

ISTRUZIONI PER LE RIPARAZIONI

Alfetta



MOTORE



*La presente pubblicazione,
destinata alle Officine dell'Organizzazione Assistenziale ALFA ROMEO,
contiene le istruzioni per la messa a punto, la riparazione e la revisione del motore*

*Le operazioni sono illustrate
in modo da facilitare l'individuazione del particolare o del gruppo interessato,
dell'utensile o dell'attrezzo da impiegare ed il modo corretto di operare.*

*La sostituzione di gruppi o di particolari staccati
deve essere effettuata impiegando esclusivamente **materiale originale ALFA ROMEO**:
solo in tal modo è assicurata la intercambiabilità ed il perfetto funzionamento
dei vari organi.*

*Per l'ordinazione occorre specificare, seguendo
le modalità indicate, il numero del pezzo rilevato nel catalogo parti ricambio
oppure dalle microfiches.*

*E' indispensabile per effettuare gli interventi citati nella presente pubblicazione
l'impiego delle attrezzature specifiche
realizzate e distribuite dall'Alfa Romeo alla propria rete Assistenziale.*

*Non trascurare infine di tenere scrupolosamente aggiornato il presente manuale
coi dati e le norme contenuti sui "Fogli di Informazioni" e sulle "Istruzioni di Aggiornamento"
che il Servizio Tecnico Assistenza emana periodicamente.*

Direzione Assistenza

Alfa Romeo



INDICE

3	Norme d'officina	
4	Caratteristiche del motore	
7	STACCO DEL MOTORE DALLA VETTURA	
13	SCOMPOSIZIONE AL BANCO	
20	Scomposizione testa cilindri al banco	
	VERIFICHE E CONTROLLI	
21	Testa cilindri	33
22	Albero motore, canne-pistoni-bielle	34
23	Volano e pompa olio	
24	RICOMPOSIZIONE MOTORE	
28	Controllo fasatura distribuzione	
29	Ricomposizione testa cilindri	
31	Impianto di raffreddamento	
32	RIATTACCO DEL MOTORE SULLA VETTURA	
	Rifornimento circuito raffreddamento	
		33
		34
		35
		36
		37
		39
		40
		41
		43
		44
		45
		47
		48
		48

Registrazioni tiranteria acceleratore

Regime minimo

Controllo emissioni allo scarico

ACCENSIONE

Apertura contatti e fase

Controllo distributore al banco

ALIMENTAZIONE

Scomposizione carburatore Weber

Verifiche e controlli carburatore Weber

Ricomposizione carburatore Weber

Scomposizione carburatore Solex

Verifiche e controlli carburatore Solex

Ricomposizione carburatore Solex

Scomposizione carburatore Dellorto

Verifiche e controlli carburatore Dellorto

Ricomposizione carburatore Dellorto

Pompa combustibile



NORME D'OFFICINA

Durante lo smontaggio ed il rimontaggio usare sempre chiavi, estrattori ed attrezzi (generici e speciali) adatti e non mezzi di fortuna, per evitare di deteriorare i pezzi.

Per "sbloccare" parti solidamente aderenti dare leggeri colpi, usando solamente il martello di rame o di alluminio se si tratta di materiali ferrosi; usare invece la mazzuola di legno o di resina sintetica se si tratta di parti in lega leggera (coperchi, scatole, ecc.).

Separare distintamente i particolari dei vari gruppi e riavvitare parzialmente i dadi sui propri prigionieri o viti.

Controllare, allo smontaggio, se i pezzi che debbono essere contrassegnati portano impresso il numero indicativo o il segno di riferimento; se si riscontra che qualche pezzo precedentemente sostituito ne è sprovvisto, operare la stampigliatura.

Prima del lavaggio ripulire i pezzi, con spazzole e pezzame, dal grosso del sudiciume (per non sporcare il liquido di lavaggio) quindi lavarli con petrolio o con apposito liquido detergente ed asportare i residui con getto d'aria compressa: asciugare i pezzi subito dopo lavati per evitare che abbiano ad arruginirsi.

Dopo aver effettuato smerigliature o ripassature con blocchetti abrasivi, lavare accuratamente le parti e sottoporle a getto d'aria compressa asportando completamente la polvere abrasiva. Operando il rimontaggio, per ripulire i pezzi (specialmente quelli rettificati) usare un getto d'aria compressa o un pennello pulito ed asciutto.

Al rimontaggio lubrificare adeguatamente gli organi (escluse le boccole grafitate) per evitare ingranamenti nel periodo iniziale di funzionamento.

Per stendere il velo d'olio sulle parti che al rimontaggio devono essere lubrificate, usare un pennello ed olio pulitissimi: mantenere il pennello, l'olio ed il relativo recipiente sempre riparati dalla polvere ed usarli esclusivamente per l'azione predetta.

Sostituire ad ogni rimontaggio guarnizioni di tenuta, anelli paraolio, rondelle elastiche, rondelle e piastrine di sicurezza, controdati "Palmuttern" e tutti quei particolari che risultano deteriorati.

Proteggere con carta adesiva o con stracci puliti quelle parti del motore che, rimaste scoperte in seguito allo smontaggio, presentano passaggi all'ingresso di polvere o corpi estranei.

Usare esclusivamente ricambi originali ALFA ROMEO



CARATTERISTICHE DEL MOTORE

Il motore è a quattro cilindri in linea con ciclo di funzionamento Otto a quattro tempi.

Il blocco motore è costruito in lega leggera, con canne cilindro in ghisa speciale, sfilabili.

La testa motore, della stessa lega del blocco, ha le sedi valvole in ghisa riportate con camere di scoppio emisferiche.

L'albero motore in acciaio speciale trattato, nitruato e contrappesato, è montato su cinque supporti ed è forato per la lubrificazione dei perni di banco e di bielle.

Le bielle sono in acciaio speciale con boccola di bronzo al piede; gli stantuffi sono in lega leggera e sono muniti di due segmenti di tenuta e di un anello raschiaolio; lo spinotto di collegamento biella-pistone è montato libero sia sul piede di biella che sul pistone.

I semigusci di banco e di biella sono in acciaio con rivestimenti di metallo antifrizione.

La coppa olio è in lega leggera.

DISTRIBUZIONE

La distribuzione è del tipo a valvole in testa, due per cilindro azionate da due alberi ad eccentrici; la azione degli eccentrici viene trasmessa alle valvole tramite bicchierini a bagno d'olio. Una pastiglia posta fra valvola e bicchierino permette la regolazione del gioco.

ALIMENTAZIONE

La mandata del combustibile dal serbatoio ai carburatori, avviene a mezzo di una pompa a membrana, azionata da un puntalino mosso a sua volta da un eccentrico dell'alberino di comando della pompa olio.

I carburatori, muniti di pompa di accelerazione, sono del tipo orizzontale a doppio corpo.

La presa d'aria dinamica, munita di filtro a secco è provvista di una valvola regolabile manualmente per il funzionamento con aria fredda durante la stagione calda e con aria calda nella stagione invernale. Fra i carburatori e la pompa d'alimentazione, è posto un filtro a bicchiere.

LUBRIFICAZIONE

La lubrificazione è del tipo a circolazione forzata con pompa ad ingranaggi.

La pompa è montata sul coperchio anteriore ed è azionata da un alberino che riceve il moto da un ingranaggio montato sull'albero motore.

La pressione massima di lubrificazione è regolata da una valvola montata sulla pompa.

L'olio è filtrato, con passaggio totale all'aspirazione mediante filtro a rete e successivamente mediante filtro posto sulla mandata, munito di valvola di by-pass di sicurezza nel caso di intasamento.

Il coperchio alberi di distribuzione è munito di prese per il ricircolo dei vapori d'olio.

RAFFREDDAMENTO

Il circuito di raffreddamento è del tipo chiuso con circolazione forzata mediante pompa centrifuga, azionata dall'albero motore mediante cinghia trapezoidale. All'uscita del circuito di raffreddamento, sul collettore d'aspirazione, è montata una valvola termostatica che consente la regimazione termica del motore ed un più rapido riscaldamento all'avviamento a freddo; infatti, la valvola termostatica si apre solo quando il liquido di raffreddamento ha raggiunto la temperatura di $81 \div 85^{\circ}\text{C}$.

Il radiatore, oltre che dall'aria dinamica è raffreddato da un elettroventilatore il cui inserimento è comandato da un termocontatto posto sul radiatore.

Un termistore montato sulla testa cilindri, aziona l'indicatore della temperatura del liquido di raffreddamento; quando la stessa assume valori superiori a quello di sicurezza, si accende la spia di massima temperatura in seguito all'intervento del termocontatto montato in prossimità del quarto cilindro.

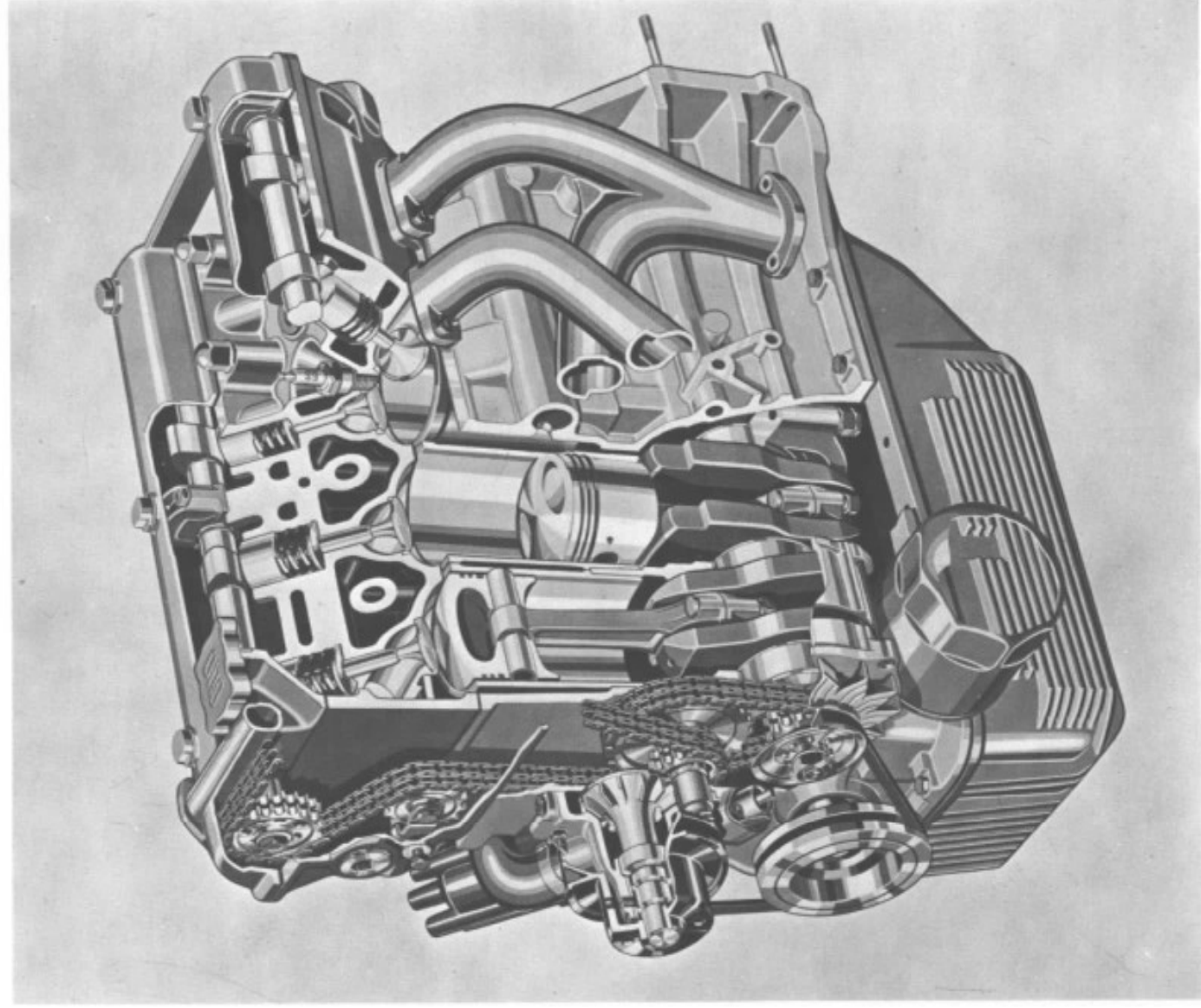
ACCENSIONE

L'accensione è con bobina e spinterogeno, dotato di dispositivo centrifugo di anticipo. Il polo negativo della batteria (12 V - 50 Ah) è collegato a massa.



REVISIONE

MOTORE



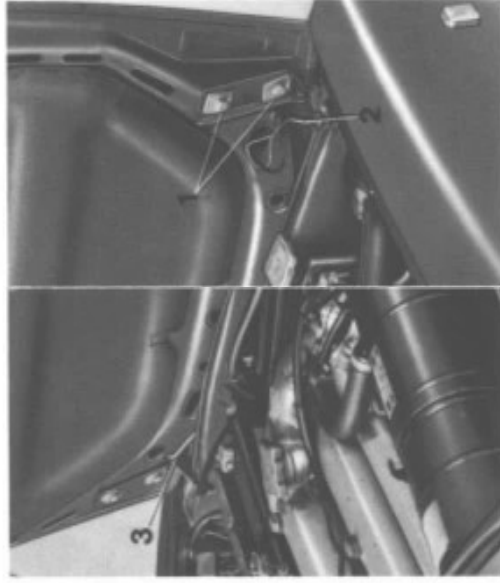


STACCO DEL MOTORE DALLA VETTURA

Rimuovere il cofano motore svitando le viti **1** di unione alle cerniere dopo aver scollegato il cavo **2** della luce vano motore e il tubetto **3** dell'impianto lavaparabrezza.

Recuperare gli eventuali spessori che si trovano tra cofano e cerniere, che devono essere gli stessi come numero e posizione per il centraggio del cofano durante il riattacco.

Scollegare i cavi della batteria e rimuovere la stessa dal suo alloggiamento.



Scaricare il liquido dal circuito di raffreddamento motore e dal radiatore rimuovendo il relativo tappo di scarico e il tappo **4** sul basamento. Per facilitare lo scarico completo, togliere il tappo del radiatore, aprire il rubinetto del riscaldatore e scollegare il tubo di collegamento fra radiatore e vaso d'espansione.



Scollegare i cavi elettrici dall'alternatore previa rimozione della presa aria.

Staccare dal distributore la calotta con i relativi cavi bassa e alta tensione previa rimozione dei semigusci.

Scollegare i cavi dalle candele.

Scollegare i cavi elettrici dal manometro a pressione olio sul basamento.

Staccare il radiatore con elettroventilatore e convogliatore dopo aver eseguito le seguenti operazioni preliminari:

Scollegare i cavi elettrici dal termointerco **5** di inserimento elettroventilatore.

Scollegare dai bocchettoni del radiatore il tubo proveniente dal coperchio del termostato e il tubo proveniente dalla pompa acqua.





Sbloccare e togliere le viti **1** di fissaggio radiatore alla scocca, recuperando i tamponi con distanziali e squadretta **2**.

Rimuovere il radiatore.

Staccare il filtro aria dalla vaschetta carburatore sganciando le fascette **3** di fissaggio, scollegando il tubo **4** di ricircolazione dei vapori d'olio e il tubo presa aria calda **5**.



Scollegare i cavi elettrici dal motorino avviamento.

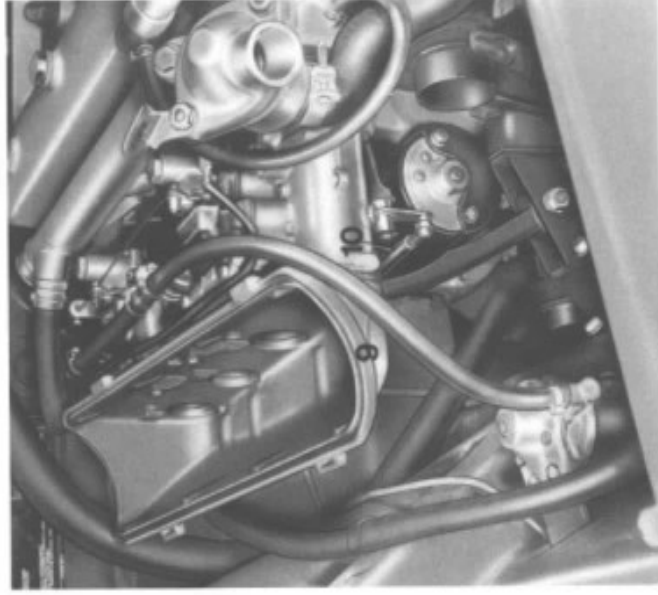
Scollegare dalla pompa di alimentazione il tubo **6** di mandata carburante al filtro e il tubo **7** di aspirazione carburante dal serbatoio.

Scollegare dal bocchettone della pompa acqua il tubo **8** di ritorno acqua riscaldatore.



Scollegare dal carburatore il tubo **9** di portata carburante dal filtro.

Scollegare il tirante **10** di comando dell'acceleratore tra leva di comando e rinvio, previa rimozione delle mollette di sicurezza.



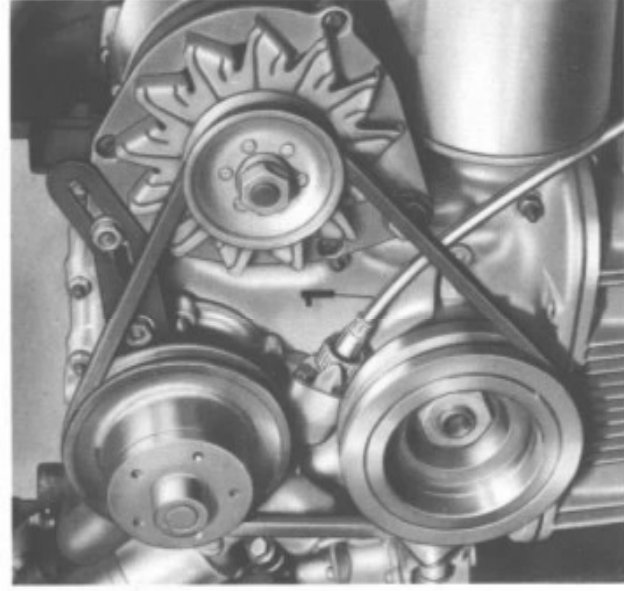
Scollegare il cavo **11** di comando starter dalle leve **12** sui carburatori.

Scollegare dai bocchettoni del collettore di alimentazione il tubo **13** del servofreno e il tubo **14** di presa acqua riscaldatore.

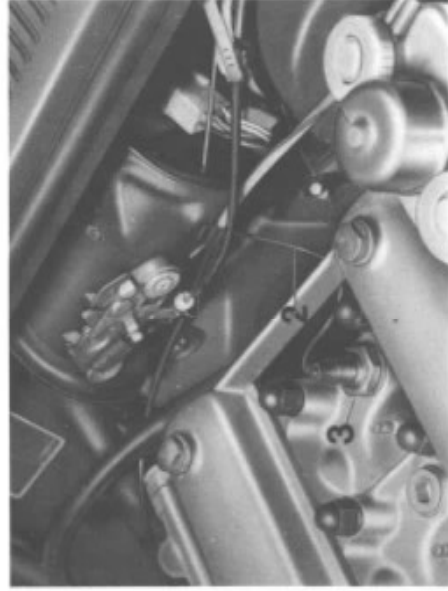




Scollegare il flessibile contagiri **1** dalla presa di moto sulla pompa acqua.



Scollegare i cavi elettrici **2** dal manometro **3** per spia massima temperatura acqua.



Rimuovere il tappo dalla coppa olio e lasciare scaricare l'olio; pulire il tappo e rimontarlo.

Staccare il tubo di scarico anteriore dopo aver effettuato le seguenti operazioni preliminari:

- Sbloccare il morsetto **4** di serraggio del tubo anteriore **5** al posteriore **6** previa rimozione della vite con dado e rondella.
- Sganciare i supporti elastici **7** di fissaggio del tubo alla traversa sostegno cambio-ponte.

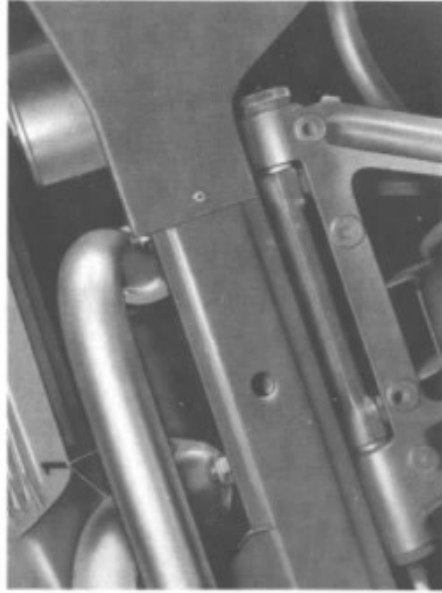


Staccare il tubo anteriore **8** dal silentbloc staffa ancoraggio **9** al supporto posteriore motore previa rimozione del dado con rondella.

