliabile utilizzare subito la miscela che si intederà utilizzare poi in futuro. In generale cioè è sbagliato fare un rodaggio con miscela al 10% se in futuro si prevede di usarne al 16%, 20% o 25%: il motore deve abituarsi da subito ad un certo tipo di lavoro. In caso si propendesse per una miscela ad alta percentuale di nitro (20-25%) è buona norma tender d'occhio la candela, l'eccessiva compressione potrebbe portare alla rottura del filamento (con caduta causa gravità sul cielo del pistone) con conseguente rottura del motore!

Se siete a livello del mare e utilizzate miscele con alte percentuali di nitro assicuratevi che nel sottotesta ci siano abbastanza rasamenti e nel caso, aumentate lo spessoramento di un decimo.

Se vi trovaste in difficoltà con l'accoppiamento che "punta" e il motore che si ammutolisce d'improvviso non esitate a far leva sul volano con un cacciavite e a sbloccare il pistone dal punto morto superiore. Riposizionate l'accendicandela e continuate il vostro rodaggio!



Note:

Tutti gli utenti del sito potranno scaricare o stampare tutto o parte del materiale contenuto in questo articolo solamente per un uso personale e non commerciale, impegnandosi a non modificare o alterare in alcun modo il materiale in esso contenuto, cancellare o modificare documenti coperti dal diritto di autore. Nessuna delle informazioni contenute in questo articolo potrà essere copiata, distribuita o trasmessa per un qualsiasi uso senza il consenso espresso di un Amministratore del Dfteam. Il Dfteam si riserva i diritti di proprietà e la proprietà intellettuale su tutto il materiale che può essere scaricato dal sito.

