

CARBURATORI WEBER

Tipo 36-40-42 DCF/DCL/DCZ

36/40/42

DCF

DCL

DCZ

Tipo	doppio corpo invertito
Diametro condotti in mm.	36 - 40 - 42
Dispositivo di avviamento	con registro F. I. (Estate-Inverno)
Pompa di accelerazione	stantuffo metallico
Dispositivo di piena potenza	a valvola
Metallo	{ DCF: alluminio anticorodal (cessata produzione) DCL: alluminio anticorodal pressofuso DCZ: lega Zama pressofusa

Alcune applicazioni di serie: Alfa Romeo 1900 - Bugatti 101 - Ferrarari 166/212/250/340 - Fiat 8V - Lancia Aurelia B20/B22/B24 - Pegaso Z 102

PREMESSA

I carburatori del tipo DCF - DCL - DCZ, a doppio corpo invertiti, vengono costruiti con il diametro dei condotti di alimentazione all'altezza delle valvole a farfalla di mm. 36-40 e 42, permettendo così il loro impiego su una vasta gamma di motori. Il dispositivo di parzializzazione della miscela combustibile di questi carburatori è costituito da due valvole a farfalla montate su due alberi paralleli. Dette valvole vengono comandate in modo sinerono ed uguale mediante due settori dentati fissati sugli alberi e si aprono una in senso contrario all'altra, garantendo così una perfetta simmetria di alimentazione ai condotti di ammissione. I carburatori del tipo DCF-DCL-DCZ sono muniti di pompa di accelerazione e del dispositivo di avviamento; inoltre a richiesta possono essere forniti completi del dispositivo di piena potenza. I condotti principali dei carburatori di questo tipo funzionano indipendentemente uno dall'altro, in quanto ciascuno di essi costituisce un carburatore monocorpo completo.

DESCRIZIONE

Dallo schema di funzionamento in Fig. 1, si rileva che l'aria entra dall'alto, passa attraverso i centratori (2), ove si miscela con il carburante uscente dai tubetti spruzzatori (3), e quindi, attraverso la strozzatura operata dai coni diffusori (30), viene convogliata ai cilindri del motore, attraverso la regolazione di apertura delle valvole a farfalla (28). Dalla tubazione di alimentazione, collegata al carburatore mediante un opportuno raccordo, il carburante giunge attraverso la valvola a spillo (11) nella vaschetta (16), dove il galleggiante (10), articolato nel perno (13), regola l'apertura dello spillo (12) per mantenere costante il livello del liquido. Dalla vaschetta, il carburante, tarato dai getti principali calibrati (22), mediante i condotti (23) giunge ai pozzetti emulsionatori (4), dai quali, mescolato con l'aria proveniente dalle viti di freno calibrate (5), attraverso i fori di emulsione dei pozzetti ed i tubetti spruzzatori (3), giunge alla zona di carburazione costituita dai centratori di miscela (2) e dai coni diffusori (30). I centratori (2) hanno lo scopo di aumentare la depressione, dovuta all'aspirazione del motore, sui tubetti spruzzatori (3) e di portare il carburante emulsionato al centro della strozzatura operata dai diffusori (30), in modo da rendere più omogenea la miscela, con il vantaggio di una migliore distribuzione di questa ai cilindri. Per il funzionamento del motore al minimo, mediante opportune condutture il carburante viene convogliato dai pozzetti (4) ai getti calibrati del minimo (6), dai quali, emulsionato

con l'aria proveniente dai fori calibrati (7), attraverso i canali (29) ed i fori di alimentazione minimo (27), registrabili mediante viti a punta conica, giunge ai condotti del carburatore a valle delle farfalle, ove si miscela con l'aria che può essere aspirata dal motore attraverso le piccole luci che esistono tra le pareti dei condotti e le farfalle nella posizione di minimo. Mediante i canali (29), la miscela giunge ai condotti del carburatore anche attraverso i fori di progressione (26), posti in corrispondenza delle farfalle ed aventi il compito di permettere un regolare aumento della velocità angolare del motore a partire dal regime di minimo, quando vengano aperte le farfalle.

La pompa di accelerazione ha il compito di permettere un regolare aumento della velocità angolare del motore, anche quando vengano repentinamente aperte le farfalle.

Nei carburatori del tipo DCF-DCL-DCZ, essa è costituita da uno stantuffo metallico (15), azionato dall'asta comando pompa (8) mediante la leva con rullino (25) fissata all'albero portante la leva principale comando farfalla.

