

## LAMELLE



**Si raccomanda vivamente di leggere attentamente questo documento in ogni sua parte prima di iniziare a lavorare sul veicolo o sul motore.**

### INFORMAZIONI GENERALI

Le lamelle, insieme alla valvola lamellare, sono componenti fondamentali del sistema d'alimentazione del motore. Nello specifico, le lamelle sono il cuore della valvola lamellare ed una scelta adeguata di questo componente può influire sul raggiungimento delle massime prestazioni e sul consumo del motore. Il loro compito fondamentale è quello di regolare in modo automatico il flusso di carica fresca, la miscela di aria e di carburante preparata dal carburatore, durante la fase di aspirazione del motore in modo da massimizzare ai vari regimi di rotazione del motore la quantità di carica fresca che viene aspirata e che rimane nel motore.

Le valvole lamellari sono oggi applicate sulla maggior parte dei motori con ciclo a due tempi. La valvola lamellare e' montata tra il motore e il collettore di aspirazione e la tenuta tra questi tre elementi è ottenuta utilizzando delle guarnizioni oppure ricavando direttamente le guarnizioni nella valvola lamellare o nel collettore di aspirazione.

Le lamelle hanno la funzione di aprire e chiudere il flusso di carica fresca verso il motore in funzione della differenza di pressione che esiste tra monte e valle della lamella stessa.

Sono realizzate in materiale composito plastico oppure in lamiera d'acciaio al carbonio oppure in lamiera d'acciaio inossidabile. In tutti i casi, si tratta di materiali speciali studiati appositamente per assicurare le massime prestazioni e la massima durata della lamella.

Diversi sono i fattori che concorrono alla corretta scelta delle lamelle da montare sulla valvola lamellare:

- il tipo di motore;
- il tipo di carburatore e collettore di aspirazione utilizzato;
- il livello di prestazioni complessivo che si vuole ottenere dal motore.

Le lamelle si differenziano per il disegno del profilo, il tipo di materiale utilizzato e il suo spessore. Il disegno del profilo della lamella deve essere del tipo adatto al montaggio della lamella sul corpo della valvola lamellare del motore. I materiali con cui sono realizzate le lamelle sono materiali estremamente resistenti ai carichi statici e alla fatica da impatto. Tra i vari materiali, i più utilizzati nelle applicazioni più performanti sono la fibra di carbonio e la fibra di vetro, la prima, in particolare, per ottenere il massimo delle prestazioni alle alte velocità di rotazione del motore.

Per la scelta dello spessore della lamella realizzata in fibra di vetro e di carbonio si possono tenere presente i seguenti parametri:

I piccoli valori di spessore, tipicamente 0.20-0.30 mm, sono solitamente utilizzati in applicazioni dove si richiede il massimo delle prestazioni alle basse e alle medie velocità di rotazione del motore e per

impiego con carburatori di diametro limitato rispetto alla cilindrata del motore. Permettono di ottenere prestazioni ottime ai bassi regimi di rotazione per quel che concerne la ripresa del veicolo, ma penalizzano leggermente l'allungo in velocità massima.

I valori di spessore più elevati, tipicamente 0.35-0.45 mm, sono solitamente utilizzati in applicazioni dove si richiede il massimo delle prestazioni alle alte velocità di rotazione del motore e per impiego con carburatori di diametro elevato rispetto alla cilindrata del motore. Permettono di ottenere le massime prestazioni agli alti regimi di rotazione del motore ed aumentano l'accelerazione e l'allungo in velocità massima, penalizzando leggermente la ripresa del veicolo.

Quindi, in generale, una lamella di spessore limitato, più flessibile e deformabile, tende a favorire le prestazioni ai regimi inferiori del motore e quindi la ripresa del veicolo. Al contrario, una lamella di spessore maggiore, più rigido e meno deformabile, favorisce l'allungo e l'accelerazione del veicolo.

Le lamelle in fibra di vetro e di carbonio sono disponibili in un'ampia e completa gamma di spessori, adatti per tutte le esigenze: 0.35 - 0.40 - 0.45 - 0.50 - 0.55 - 0.60 - 0.65 mm.



**Utilizzare il tipo di lamelle definito dalla tabella di applicabilità che si può trovare nel catalogo, sulle pagine del sito Internet, [www.adler.it](http://www.adler.it), oppure richiederlo via e-mail all'indirizzo [adige@adler.it](mailto:adige@adler.it).**

### ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO



**Per le operazioni di montaggio/smontaggio si raccomanda di rivolgersi sempre ad un'officina specializzata.**

Il montaggio delle lamelle sulla valvola lamellare del motore è, generalmente, un'operazione semplice che richiede pochi minuti e necessita di normali operazioni di smontaggio preliminare.

Lo smontaggio e il montaggio delle lamelle sulla valvola lamellare del motore devono essere eseguiti rispettando tutte le istruzioni e utilizzando tutti gli attrezzi definiti nel **Manuale di Officina** del costruttore del veicolo o del motore. Si consiglia di rivolgersi ad un meccanico specializzato per il montaggio delle lamelle sulla valvola lamellare sul motore.

Bisogna prestare attenzione poiché la sostituzione delle lamelle sulla valvola lamellare del motore può richiedere una nuova messa a punto della taratura del carburatore, in accordo con le prescrizioni contenute nell'imballo delle lamelle. La nuova taratura del carburatore richiede una competenza molto specifica e deve essere eseguita da personale competente.

