

2.2

Punterie idrauliche

Oltre alle tradizionali punterie meccaniche sono utilizzati altri tipi di punterie, come ad esempio le *punterie idrauliche*.

Le punterie idrauliche sono costituite da un corpo cavo, riempito dall'olio del sistema di lubrificazione. All'interno di questo corpo è presente un pistoncino che, azionato dall'olio in pressione, consente alla punteria di aumentare leggermente la sua lunghezza nella fase di chiusura della valvola. In questo modo il gioco della valvola viene recuperato automaticamente, durante il funzionamento del motore.

Le punterie idrauliche si differenziano da quelle meccaniche proprio per questa loro capacità di recuperare automaticamente il gioco delle valvole mentre il motore è in funzione.

Per *gioco delle valvole* si intende lo spazio libero che deve restare tra il bilanciere o il bicchiere della punteria e l'estremità dello stelo della valvola, quando la valvola è chiusa. Si tratta di un gioco a freddo che serve a:

- assicurare la perfetta chiusura delle valvole in qualunque condizione di funzionamento;
- evitare spinte sulle valvole, durante la fase di chiusura. Gli “sfiati” delle valvole in chiusura sono infatti dovuti a tali spinte;
- compensare le dilatazioni dei materiali dovute al riscaldamento durante il funzionamento del motore.

Vantaggi:

- riduzione della rumorosità di funzionamento del complesso della distribuzione;
- eliminazione della necessità del controllo periodico del gioco valvola;
- limitazione delle emissioni inquinanti;
- funzionamento regolare dell'apparato di distribuzione: le valvole seguono il profilo della camma in ogni condizione, anche a freddo o con motore surriscaldato.

Svantaggi:

- l'accumulo di fango o polvere all'interno del sistema può causare gravi problemi che possono compromettere l'intero funzionamento del motore: ciò può essere evitato con l'uso di specifici additivi per olio motore.