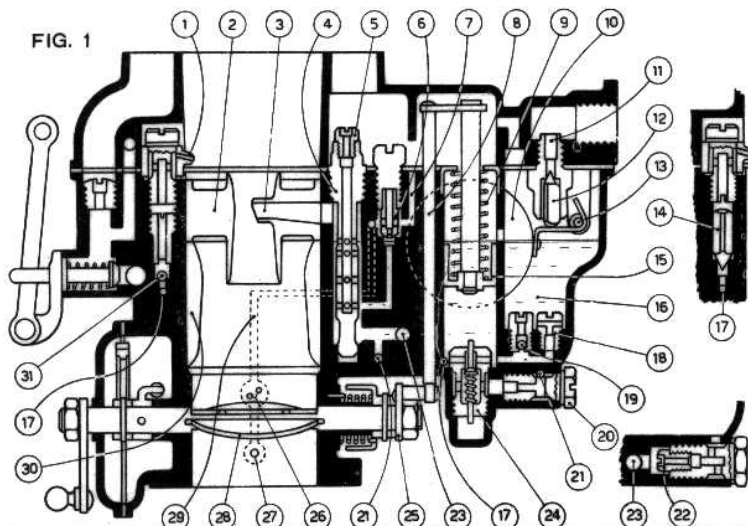
Chiudendo le farfalle, la leva (25) mediante l'asta (8) solleva lo stantuffo (15): il carburante viene così aspirato dalla vaschetta nel cilindro della pompa attraverso la valvola di aspirazione (19). Aprendo le farfalle, l'asta (8) resta abbandonata e lo stantuffo (15) viene spinto verso il basso dalla molla (9): mediante la condotta (17) il carburante viene addotto attraverso la valvola di mandata a sfera (31) al corpo getti pompa (1), dal quale viene iniettato nei condotti principali del carburatore mediante opportuni tubetti calibrati.

Per poter variare la quantità di carburante erogata dalla pompa di accelerazione, i carburatori del tipo DCL-DCZ sono forniti di una vite scarico pompa (18); per il tipo «DCF» lo scarico viene ottenuto mediante un opportuno foro praticato nello stantuffo della pompa (15).

Nei carburatori del tipo DCF-DCL-DCZ la sfera della valvola di mandata della pompa di accelerazione può essere sostituita dallo spillo (14).

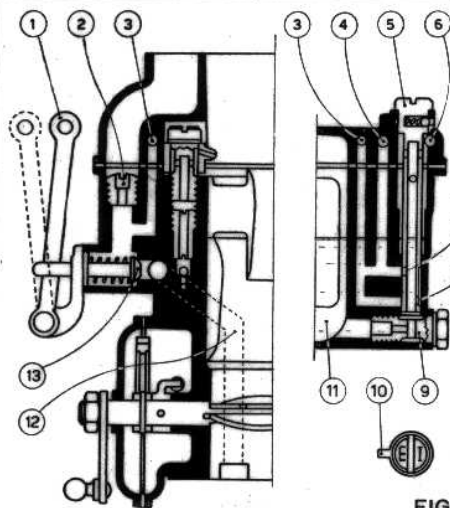
In casi particolari di esigenze funzionali, e cioè quando ogni condotto del carburatore debba alimentare tre o più cilindri, i carburatori del tipo DCF-DCL-DCZ possono essere forniti completi del dispositivo di piena potenza, costituito dalla valvola (24) e dai getti calibrati (20). A farfalle completamente aperte, lo stantuffo (15), spinto verso il basso dalla molla (9), apre la valvola di piena potenza (24), permettendo al carburante, tarato dai getti (20), di passare dalla vaschetta al vano dei pozzetti emulsionatori (4) attraverso la valvola di aspirazione (19) e le condutture (21), arricchendo così il titolo della miscela aspirata dal motore attraverso i centratori (2).