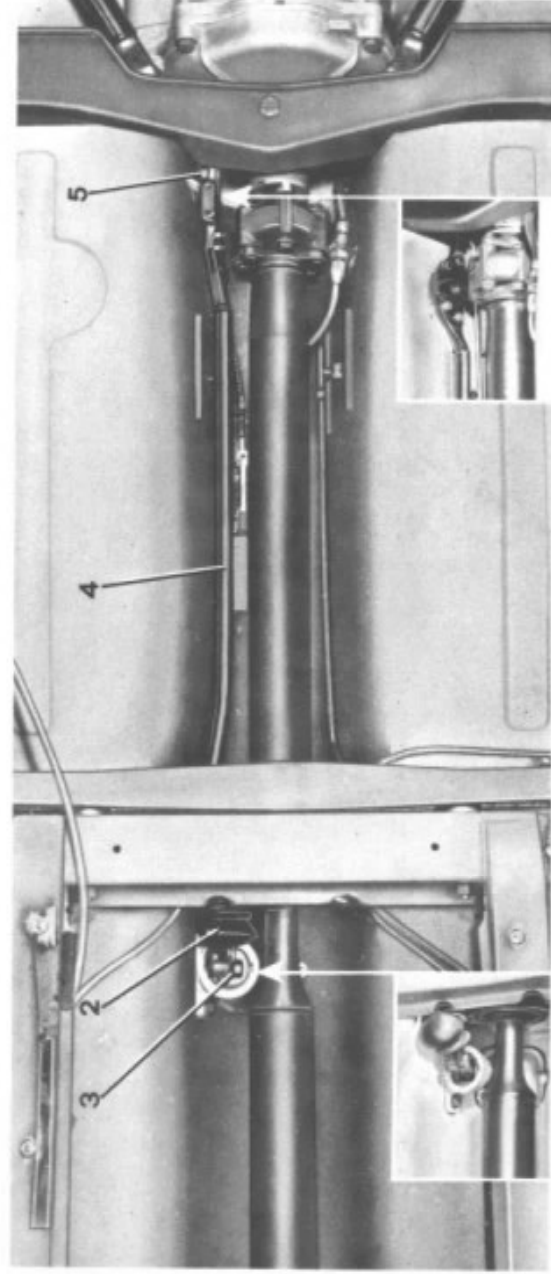




Staccare i tubi **1** dai collettori di scarico previa rimozione dei dadi con rondelle e guarnizioni.
Rimuovere il tubo anteriore.



Togliere il soffietto di protezione **2** dal supporto leva del cambio; sbloccare e togliere la vite con rondella **3** di collegamento dell'asta **4** alla leva comando marce, i dadi con rondella **5** del giunto elastico di collegamento asta alla leva posteriore sulla frizione.



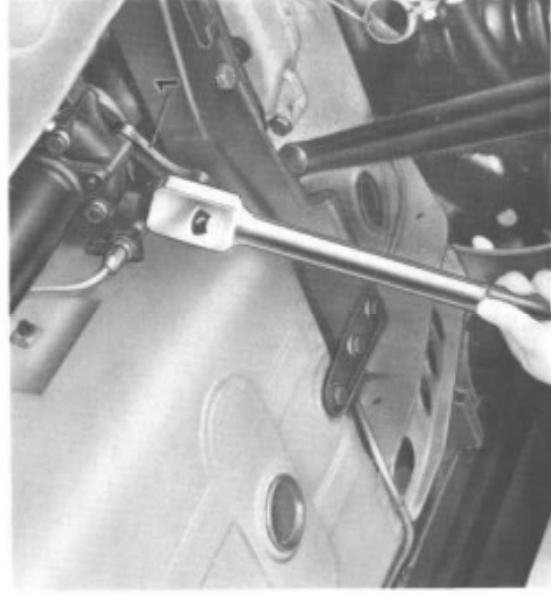
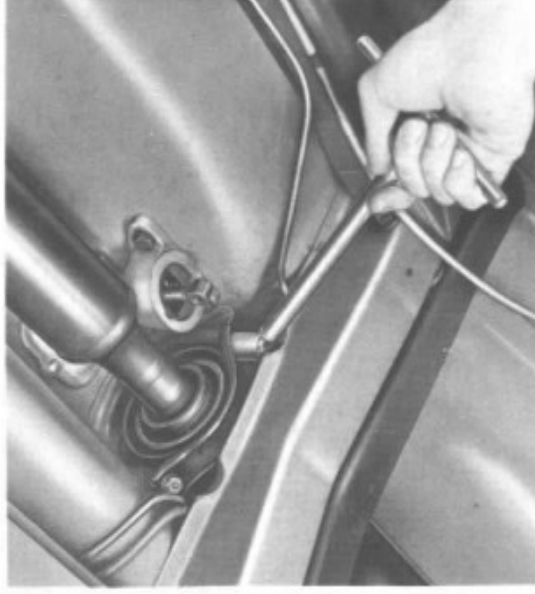
Ruotare l'albero di trasmissione in modo da poter svitare sia una delle viti che fissano l'albero al volante che una delle viti di fissaggio dell'albero alla forcella della frizione. Togliere il coperchio coprivolano dal carter posteriore. Bloccare la rotazione del volante, montando al posto del coperchio coprivolano, l'attrezzo A.2.0290.



Sbloccare e togliere le viti di fissaggio della trasmissione utilizzando la chiave attrezzo A.5.0192. (1)



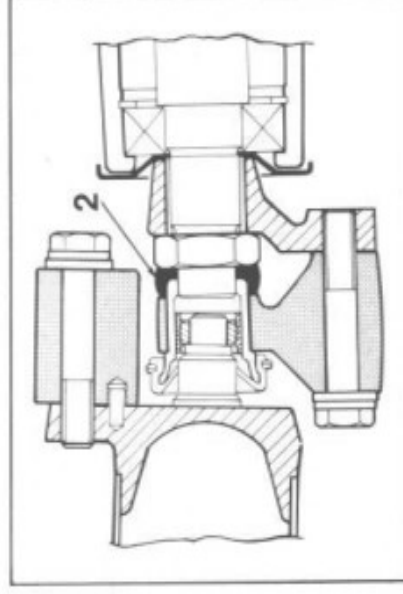
Sbloccare e togliere i dadi, con le relative rondelle, che fissano il supporto centrale dell'albero di trasmissione ai prigionieri.



Rimuovere l'attrezzo di bloccaggio del volante quindi, svitare anche le restanti viti di fissaggio dell'albero di trasmissione operando come precedentemente fatto.

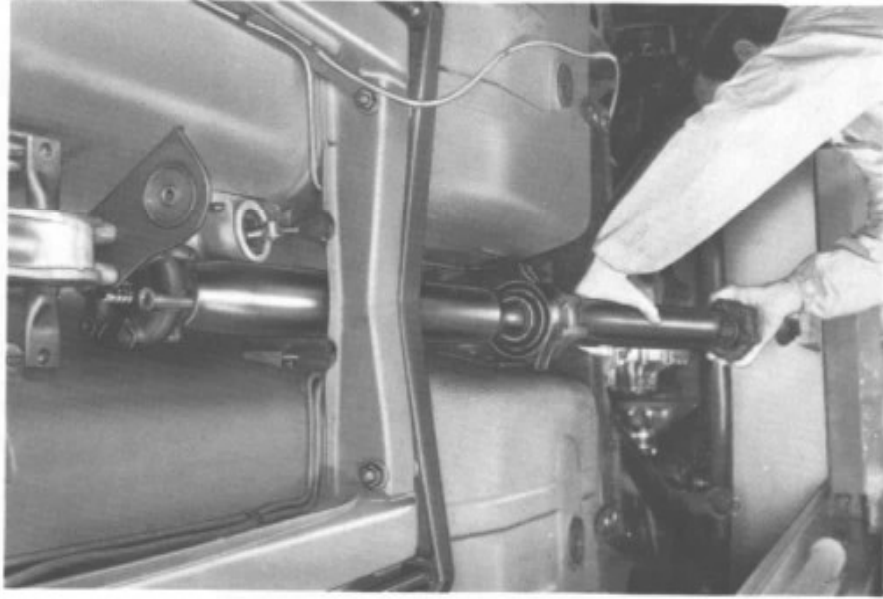
Scollegare dalla scocca il supporto posteriore del motore svitando i dadi relativi e recuperando le rondelle poiché servono, nel rimontaggio, a determinare la distanza di 7 ± 1 mm, tra l'albero di trasmissione e la parte superiore del supporto stesso, necessaria ad evitare eventuali dannose interferenze.

Scalzare l'albero di trasmissione dal codolo dell'albero frizione operando però con molta cautela per non danneggiare il gommino di tenuta grasso 2 frapposto tra il giunto elastico e la forcella della frizione.



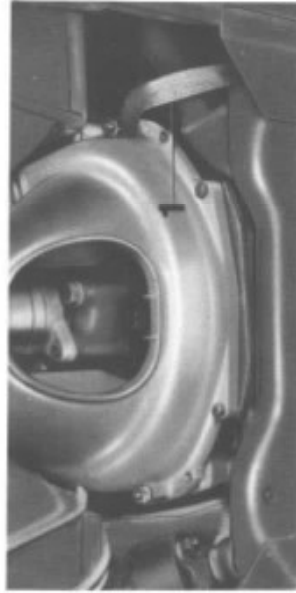


Sfilare, operando dal lato posteriore vettura, l'albero di trasmissione dal tunnel disinnestando il supporto centrale dai prigionieri e la busola anteriore dal codolo del volante contemporaneamente al giunto elastico anteriore.



Completare le operazioni di stacco effettuabili sotto vettura togliendo:

- la treccia di massa **1** dal motore rimuovendola dalla vite di unione del supporto posteriore del motore al blocco motore.



- la protezione anteriore inferiore della vettura in modo da facilitare le successive operazioni di scollegamento
- la protezione anticalore del supporto motore lato scarico
- i dadi **2** di fissaggio inferiore dei supporti motore alla scocca.



Per la rimozione del motore della vettura, operare come segue:

- agganciare il cavallotto di sollevamento motore con un paranco, tenerlo leggermente in tiro, quindi svitare le viti **3** di fissaggio superiore dei supporti motore.



- sfilare il motore dalla vettura inclinandolo e sollevandolo convenientemente.





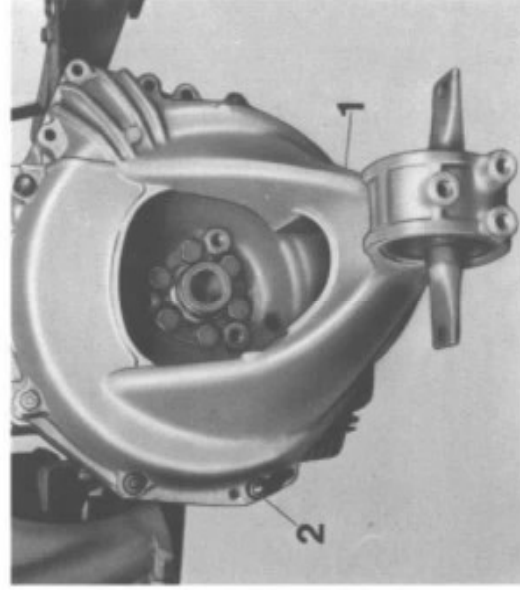
SCOMPOSIZIONE AL BANCO

Con il motore agganciato alla gru idraulica, eseguire le seguenti operazioni:

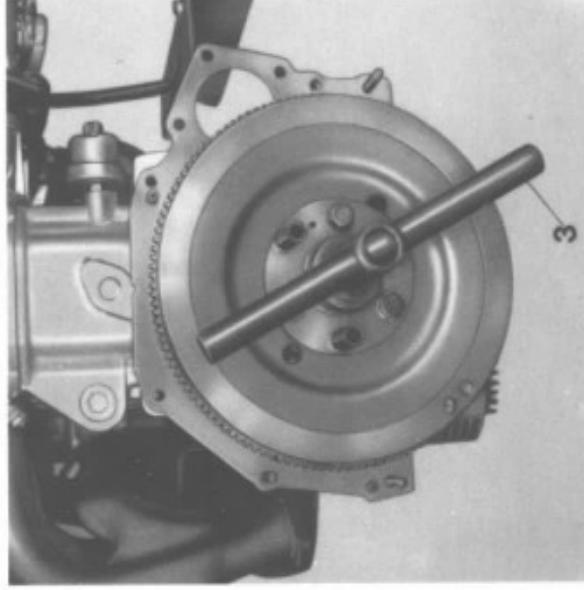
- Rimuovere il puntone di sostegno dei carburatori sbloccando e togliendo il bullone di fissaggio al supporto motore e le viti di fissaggio alla vaschetta presa aria.
- Togliere il supporto del motorino di avviamento e il motorino stesso con la piastra interposta tra il coperchio posteriore e il motorino, sbloccando e togliendo le viti di fissaggio.
- Rimuovere il supporto motore lato aspirazione e la presa d'aria calda sbloccando e togliendo le viti che la fissano al sostegno sul collettore di aspirazione.
- Togliere i collettori di scarico con guarnizioni previa rimozione dei dadi di fissaggio alla testa.
- Togliere il supporto motore lato scarico previa rimozione dei dadi con rondelle.
- Applicare al posto dei supporti rimossi in precedenza la staffa **R.4.0127** di fissaggio del motore al cavalletto di sostegno **R.4.0151** e montare il motore.

Procedere allo smontaggio del motore operando come segue:

Smontare il coperchio posteriore **1** rimuovendo i bulloni e le viti **2** con rondelle di fissaggio al blocco motore unitamente alla piastra di interposizione.



Fissare al volano motore l'attrezzo A.2.0256 (3).



Proseguire alla scomposizione del motore operando come segue:

Scollegare i cavi delle candele disimpegnandoli inoltre dal fissaggio della fascetta al coperchio della tazza della valvola termostatica.

Togliere le semiscatole di protezione del distributore d'accensione rimuovendo le mollette di fissaggio.

Sganciare le mollette di fissaggio della calotta al corpo del distributore; rimuovere la calotta con i relativi cavi di accensione.

Sbloccare il dado **4** di fissaggio del distributore **5** alla piastrina sul coperchio anteriore; togliere il distributore.

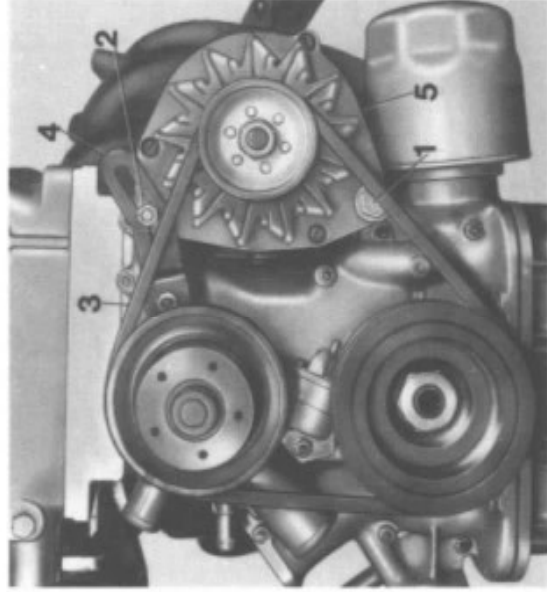


Smontare le candele con la chiave **A.5.0115**.



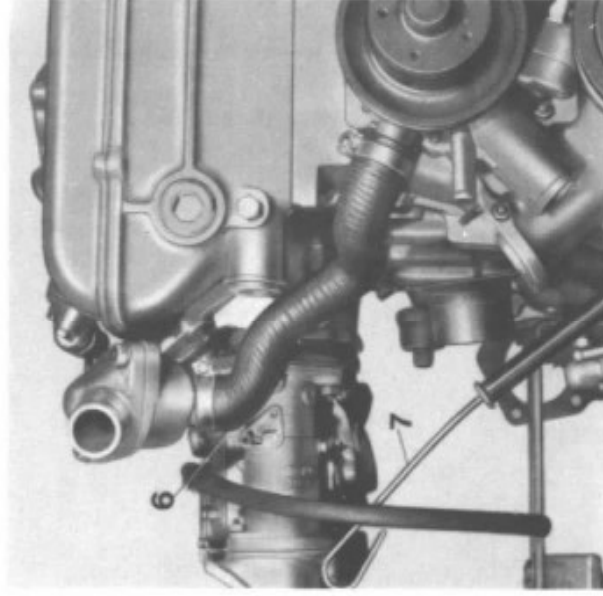
Sbloccare i bulloni **1** e **2** di fissaggio dell'alternatore al supporto sul coperchio anteriore e allentare la staffa **4**; togliere la cinghia di comando **3**.
Allentare il dado di fissaggio della staffa **4** sotto l'alternatore **5** alla pompa acqua.

Ultimare lo smontaggio dei bulloni e togliere l'alternatore.

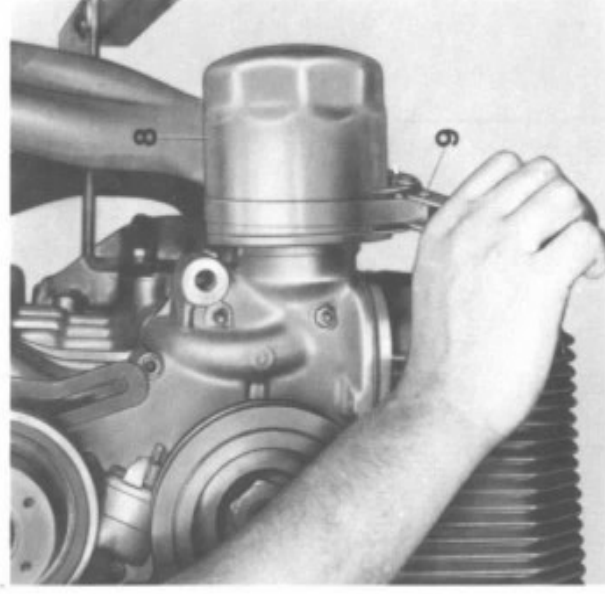


Allargare le fascette di fissaggio e scollegare il tubo **6** cortocircuito acqua (by-pass) dal bocchettone alloggiamento valvola termostatica e dal bocchettone pompa acqua.

Estrarre l'astina **7** di controllo livello olio motore.

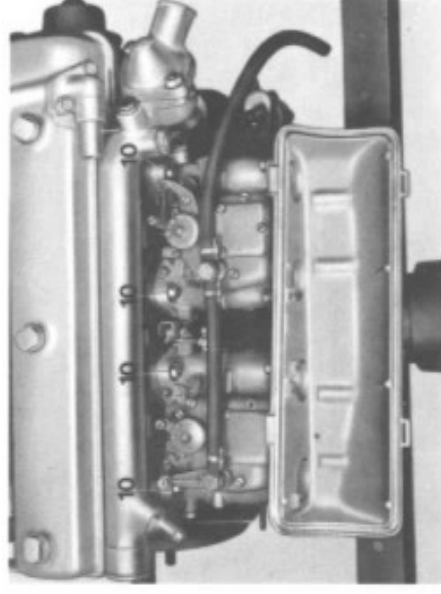


Smontare il filtro olio **8** con l'uso dell'attrezzo A.2.0130 (9).



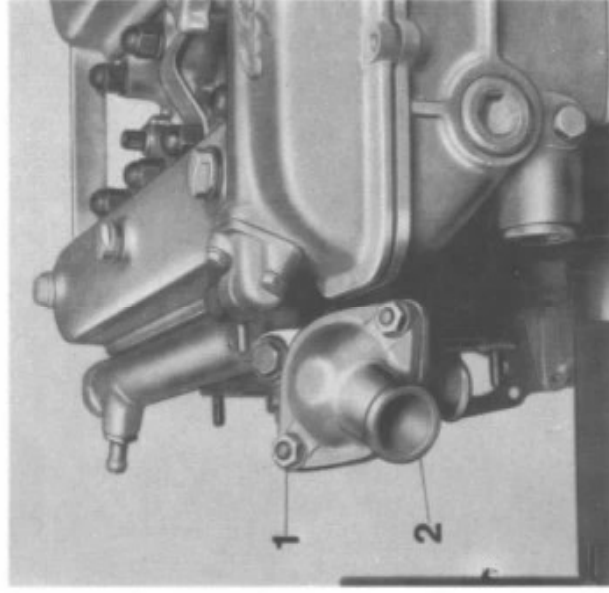
Rimuovere la molletta di sicurezza dal tirante di comando apertura farfalle e sganciare il tirante dalla leva farfalle.