La taratura non corretta del carburatore può comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Nel caso in cui le superfici di appoggio delle lamelle ricavate sul corpo della valvola lamellare risultino in cattivo stato occorre sostituire il corpo della valvola lamellare verificandone la disponibilità nel nostro catalogo, sulle pagine del sito Internet, [www.adler.it](http://www.adler.it), oppure via e-mail al seguente indirizzo [adige@adler.it](mailto:adige@adler.it). Una lamella usurata può comportare problemi di sicurezza di guida, di riduzione delle prestazioni e di consumo del carburante.

Se nell'imballo delle lamelle sono contenute delle guarnizioni di tenuta per la valvola lamellare, esse devono essere montate in accordo con le istruzioni specifiche contenute nella confezione. La cattiva tenuta delle guarnizioni della valvola lamellare può comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Se e' previsto il montaggio di guarnizioni di tenuta originali sulla valvola lamellare si consiglia sempre di montarne delle nuove e del tipo prescritto dal costruttore del veicolo. La cattiva tenuta delle guarnizioni della valvola lamellare può comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Nel caso in cui le guarnizioni di tenuta della valvola lamellare siano ricavate sul collettore di aspirazione, occorre verificarne accuratamente lo stato di usura e, nel caso, sostituire il collettore di aspirazione del motore verificandone la disponibilità nel nostro catalogo, sulle pagine del sito Internet, [www.adler.it](http://www.adler.it), oppure via e-mail all'indirizzo: [adige@adler.it](mailto:adige@adler.it). La cattiva tenuta delle guarnizioni della valvola lamellare ricavate nel collettore di aspirazione può comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Le viti di fissaggio delle lamelle sulla valvola lamellare devono essere serrate alla coppia di serraggio definita nel **Manuale di Officina** del costruttore del veicolo o del motore. La coppia di serraggio non corretta delle viti di fissaggio delle lamelle sulla valvola lamellare può comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Le viti di fissaggio delle lamelle sulla valvola lamellare in cattive condizioni devono essere sostituite con viti nuove dello stesso tipo e qualità. La rottura o lo svitamento delle viti di fissaggio delle lamelle sulla valvola lamellare possono comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Le viti di fissaggio della valvola lamellare al motore e al carburatore devono essere serrate alla coppia di serraggio definita nel **Manuale di Officina** del costruttore del veicolo o del motore. La coppia di serraggio non corretta delle viti di fissaggio della valvola lamellare può comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

Eventuali viti di fissaggio della valvola lamellare in cattive condizioni devono essere sostituite con viti nuove dello stesso tipo e qualità. La rottura o lo svitamento delle viti di fissaggio della valvola lamellare possono comportare problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

E' molto importante verificare lo stato delle lamelle circa ogni 5000 Km o, comunque, ad ogni smontaggio del motore o del carburatore ed in caso di brusco calo delle prestazioni del motore. La presenza di cricche e/o fessure nelle lamelle e, in generale, il loro cattivo stato può comportare

problemi di sicurezza di guida e di consumo del carburante.

### AVVERTENZE GENERALI

Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione al veicolo seguire sempre alcune regole generali:

Assicurarsi che l'ambiente in cui si opera abbia un adeguato ricambio d'aria e che sia ottimamente illuminato.

Spegnere il motore in ambienti chiusi e privi d'impianti adatti di captazione ed evacuazione dei gas di scarico.

Solleverare possibilmente il veicolo con apposita attrezzatura su di un pavimento solido e in piano.

Operare sempre in un luogo pulito e muniti d'abbigliamento di lavoro e delle protezioni prescritte dalle normative di sicurezza.

Tenere lontano dall'ambiente di lavoro le persone non autorizzate e i minori, i bambini in modo particolare.

Arrestare il motore, togliere la chiave d'accensione e attendere che il motore e l'impianto di scarico si siano raffreddati per evitare il pericolo di scottature.

Porre particolare attenzione alle parti ancora calde del motore o del veicolo (es.: l'impianto di scarico e quello frenante) in modo tale da evitare ustioni.

Non ingerire alcun pezzo o liquido smontati dal veicolo o dal motore: essi sono nocivi o addirittura tossici. Tenere fuori della portata dei bambini.

Non disperdere nell'ambiente i componenti e i liquidi smontati dal motore ma portarli presso le apposite piattaforme ecologiche di smaltimento o presso gli enti autorizzati al loro smaltimento.

Prestare la massima attenzione alla presenza di fiamme o di oggetti caldi nell'ambiente di lavoro, in quanto la maggior parte dei liquidi utilizzati nel veicolo è, in genere, altamente infiammabile.

Si raccomanda di non utilizzare assolutamente le lamelle per usi diversi da quelli prescritti nella documentazione contenuta nella confezione.

Le lamelle sono componenti del veicolo che sono sottoposte ad omologazione in accordo alle norme vigenti.

Le lamelle sono componenti del veicolo che sono sottoposte ad approvazione da parte del produttore del veicolo.

Dopo il montaggio delle lamelle, il veicolo potrebbe necessitare di una nuova omologazione.

**Adler**..

C.so Buenos Aires, 64 - 20124 Milano (Italy)  
Numero Verde 800306287  
[www.adler.it](http://www.adler.it)