FIG. 1



SEZIONE DIMOSTRATIVA

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 - corpo getti pompa | 17 - condotto pompa |
| 2 - centratore di miscela | 18 - vite scarico pompa |
| 3 - tubetto spruzzatore | 19 - valvola aspirazione pompa |
| 4 - pozzetto di emulsione | 20 - getto piena potenza |
| 5 - vite aria di freno | 21 - condotto piena potenza |
| 6 - getto del minimo | 22 - getto principale |
| 7 - foro aria minimo | 23 - condotto getto-pozzetto |
| 8 - asta comando pompa | 24 - valvola piena potenza |
| 9 - molla prolungamento pompata | 25 - leva comando pompa |
| 10 - galleggiante | 26 - fori di progressione |
| 11 - valvola a spillo | 27 - foro minimo al condotto |
| 12 - spillo per valvola | 28 - farfalla |
| 13 - perno fulero galleggiante | 29 - condotto miscela minimo |
| 14 - valvola mandata a spillo | 30 - cono diffusore |
| 15 - stantuffo pompa | 31 - valvola mandata a sfera |
| 16 - vaschetta carburatore | |



SEZIONE DIMOSTRATIVA

- 1 - leva comando valvola avviamento
- 2 - vite aria avviamento
- 3 - foro miscela avviamento
- 4 - foro aria avviamento
- 5 - registro avviamento
- 6 - foro aria registro
- 7 - foro registro miscela avviamento (estate)
- 8 - foro registro miscela avviamento (inverno)
- 9 - getto avviamento
- 10 - riferimento registro sul coperchio carburatore
- 11 - vaschetta carburatore
- 12 - canale miscela avviamento
- 13 - valvola avviamento

FIG. 2

DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO (Fig. 2)

Il dispositivo di avviamento ha il compito di permettere una pronta partenza del motore a freddo; esso viene comandato dalla normale posizione di guida tirando l'apposito pomello esistente sul cruscotto e deve essere disinserito non appena il motore abbia raggiunto una temperatura sufficiente per un regolare funzionamento. Il carburante, proveniente dalla vaschetta a livello costante (11), attraverso il getto calibrato (9) passa al pozzetto del registro (5) del dispositivo di avviamento. Con le farfalle in posizione di funzionamento al minimo, aprendo mediante la leva (1) la valvola conica (13), la depressione dovuta all'aspirazione del motore trascinato dal motorino di avviamento fa sì che il carburante, subita una prima emulsione con l'aria proveniente dai fori (4) e (6), mediante il canale (3) giunga al vano della valvola conica (13) e, definitivamente emulsionato con l'aria aspirata attraverso la vite calibrata (2), venga convogliato ai condotti principali del carburatore a valle delle farfalle mediante il canale (12). Per un corretto funzionamento del dispositivo, è necessario che la lettera incisa sul registro (5) relativa alle condizioni stagionali (E = estate - I = inverno) si trovi in corrispondenza del riferimento (10) esistente sul coperchio del carburatore: la miscela formata dal carburante proveniente dal getto (9) e dall'aria proveniente dal foro (6) viene così dosata dal foro calibrato (7) — posizione estiva — o dal foro calibrato (8) — posizione invernale —, praticati sul registro (5), di modo che il dispositivo fornisca la dosatura più conveniente per un pronto avviamento del motore.

Per permettere all'utente di individuare i particolari esterni componenti i carburatori del tipo «DCF - DCL - DCZ» descritti nelle figure schematiche 1 e 2, in Fig. 3 è rappresentata una vista di fianco del carburatore, dalla quale si rileva come dette parti siano facilmente accessibili e smontabili.

Essendo il carburatore simmetrico rispetto ad un piano passante tra i condotti principali, detta vista rappresenta anche l'altro fianco, con esclusione del getto avviamento, che, come già illustrato, è unico.

- 1 - corpo filtro carburante
- 2 - registro avviamento
- 3 - getto del minimo
- 4 - vite fissaggio centratore
- 5 - vite fissaggio cono diffusore
- 6 - vite registro miscela minimo
- 7 - vite registro andatura minimo
- 8 - vite registro miscela minimo
- 9 - vite ispezione fori progressione
- 10 - getto principale
- 11 - getti piena potenza
- 12 - getto avviamento
- 13 - tappo fissaggio corpo filtro

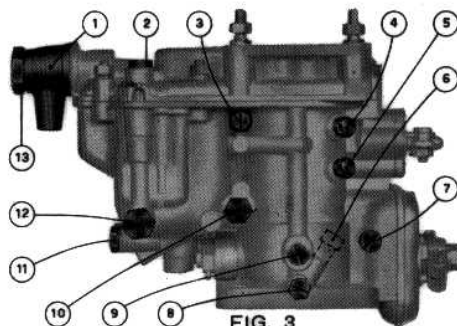
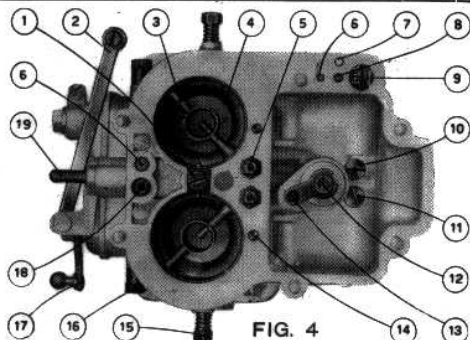


FIG. 3



Per indicare la posizione dei particolari interni dei carburatori del tipo «DCF - DCL - DCZ», in Fig. 4 è rappresentata una vista in pianta del carburatore stesso con il coperchio smontato.