Sbloccare e togliere i dadi **10** con rondelle di fissaggio dei carburatori ai supporti elastici; rimuovere i carburatori con la vaschetta.



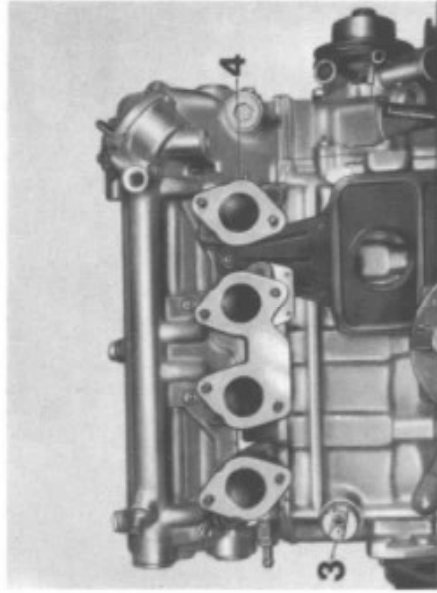


Sbloccare e togliere i dadi **1** di fissaggio del coperchio **2** della tazza valvola termostatica sul collettore di alimentazione; rimuovere il coperchio, la guarnizione e la valvola termostatica.

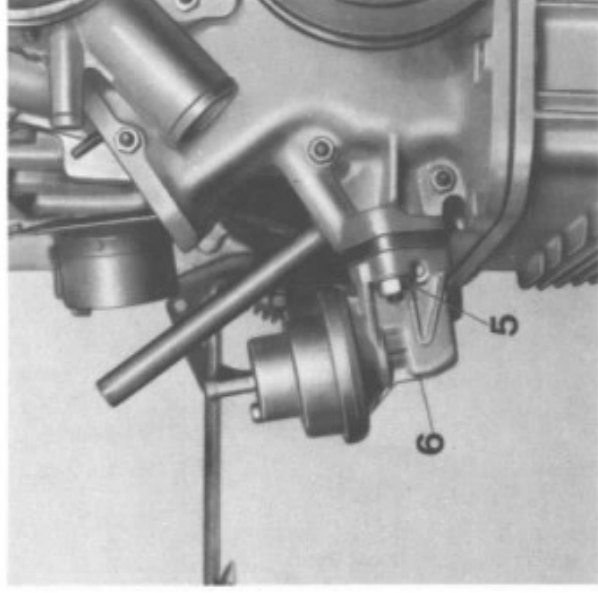


Rimuovere il manometro **3** temperatura acqua.

Sbloccare e togliere i dadi con rondelle di fissaggio del collettore di alimentazione **4** alla testa motore; smontare il collettore previa rimozione della piastra sostegno presa aria calda.



Sbloccare e togliere i dadi **5** con rondelle di fissaggio della pompa carburante **6** al coperchio anteriore; rimuovere la pompa, la guarnizione, il distanziale e il puntalino di comando.

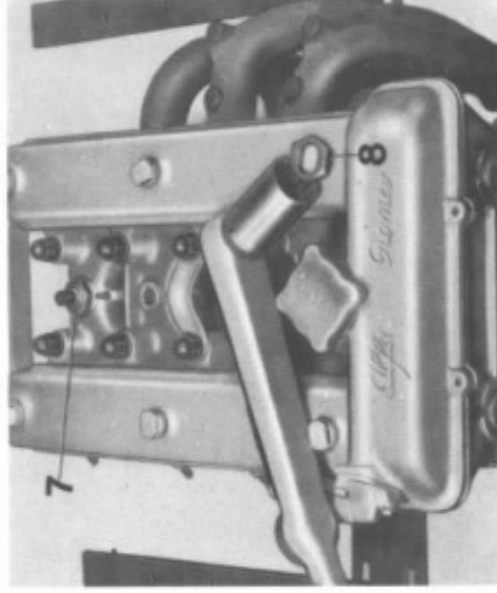


Rimuovere il manometro della pressione olio del blocco motore.

Rimuovere il manometro **7** della spia massima temperatura acqua della testa motore.

Sbloccare e togliere i bulloncini anteriori di fissaggio del coperchio valvole alla testa.

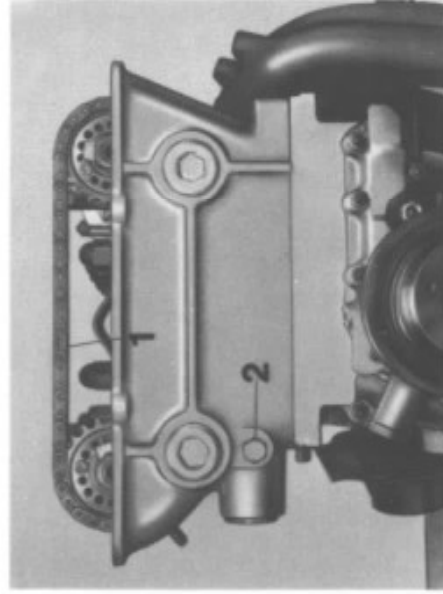
Mediante la chiave **A.5.0180 (8)** sbloccare e togliere i pomelli con guarnizioni e rondelle di fissaggio del coperchio valvole alla testa motore; rimuovere il coperchio.





Ruotare l'albero motore fino a portare la maglia di giunzione **1** della catena comando alberi distribuzione nella posizione indicata in figura facendo coincidere le tacche di riferimento poste sugli alberi e sui cappelli anteriori.

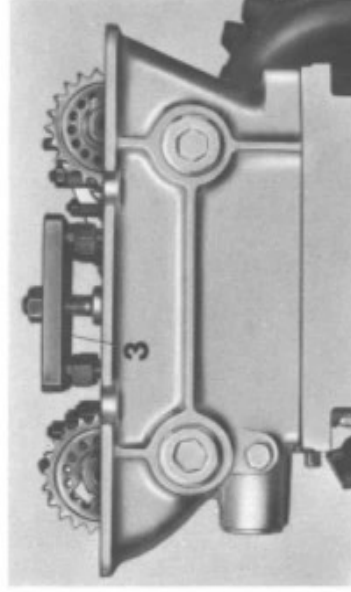
Sbloccare la vite **2** di fissaggio del tendicatena; comprimere la catena dall'alto verso il basso in modo da vincere il carico di tensione della molla del tendicatena, fissare il tendicatena in questa posizione ribloccando la vite **2**.



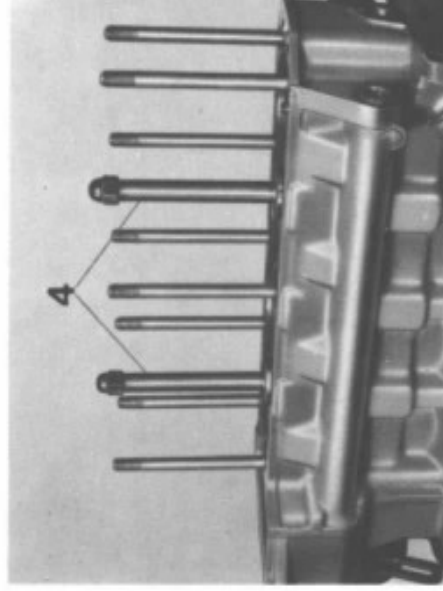
Togliere la maglia di giunzione della catena e rimuovere quest'ultima dagli ingranaggi degli alberi distribuzione, quindi sfilare la catena.

Qualora la testa risulti incollata al blocco motore usare l'attrezzo **A.2.0146 (3)** in modo da potere scollare la testa oltre che dal blocco motore, anche dalle canne cilindro evitando di trascinarle durante la rimozione della testa motore.

Togliere l'attrezzo **A.2.0146**; togliere il collettore di scarico previa rimozione dei dadi con rondelle.



Disporre l'attrezzo **A.2.0117 (4)** sulle canne cilindri in modo da fissarle tutte e quattro bloccando l'attrezzo con i dadi di fissaggio della testa.



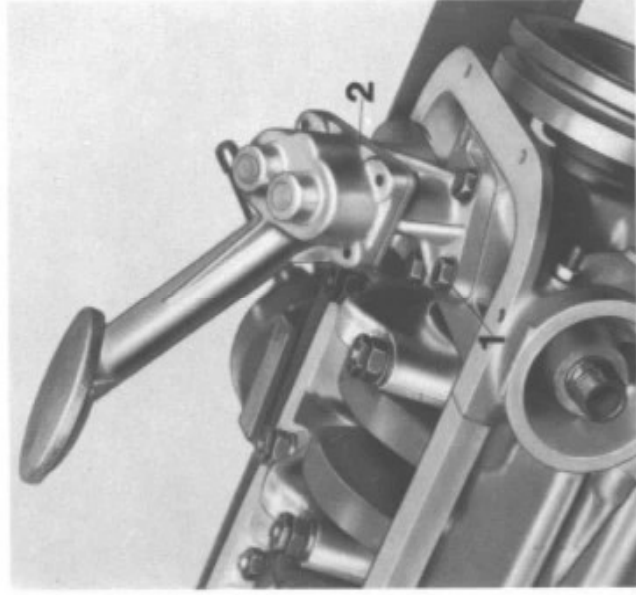
Sbloccare e togliere i dadi con rondelle di fissaggio della testa al blocco motore; rimuovere il cavallotto di aggancio del motore.



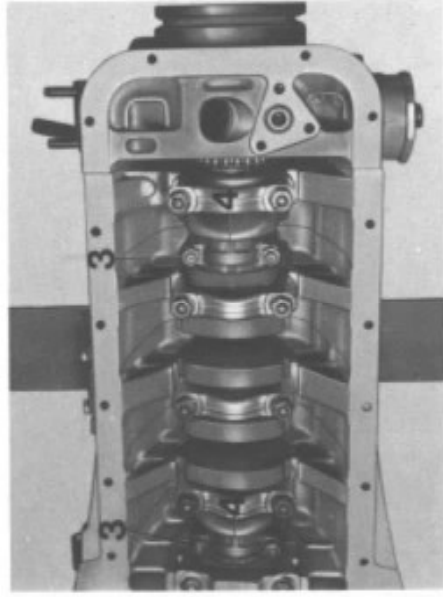
Sbloccare e togliere le viti e i bulloncini di fissaggio della coppa olio al blocco motore; rimuovere la coppa con guarnizione.

Sbloccare e togliere le viti **1** con rondelle di fissaggio della pompa olio **2** al coperchio anteriore.

Rimuovere la pompa con l'anello di tenuta.



Ruotare l'albero motore in modo da rendere accessibile i dadi **3** di fissaggio dei cappelli di biella **4**; sbloccare e togliere i dadi e i cappelli di biella. Estrarre i pistoncini con bielle dalle canne cilindro ordinatamente per il ripristino della posizione in caso di rimontaggio.

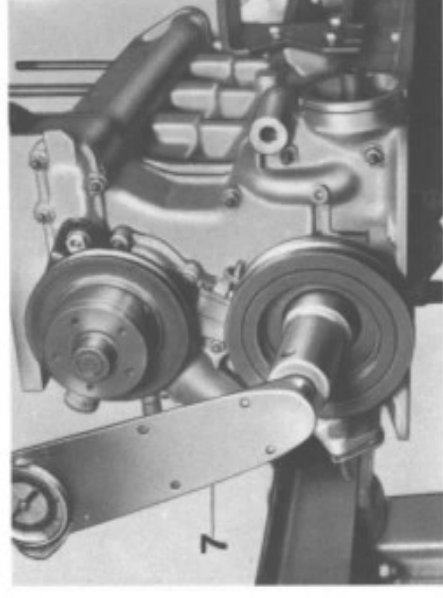
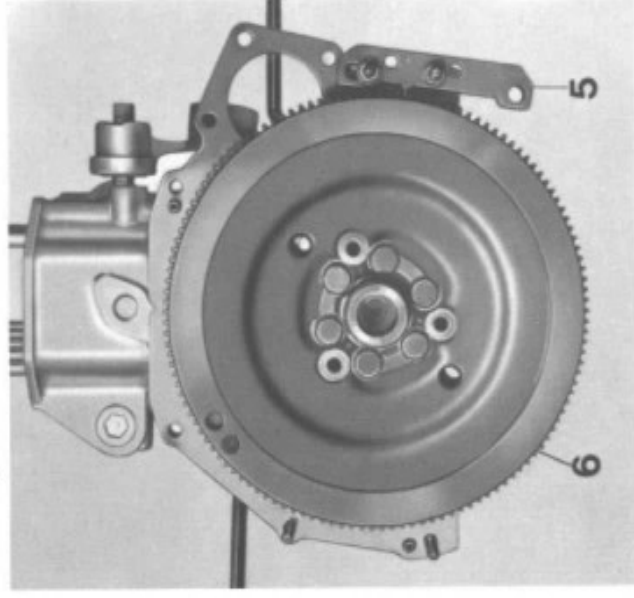


Scomporre il gruppo pistone biella sfilando dal pistone lo spinotto previa rimozione degli anelli di fermo, ordinatamente, per il ripristino della posizione in caso di rimontaggio.

Togliere l'attrezzo di fissaggio dalle canne cilindro e rimuovere quest'ultimo.

Rimuovere l'attrezzo **A.2.0256** dal volano motore.

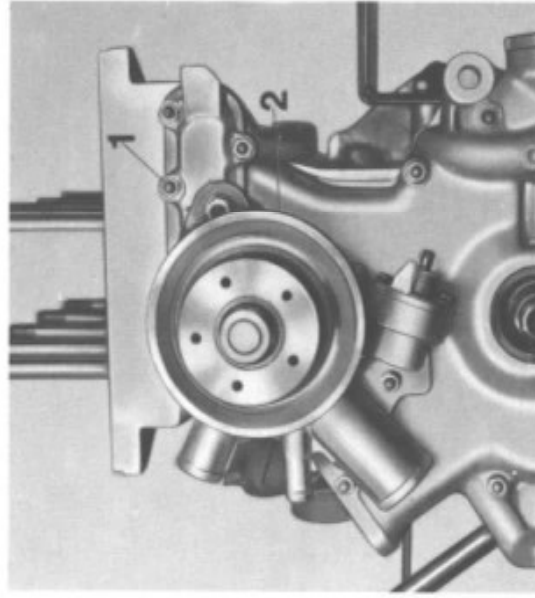
Disporre l'attrezzo **A.2.0145** (**5**) sul volano **6** per evitare la rotazione; e con la chiave **A.5.0126** (**7**) sbloccare il dado di fissaggio dell'antivibratore previo sollevamento del lembo di fermo; rimuovere l'antivibratore.



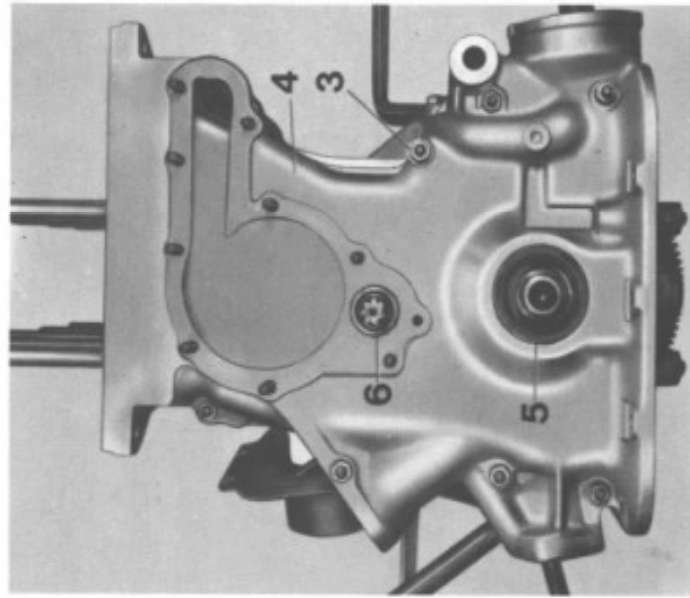
Rimuovere l'attrezzo di bloccaggio del volano motore.



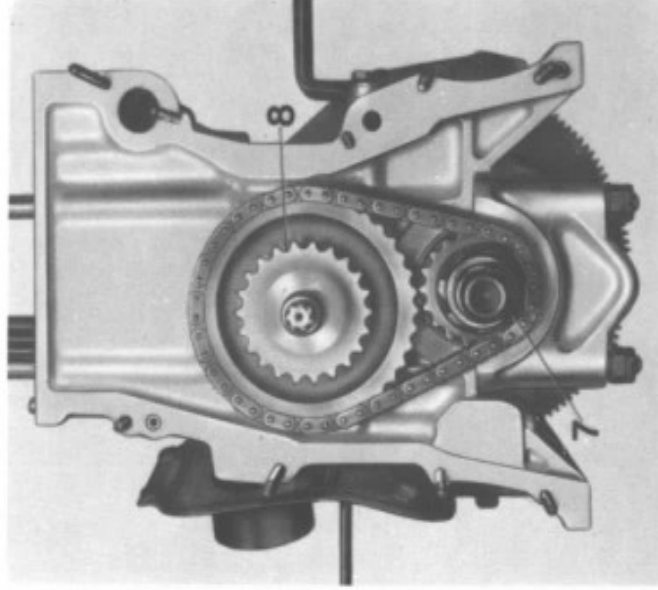
Sbloccare e togliere i dadi **1** con rondelle di fissaggio della pompa acqua **2** al coperchio anteriore; rimuovere la pompa acqua.



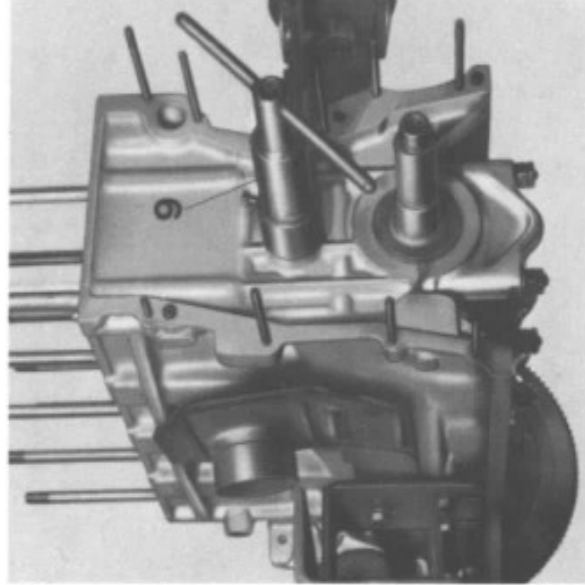
Sbloccare e rimuovere i dadi **3** con rondelle di fissaggio del coperchio anteriore **4** al blocco motore; rimuovere il coperchio anteriore, le guarnizioni e l'anello paraolio di tenuta. Togliere quindi l'anello paraolio **5** anteriore dell'albero motore dal coperchio e la boccola **6** di guida dell'ingranaggio di rinvio con l'attrezzo **A.3.0210**.



Rimuovere dall'albero motore l'anello paraolio metallico, l'ingranaggio **7** di comando della pompa olio unitamente all'ingranaggio **8** di rinvio comando distribuzione e alla catena. Recuperare la rondella di spallamento dell'ingranaggio di rinvio.



Mediante l'uso dell'attrezzo **A.3.0210 (9)** estrarre dal blocco motore la boccola di guida dell'ingranaggio intermedio.

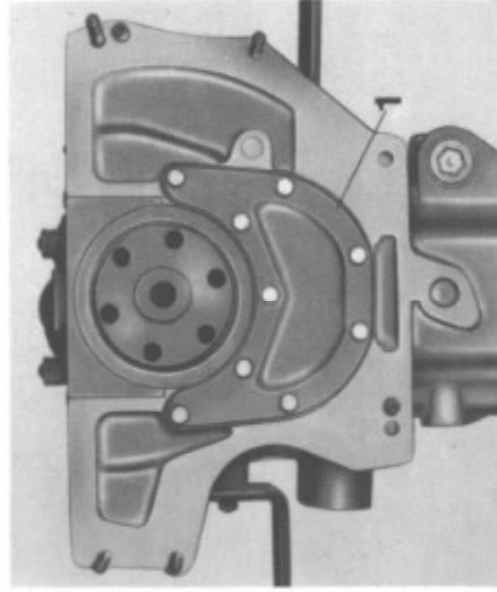




Rimontare l'attrezzo A.2.0145 di bloccaggio volano; sbloccare e togliere le viti con rondelle di fissaggio del volano all'albero motore; rimuovere l'attrezzo A.2.0145 e quindi il volano motore.

