

Nel presente numero dell'SRT Magazine descriviamo il lavoro della divisione Motore e Trasmissione, impegnata nella revisione del propulsore.

OPERAZIONI PRELIMINARI ALLO SMONTAGGIO

Il primo test effettuato è stato un controllo della pressione di compressione massima per ogni cilindro. Tale test si effettua collegando al posto della candela, in un cilindro per volta, un apposito manometro, su cui si leggerà il valore della pressione dopo aver messo in rotazione l'albero a gomiti alimentando il motorino d'avviamento.

Il valore atteso per il nostro motore Honda CBR 600 era di 178 psi, tuttavia sono stati ottenuti risultati inferiori e diversi per ognuno dei quattro cilindri. Ciò è un segnale evidente di funzionamento non corretto del motore, in particolare implica una non perfetta tenuta o delle fasce dei pistoni, o delle valvole sulla testata, o di entrambe.

Un secondo test, prima di procedere all'apertura del motore, è stato effettuato sfruttando un endoscopio inserito al posto della candela, mediante il quale si è potuto osservare la camera di scoppio dall'interno. Su cielo dei pistoni e zona di chiusura delle valvole si sono osservate delle leggere incrostazioni, dovute al normale funzionamento del propulsore.

Si è poi proceduto a pulire anche esternamente i carter che lo compongono, mediante una pallinatura con microsfere di vetro. Queste ultime, aventi forma sferica, superficie liscia ed un diametro di pochi micron, non determinano asportazione di materiale e non incidono le superfici trattate.

Sempre prima di separare la testata dal resto del cilindro è stata ricavata la fasatura presente sul motore, la legge di alzata dello stesso e il profilo delle camme, in modo da non perdere un intero studio di ottimizzazione e sviluppo svolto negli anni precedenti.

Tale lavoro su anticipi e posticipi di apertura valvole ha contribuito a rendere il nostro motore più "corsaiolo", e implementare la potenza specifica rispetto alla versione stradale.

SMONTAGGIO E LAVORAZIONI SUL MOTORE

Solo a questo punto si è proceduto al disassemblamento del motore.

È stato revisionato ogni singolo componente mediante l'uso di vari comparatori ed altre attrezzature specifiche, controllando che le misure rientrassero negli intervalli di tolleranza previsti dal manuale. Sono stati verificati in particolare gli accoppiamenti tra biella e spinotto pistone, e tra biella e bronzine dell'albero motore.

Sono stati revisionati, ripuliti e rettificati i condotti di aspirazione e scarico della testata e le sedi delle valvole. Successivamente è stato effettuato un lavaggio ad ultrasuoni di testata ed altri componenti, che ci ha permesso di ripulire i condotti di lubrificazione anche dalle più piccole impurità.



Fig. 1 Macchina ad ultrasuoni impiegata nel lavaggio del motore

Questi controlli alla testata sono stati svolti presso officine e centri rettifica specializzati, data l'attrezzatura e l'esperienza richiesta.



A questo punto è stata riassembleata la testata ed è stata sottoposta a test di pressione e depressione per testare l'effettiva tenuta delle valvole, test che hanno fornito risultati positivi.

In seguito si è passati al controllo degli iniettori presso l'officina specializzata Gaballo di Galatina, che ci ha gentilmente messo a disposizione un apposito banco di prova, utilizzato fundamentalmente per misurare la portata erogata da ogni iniettore. Tali misurazioni saranno utilizzabili nel prossimo futuro per effettuare una migliore mappatura, compensando in centralina la piccola differenza di portata tra i vari iniettori emersa dai nostri test.



Fig 2 : Banco di prova impiegato nei test

In settimana ci sono giunte le guarnizioni della testata ribassate e le nuove fasce, utili a garantire una perfetta tenuta per i pistoni con cielo rialzato, i quali incrementano il rapporto di compressione e dunque migliorano le prestazioni del nostro motore.

Il lavoro, sia pure ancora in fase di svolgimento, nelle ultime settimane ha visto il compiersi di progressi tali da rendere auspicabile una imminente conclusione. L'impegno impagabile dei nostri ragazzi ha trovato però il suo valore aggiunto nell'importante sostegno dell'officina Politecnica Racing a Vernole, dell'officina Masilla ad Erchie e dell'officina Gaballo a Galatina, presso le quali sono state eseguite molte delle operazioni descritte.

Anche grazie al loro contributo il nostro motore tornerà presto ad ululare. Affiniamo gli artigli, Varano we are coming!



Fig. 3 Risultato finale del lavaggio e delle lavorazioni



Gianluigi Marra

Human Resources Division
gianluigi.marra.srt@gmail.com

Andrea Tundo

Engine & Drivetrain Division
a.tundo.srt@gmail.com

Mauro Dimastrogiovanni

Technical Leader
m.dimastrogiovanni.srt@gmail.com