- 1 - corpo getti pompa
- 2 - leva comando avviamento
- 3 - centratori di miscela
- 4 - coni diffusori
- 5 - pozzetti completi di viti di freno
- 6 - condotto miscela avviamento
- 7 - foro aria emulsione avviamento
- 8 - pozzetto avviamento
- 9 - registro avviamento
- 10 - valvola aspirazione pompa
- 11 - vite scarico pompa (solo DCL - DCZ)
- 12 - pompa accelerazione
- 13 - asta comando pompa
- 14 - bocchette per aria minimo
- 15 - viti registro miscela minimo
- 16 - viti registro andatura minimo
- 17 - leva comando farfalle
- 18 - vite aria emulsione avviamento
- 19 - valvola avviamento

FIG. 4

REGISTRAZIONE DEL MINIMO

Nei carburatori di tipo «DCF - DCL - DCZ» (Fig. 5), il dispositivo per la registrazione del minimo è costituito dalle viti di registro andatura (1) e dalle viti registro (2). Le viti (1) permettono di graduare l'apertura delle farfalle, sincronizzate mediante i settori dentati; le viti (2) a punta conica hanno il compito di regolare la quantità di miscela proveniente dai canali del minimo, che si mescola con l'aria aspirata dal motore, permettendo così di ottenere il titolo di miscela più conveniente per un regolare funzionamento al minimo. Per le viti (2) è prevista la possibilità di sistemazione come indicato a tratteggio (6) in Fig. 3.

La registrazione del minimo deve essere eseguita a motore caldo ed in moto, regolando inizialmente l'apertura minima delle farfalle mediante le viti (1) ad un valore tale che il motore si sostenga con sicurezza. Agendo sulle viti (2); si proceda poi alla ricerca della dosatura di miscela che dà l'andatura più veloce, stabile ed equilibrata per quella posizione delle farfalle; si riduca ancora l'apertura minima delle farfalle fino al regime di minimo più conveniente.

In Fig. 5 è pure rappresentato il mozzo (3) per l'eventuale applicazione del raccordo per il collegamento al correttore a depressione di anticipo di accensione; per l'applicazione su motori aventi detto dispositivo, i carburatori del tipo «DCF - DCL - DCZ» possono essere forniti a richiesta completi di tale raccordo.

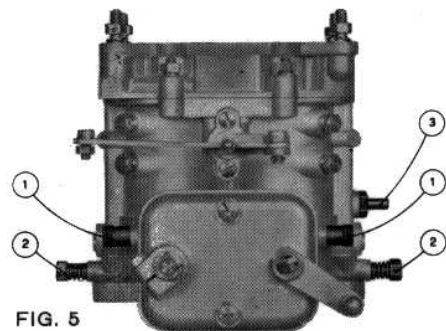
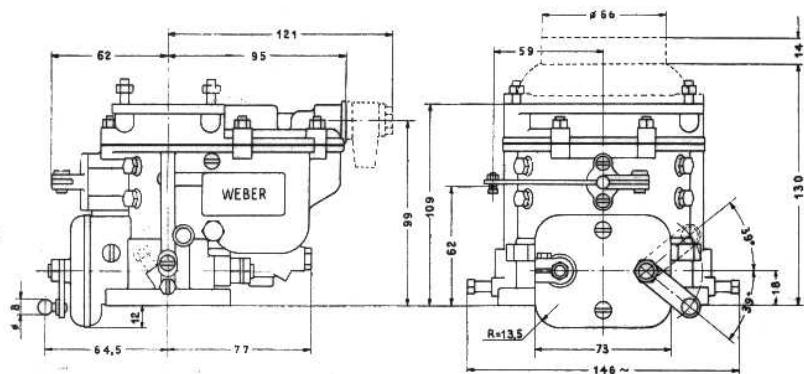


FIG. 5

MISURE DI INGOMBRO in mm.



FLANGE DI ATTACCO