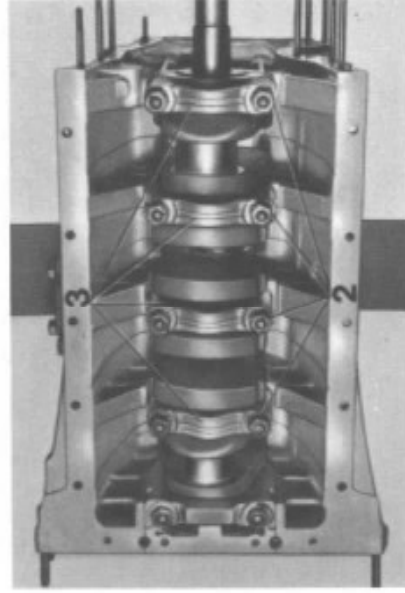
Smontare dal volano motore, con l'uso di un punzone e di una pressa, la boccola di centraggio dell'albero trasmissione previa rimozione dei prigionieri, qualora si tratti di volano post-modifica.

Sbloccare e togliere le viti con rondelle di fissaggio del coperchio posteriore **1**; rimuovere il coperchio e la guarnizione.

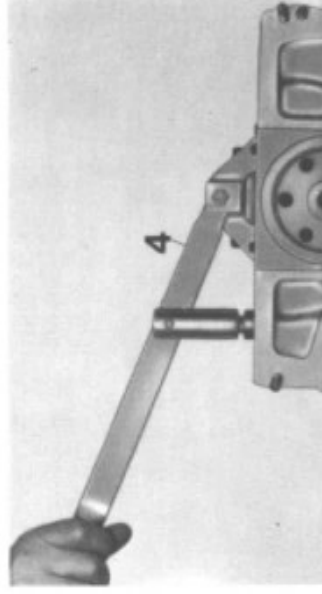


Sbloccare e togliere i controdadi **2** dei dadi di fissaggio cappelli di banco **3**.

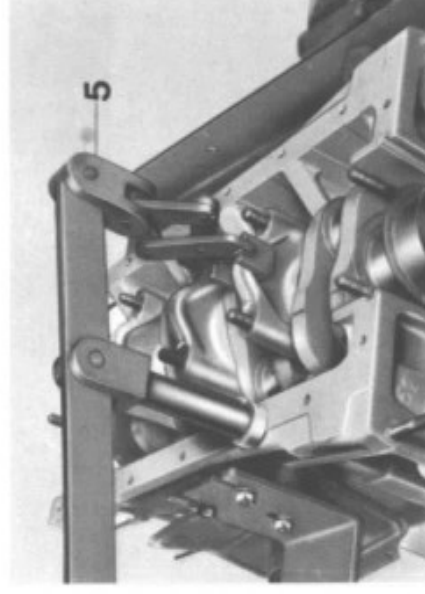
Ripiegare i fermi dai dadi di fissaggio del cappello di banco posteriore, sbloccare e togliere i dadi e rondelle di fissaggio dei cappelli di banco.



Usare la leva A.3.0139 (**4**) per estrarre il cappello di banco posteriore.
Rimuovere i cannotti in gomma di tenuta e l'anello paraolio posteriore.



Usare l'attrezzo A.3.0182 (**5**) per estrarre i rimanenti cappelli di banco;



Durante l'estrazione del cappello centrale recuperare i semianelli inferiori di spallamento dell'albero motore.

Rimuovere l'albero motore dal blocco motore.

Rimuovere ordinatamente, per il ripristino della posizione in caso di rimontaggio, i semianelli superiori di spallamento e i semigusci dei perni di banco dell'albero motore sia del blocco motore che dei cappelli.

Infine, se occorre, smontare dall'albero motore i tappi di chiusura dei condotti di lubrificazione, previo foratura.

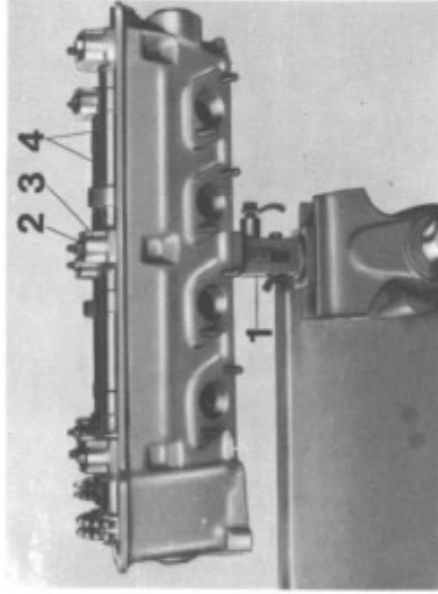


SCOMPOSIZIONE TESTA CILINDRI AL BANCO

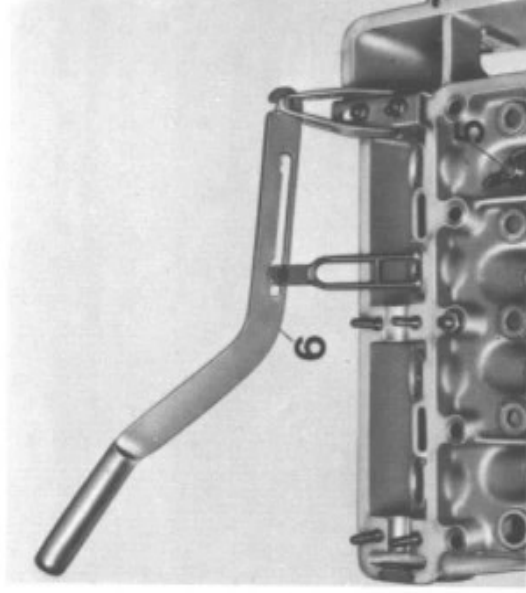
Lo smontaggio della testa va eseguita operando come segue:

Fissare la testa sull'attrezzo **A.2.0195 (1)** precedentemente fissato in morsa.

Sbloccare e togliere i dadi **2** con rondelle di fissaggio dei cappelli **3** e quindi rimuovere gli alberi della distribuzione **4**.



Con l'uso degli attrezzi **A.2.0192 (5)** e **A.3.0324 (6)** comprimere le molle e smontare i semiconi delle valvole, rimuovere quindi ordinatamente, per il ripristino della posizione nel rimontaggio, i piattelli superiori, le molle esterne ed interne, i cappucci delle guide valvole di aspirazione; con l'attrezzo **A.3.0247** rimuovere le rondelle e gli scodellini inferiori. Estrarre di volta in volta le valvole di aspirazione e scarico.



Smontare dagli alberi i seguenti particolari:

Sbloccare e togliere il bulloncino previa rimozione della copiglia.

Sbloccare e togliere il dado con rondella di fissaggio dall'ingranaggio di comando all'albero previa rimozione del fermo. Sfilare dall'albero di distribuzione l'ingranaggio, la flangia e la chiavetta.

Proseguire lo smontaggio della testa operando come segue:

Rimuovere ordinatamente, per il ripristino della posizione nel rimontaggio, i bicchierini dagli alloggiamenti sulla testa e le pastiglie di regolazione gioco valvole.

Smontare il tendicatena come segue:

Trattenere il tendicatena nella sua sede mentre si sblocca la vite di fissaggio; sbloccata la vite, scaricare l'effetto della molla quindi estrarre il tendicatena con la molla.

Rimuovere la vite di fissaggio e recuperare la piastrina di bloccaggio.

Se necessario, procedere allo smontaggio delle guide valvole aspirazione e scarico con l'uso dell'attrezzo **A.3.0134** e l'ausilio di una pressa e allo smontaggio delle sedi valvole mediante l'uso dell'attrezzo **A.0.0012**.



VERIFICHE E CONTROLLI

Se necessario, in conformità degli interventi da eseguire, prima dello smontaggio delle sedi valvole e delle guide, effettuare il controllo del loro stato.

Sedi valvole

Controllare che le sedi valvole non presentino incisioni, incrinature o bruciature e che siano ben alloggiati nelle rispettive sedi.

Nel caso di sedi danneggiate, è possibile ripristinare la superficie tramite ripassatura con attrezzo **A.1.0002**. Tale operazione può essere eseguita purché esista un sovrametallo sufficiente.

Per il controllo della tenuta delle valvole, operazione che si esegue in caso di sostituzione delle guide valvole, operare come segue:

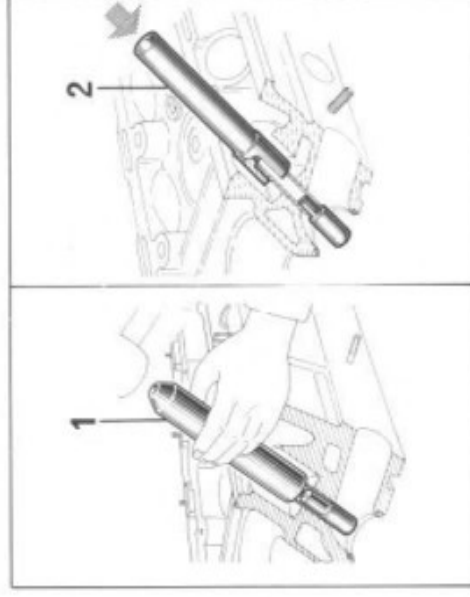
- disporre la testa completa di valvole e molle, su un piano, con le camere di combustione rivolte verso l'alto;
- pulire accuratamente le superfici delle camere di combustione;
- immettere benzina nelle camere di combustione e verificare che la stessa non trabili attraverso le valvole.

Se si dovessero notare delle perdite accertarsi che le valvole siano perfettamente assestate nelle sedi e ripetere l'operazione di controllo di tenuta; in caso di esito negativo della prova, è necessario ripetere la smerigliatura.

Guide valvole

Controllare che le guide valvole non presentino incisioni, segni di ingranamento e spostamenti della propria posizione sulla testa cilindri. Se necessario, procedere alla loro sostituzione,

garantendo la sporgenza dal piano di appoggio dello scodellino inferiore di mm $13,3 \pm 13,5$ per l'aspirazione e mm $16,3 \pm 16,5$ per lo scarico; dette quote vengono realizzate di montaggio con l'uso degli attrezzi **A.3.0246 (1)** e **A.3.0133 (2)**.



Nel caso di sostituzione delle guide è necessario eseguire l'alesatura realizzando il diametro di mm $9 \pm 9,015$; controllare detto valore con l'attrezzo **C.1.0028**.

Ad ogni sostituzione delle guide valvole, è indispensabile ripassare le sedi valvole in modo da garantire la perpendicolarità fra guida e sede, e la corretta posizione di lavoro delle valvole.

Eseguire la spianatura della superficie della testa qualora ne venga riscontrata una deformazione o vengono rilevate delle incisioni.

L'altezza della testa cilindri dopo la spianatura non deve essere inferiore a mm $111,5$.

Controllare che le sedi dei bicchierini non presentino tracce di ingranamento, incisioni o usure irregolari.

Esaminare attentamente la superficie di lavoro dei cappelli e dei supporti degli alberi della distribuzione.



VERIFICHE E CONTROLLI

Se necessario, in conformità degli interventi da eseguire, prima dello smontaggio delle sedi valvole e delle guide, effettuare il controllo del loro stato.

Sedi valvole

Controllare che le sedi valvole non presentino incisioni, incrinature o bruciature e che siano ben alloggiati nelle rispettive sedi.

Nel caso di sedi danneggiate, è possibile ripristinare la superficie tramite ripassatura con attrezzo **A.1.0002**. Tale operazione può essere eseguita purché esista un sovrametallo sufficiente.

Per il controllo della tenuta delle valvole, operazione che si esegue in caso di sostituzione delle guide valvole, operare come segue:

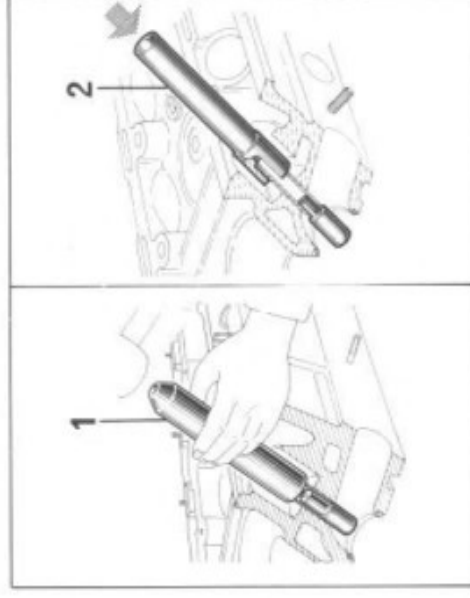
- disporre la testa completa di valvole e molle, su un piano, con le camere di combustione rivolte verso l'alto;
- pulire accuratamente le superfici delle camere di combustione;
- immettere benzina nelle camere di combustione e verificare che la stessa non trabili attraverso le valvole.

Se si dovessero notare delle perdite accertarsi che le valvole siano perfettamente assestate nelle sedi e ripetere l'operazione di controllo di tenuta; in caso di esito negativo della prova, è necessario ripetere la smerigliatura.

Guide valvole

Controllare che le guide valvole non presentino incisioni, segni di ingranamento e spostamenti della propria posizione sulla testa cilindri. Se necessario, procedere alla loro sostituzione,

garantendo la sporgenza dal piano di appoggio dello scodellino inferiore di $\text{mm } 13,3 \pm 13,5$ per l'aspirazione e $\text{mm } 16,3 \pm 16,5$ per lo scarico; dette quote vengono realizzate di montaggio con l'uso degli attrezzi **A.3.0246 (1)** e **A.3.0133 (2)**.



Nel caso di sostituzione delle guide è necessario eseguire l'alesatura realizzando il diametro di $\text{mm } 9 \pm 9,015$; controllare detto valore con l'attrezzo **C.1.0028**.

Ad ogni sostituzione delle guide valvole, è indispensabile ripassare le sedi valvole in modo da garantire la perpendicolarità fra guida e sede, e la corretta posizione di lavoro delle valvole.

Eseguire la spianatura della superficie della testa qualora ne venga riscontrata una deformazione o vengono rilevate delle incisioni.

L'altezza della testa cilindri dopo la spianatura non deve essere inferiore a $\text{mm } 111,5$.

Controllare che le sedi dei bicchierini non presentino tracce di ingranamento, incisioni o usure irregolari.

Esaminare attentamente la superficie di lavoro dei cappelli e dei supporti degli alberi della distribuzione.



Molle - bicchierini - valvole

Controllare visivamente che le molle non presentino segni di incrinature.

Controllare che la superficie esterna dei bicchierini, il piano interno di lavoro della pastiglia e il piano superiore su cui lavorano gli eccentrici degli alberi di distribuzione, siano esenti da qualsiasi traccia di ingranamenti, incisioni o usura irregolare.

Controllare che le valvole non presentino incisioni, bruciature o rilevanti segni di accoppiamento (scalino) con le corrispondenti sedi sulla testa motore, in caso contrario sostituirle.

Alberi della distribuzione

Esaminare attentamente le superfici di lavoro degli eccentrici e dei perni di supporto degli alberi di distribuzione, accertando che siano esenti da rigature, tracce di grippaggio, segni di surriscaldamento o usura irregolare; in caso contrario sostituire.

Albero motore

Controllare che la superficie di lavoro dei perni di banco e di biella non presenti segni di usura irregolare, incisioni, segni di ingranamento o di surriscaldamento.

In conformità all'intervento da eseguire può essere necessario procedere ad una accurata pulizia dei condotti di lubrificazione.

L'operazione va eseguita previa rimozione dei tappi di chiusura dei condotti ed eliminazioni di eventuali bave della precedente cianfrinatura.

Pulire il condotto con l'uso di uno scovolino di acciaio, lavare l'albero e i condotti con nafta calda e asciugare i condotti con aria compressa.

Semigusci di banco e biella

Controllare lo stato di usura dei semigusci accertando che le superfici di lavoro siano perfettamente speculari e prive di qualsiasi traccia di ingranamento e rigatura.

In presenza di usura localizzata è indispensabile procedere alla sostituzione di tutti i semigusci di banco e di biella.

Sull'albero motore in prossimità dei perni di banco e di biella vi sono dei marchi di vernice rossa e blu.

Sul bordo dei semigusci sia di banco che di biella vi si trova un contrassegno di vernice rossa o blu.

Al montaggio i semigusci di banco e di biella vanno selezionati con della vernice distintiva rossa e blu, uguale a quella esistente sull'albero in corrispondenza dei rispettivi perni.

I semigusci delle bielle del quarto cilindro vanno montati in modo che lo smusso risulti rivolto verso il lato del volante.

Canne - pistoni - bielle

L'accoppiamento fra canne e pistoni va eseguito abbinando pezzi contraddistinti con bollo di vernice dello stesso colore esistente sul cielo del pistone e sulla superficie esterna delle canne secondo la selezione seguente:

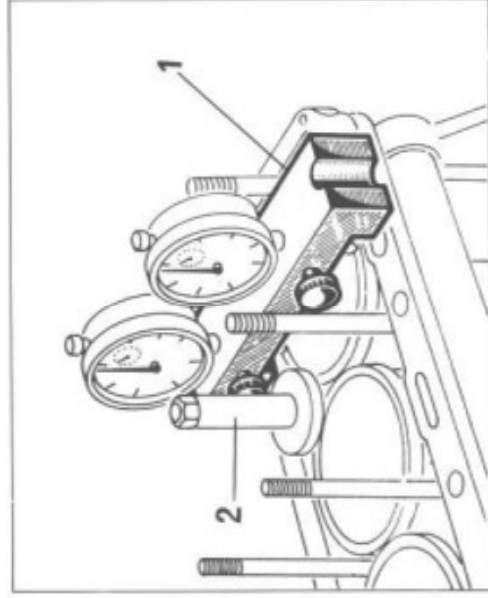
CLASSE	A	B	C
COLORE	Blu	Rosa	Verde

Gli spinotti vanno selezionati in modo da abbinarli a pistoni contraddistinti con bollo di vernice dello stesso colore, bianco o nero, esistente sulla superficie esterna del mozzetto e su quella interna dello spinotto.

Al montaggio le bielle vanno disposte con il dissassamento rivolto verso i supporti intermedi dell'albero motore mentre i pistoni devono essere disposti in modo che la freccia stampigliata sul cielo risulti rivolta verso lo scarico.



Al montaggio delle canne sul blocco motore verificare la sporgenza delle canne cilindro mediante l'attrezzo **C.6.0148 (1)** di comparazione, dopo aver bloccato le canne stesse, alla coppia di $\text{kgm } 1 \div 1.5$, con i ferma canne **A.2.0117 (2)**.



La sporgenza non deve essere inferiore a mm 0,01 e superiore a mm 0,06.

Volano motore

Controllare che i denti della corona dentata non siano scheggiati o presentino segni di ingranamento; in caso contrario occorre sostituire la corona preriscaldando la nuova alla temperatura di $120 \div 140^\circ\text{C}$.

Controllare inoltre che il pignone del motorino di avviamento non risulti danneggiato.

Pompa olio

Controllare lo stato di usura degli ingranaggi, previa rimozione dei dadi e delle rondelle di fissaggio del coperchio al corpo pompa, accertando che i denti non siano incisi o scheggiati e che l'usura sia regolare e non eccessiva su tutta la lunghezza dei denti.

Verificare inoltre che il perno dell'ingranaggio condotto non presenti tracce di grippaggio e incisioni.

Eseguire analogo controllo per la valvola regolatrice di pressione accertando inoltre che scorra senza impuntamenti nella sede sul corpo pompa.

Se si presume, in considerazione dell'inconveniente manifestato, che la molla della valvola regolatrice di pressione si sia snervata, procedere alla sostituzione.

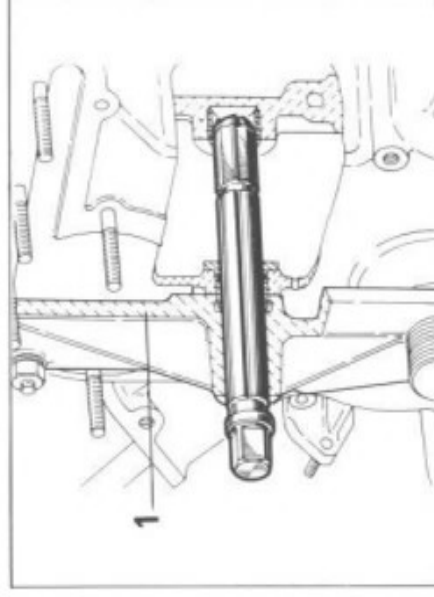
Accertare che l'ingranaggio conduttore sia ben piantato sull'alberino di comando pompa olio e la spina regolarmente fissata sulla presa di moto dell'albero motore.

Verificare infine che non vi siano segni di ingranamento sulle superfici di lavoro dell'alberino e del coperchio anteriore, sull'eccentrico di comando del puntalino della pompa benzina e sulla cava di innesto col distributore d'accensione.

Boccole ingranaggio di rinvio distribuzione

Controllare lo stato delle boccole dell'ingranaggio di rinvio e se necessita la loro sostituzione operare come qui descritto per l'alesatura:

Montare, provvisoriamente, l'albero motore quindi il coperchio anteriore; montare sul coperchio anteriore la maschera attrezzo **A.4.0112 (1)** e con l'uso degli alesatori **U.2.0040** e **U.2.0041** portare le boccole alla quota di mm. $20,637 \div 20,698$; controllare detta quota con il tampone **C. 8.0103**.





RICOMPOSIZIONE MOTORE

Il rimontaggio del motore va eseguito procedendo, in via indicativa, in senso inverso allo smontaggio, seguendo le norme di seguito riportate e facendo uso degli attrezzi citati nel testo.

Se precedentemente sono stati rimossi i tappi dei fori di lubrificazione dell'albero motore, prima di montare i nuovi, assicurarsi che non vi siano bavature della precedente cianfrinatura; montare i nuovi tappi usando l'attrezzo **A.2.0103** e successivamente cianfrinarli con un attrezzo adatto.

Procedere al rimontaggio del motore come segue:

In conformità del colore riportato sull'albero motore selezionare i semigusci di banco e di biella, montare i semigusci sui corrispondenti supporti e cappelli di banco.

Lubrificare con olio motore i semigusci di banco e i perni di banco e disporre l'albero motore sui supporti.

Montare i semianelli di spinta superiori nel supporto centrale accertandosi che i canalini di lubrificazione siano rivolti verso gli spallamenti dell'albero motore.

Montare i cappelli di banco seguendo la numerazione dei cappelli stessi; disponendoli con le tacche di sicurezza dei semigusci rivolte verso il lato aspirazione.

Prima di montare il cappello centrale disporre i semianelli di spinta inferiori su di esso.

Lubrificare i prigionieri con olio motore e infilare le rondelle.

Montare sul cappello posteriore la piastrina di sicurezza, puntare i dadi e bloccarli alla coppia di $\text{kgm } 4,7 \div 5$ ($\text{Nm } 47 \div 49$). Successivamente montare e bloccare i controdadi e piegare la piastrina di sicurezza del cappello posteriore.

Introdurre i cannotti di gomma nei fori del supporto posteriore usando l'attrezzo **A.3.0113** e previa lubrificazione con lubrificante 50 HB 5100 della UNION CARBIDE CHEMICALS COMPANY oppure scivolante per profilati in gomma della MILLOIL;

Tagliare l'eccedenza dei cannotti livellandoli al piano del blocco motore.

Lubrificare con olio motore e con l'uso dell'attrezzo **A.3.0178** montare l'anello di tenuta posteriore dell'albero motore.





Montare sul volano motore, secondo il tipo, le viti di collegamento alla trasmissione orientandole in modo da evitare l'interferenza con l'albero motore.

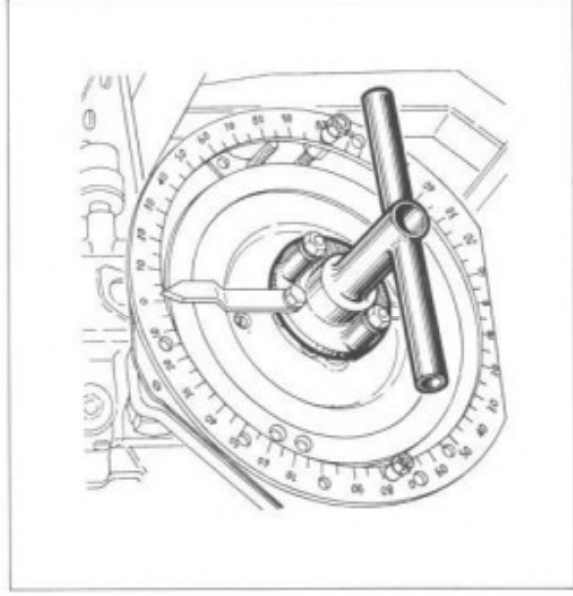
Montare l'albero motore con il perno di biella del primo cilindro verticalmente in posizione di P.M.S.

Applicare alle viti di fissaggio volano il fissatore Loctite 241.

Posizionare il volano motore sull'albero facendolo coincidere la tacca incisa su di esso con quella incisa sul coperchio posteriore.

Disporre le piastrine delle viti in sede alle viti stesse e, bloccarle quindi alla coppia di $\text{kgm } 11,2 \div 11,5$ ($\text{Nm } 110 \div 113$). Evitare la rotazione dell'albero ponendo il fermo **A.2.0145**.

Montare sul volano l'attrezzo **A.2.0256** per facilitare la rotazione dell'albero.



Lubrificare con olio motore l'interno delle canne cilindro e la superficie esterna di alloggiamento nel basamento e montare su di esse l'anello di tenuta.

Montare le canne cilindro sul blocco motore osservando quanto descritto nel capitolo delle verifiche e controlli.

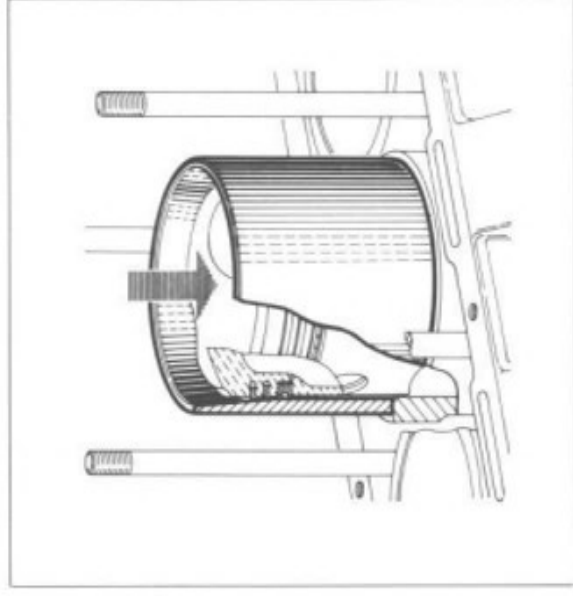
Eeguire il montaggio delle bielle sul pistone come descritto nel capitolo verifiche e controlli, previa lubrificazione dello spinotto, delle sedi sul pistone e del piede di biella con olio motore.

Montare le fasce elastiche sui pistoni con l'impiego dell'apposita pinza, curando che la scritta TOP sia rivolta verso l'alto.

Montare i semigusci di bielle, precedentemente selezionati dal colore riportato sull'albero motore, sulle bielle stesse e sui cappelli.

Lubrificare con olio motore le superfici esterne dei pistoni, i semigusci e le viti di fissaggio dei cappelli di biella.

Disporre le fasce elastiche con i tagli sfalsati; introdurre i pistoni nelle canne con l'uso dell'attrezzo **A.3.0252/0800**.



Lubrificare i cappelli di biella e i perni di manovella con olio motore.

Montare i cappelli osservando che le tacche di sicurezza dei semigusci dei cappelli siano rivolte verso lo stesso lato delle tacche delle bielle.

Puntare i dadi di fissaggio dei cappelli e bloccarli alla coppia di $\text{kgm } 5 \div 5,3$ ($\text{Nm } 49 \div 52$).



Completare il montaggio del motore come segue:

Ingrassare la rondella di rasamento e posizionarla sull'ingranaggio di rinvio.

Posizionare la catena di rinvio sull'ingranaggio unitamente all'ingranaggio dell'albero motore; montare il gruppo così composto sul blocco motore.

Montare sull'albero motore l'ingranaggio comando pompa olio-distributore.

Posizionare sull'ingranaggio di rinvio la catena di comando alberi della distribuzione.

Posizionare sul coperchio anteriore la pompa olio assicurandosi che durante e dopo il bloccaggio delle viti di fissaggio l'alberino della pompa ruoti senza impuntamenti.

Posizionare il distributore di accensione sul coperchio anteriore con il segno di riferimento di accensione del 1° cilindro rivolto verso la parte anteriore del motore.

Ruotare l'albero motore in posizione di pistone N. 1 al P.M.S.

Disporre l'anello paraolio metallico sul coperchio mantenendolo in posizione con del grasso.

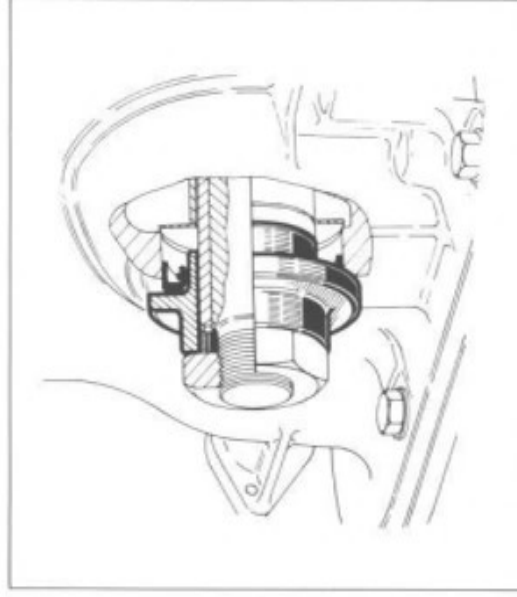
Posizionare l'anello sul coperchio e le guarnizioni sul blocco motore.

Ruotare l'alberino della pompa olio in modo che la successiva rotazione, conseguente alla congiunzione degli ingranaggi comando pompa olio e albero motore, orientino la spazzola del distributore verso la parte anteriore del motore e parallelamente all'asse longitudinale dello stesso, se si tratta di distributore Marelli, con una inclinazione di 22° verso l'interno se si tratta di distributore Bosch (vedi fig. pag. 35).

Fissare il coperchio anteriore al blocco motore e verificare che la spazzola del distributore sia orientata nel modo sopra descritto; bloccare il dado di fissaggio del distributore alla piastra sul coperchio.

Montare sul coperchio anteriore la pompa acqua.

Lubrificare il filo di lavoro dell'anello paraolio anteriore dell'albero motore con Molykote BR2 della ISECO e montarlo in sede con l'uso dell'attrezzo A.3.0146.



Lubrificare la sede di lavoro dell'antivibratore, calzarlo sull'albero motore e bloccare il dado di fissaggio con la chiave A.5.0126. Piegare il fermo di sicurezza.

Assicurarsi che il pistone n. 1 sia in posizione di P.M.S.

Togliere i ferma canne e montare le guarnizioni della testata posizionando gli anellini di tenuta dei condotti olio.

Posizionare la testa cilindri completa nei suoi particolari, sul blocco motore.

Disporre il cavalletto sollevamento motore sui prigionieri centrali e quindi le rondelle.

Lubrificare i prigionieri con olio motore, montare e bloccare i dadi dall'interno verso l'esterno in croce e alla coppia di kgm $7,2 \div 7,4$ (Nm $70 \div 72$).



Spalmare le viti di fissaggio della testa al cartellino anteriore con CURIL della Diring; puntare le viti e bloccarle.

Posizionare la catena sugli ingranaggi degli alberi di distribuzione del tendicatena. Ruotare verso l'interno; rispetto alla tacca di riferimento, l'albero della distribuzione lato aspirazione.

Congiungere la catena con la maglia di giunzione.

Tendere la catena agendo sulla vite di bloccaggio del tendicatena.

Verificare che il pistone n. 1 sia al P.M.S. in fase di scoppio, controllando che il riferimento sul volano coincida con l'indice del blocco motore.

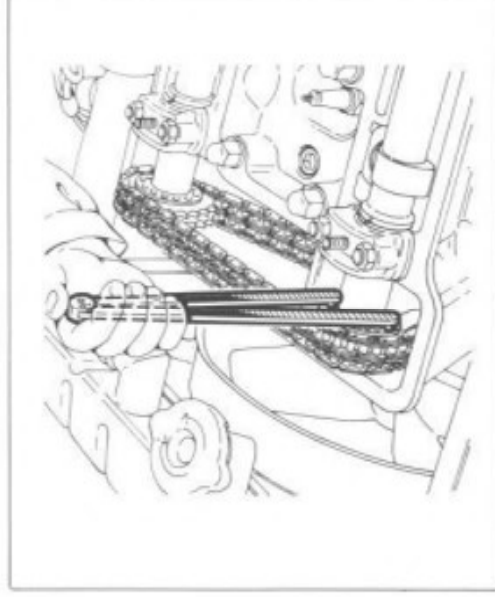
Verificare l'allineamento delle tacche degli alberi della distribuzione con le tacche dei cappelli e con gli eccentrici del 1° cilindro rivolti all'esterno.

Verificare che la tacca P sull'antivibratore coincida con il riferimento del coperchio anteriore, eventualmente spostare l'indice sul coperchio.

Qualora necessari intervenire per la correzione della posizione degli alberi di distribuzione operare come segue:

Smontare il bulloncino di posizionamento tra ingranaggio e flangia.

Allentare il dado di bloccaggio dell'ingranaggio sull'albero della distribuzione e ruotare l'albero con l'attrezzo A.5.0103 fino a fare coincidere le tacche di riferimento.



Fissare quindi l'ingranaggio bloccando il dado e ripiegando il fermo previo rimontaggio del bulloncino dell'ingranaggio sulla flangia.

Montare la coppa olio con relativa guarnizione.

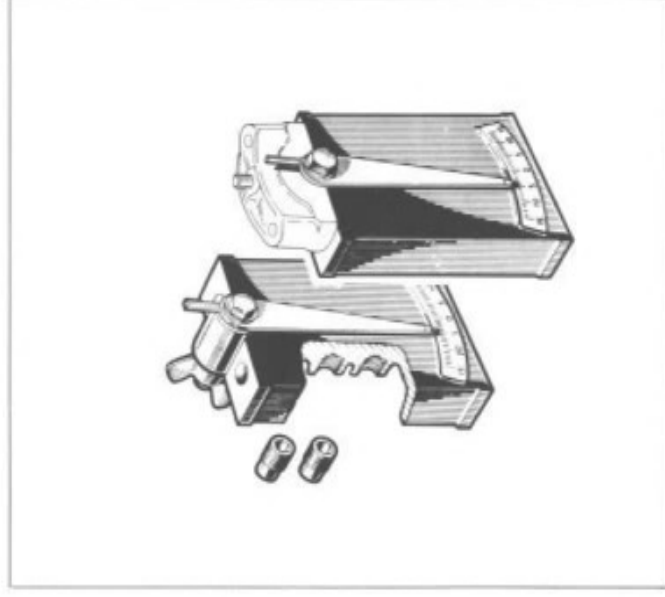
Montare i gommini di tenuta sulla testa e versare nelle vaschette degli alberi della distribuzione kg 0,415 di olio motore.

Fissare con Haldite della Diring la guarnizione del coperchio valvole.

Posizionare il coperchio sulla testa motore; bloccare i pomelli di fissaggio del coperchio alla coppia indicativa di kgm $1,8 \div 2$ (Nm $17 \div 19$).

Lubrificare con Molykote A della Iseco la filettatura delle candele e con la chiave A.5.0115 bloccarle alla coppia di kgm $2,5 \div 3,5$ (Nm $25 \div 34$).

Avvertenza: in caso di sostituzione della testa motore ripristinare la tacca di riferimento sui cappelli anteriori usando l'attrezzo A.4.0129.



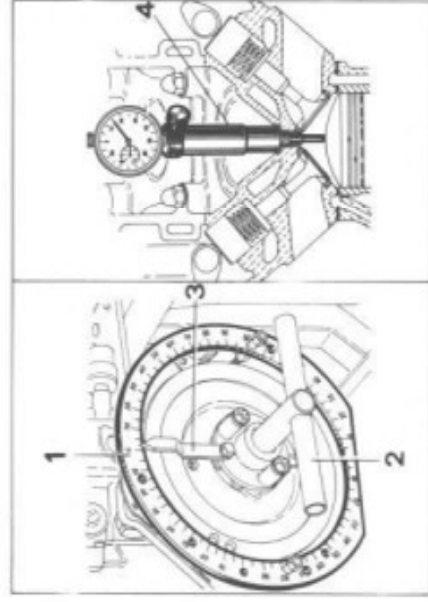


Controllo fasatura distribuzione

Applicare il goniometro **C.6.0111 (1)** sul motore lato volano, montare l'attrezzo **A.2.0255 (2)**, e applicare l'indice **A.2.0254 (3)**.

Per vetture equipaggiate con volano aventi fori filettati passanti per il fissaggio dell'albero trasmissione applicare sullo stesso l'indice **A.2.0289**.

Avvitare nella sede della candela del 4° cilindro il supporto **C.6.0122 (4)**.



Montare sul supporto un comparatore; portare il pistone del 4° cilindro al P.M.S. e azionare il comparatore.

Oscillare il volano motore di 10° a destra e a sinistra rispetto allo zero ed eseguire la lettura sul comparatore per ciascuna delle suddette posizioni.

Se le due letture sono uguali, il P.M.S. del pistone corrisponde allo zero del goniometro.

In caso contrario spostare opportunamente il goniometro sul blocco motore fino ad ottenere l'uguaglianza della lettura. Bloccare quindi il goniometro e rimuovere il comparatore con il supporto.

Controllo angoli apertura e chiusura valvole

Montare in corrispondenza del cilindro n. 1 il supporto **A.2.0120** prima dal lato aspirazione e poi dal lato scarico.

Montare sul supporto un comparatore sul quale è stato prima applicato un tastatore, in modo che appoggi sul bicchierino.

Assestare il contatto del comparatore col bicchierino; ruotare l'albero motore in senso antiorario (vista dal lato volano) fino a che lo spostamento lineare del bicchierino sia di mm 0,20. La lettura sul goniometro dovrà essere $21^{\circ} 30' \div 24^{\circ} 30'$ prima del P.M.S.

Continuare la rotazione dell'albero motore sino a che la valvola di aspirazione sia completamente chiusa.

Ruotare in senso orario l'albero motore di circa mezzo giro; ruotarlo nuovamente in senso antiorario fino a che il comparatore segni un abbassamento del bicchierino di 0,20 mm corrispondente ad un valore angolare di $40^{\circ} 30' \div 43^{\circ} 30'$ dopo il P.M.I.

Per la correzione eventuale, spostare opportunamente il bulloncino di posizionamento tra ingranaggio e flangia previo sbloccaggio del dado di fissaggio dell'ingranaggio all'albero distribuzione.

Operare analogamente per l'albero della distribuzione lato scarico osservando che lo spostamento lineare del bicchierino sia di mm 0,15 e che i valori angolari siano di $49^{\circ} 30' \div 52^{\circ} 30'$ prima del P.M.I. per l'apertura e di $12^{\circ} 30' \div 15^{\circ} 30'$ dopo il P.M.S. per la chiusura.

Lubrificare con olio motore il puntalino di comando della pompa benzina; montare il puntalino con il distanziale e la guarnizione, quindi la pompa.

Lubrificare con olio motore la guarnizione del filtro olio quindi avvitare a mano sino a leggera battuta con la flangia di attacco; serrare a fondo con la chiave **A.2.0130**.



RICOMPOSIZIONE TESTA CILINDRI

Posizionare l'alternatore sul coperchio anteriore e sulla staffa; calettare la cinghia di comando e spostare l'alternatore verso l'esterno in modo da tendere la cinghia; bloccare l'alternatore.

Montare la calotta del distributore sul distributore stesso e collegare i cavi alle candele.

Montare il coperchio posteriore previo posizionamento della piastra di interposizione; durante il fissaggio posizionare le squadrette di sostegno del cavo del motorino d'avviamento.

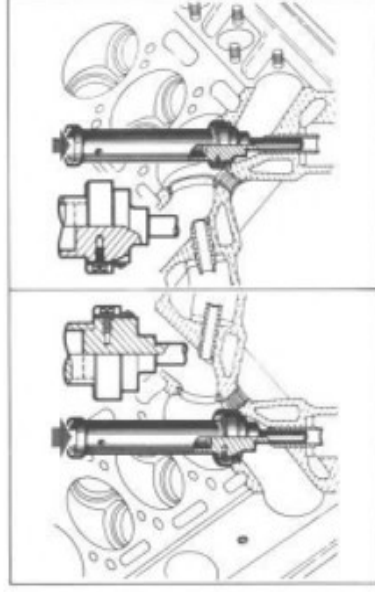
Montare il manicotto tra pompa e bocchetta valvola termostatica.

Montare il tubo benzina, tra pompa e filtro, sulla pompa.

Calzare il tubetto del blow-by del minimo.

Ricomporre la testa operando come segue:
scaldare la testa cilindri alla temperatura di 100°C

introdurre le sedi valvole di aspirazione e scarico rispettivamente con gli attrezzi **A.3.0461** e **A.3.0462**.

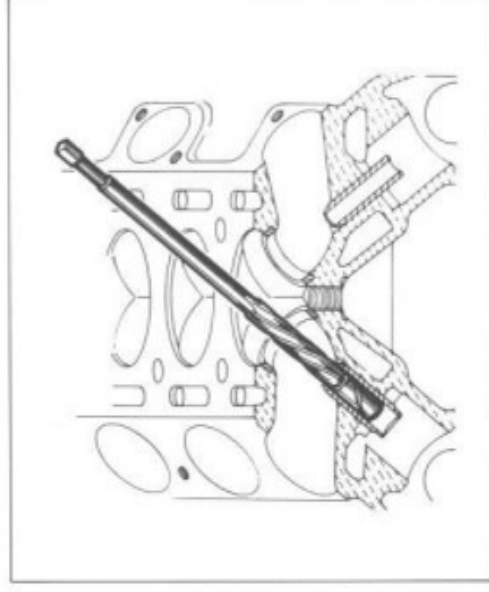


Introdurre le guide valvole di aspirazione e scarico rispettivamente con gli attrezzi **A.3.0246** e **A.3.0133**.

Disporre la testa sull'apposito sostegno composto dagli attrezzi **A.2.0195** e **A.2.0196**.

Eseguire eventuale spianatura del piano di appoggio al blocco motore, rispettando la quota indicata nel capitolo delle verifiche e controlli previa rimozione dei prigionieri inferiori di fissaggio dei collettori di scarico.

Alesare le guide valvole in modo da ottenere i valori indicati nel capitolo verifiche e controlli; a tale scopo usare l'attrezzo **U.6.0009**.





RICOMPOSIZIONE TESTA CILINDRI

Posizionare l'alternatore sul coperchio anteriore e sulla staffa; calettare la cinghia di comando e spostare l'alternatore verso l'esterno in modo da tendere la cinghia; bloccare l'alternatore.

Montare la calotta del distributore sul distributore stesso e collegare i cavi alle candele.

Montare il coperchio posteriore previo posizionamento della piastra di interposizione; durante il fissaggio posizionare le squadrette di sostegno del cavo del motorino d'avviamento.

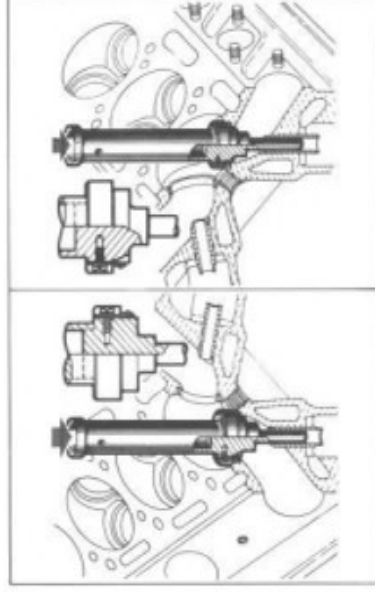
Montare il manicotto tra pompa e bocchettone valvola termostatica.

Montare il tubo benzina, tra pompa e filtro, sulla pompa.

Calzare il tubetto del blow-by del minimo.

Ricomporre la testa operando come segue:
scaldare la testa cilindri alla temperatura di 100°C

introdurre le sedi valvole di aspirazione e scarico rispettivamente con gli attrezzi **A.3.0461** e **A.3.0462**.

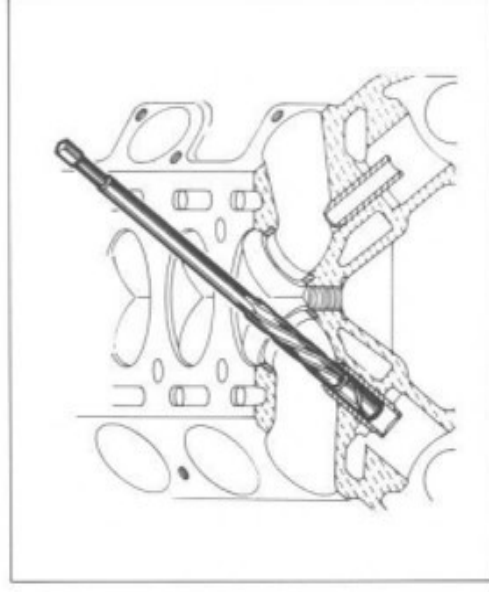


Introdurre le guide valvole di aspirazione e scarico rispettivamente con gli attrezzi **A.3.0246** e **A.3.0133**.

Disporre la testa sull'apposito sostegno composto dagli attrezzi **A.2.0195** e **A.2.0196**.

Eseguire eventuale spianatura del piano di appoggio al blocco motore, rispettando la quota indicata nel capitolo delle verifiche e controlli previa rimozione dei prigionieri inferiori di fissaggio dei collettori di scarico.

Alesare le guide valvole in modo da ottenere i valori indicati nel capitolo verifiche e controlli; a tale scopo usare l'attrezzo **U.6.0009**.





Rettificare le sedi valvole con smerigliatrice **G.1.0004**, usando la pasta Sipa! Arexon (carbolicum per valvole), previa lubrificazione dello stelo con olio motore.

Eseguire un accurato lavaggio della testa allo scopo di asportare qualsiasi traccia di smeriglio. Continuare il rimontaggio della testa, montando:

- gli scodellini e i piattelli inferiori delle molle delle valvole di aspirazione;
- i gommini di tenuta sulle guide valvole di aspirazione, usando l'attrezzo **A.3.0244**.



Introdurre le valvole nelle guide rimontando le molle, gli scodellini ed i semiconi operando in senso inverso allo smontaggio ed usando gli stessi attrezzi.

Verificare la tenuta delle valvole come descritto nel capitolo verifiche e controlli; posizionare i cappellotti di regolazione gioco valvole. Lubrificare con olio motore i bicchierini ed introdurli nelle sedi sulla testa.

Lubrificare le sedi degli alberi di distribuzione; montare gli alberi assicurando le stesse posizioni dello smontaggio.

Posizionare i cappelli secondo la numerazione e con i canalini di lubrificazione rivolti verso l'interno.

Lubrificare i prigionieri e bloccare i dadi di fissaggio dei cappelli alla coppia di $\text{kgm } 2 \div 2,25$ ($\text{Nm } 20 \div 21$).

Controllare con il calibro **C.6.0168** che il gioco esistente tra il raggio ribassato dell'ecentrico e il piano del bicchierino sia pari a:
lato aspirazione $0,475 \div 0,500$
lato scarico $0,525 \div 0,500$

Variare lo spessore del cappellotto qualora necessiti correggere il gioco.



Per il controllo dello spessore dei cappellotti usare l'attrezzo **C.1.0108**.

Completare il rimontaggio della testa come segue:

Ingrassare la molla del tendicatena e infilarla nel tendicatena; posizionare la piastrina conica sulla sede scanalata del tendicatena; montare il tutto nella sede sulla testa; puntare le viti di fissaggio e bloccarle assicurando la corrispondenza con il foro sulla piastrina.

Montare sulla testa la guarnizione e il collettore d'aspirazione completo di carburatore dopo averlo assemblato come segue:

- montare la valvola di non ritorno del servofreno.
- montare la valvola termostatica,
- montare il termistore della temperatura acqua,
- montare la squadretta con il rinvio comando acceleratore,
- applicare il mastice Haldite della Diring sulle guarnizioni dei tamponi elastici dei carburatori,



IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

- montare i tamponi ed il cavetto di massa,
- montare i carburatori in gruppo con la vaschetta presa aria e collegare il tirante di rinvio.

Montare sulla vaschetta presa aria la guarnizione dopo aver applicato uno dei seguenti suggerimenti:

- Pluricolla Alpha 75 TRSP della I.C.I.R.
- B 400 AR della D.E.B.
- Carstik 04 della I.C.A.D.

Montare la testa cilindri sul blocco motore vedi pag. 26

Togliere l'attrezzo **A.2.0256** dall'albero motore.

Smontare il motore dal cavalletto di sostegno dopo averlo agganciato alla gru; montare su di esso il collettore di scarico, le prese d'aria calda e i supporti motore, facendo attenzione di montare quello contraddistinto con la lettera N sul lato dello scarico.

Montare il motorino d'avviamento.

Taratura valvola termostatica

Controllare l'efficienza della valvola operando come segue:

- immergere la valvola in un recipiente contenente acqua;
- effettuare il riscaldamento dell'acqua e verificare che alla temperatura di $81 \div 85^{\circ}\text{C}$ la valvola inizi ad aprirsi;
- controllare inoltre che alla temperatura di 96°C l'apertura della valvola sia completa e che la corsa del bulbo sia di mm $7,5 \div 10,5$.

Tenuta radiatore

Il controllo della tenuta del radiatore va eseguito operando come segue:

- chiudere il bocchettone di uscita acqua dal radiatore e quello di sfiato di collegamento con il vaso di espansione;
- montare sul bocchettone di entrata acqua nel radiatore il tappo specifico per il collegamento con l'impianto dell'aria compressa; eseguire il collegamento,
- immergere il radiatore in una vasca preventivamente riempita d'acqua e localizzare la eventuale perdita immettendo aria compressa fino a raggiungere la pressione di $1,1 \text{ kg/cm}^2$;
- pulire la parte da saldare con una spazzola metallica e deossidare con cloruro di zinco;
- eseguire la saldatura a stagno della zona in cui è stata localizzata la perdita;
- verificare nuovamente la tenuta operando come sopra descritto e quindi riverniciare il radiatore con smalto sintetico nero.



RIATTACCO DEL MOTORE SULLA VETTURA

Operare in senso opposto allo stacco osservando le seguenti prescrizioni:

Posizionare il motore nel vano vettura. Puntare le viti e i dadi dei supporti anteriori. Posizionare momentaneamente il supporto posteriore con distanziali e rondelle recuperate durante lo stacco quindi bloccare i dadi e le viti dei supporti anteriori.

Riattaccare l'albero di trasmissione previa lubrificazione della boccia anteriore e posteriore rispettivamente con cm^3 7 e cm^3 2 di grasso Molykote B R 2.

Accertarsi durante l'inserimento del giunto posteriore sulla forcella frizione, della presenza del gommino di tenuta grasso.

Bloccare il volano motore, utilizzando l'attrezzo **A.2.0290**, quindi avvitare le viti di fissaggio dell'albero di trasmissione al volano stesso ed alla forcella frizione e serrarle con la chiave attrezzo **A.5.0192** ed una chiave dinamometrica con braccio da mm 300 $\div$ 400 alla coppia di kgm 4,1 $\div$ 4,5 (Nm 41 $\div$ 44), per trasmissione con viti mordenti, e di kgm 3,8 $\div$ 4,2 (Nm 38 $\div$ 41) per trasmissione con viti montate a interferenza.

Pulire la filettatura dei prigionieri di fissaggio del giunto di collegamento all'asta di comando marce indi avvitare e bloccare i dadi alla coppia di kgm 2 $\div$ 3,25, (Nm 20 $\div$ 31).

L'operazione suddetta è valida qualora il giunto di collegamento sia del tipo elastico; per il tipo rigido è necessario operare nel seguente modo:

Puntare l'asta di comando marce ed i dadi di fissaggio del giunto di collegamento; innestare quindi la 5^a marcia e bloccare i dadi alla coppia suddetta.

Rimuovere l'attrezzo **A.2.0290**, e rimontare al suo posto il coperchietto coprivolano; ricollegare il supporto posteriore del motore alla scocca riutilizzando le rondelle precedentemente tolte allo scopo di ristabilire la distanza tra l'albero e la parte superiore del supporto stesso, il cui valore è di mm 6 $\div$ 8.

Rifornimento circuito raffreddamento

Eeguire il rifornimento con il liquido indicato nel prospetto sotto riportato.

Il riempimento deve essere effettuato attraverso il bocchettone del radiatore rispettando le seguenti modalità:

Togliere le viti di sfiato della pompa acqua e del collettore d'alimentazione.

Immettere il liquido fino a che fuoriesca dal foro sulla pompa acqua; montare la vite di sfiato sulla pompa; proseguire il riempimento fino che il liquido non fuoriesca dal foro di sfiato posto sul collettore d'alimentazione.

Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo fino a completa evacuazione di aria residua contenuta nel motore.

Bloccare la vite di sfiato sul collettore d'alimentazione.

Completare il riempimento del radiatore quindi montare il tappo.

Rifornire il vaso di espansione sino al raggiungimento del livello massimo indicato sul vaso stesso e quindi montare il tappo.

TEMPERAT.	ANTICONGELANTE	Q.TA' cm^3
fino a -20°C	Concentrato Norm. 3681-69956 acqua distillata	3500 4500
	Pronto all'uso Norm. 3681-69958	8000

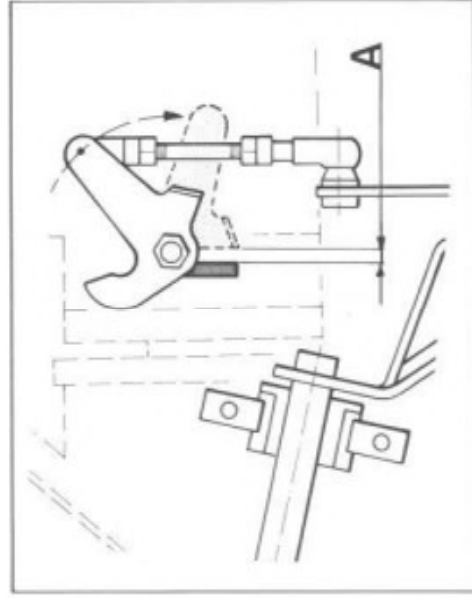
Qualora si volesse ottenere una protezione superiore a -20°C , sostituire una uguale quantità di miscela con antigelo concentrato come sotto riportato.

Temperatura $^\circ\text{C}$	Radiatore cm^3	Serbatoio espansione cm^3	Totale cm^3
- 30	1.000	200	1.200
- 40	2.200	450	2.650

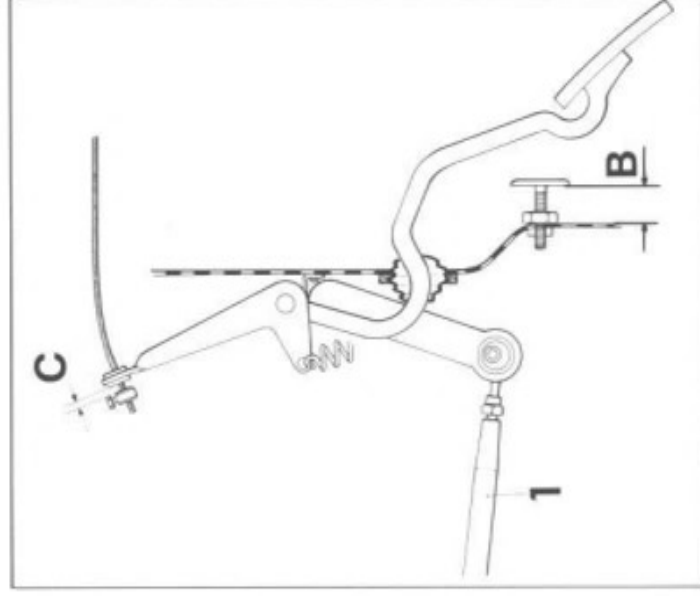


REGISTRAZIONI TIRANTERIA ACCELERATORE

Controllare che con il pedale acceleratore a fondo corsa, la luce A tra leva comando farfalle e fine corsa sul carburatore sia compresa tra 1 e 2 mm; agire successivamente sul tirante 1 di regolazione corsa pedale acceleratore, qualora non dovesse verificarsi la battuta del pedale sulla vite di fine corsa la cui sporgenza dal



pavimento deve risultare di $15 \div 22$ mm (B).
Controllare che la luce C tra serrafilo sul flessibile acceleratore a mano e leva del pedale, con leva in posizione di riposo, sia di $5 \div 6$ mm.
Verificare la tenuta del circuito di alimentazione.



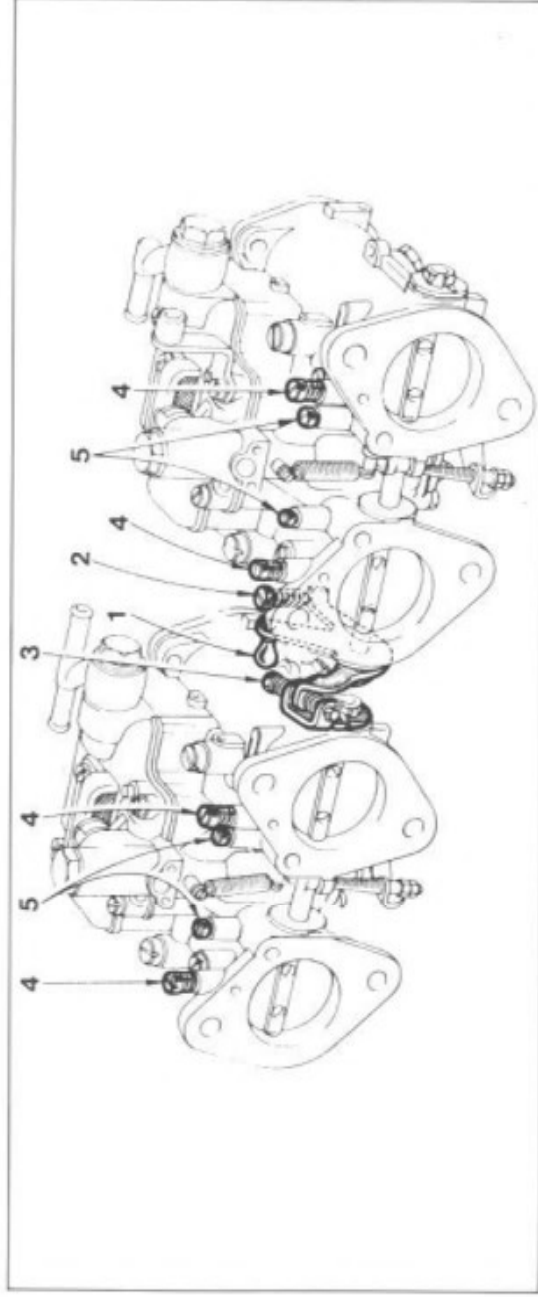


REGIME MINIMO

Regolazione regime minimo e sincronizzazione

- Togliere la molletta di sicurezza e scollegare il tirante posto tra rinvio e leva **1** comando farfalla da quest'ultima.
- Allentare completamente la vite **2** di registro apertura farfalla.
- Svitare la vite **3** sino ad accertarsi, esercitando una pressione sulla leva **1** ruotandola verso l'alto, della perfetta chiusura delle farfalle sia del carburatore anteriore che posteriore; quindi, mantenendo la pressione sulla leva **1**, avvitare la vite **3** sino all'inizio di contatto in modo da stabilire la perfetta chiusura delle farfalle dei due carburatori.
- Ruotare la vite **2** di apertura farfalla sino a contatto della leva **1**; avvitare quindi di un giro.
- Avvitare a fondo, senza forzare, le viti **4** di miscela e svitarle quindi di quattro giri.

- Collegare il tirante alla leva **1** comando apertura farfalla.
- Avviare il motore e portarlo alla temperatura di regime; arrestarlo ed applicare il vacuometro **C.2.0014** con il suo supporto **R.4.0139** e collegarlo ai fori, previo smontaggio dei tappi **5**, di attacco ai carburatori tramite le prese **C.2.0015**, oppure **C.2.0031** se si tratta di carburatori deinquanti.
- Avviare nuovamente il motore e assicurare un valore medio di depressione nei condotti del 1° e 2° cilindro con il 3° ed il 4° cilindro operando sulla vite **2** di sincronizzazione farfalla, mantenendo il regime minimo a 850 ± 50 giri/min. da controllare con il contagiri elettronico.
- Eliminare le eventuali pulsazioni irregolari del motore operando sulle viti **4** di miscela cercando di non compromettere l'allineamento del valore di depressione ed il regime di rotazione.



CONTROLLO EMISSIONI ALLO SCARICO

- Rilevare il valore dell'ossido di carbonio contenuto nei gas di scarico dei motori deinquanti, applicando all'uscita del tubo di scarico e sul collettore, qualora fosse predisposto, previo smontaggio dei tappi **5**, l'apposito apparecchio CO Tester. Il valore del CO contenuto nei gas di scarico non deve superare il 4,5%.
- Per assicurare la percentuale di CO prescritta

allo scarico, agire sulle viti **4** di miscela; accertarsi che restino invariati il regime minimo, il valore medio di depressione e le pulsazioni al regime stesso.

A registrazione ultimata arrestare il motore e scollegare il vacuometro e il CO Tester.

Rimontare i tappi **5** sui fori del carburatore.



ACCENSIONE

Apertura contatti distributore

Il controllo va eseguito procedendo nel seguente modo:

- togliere la presa aria dei carburatori;
- smontare le semiscatole di protezione del distributore previa rimozione delle mollette di fissaggio;
- togliere la calotta del distributore;
- rimuovere la spazzola rotante previa rimozione del bulloncino di fissaggio all'albero se si tratta di distributore Marelli;
- ruotare l'albero motore in modo che l'albero del distributore determini la massima apertura dei contatti;
- controllare mediante spessimetro che la distanza tra i contatti, sia di mm $0,4 \div 0,5$.

Se necessario eseguire la regolazione operando come segue:

- sbloccare la vite di fissaggio dei contatti;
- ruotare l'alberino del distributore in modo che l'eccentrico, agendo sul contatto mobile, dia luogo alla minima apertura dei contatti;
- interporre tra i contatti la lamina dello spessore prescritto;
- agire sui contatti per registrarne l'apertura quindi bloccare la vite di fissaggio e rimontare la spazzola rotante.

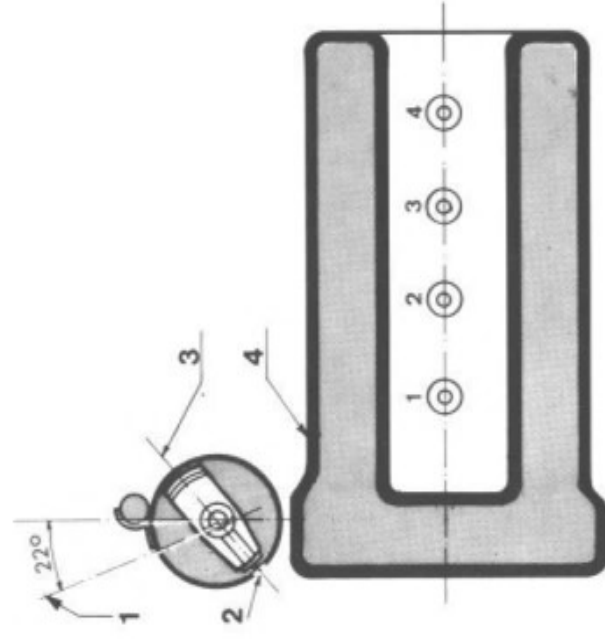
Fase

Verificare la fase operando come segue:

- collegare una lampada spia sul morsetto di bassa tensione del distributore d'accensione e ruotare a mano l'albero motore nel senso normale di funzionamento, fino a far coincidere la tacca F dell'anticipo fisso, posta sulla puleggia dell'albero motore, con l'indice sul coperchio anteriore (pistone del cilindro n. 1 al P.M.S. in fase di scoppio con entrambe le valvole chiuse;

- verificare che in tale posizione i contatti stiano per aprirsi (accensione della lampada spia) e che la spazzola rotante sia rivolta verso la tacca incisa sul corpo del distributore;

N.B. - La spazzola deve essere orientata verso la parte anteriore del motore parallelamente all'asse longitudinale del motore stesso, se si tratta di distributore Marelli, e come in figura nel caso di distributore Bosch.



- 1 - Orientamento innesto
- 2 - Riferimento accensione 1° cilindro
- 3 - Orientamento spazzola
- 4 - Motore



Se necessario, eseguire la correzione della fase operando come segue:

- allentare il bulloncino che fissa il distributore alla piastra sul coperchio anteriore;
- ruotare il distributore nel senso orario per posticipare e nel senso antiorario per anticipare, quindi bloccare il bulloncino di fissaggio;
- togliere la lampada spia e montare la calotta del distributore;
- effettuare i collegamenti dell'impianto d'accensione.

Controllare gli anticipi fisso e massimo operando come segue:

- effettuare i collegamenti previsti per l'apparecchio di controllo;
- avviare il motore e verificare, con l'impiego di un contagiri elettronico, che ai regimi prescritti si abbia l'allineamento tra l'indice sul coperchio anteriore e le tacche di riferimento poste sulla puleggia albero motore individuate con:

F per anticipo fisso - M per anticipo massimo;

- arrestare il motore.

Non verificandosi l'allineamento prescritto bisogna sbloccare il bulloncino di fissaggio del distributore e ruotare quest'ultimo in modo da fare coincidere le rispettive tacche.

Montare le semiscatole di protezione.

Qualora non si dovesse ottenere la corretta posizione degli anticipi è necessario sostituire il distributore.

Controllo distributore al banco

Nel caso di distributori revisionati o che sul motore non garantiscono gli anticipi ai valori prescritti è possibile accertare al banco tali valori.

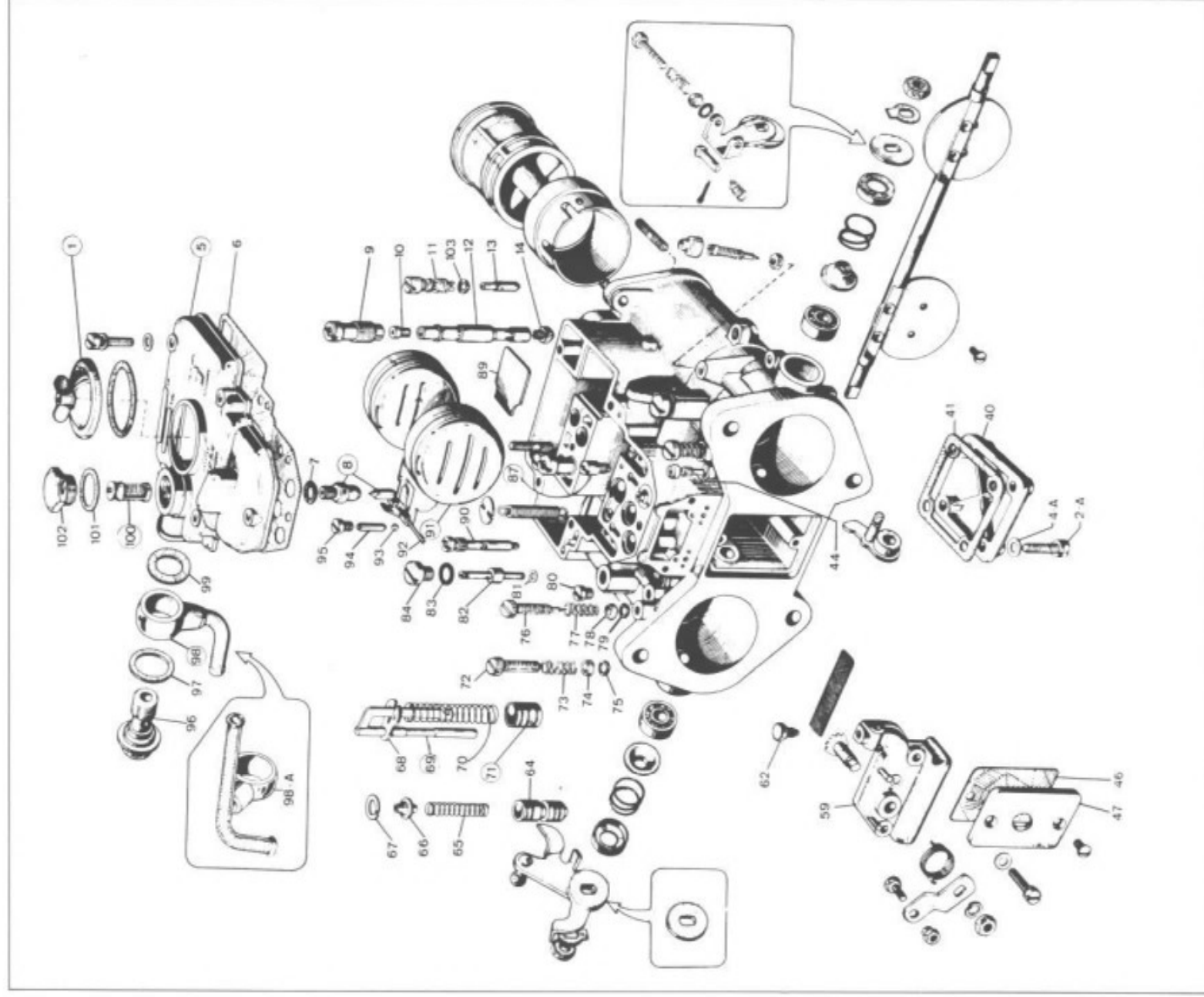
Il controllo va eseguito dopo avere rilevato con il dinamometro **C.5.0114** e l'ausilio della lampada spia, la pressione fra i contatti.

Controllare ed eventualmente regolare l'apertura dei contatti come descritto a pag. 35.

Montare il distributore d'accensione sul banco ed eseguire i collegamenti elettrici.

Effettuare l'azzeramento delle scintille sul disco graduato, facendo girare il distributore non oltre i 50 giri/min.

Rilevare il valore dell'angolo di chiusura dei contatti e la curva dell'anticipo automatico per punti.

**ALIMENTAZIONE****CARBURATORE WEBER 40 DCOE 72-73**



SCOMPOSIZIONE

Lavare esternamente il carburatore con benzina nebulizzata e asciugarlo con aria compressa.

Procedere alla scomposizione del carburatore, eseguendo con cura le operazioni seguenti:

- svitare il tappo **96** e asportare dal coperchio del carburatore il raccordo **98** o **98 A**, rispettivamente per il carburatore posteriore e anteriore con le relative guarnizioni **97** e **99**;
- togliere il coperchietto **1** di accesso ai getti del minimo e del massimo del coperchio carburatore;
- svitare il tappo **102** del filtro e rimuoverlo con la rondella **101** e togliere il filtro **100**;
- rimuovere le viti con rondelle di fissaggio del coperchio **5** assieme al galleggiante **91** e alla guarnizione **6**;
- rimuovere la piastrina **89** dalla vaschetta;
- togliere dal coperchio il galleggiante **91** previa rimozione del perno **92**; togliere quindi la guarnizione **6** e il tappo a spillo **8** con la relativa guarnizione **7**;
- togliere dalle sedi sul corpo carburatore i getti del minimo composti dai porta getti **11** dai getti **13** e guarnizioni **103**;
- togliere dalle sedi sul corpo carburatore i gruppi emulsionatori **12** completi dei porta getti **9**, dei calibratori aria principali **10** e dai getti principali **14**;
- rimuovere dalla vaschetta la valvola di aspirazione **87** della pompa di accelerazione;
- sfilare dalla sede sul corpo carburatore la pompa di accelerazione composta dai particolari astina di comando **69**, piastrina ritegno molla **68**, molla **70**, pistoncino pompa **71**;
- togliere dalla sede sul corpo carburatore i getti pompa **82** con le relative rondelle **81** previa rimozione del tappo **84** e delle rondelle **83**;
- togliere dalle sedi sul corpo carburatore le valvole di mandata della pompa di accelerazione rimuovendo i tappi **95** i contrappesi **94** e le sfere **93**;
- togliere dalla sede sul corpo carburatore i getti starter **90**;
- rimuovere il coperchio supporto guaina **59**

con il comando di avviamento **52** e le valvole **64** con relative molle **65** previa rimozione degli anelli di fermo **66** e dei ritegni **67**.

Rimuovere inoltre dal corpo carburatore i seguenti particolari:

- la vite **72** di registro farfalle assieme alla molla **73** con scodellino **74** guarnizione **75** e la vite fissaggio guaina **62**;
 - la vite **76** di registro miscela minimo assieme alla molla **77** e al relativo scodellino **78** e guarnizione **79**;
 - i tappi **80** dei fori di progressione;
 - i tappi di presa depressione **44**;
 - il coperchietto **40** fondo vaschetta con la relativa guarnizione **41**, le viti di fissaggio **2 A** con le rosette piane **4 A**;
 - il coperchietto **47** vano pompa di accelerazione e relativa guarnizione **46**.
- Rimuovere dal carburatore anteriore, se necessaria, la vite con relativa molla di sincronizzazione delle farfalle
- Avvertenza:** Non rimuovere le viti di By-pass poste esternamente sul corpo del carburatore in corrispondenza dei condotti dei diffusori.
- Non togliere** i diffusori dal corpo carburatore per non variarne il flussaggio dei condotti.



VERIFICHE E CONTROLLI

Prima di eseguire i controlli prescritti, è necessario lavare accuratamente con benzina i getti e le valvole e asciugarli con aria compressa; lavare inoltre ed asciugare con analogo sistema il corpo carburatore, le canalizzazioni, la valvola a scotch e il coperchio.

Durante la pulizia, evitare l'impiego di punte metalliche o altri utensili che potrebbero alterare la taratura dei fori.

Verificare che i particolari tarati abbiano la stampigliatura prescritta riportata nella tabella.

Controllare inoltre che le varie parti non presentino segni di manomissione; in caso contrario procedere alla sostituzione.

Controllare che la membrana della pompa di accelerazione sia integra, e che la molla non sia sfibrata; se necessario sostituire le parti anomale.

DATI TARATURA - CARBURATORE WEBER

CARATTERISTICHE	CATEGORICO { ALFA ROMEO	SIGLA FORNIT.	
		116.08.04.010.00 116.08.04.011.00	40 DCOE 80/81
Diffusore		32	32
Getto principale		1,35	1,35
Emulsionatore principale		F 34	F 34
Calibratore aria principale		2,10	2,10
Getto minimo		0,55	0,55
Calibratore aria minimo		F 17	F 17
Fori progressione		N. 4 fori Ø 1,20/1,60/1,60/1,50	N. 4 fori Ø 1,20/1,60/1,60/1,50
Getto starter		0,65 F 5	0,65 F 5
Calibratore aria starter		2,00	2,00
Boccola inclinata miscela starter		1,00	1,00
Getto pompa accelerazione		0,35 orizz.	0,35 orizz.
Fuga valvola aspirazione pompa accelerazione		0,60	0,60
Portata pompa accelerazione per 20 pompate Per condotto		3,5 + 4,5 (3 + 4)* (2,5 + 3,5)*	3,5 + 4,5 (3 + 4)* (2,5 + 3,5)*
Astina comando pompa accelerazione	{ Corsa Lungh.	18 (16)* 63 (61)*	18 (16)* 63 (61)*
Tappo a spillo		1,50	1,50
Peso galleggiante	g	26	26

NOTE (1) - Carburatore flussato
* - Valore premodifica



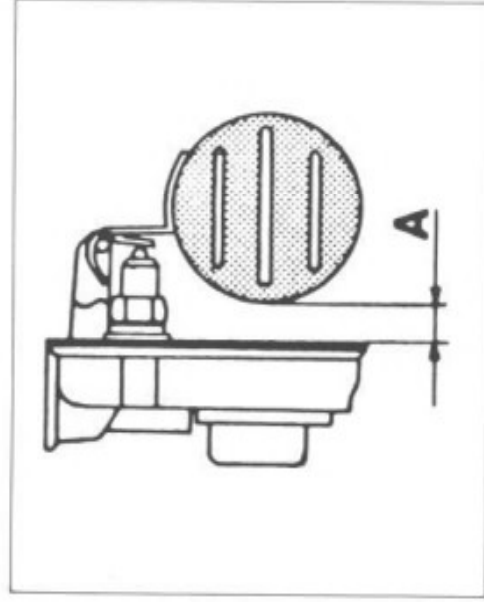
RICOMPOSIZIONE

Il rimontaggio del carburatore va eseguito procedendo, in linea di massima, in ordine inverso allo smontaggio, rispettando i procedimenti di messa a punto sottoportati.

Livello vaschetta carburatori

Il controllo del livello carburante in vaschetta va eseguito rilevando la distanza tra il galleggiante e il piano del coperchio con guarnizione ponendo il coperchio in posizione verticale, con la linguetta in posizione verticale, a leggero contatto dello spillo.

La quota "A" deve essere di mm 7,5



Qualora detta quota non si riscontrasse variare la posizione della linguetta indicata in figura. Ottenuta la quota "A" verificare che la corsa libera dal galleggiante sia superiore al diametro nominale impresso sul tappo a spillo (valori in mm); eventualmente variare la posizione della linguetta.

Per ottenere la corsa libera del galleggiante spostare il coperchio dalla posizione verticale ad una posizione tale che il galleggiante stesso possa compiere la sua corsa.

Portata pompa di accelerazione

Disporre il carburatore su l'apposito supporto C.4.0101.

Collegare il tubo di alimentazione combustibile (per gravità) al raccordo sul coperchio carburatore.

Alimentare il carburatore e disporre i misurini graduati C.4.0105 sotto ai carburatori in corrispondenza dei tubetti scarico benzina.

Azionare ripetutamente la leva comando farfalla sino a fine corsa per assicurare il riempimento del circuito di erogazione combustibile.

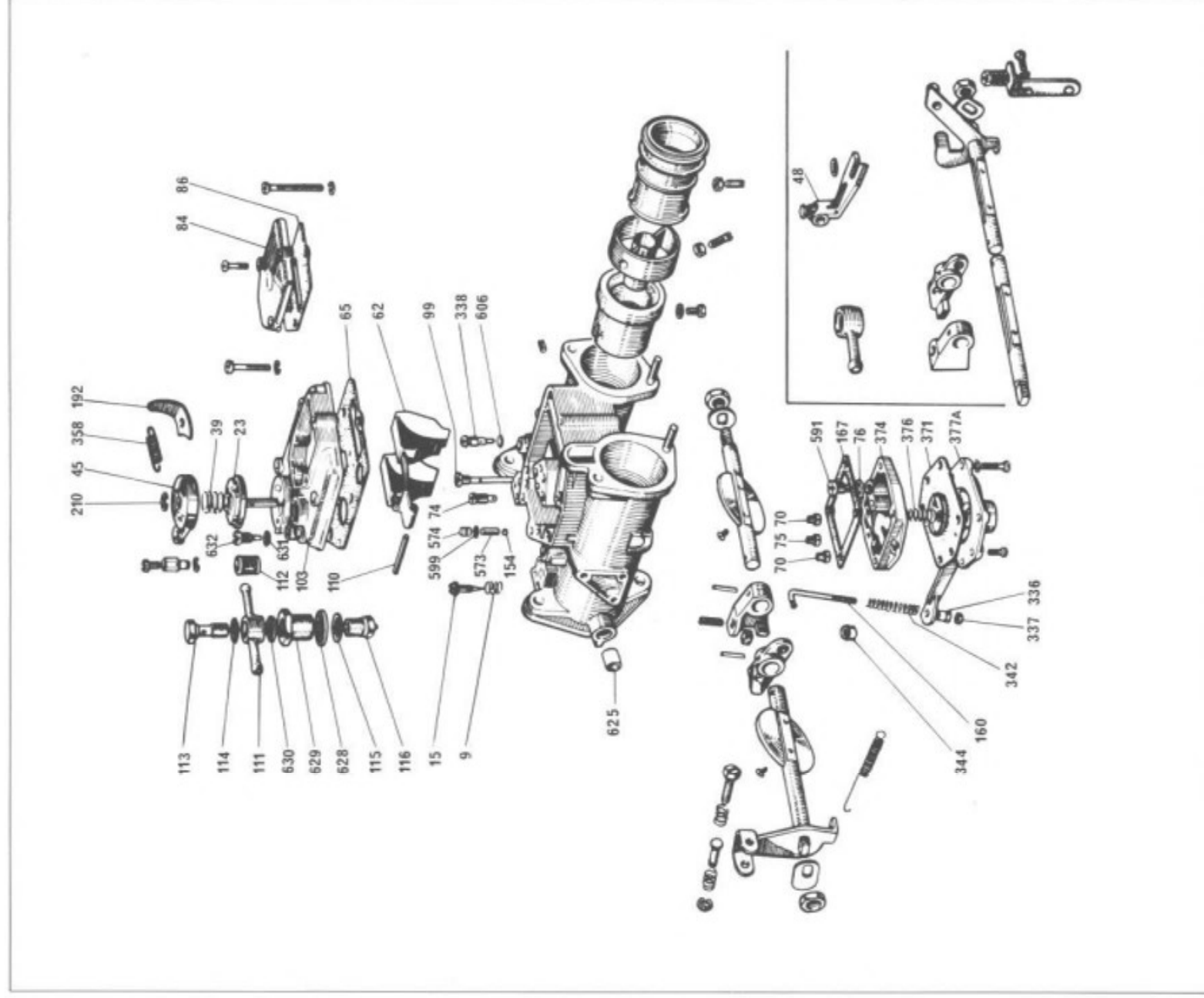
Svuotare i misurini completamente ed assicurarsi che non vi sia presenza di combustibile nei condotti.

Azionare la leva comando farfalle per 20 volte, stando brevemente nelle posizioni di massima apertura e chiusura.

Verificare che il volume di combustibile erogato sia complessivamente $3,5 \div 4,5 \text{ cm}^3$



CARBURATORE SOLEX 40 DDH - 8





SCOMPOSIZIONE

Lavare esternamente il carburatore con benzina nebulizzata e asciugarlo con aria compressa.

Procedere alla scomposizione del carburatore, eseguendo con cura le operazioni seguenti:

- svitare il tappo **113** e asportare dal coperchio del carburatore il raccordo **111** con le relative guarnizioni **630** e **114**;
- togliere dal carburatore anteriore la molla **358** di richiamo del disco starter;
- togliere il coperchietto **84** copri getti con la guarnizione **86** previa rimozione delle viti con rondelle di fissaggio al coperchio **103** del carburatore, e delle piastine con la stampigliatura del n. di disegno del carburatore;
- togliere le viti con rondelle di fissaggio del coperchio **103** al corpo del carburatore e rimuovere il coperchio con relativa guarnizione **65**;
- rimuovere la staffa **192** di attacco molla richiamo disco starter del carburatore anteriore, mentre dal carburatore posteriore togliere il supporto **48** dalla guaina cavo comando starter;
- rimuovere dalla vaschetta il galleggiante **62** con il perno **110**;
- rimuovere dal coperchio **103** del carburatore, il tappo a spillo **116** e la guarnizione **115**; quindi la sede **629** di arrivo combustibile con la sua guarnizione **628**;

Se necessario togliere dal coperchio **103** del carburatore il disco starter **23** previa rimozione dell'anello elastico **210**, del coperchio starter **45** e delle molle **39**; rimuovere i tappi presa depressione **632** con le guarnizioni **631**.

Rimuovere dal corpo carburatore:

- i tubi emulsionatori principali **99**;
- i getti del minimo **74**;
- la valvola di mandata pompa accelerazione composta dai tappi **574**, dalle guarnizioni **599**, dai contrappesi **573** e dalle sfere **154**;
- i getti **338** della pompa di accelerazione e le loro guarnizioni **606**;
- le viti **15** di miscela del minimo con le molle **9** e le relative guarnizioni e rondelle di tenuta.

Rimuovere dal carburatore anteriore la vite con la molla di sincronizzazione farfalle e dal carburatore posteriore la vite con molla di regolazione apertura farfalle.

Togliere dal tirante **160** comando pompa di accelerazione il controdado **337** ed il dado **336**.

Sbloccare e togliere le viti di fissaggio della pompa accelerazione al carburatore; rimuovere la pompa con la guarnizione **167** sfilandola dal tirante **160** e ricuperando la molla **342** e le boccole **344**.

Togliere dalla pompa le viti di unione del coperchio pompa **377** al corpo pompa **374**; separare i due particolari e recuperare la molla **376** per la membrana **371**.

Rimuovere dal corpo pompa la valvola **591** e la relativa guarnizione **76**.

Rimuovere dal corpo carburatore lato inferiore l'attacco pompa di accelerazione; i getti principali **70**, e il getto dello starter **75**;

Avvertenza: Non toccare la vite di "By-pass" poste esternamente in corrispondenza dei diffusori. Non rimuovere i diffusori per non compromettere il flussaggio dei condotti.



VERIFICHE E CONTROLLI

Prima di eseguire i controlli prescritti è necessario lavare accuratamente getti e valvole e asciugarli con aria compressa; lavare inoltre e asciugarli con analogo procedimento il corpo carburatore, le canalizzazioni, la vaschetta e il coperchio.

Durante la pulizia bisogna evitare l'impiego di punte metalliche o altri utensili che potrebbero alterare la taratura dei fori.

Verificare che i particolari tarati abbiano la stampigliatura prescritta riportata nella tabella.

Controllare inoltre che le varie parti non abbiano segni di manomissione; in caso contrario procedere alla sostituzione.

Controllare che la membrana della pompa di accelerazione sia integra e che la molla del rispettivo dispositivo non sia sfibrata, se necessario sostituire le parti anomale.

DATI TARATURA CARBURATORE SOLEX

CARATTERISTICHE	CATEGORICO { ALFA ROMEO SIGLA FORNIT.	116.08.04.010.04 116.08.04.011.04
Diffusore		32
Getto principale		1,40
Emulsionatore principale		1 Foro Ø 0,8
		2 Fori passanti Ø 2
		(2 Fori passanti Ø 1,5) *
Calibratore aria principale		1,59 (1,50) *
Getto minimo		0,50
Calibratore aria minimo		1,30
Getto starter		1,40
Calibratore aria starter		6,00 (foro miscela Ø 1,25)
Getto pompa accelerazione		0,35
Fuga valvola aspirazione pompa accelerazione		0
Portata pompa accelerazione per 20 pompe. Per condotto	cm ³	6 ± 1
Tappo a spillo		1,60 (passo ridotto)
Spessore sotto tappo a spillo		1,00
Peso galleggiante	g	13,6 ± 0,5

NOTE : * Valore premodifica.



RICOMPOSIZIONE

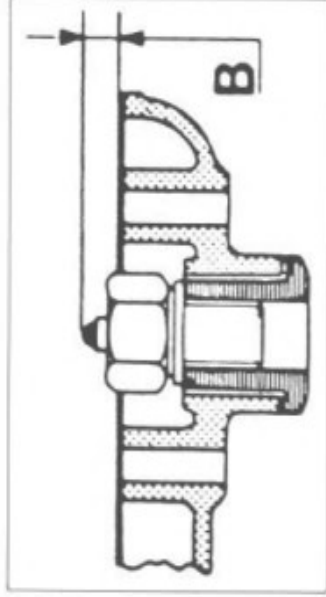
Il rimontaggio del carburatore va eseguito procedendo in linea di massima, in ordine inverso allo smontaggio, rispettando quanto indicato nelle tabelle dei dati di taratura e i procedimenti di messa a punto sottoportati:

Livello vaschetta carburatore

Il controllo del livello carburatore in vaschetta si esegue con la verifica della sporgenza del tappo a spillo dal piano del coperchio e del profilo del galleggiante.

Entrambi i controlli si eseguono con l'impiego della dima **C.6.0169**.

Il primo consiste nel verificare che la sporgenza B del tappo dal piano del coperchio sia di mm $4,4 \div 4,6$; per l'eventuale correzione agire sulle rondelle.



Il secondo consiste nell'accertare che il profilo del galleggiante non si sia alterato; in caso contrario sostituirlo.

Portata pompa di accelerazione

Disporre il carburatore sull'apposito supporto **C.4.0101**.

Collegare il tubo di alimentazione combustibile al raccordo sul coperchio carburatore.

Alimentare il carburatore e disporre i misurini graduati **C.4.0105** sotto ai carburatori in corrispondenza dei tubetti di scarico benzina.

Azionare ripetutamente la leva comando farfalle fino a fine corsa per assicurare il riempimento del circuito di erogazione combustibile.

Svuotare i misurini completamente ed assicurarsi che non vi sia presenza di combustibile nei condotti.

Azionare la leva comando farfalle per venti volte, stando brevemente nelle posizioni di massima apertura e chiusura.

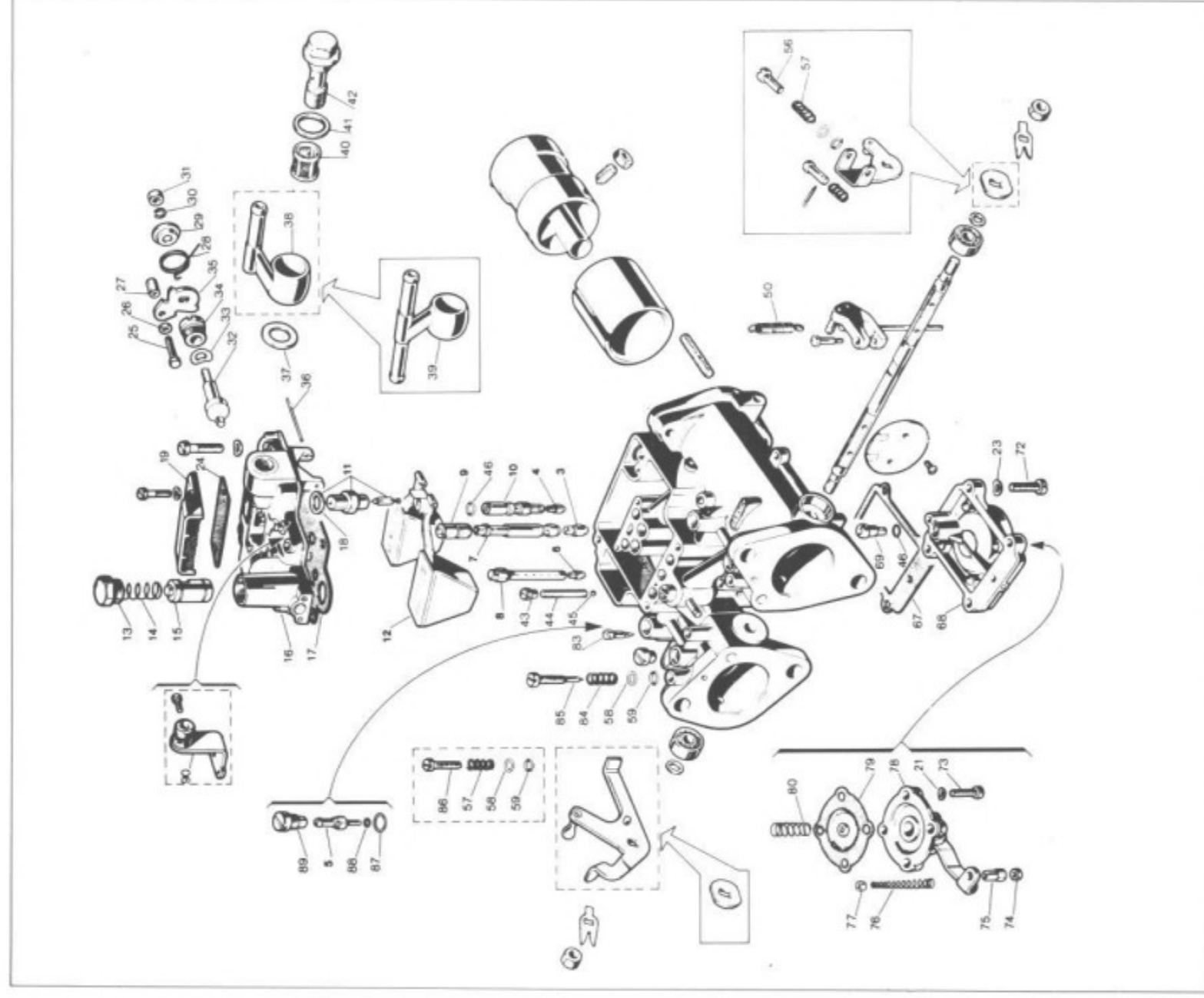
Verificare che il volume di combustibile erogato corrisponda complessivamente a $\text{cm}^3 5 \div 7$.

Per l'eventuale regolazione della portata agire sul dado di registro pompa svitando o avvitando per diminuire o aumentare la portata.

Dopo aver verificato che la portata corrisponde a quella prescritta bloccare il dado e il controdado.



CARBURATORE DELLORTO DHLA 40 F





SCOMPOSIZIONE

Lavare esternamente il carburatore con benzina nebulizzata e asciugarlo con aria compressa.

Procedere alla scomposizione del carburatore, eseguendo con cura le operazioni seguenti:

- svitare il tappo **42** e rimuovere i raccordi **38** o **39**, a secondo se si tratta del carburatore posteriore o anteriore, assieme alle guarnizioni **37** e **41** e al filtro **40**;
- togliere il coperchio **19** con relativa guarnizione **24**;
- togliere le viti con rondelle di fissaggio del coperchio **16** e rimuoverlo assieme al galleggiante **12**, recuperare dal carburatore posteriore il supporto della guaina comando starter **90**;
- togliere dal coperchio il galleggiante previa rimozione del perno **36** sganciandolo dal tappo a spillo **11**;
- togliere quindi la guarnizione **17**, il tappo a spillo **11** e la guarnizione di tenuta **18** della sede del tappo a spillo;
- scomporre, se necessita, lo starter rimuovendolo dall'alberino di comando **32** il dado **31** con relativa rondella **30**, la bussola **29** con la molla **28**, la leva **35** con la vite **25**, la rondella **26** e il dado **27**;
- svitare il tappo **34** e recuperare l'alberino **32** con la rondella **33**;
- sbloccare il tappo **13** e togliere la molla **14** e la valvola **15**.

Togliere dal corpo carburatore:

- gli emulsionatori **7** assieme ai getti principali **3** e ai calibratori aria **9**;
- i getti del minimo **4** assieme ai portagetti **10** e alle guarnizioni **46**;
- l'emulsionatore **8** assieme al getto **6** dello starter;
- le viti **85** di miscela del minimo assieme alle molle **84** ed alle rondelle **58**, e guarnizioni di tenuta **59**;
- i tappi **83** presa depressione;
- i tappi **89** con la guarnizione di tenuta **88** dei getti **5** della pompa di accelerazione assieme alla propria guarnizione **87**;

- la valvola di mandata della pompa di accelerazione **45** formata dai tappi **43** e dai contrappesi **44**;
- la vite **56** di sincronizzazione delle farfalle con la relativa molla **57**, rondelle e anello spurgo dell'albero di comando farfalle del carburatore anteriore;
- la vite **86** di apertura farfalle con la relativa molla **57**, rondella **58**, e anello **59** del carburatore posteriore;
- rimuovere il dado **75** e il controdado **74** dal tirante comando pompa di accelerazione;
- togliere le viti **72**, con le rondelle **23** di fissaggio della pompa di accelerazione **68**, al corpo carburatore, rimuovere la pompa assieme alla guarnizione **67**. Recuperare la molla **76** e la bussola **77** dal tirante comando pompa;
- rimuovere dal corpo pompa **68** la valvola di aspirazione **69** con la rondella **46**;
- togliere dal corpo pompa le viti **73** con la rondella **21** di fissaggio del coperchio **78**, rimuovere la membrana **79** con la propria molla **80**;
- sganciare la molla **50** di richiamo alberino farfalle sia dal corpo carburatore che dall'alberino.

Avvertenza: Non toccare le viti di By-pass, poste esternamente in corrispondenza dei condotti dei diffusori. Non rimuovere i diffusori per non compromettere il flusso del carburante.



VERIFICHE E CONTROLLI

Prima di eseguire i controlli prescritti è necessario lavare accuratamente con benzina getti e valvole e asciugarli con aria compressa; lavare inoltre con analogo procedimento il corpo carburatore, le canalizzazioni, la vaschetta e il coperchio.

Durante la pulizia bisogna evitare l'impiego di punte metalliche, che potrebbero alterare la taratura dei fori.

Verificare che i particolari tarati abbiano la stampigliatura prescritta riportata nella tabella.
Controllare inoltre che le varie parti non presentino segni di manomissione; in caso contrario procedere alla sostituzione.

Controllare che la membrana della pompa di accelerazione sia integra e che le molle non siano sfibrate; se necessario sostituire le parti anomale.

DATI TARATURA CARBURATORE DELL'ORTO

CATEGORICO ALFA ROMEO		SIGLA FORNIT.		116.08.04.010.02 116.08.04.011.02 116.08.04.010.05 (1) 116.08.04.011.05 (1)		116.08.04.010.00 (1) 116.42.04.011.00 (1)		116.08.04.010.11 (1) 116.08.04.011.11 (1)	
CARATTERISTICHE				DHLA 40 F		DHLA 40 F		DHLA 40 F	
Diffusore				32		32		32	
Getto principale				1,45		1,45		1,45	
Emulsionatore principale				7772.08.28		7772.08.28		7772.08.28	
Calibratore aria principale				2,10		2,10		2,10	
Getto minimo				0,55		0,52		0,55	
Calibratore aria minimo				2,20		2,20		2,20	
Fori progressione				N. 5 fori Ø 1,2/1,6/1,6/1,5/1,5		N. 5 fori Ø 1,2/1,6/1,6/1,5/1,5		N. 5 fori Ø 1,2/1,6/1,6/1,5/1,5	
Getto starter				0,70		0,80		0,80	
Calibratore aria starter				3,00		1,50		3,00	
Emulsionatore starter				7482.01.28		7482.3		7482.3	
Getto pompa accelerazione				0,33 calibratore radiale		0,33 calibratore radiale		0,33 calibratore radiale	
Portata pompa accelerazione per 20 pompe Per condotto cm ³				8 + 1,5 { 5,5 + 0,5 } * 8 - 0,5 { - 0,5 }		8 + 1,5 8 - 0,5		8 + 1,5 8 - 0,5	
Tappo a spillo				1,50		1,50		1,50	
Peso galleggiante g				10		10		10	

NOTE : (1) - Carburatore flussato

* - Valore premodifica



RICOMPOSIZIONE

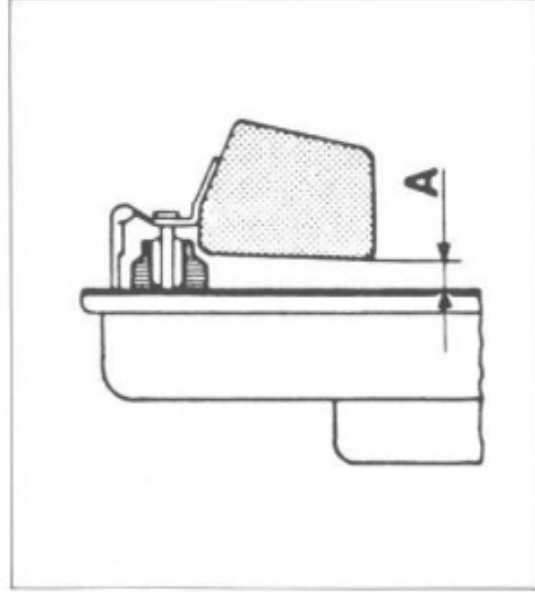
Il rimontaggio del carburatore va eseguito procedendo, in linea indicativa, in ordine inverso allo smontaggio, rispettando i dati riportati nelle tabelle di taratura e la messa a punto di seguito descritta.

Livello vaschette carburatori

Il controllo del livello carburatore in vaschetta va eseguito verificando la distanza tra il galleggiante e il piano del coperchio con guarnizione, ponendo il coperchio in posizione verticale e con il bilanciere del galleggiante a leggero contatto dello spillo come illustrato in figura.

La quota A deve essere di mm $14,5 \pm 15$.

Qualora non si riscontrasse il valore giusto sostituire il galleggiante.



Portata pompa di accelerazione

Per eseguire la verifica della portata della pompa di accelerazione procedere secondo quanto indicato a pag. 44 per i carburatori Solex rispettando il valore riportato nella tabella dei dati di taratura dei carburatori in esame.

POMPA COMBUSTIBILE

Controllo pressione mandata

Qualora non si siano riscontrati difetti nella sporgenza del tappo a spillo e nel profilo del galleggiante, e si dovessero verificare ingolfamenti nella vaschetta del carburatore è opportuno eseguire il controllo della pressione mandata della pompa procedendo come segue:

- inserire il manometro munito di rubinetto, tra pompa e filtro combustibile;
- avviare il motore e rilevare che la pressione di mandata sia di kg/cm^2 $0,3 \pm 0,4$ per pompe Fispa **4033.01** e Savara **9.06.033.00**, e di kg/cm^2 $0,3 \pm 0,45$ per pompe Fispa **4053.01**.

Detti valori devono essere riferiti alle seguenti condizioni:

- portata nulla (rubinetto sulla mandata a valle del manometro chiuso);
- regime motore a 5000 ± 6000 giri/min;
- manometro alla stessa altezza della pompa;

Riscontrando una pressione di mandata diversa da quella prescritta, occorre sostituire la pompa.



Alfa Romeo

DIREZIONE ASSISTENZA TECNICA
Centro Direzionale
20020 - ARESE (Milano)

Pubblic. N. 2445
10/76 - 3500

Printed in Italy

Proprietà riservata. Riproduzione, anche parziale,
vietata senza autorizzazione scritta
della ALFA ROMEO S.p.A.



This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm