
WORKSHOP MANUAL

Ape50

WORKSHOP MANUAL

Ape50

WORKSHOP MANUAL

Ape50

This workshop manual has been drawn up by Piaggio & C. Spa to be used by the workshops of Piaggio-Gilera dealers. This manual is addressed to Piaggio service mechanics who are supposed to have a basic knowledge of mechanics principles and of vehicle fixing techniques and procedures. Any important changes made to the vehicles or to specific fixing operations will be promptly reported by updates to this manual. Nevertheless, no fixing work can be satisfactory if the necessary equipment and tools are unavailable. It is therefore advisable to read the sections of this manual relating to specific tools, along with the specific tool catalogue.

N.B. Provides key information to make the procedure easier to understand and carry out.

CAUTION Refers to specific procedures to carry out for preventing damages to the vehicle.

WARNING Refers to specific procedures to carry out to prevent injuries to the repairer.



Personal safety Failure to completely observe these instructions will result in serious risk of personal injury.



Safeguarding the environment Sections marked with this symbol indicate the correct use of the vehicle to prevent damaging the environment.



Vehicle intactness The incomplete or non-observance of these regulations leads to the risk of serious damage to the vehicle and sometimes even the invalidity of the guarantee.

INDEX OF TOPICS

SPECIFICATIONS

CARA

ATTREZZATURA SPECIFICA

ATTR

RICERCA GUASTI E
MANUTENZIONE

RICE

ELECTRICAL SYSTEM

IMPI

MOTORE

MOTO

FRENI

FREN

STERZO

STER

SOSPENSIONI

SOSP

CARROZZERIA

CARR

INDEX OF TOPICS

SPECIFICATIONS

CARA



This section describes the general characteristics of the vehicle and the details of its servicing.

Norme di sicurezza

- Nel caso in cui, per effettuare interventi sul veicolo, si rendesse necessario tenere il motore in moto, assicurarsi che l'ambiente sia ben ventilato, eventualmente impiegare appositi aspiratori; non far mai funzionare il motore in locali chiusi. I gas di scarico sono infatti tossici.
- L'elettrolito della batteria contiene acido solforico. Proteggere gli occhi, gli indumenti e la pelle. L'acido solforico è altamente corrosivo; se entra a contatto con gli occhi o con la pelle, lavare abbondantemente con acqua e ricorrere subito a cure mediche.
- La batteria produce idrogeno, gas che può essere altamente esplosivo. Non fumare ed evitare fiamme o scintille nelle vicinanze della batteria, particolarmente durante le operazioni di ricarica della stessa.
- La benzina è estremamente infiammabile ed in alcune condizioni può essere esplosiva. Nella zona di lavoro non si deve fumare e non vi devono essere fiamme libere o scintille.
- Effettuare la pulizia dei ceppi, dei tamburi e delle pastiglie dei freni in ambiente ventilato indi-

rizzando il getto di aria compressa in modo da non ispirare la polvere prodotta dall'usura dei ceppi-
La polvere prodotta dall'usura dei ceppi, pur non contenendo amianto, è tossica.

Norme di manutenzione

- Usare ricambi originali PIAGGIO e lubrificanti raccomandati dalla Casa. I ricambi non originali o non conformi possono danneggiare il veicolo.

- Usare solo gli attrezzi specifici progettati per questo veicolo.

- Impiegare sempre guarnizioni, anelli di tenuta, e copiglie nuove durante il rimontaggio.

- Dopo lo smontaggio, pulire i componenti con solvente non infiammabile o ad alto punto di infiammabilità. Lubrificare tutte le superfici di lavoro prima del rimontaggio, escluso gli accoppiamenti conici.

- Dopo il rimontaggio controllare che tutti i componenti siano stati installati correttamente e che funzionino perfettamente.

- Per le operazioni di smontaggio, revisione e rimontaggio, usare esclusivamente attrezzi con misure metriche. Le viti, i dadi ed i bulloni metrici non sono intercambiabili con organi di unione con misure inglesi. L'uso di attrezzi e di organi di unione non adatti può causare danni al veicolo.

- In caso di interventi sul veicolo che interessano l'impianto elettrico verificare il corretto montaggio dei collegamenti elettrici, e in particolare i collegamenti di massa.

Identificazione del veicolo

Veicolo	Prefisso telaio	Prefisso motore
APE POKER (portata 8 q.li)	M4R1T	M4R1M
APE POKER (portata 7 q.li)	M4R2T	M4R1M
APE 50	TL6T	TL3T
APE 50 EUROPA	TL5T	TL3T
APE 50 mix	ZAPC80000	C801M

Ape Poker

Caratteristiche generali

Telaio	in lamiera del tipo a struttura integrata, con scocca portante ed unico longherone centrale.
Versioni	Pianale Pianale ribaltabile Furgone
Posti in cabina	n° 2
Sterzo	con tiranti di comando indipendenti e simmetrici per ciascuna ruota, snodi della tiranteria che non richiedono ingrassaggio. Guida a cremagliera con piantone in tre tronchi provvisti di tre giunti cardanici ed un giunto elastico.
Sospensione anteriore	a ruote indipendenti (tipo Mc Pherson) con bracci oscillanti inferiori e montanti telescopici con ammortizzatore idraulico a doppio effetto. Molla ad elica e tasselli di tamponamento coassiali con gli ammortizzatori. Snodi che non richiedono ingrassaggio.
Sospensione posteriore	a ruote indipendenti realizzate con elementi elastici in gomma a caratteristica progressiva. Le sospensioni sono integrate da ammortizzatori idraulici a doppio effetto.
Consumo	C.U.N.A.: lt. 5,1 per 100 Km.
Capacità coppa olio motore	Sostituzione normale lt. 2,3 Sostituzione filtro olio lt. 3 Quantità totale lt. 3,3
Capacità serbatoio benzina	(compresa riserva lt. 5) lt. 27.
Capacità serbatoio olio	(specifico per veicoli provvisti di dispositivo di ribaltamento idraulico del pianale): lt. 3

Velocità massima	(C.U.N.A.): km/h 80.
Autonomia	km. 500.
Cerchi	4,00 - 12".
Pneumatici	Michelin 140/70 - R12 XZX - C86J.
Pressione pneumatici	Ruote anteriori: 3 bar Ruote posteriori: 4,5 bar
Avvertenza	Non superare la pressione di gonfiaggio prescritta perché il pneumatico può scoppiare.
Motore	monocilindrico, ciclo otto quattro tempi, raffreddato mediante circolazione di aria forzata, disposto longitudinalmente nella parte posteriore del veicolo, sospeso su tamponi elastici.
Alesaggio	mm. 83
Corsa	mm. 78
Cilindrata	cm ³ 422
Candela	Champion N6BYC
Rapporto compressione	9,5:1
Anticipo accensione	11°
Potenza massima	Kw. 14,5 DIN
Regime corrispondente	g/1' 5250
Coppia massima	Kgm 3,1.
Regime corrispondente	g/1' 3500.
Distribuzione	albero a camme in testa comandato da cinghia dentata.
Comando valvole	punterie con spessori di regolazione gioco.
Angoli di fasatura distribuzione	Aspirazione inizio 3°30' prima P.M.S. fine 44°30' dopo P.M.I. Scarico inizio 48° prima P.M.I. fine 8° prima P.M.S.

Gioco punterie	per controllo fasatura distribuzione aspirazione 1 mm. scarico 1 mm. di funzionamento a motore freddo aspirazione 0,3 mm. scarico 0,4 mm.
Frizione	monodisco a secco.
Alimentazione	mediante pompa a membrana e carburatore orizzontale.
Carburatore	Tipo Dell'Orto OVC 34D
Raffreddamento	ad aria forzata, con ventilatore centrifugo e ventilazione del sottocoppa, mista a olio per raffreddamento testa.
Diametro di volta	m 7,23.
Convergenza misurata sui cerchi a veicolo scarico	Anteriore mm. 6

Portata utile(oltre il conducente)

Versioni:	M4R1T	M4R2T
Pianale	835 Kg.	715 Kg.
Pianale ribaltabile	800 Kg.	680 Kg.
Furgone	800 Kg.	680 Kg.

Peso a vuoto (con conducente)

Versioni:	
Pianale	585 Kg.
Pianale ribaltabile	620 Kg.

Furgone	620 Kg.
---------	---------

La tara può variare con la carrozzeria ma il peso massimo complessivo non deve superare Kg.

1420 per M4R1T e Kg. 1300 per M4R2T.

Lunghezza massima: "L"

Versioni:

Pianale	3555 mm.
---------	----------

Pianale ribaltabile	3630 mm.
---------------------	----------

Furgone	3555 mm.
---------	----------

Altezza massima: "A"

Versioni:

Pianale	1615 mm.
---------	----------

Pianale ribaltabile	1615 mm.
---------------------	----------

Furgone	1760 mm.
---------	----------

Rapporti di trasmissione motore-ruota

1a velocità	1/38,32
-------------	---------

2a velocità	1/23,82
-------------	---------

3a velocità	1/15,25
-------------	---------

4a velocità	1/9,97
-------------	--------

5a velocità	1/6,57
-------------	--------

R.M.	1/38,32
------	---------

Impianto elettrico

Alternatore: 14V-45A trascinato a cinghia (tipo Marelli)

Motorino di avviamento: 12V-1,5 Kw.

Accensione: Marelli a batteria, tipo induttivo con pick-up magnetico, modulo elettronico di comando e bobina A.T. separata.

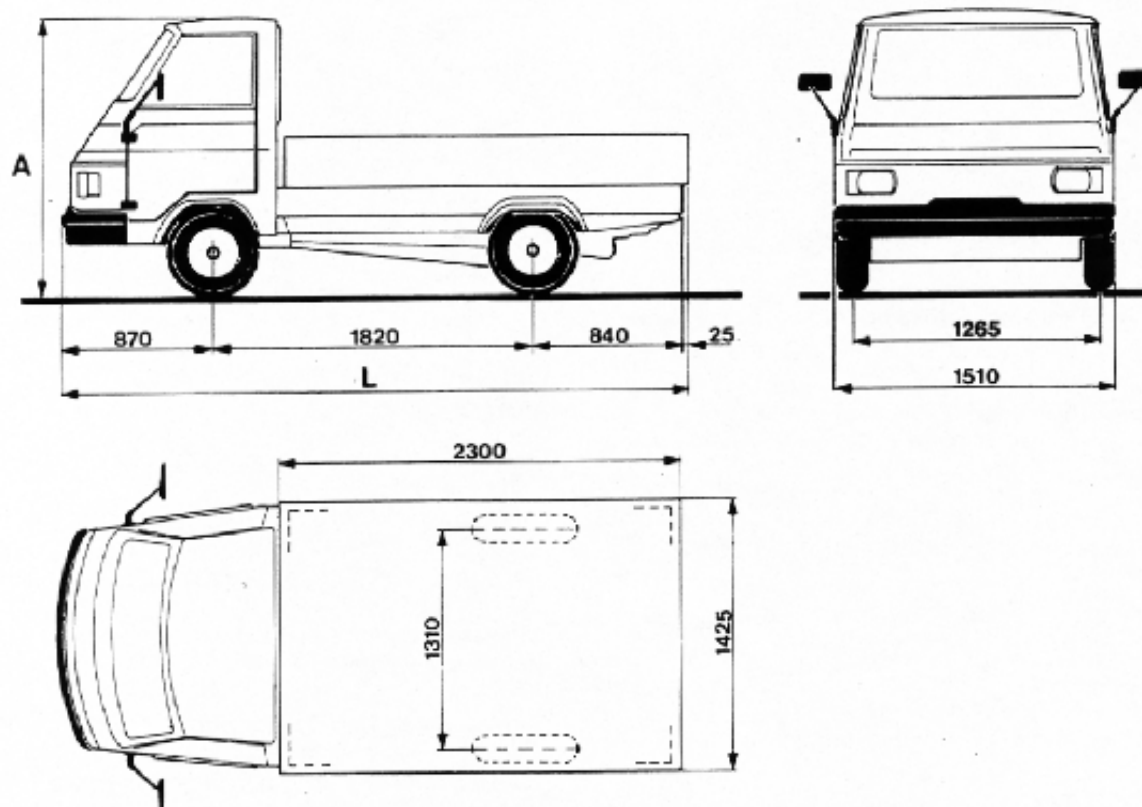


Tabelle coppie di bloccaggio

Avvertenza: lubrificare sempre i dadi tribloc o bibloc (autobloccanti) prima del loro montaggio per assicurare la corretta applicazione della coppia di bloccaggio.

Particolare	N. m
Motore	
Dado fissaggio cappellotto biella	70
Vite fissaggio volano	180 , 200
Dado fissaggio frizione	120 , 140
Viti fiss. spingidisco frizione	10
Vite fiss. corona primaria cambio	120 , 140
Viti fiss. corona differenziale	65 , 70
Viti fissaggio semicarter	20 , 22
Viti fissaggio carter frizione	8
Viti fiss. coperchio frizione	8
Vite M6 fiss. scatola cambio	8
Vite M8 fiss. scatola cambio	20 , 22
Viti fissaggio chiocciola	20 , 22
Viti fiss. coperchio chiocciola	8
Dado fissaggio tendicinghia	40 , 45
Interruttore pressione olio	22
Viti fiss. motorino avviamento	20 , 22
Viti fissaggio staffa motorino di avviamento	8
Dadi ancoraggio marmitta	25 , 30
Dadi fissaggio testa	40
Prigionieri fiss. testa cilindro	15
Viti fiss. supporto albero camme	20 , 22
Viti fissaggio gruppo pompa	20 , 22
Vite fiss. puleggia distribuzione	70 , 75
Bloccaggio carburatore	
Dadi fissaggio pompa A.C.	20 , 22

Viti fiss. coperchio punterie	8
Dadi fiss. collettore di scarico	19 , 21
Tappi condotti olio	35 , 40
Valvola raffreddamento pistone	12
Boccola comando crociera cambio	55 , 60
Stelo comando crociera cambio	25 , 27
Motore alla traversa	30 , 35
Supporto al telaio	12 , 15
Motore al supporto	45 , 50
Raccordi tubi olio alla testa e alla pompa	40 , 45
Candela	18 , 24
Dado fiss. alternatore al carter	45 , 50
Dado fiss. alternatore alla staffa	40
Vite fiss. staffa al carter	40
Dado fiss. dado positivo al carter	4,5
Sospensione anteriore	
Cavallotti barra stabilizzatrice al telaio	30,35
Barra stabilizzatrice al braccio sospensione	55 , 65
Braccio sospensione al telaio	55 , 75
Perno a snodo scatola sterzo leva sterzo	45 , 50
Perno a snodo braccio sospensione asse ruota	55 , 65
Bloccaggio infer. ammortizzatore	45 , 50
Bloccaggio super. ammortizzatore	20 , 25
Dadi blocc. cerchio al tamburo	60 , 70
Dado bloccaggio tamburo	100 , 120
Controdado regist. convergenza	45 , 55
Sospensione posteriore	

Dado blocc. ruota al tamburo	60 , 70
Dado bloccaggio tamburo	200 , 240
Bloccaggio infer. ammortizzatore	40 , 50
Bloccaggio super. ammortizzatore	30 , 40
Bloccaggio braccio oscillante	40 , 50
Dado bloccaggio giunto elastico	40 , 50
Bloccaggio mozzetto al semiasse	45 , 65
Bloccaggio mozzetto all'asse ruota	140 , 180
Dado bloccaggio mozzo al braccio oscillante	40 , 50
Dado bloccaggio piastrina autocentraggio ganasce	20 , 25
Telaio	
Bloccaggio supporto superiore sterzo	14 , 18
Bloccaggio supporto inferiore sterzo	14 , 18
Bloccaggio giunto cardanico	14 , 18
Bloccaggio giunto elastico	14 , 18
Bloccaggio scatola sterzo	30 , 35
Dado bloccaggio volante	60 , 80
Dado pedale freno	60 , 78
Dado pedali gas e frizione	15,6 , 21,5
Bloccagg. motorino tergicristallo	8 , 9
Bulloni fiss. corpo pompa freno	15,6 , 21,5
Asta comando cambio alla leva	40 , 45
Scatola comando cambio al telaio	8 , 10

*) Dopo aver raggiunto la coppia di bloccaggio prescritta ruotare ulteriormente la chiave di 180°. Vedi descrizione **Serraggio testa**

Dati revisione veicolo

Particolare	Valori in mm.
Gioco di montaggio cilindro - pistone	0,050 , 0,065
Distanza tra le estremità degli anelli di tenuta all'interno del cilindro	
- 1 anello di tenuta	0,2 , 0,4
- 2° anello di tenuta	0,3 , 0,5
- anello raschia olio	0,25 , 0,5
Gioco assiale degli anelli di tenuta nelle cave	
- 1 anello di tenuta /1a cava pistone	0,07 , 0,10
- 2° anello di tenuta/2a cava pistone	0,06 , 0,87
- anello raschia olio/3a cava pistone	0,035 , 0,065
Gioco di montaggio pistone/spinotto	0,003 , 0,009
Gioco boccola piede di biella/spinotto	0,014 , 0,020
Gioco stelo valvola/guida valvola	
- aspirazione	0,03 , 0,066
- scarico	0,023 , 0,059
Gioco di montaggio albero distribuzione/sup- porto	
- Lato cinghia	0,02 , 0,066
- Lato spinterogeno	0,02 , 0,069
Gioco punteria/supporto	0,009 , 0,05
Spessori piattelli valvole (20 piattelli)	da 3,95 in aumento di 0,05
Molle valvole	
Molla esterna	
Lunghezza libera	53,9
Lunghezza sotto carico di Kg. 38,9 ± 1,5	36

Lunghezza sotto carico di Kg. 59,5 ± 2,5	26,5
--	------

Molla interna

Lunghezza libera	41,8
------------------	------

Lunghezza sotto carico di Kg. 14,9 ± 0,5	31
--	----

Lunghezza sotto carico di Kg. 27,4 ± 1,2	22
--	----

Pompa olio del tipo a lobi

- Gioco sede/rotore	0,025 , 0,075
---------------------	---------------

- Gioco assiale rotori	0,02 , 0,06
------------------------	-------------

- Gioco radiale tra rotori	0,035 , 0,10
----------------------------	--------------

Tabella maggiorazioni cilindro-pistone

Maggiorazione	Cilindro	Pistone
Normale	83,000+0,0240	82,967 0-0,024
1a Maggiorazione	83,208+0,0080	83,158 0-0,008
2a Maggiorazione	83,408+0,0080	83,358 0-0,008

Tabella maggiorazioni anelli di tenuta

Denominazione	Normale	1a Maggiorazione	2 a Maggiorazione
Anello di tenuta superiore	83	83,2	83,4
Anello di tenuta inferiore			
Anello raschiaolio completo			

N.B. Gli anelli di tenuta devono essere montati con la scritta (TOP) rivolta verso il cielo del

pistone e la molla interna dell'anello raschiaolio deve essere posizionata con la giunzione sfasata di 180° rispetto alla giunzione dell'anello raschiaolio.

Tabella maggiorazioni albero motore testa di biella

Denominazione	Normale
Testa di biella	51,333+0.013-0
Semicuscinetti di biella	1,535 , 1,526
Albero motore	48,228+0-0,02

Tabella maggiorazioni guide valvole

Guida valvola	Diametro esterno guida valvola	Diametro sede guida valvola	Interferenza tra le parti
1a Maggiorazione	14,068 , 14,086	14,000 , 14,027	0,041 , 0,086
2a Maggiorazione	14,168 , 14,186	14,100 , 4,127	

Diametro guida valvola montata dopo alesatura 8,015 , 8,033

Diametro stelo valvola aspirazione e scarico 7,974 , 7,922

Ape 50

Caratteristiche generali

Telaio	in lamiera, del tipo a struttura integrata con scocca portante ed unico longherone centrale
Posti in cabina	n.1.
Sterzo e sospensioni	tubo sterzo fulcrato sul braccio con mozzetto oscillante porta ruota anteriore. Sospensioni anteriori e posteriori realizzate mediante molle elicoidali integrate ed ammortizzatori idraulici
Funzionamento	con miscela benzina-olio al 2% (20 c.c. di olio per litro di benzina normale per auto) olio con-

sigliato IP DUE T.	
Capacità serbatoio	(compresa riserva ~ 2 lt.): lt.10 Consumo (CUNA): - 2,7 litri per 100 Km. Autonomia: circa 370 Km
Velocità max	secondo le prescrizioni vigenti.
DIMENSIONI E PESI	
Sbalzo posteriore S	760 mm. per versione con pianale e 660 mm. per versione con furgone
Lunghezza L	2670 mm. per versione con pianale e 2560 mm. per versione con furgone
Altezza max A	1530 mm. per versione con pianale e 1560 mm. per versione con furgone
Portata utile:(oltre il conducente)	200 Kg. per versione con pianale e 170 Kg. per versione con furgone
Peso in ordine di marcia	270 Kg. per versione con pianale e 300 kg. per versione con furgone
Raggio di volta	2400 mm.
RUOTE	
Cerchi da	2.10"
Pneumatici	3.50" - 10"
Pressione pneumatici	anteriore 1,5 bar (atm.) posteriore 2,5 bar (atm.)
Motore	monocilindrico a due tempi con distribuzione rotante e con tre condotti di travaso, con cambio e differenziale raggruppato sull'asse delle ruote posteriori
Alesaggio	38,4 mm
Corsa	43 mm
Cilindrata	49.8 cm ³
Rapporto di compressione	10± 0,5.

Anticipo accensione	15° ± 2° prima del P.M.S
Candela	Piaggio P82M - Bosch W5AC-Champion -82C - Lodge 2HN - AC 430Z
Carburatore	Dell'Orto SHBC 18/16A
Rapporti di trasmissione motore-ruota	1a vel. 1 /54,16 2a vel. 1/29,74 3a vel. 1/19,27 4a vel. 1/13,34 R.M. 1/74,3

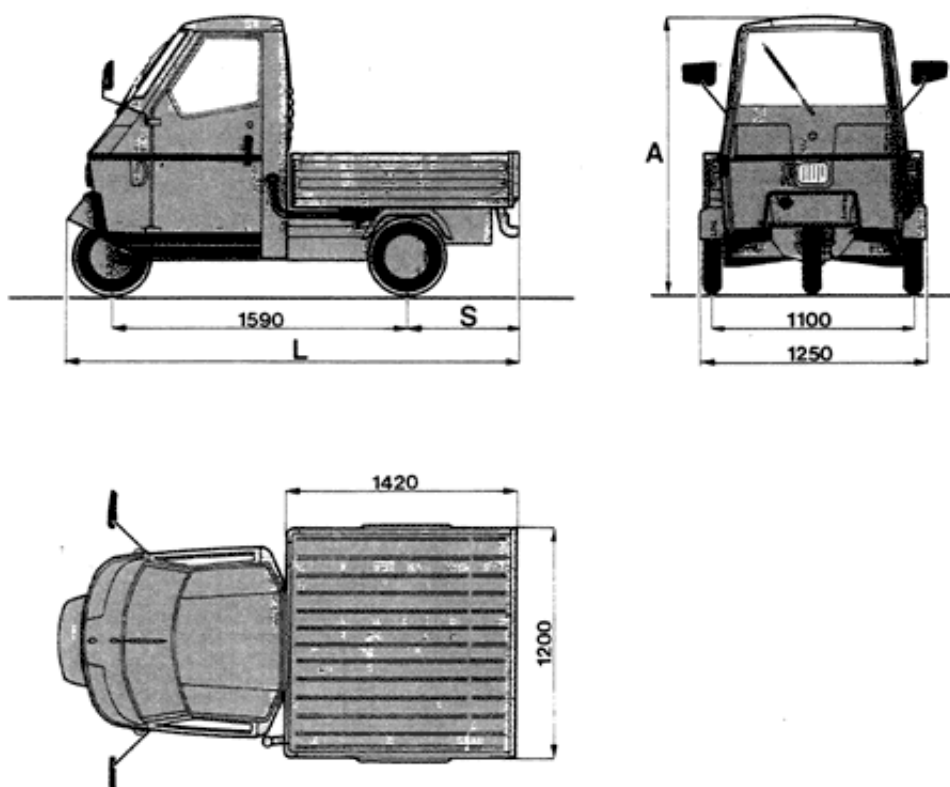


Tabella coppie di bloccaggio

Attenzione- Lubrificare sempre i dadi autobloccanti prima del loro montaggio per assicurare una corretta applicazione della coppia di bloccaggio.

PARTICOLARE	N m
Gruppo motore-differenziale	
Dadi unione semicarter	13 , 15
Viti fissaggio supporto bobine	3 , 5
Candela	14 , 18
Dado bloccaggio ingranaggio motore	50 , 55
Dado bloccaggio gruppo frizione	40 , 45
Dado bloccaggio volano ventola	45 , 50
Dadi fissaggio raccordo ammissione	5 , 7
Dadi fissaggio tubo scarico al cilindro	5 , 7
Bulloni fissaggio coperchio frizione	6 , 8
Bulloni fissaggio testa	13 , 18
Dadi fissaggio cilindro al carter	13 , 15
Dadi fissaggio gruppo differenziale al motore	32 , 35
Dadi unione semicarter differenziale	8 , 10
Dadi fissaggio piastra ancoraggio motore al telaio	20 , 24
Tappo scarico olio differenziale	20 , 25
Boccolo di guida comando marce	60 , 65
Dadi fissaggio marmitta,al supporto motore	23 , 25
Dadi fissaggio attacco elastico al supporto motore	25 , 30
Bullone fissaggio anteriore motore	25= 30
Gruppo sospensione anteriore	
Dado centrale bloccaggio ruota	75 , 90
Dado fissaggio cerchio ruota al tamburo	20 , 28
Dado ancoraggio inferiore ammortizzatore	100 , 13
Dado fissaggio superiore ammortizzatore	30 , 40
Sede superiore sterzo	30 , 40

Ghiera cuscinetto super. sterzo	50 , 6 0
---------------------------------	----------

Sospensione posteriore

Dado fissaggio supporto ganasce al mozzo ruota	22 , 28
--	---------

Dado fissaggio mozzo ruota al braccio oscillante	50 , 70
--	---------

Dado per ancoraggio inferiore e superiore ammortizzatore	30 , 40
--	---------

Dado per ancoraggio braccio oscillante al telaio	40 , 50
--	---------

Dado centrale bloccaggio ruota	80 , 10
--------------------------------	---------

Dado fissaggio cerchio ruota al tamburo	20 , 28
---	---------

Parte generale

Pompa freno al telaio	12 , 20
-----------------------	---------

Bullone fissaggio manubrio	35 , 60
----------------------------	---------

Giochi di montaggio

Particolare	Valori in mm.
-------------	---------------

Gioco di montaggio cilindro-pistone	0,145
-------------------------------------	-------

Distanza tra le estremità degli anelli di tenuta all'interno del cilindro - anello superiore e inferiore	0,2 = 0,3
---	-----------

Gioco di montaggio pistone spinotto	0
-------------------------------------	---

Gioco di montaggio ingranaggi cambio	0,15 = 0,40
--------------------------------------	-------------

Attenzione - Il gioco di montaggio albero ingranaggi cambio deve essere verificato con lo spessore 19.1.60824

Maggiorazioni cilindro pistone

Maggiorazione	Cilindro	Pistone
Normale	38,4 +0,025 -0,005	38,265 ± 0,015

1a Maggiorazione	38,6 +0,02-0	38,465 ± 0,01
2a Maggiorazione	38,8 +0,02-0	38,665 ± 0,01
3a Maggiorazione	39 +0,02-0	38,865 ± 0,01

Maggiorazioni anelli di tenuta

Denominazione	Normale	1a Maggioraz.	2a Maggioraz.	3a Maggioraz.
Anello superiore	38,4	38,6	38,8	39
Anello inferiore	38,4	38,6	38,8	39

Accoppiamento Biella - Gabbia a rullini

Biella	Gabbia a rullini
Categoria I	Categoria IV
Categoria II	Categoria 111
Categoria III	Categoria II
Categoria IV	Categoria I

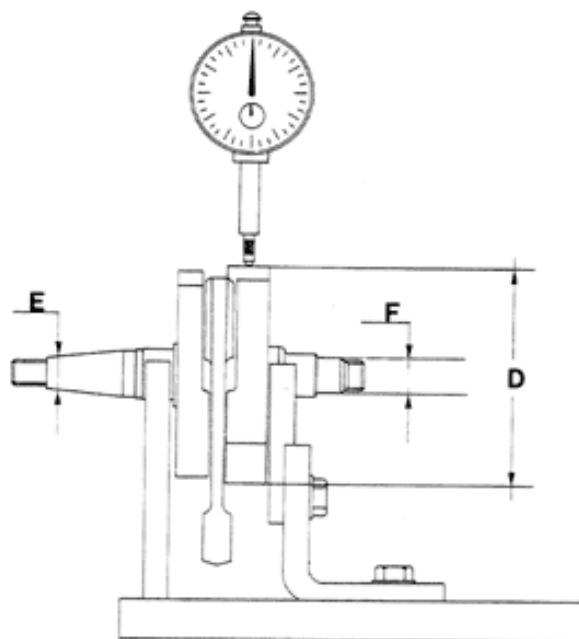
Attenzione - In caso di rumorosità usare gabbie di categoria immediatamente inferiore.

Controllo allineamento albero motore

Con l'apposita attrezzatura controllare che le eccentricità delle superfici dei AE "E" e "F" risultino comprese entro 0,03 mm. (limite massimo di lettura sull'orologio comparatore); controllare inoltre l'eccentricità del AE "D", per cui è ammessa una lettura massima di 0,02 mm.

Nel caso di eccentricità non molto superiori a quelle prescritte, **eseguire la raddrizzatura** dell'albero agendo tra i contrappesi con una zeppa o serrandoli in morsa (dotata di boccole di

alluminio) a seconda delle necessità, per eccentricità molto superiori sostituire l'albero motore.



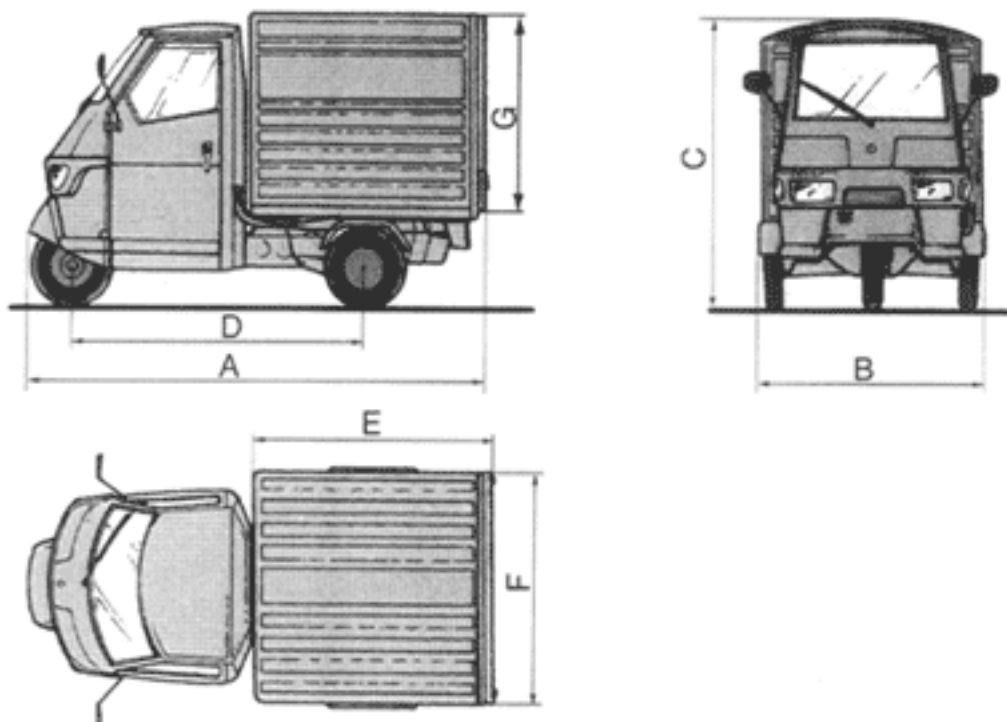
Ape 50 Europa

Caratteristiche generali

Telaio	in lamiera, del tipo a struttura integrata con scocca portante ed unico longherone centrale
Posto in cabina	n.1.
Sterzo e sospensioni	tubo sterzo fulcrato sul braccio con mozzetto oscillante porta ruota anteriore. Sospensioni anteriori e posteriori realizzate mediante molle elicoidali integrate ed ammortizzatori idraulici.
Funzionamento	con miscela benziana-olio al 2% (20 c.c. di olio per litro di benzina con n° ottano minimo 95 con o senza piombo). Olio consigliato: IP DUE T.
Capacità serbatoio (compresa riserva ~ 2 lt)	lt. 10.
Consumo (Cuna)	-2,7 litri per 100 Km.

Autonomia	circa 370 Km.
Pesi	
Peso totale a vuoto	220 Kg. (Pianale lungo) 250 Kg. (Furgone) 215 Kg. (Pianale corto)
Portata (oltre il conducente)	200 kg. (Pianale lungo) 170 Kg. (Furgone) 205 Kg. (Pianale corto)
Raggio di volta	2400 mm
RUOTE	
Cerchi da	10 - 2,50"
Pneumatici	1001/90x10"
Pressione pneumatici	anteriore 2 bar - posteriore 3 bar
Motore	monocilindrico a due tempi con distribuzione rotante e con tre condotti di travaso, con cambio e differenziale raggruppato sull'asse delle ruote posteriori
Alesaggio	38,4 mm.
Corsa	43 mm
Cilindrata	49,8 cm ³
Rapporto di compressione	10 ± 0,5.
Anticipo accensione	15° ± 2° prima del P.M.S.
Candela	Piaggio P821UI - Bosch W5AC - Champion L82C - Lodge 2HN - AC 430Z.
Carburatore	Dell'Orto SHBC 18116
Rapporti di Trasmissione	motore-ruota: 1 _a vel. 1/54,16 2 _a vel. 1 /29,74 3 _a vel 1/19,27 4 _a vel.1 /13,34

R.M.1/74,3

**Dimensione in mm**

Veicolo	Pianale	Pianale corto	Furgone	Cross
Lunghezza A	2660	2520	2560	2580
Lunghezza B	1250	1250	1250	1270
Altezza C	1530	1530	1560	1580
Passo D	1590	1590	1590	1590
Vano di carico				
Lunghezza E	1420	1270	1260	1270
Larghezza F	1200	1200	1200	1200
Altezza G	=	=	960	=
Dimensioni	900x460x300			
Bauletto (solo versione "Cross")				

Ape 50 mix
Caratteristiche generali

Telaio	in lamiera del tipo a struttura integrata con scocca portante ed unico longherone centrale
Posto in cabina	n° 1.
Sterzo e sospensioni	tubo sterzo fulcrato sul braccio con mozzetto oscillante porta ruota anteriore. Sospensioni anteriori e posteriori realizzate mediante molle elicoidali integrate da ammortizzatori idraulici.
Alimentazione	con miscela benzina-olio mediante carburatore/ miscelatore automatico (con portata asservita al regime motore e all'apertura della valvola gas) e sistema a gravità.
Capacità serbatoio benzina	10 litri (compresa riserva di 2 litri)
Capacità serbatoio olio miscelatore	2 litri (compresa riserva di 0,6 litri)
Consumo (Cuna)	~ 2,7 litri per 100 km
Autonomia	~ 370 km.
Raggio di sterzo	2400 mm.
RUOTE	
Cerchi da	10-2,50"
Pneumatici	100/90x10"
Pressione pneumatici	anteriore 2 bar - posteriore 3 bar.
Motore	monocilindrico a due tempi con distribuzione rotante e con tre condotti di travaso, con cambio e differenziale raggruppati sull'asse delle ruote posteriori.
Alesaggio	38,4 mm
Corsa	43 mm
Cilindrata	49,8 cm ³

Rapporto di compressione	(10 , 10,5):1
Anticipo accensione	15°±2° prima del P.M.S.
Candela	Champion RL78C NGK BR8HS
Carburatore	Dell'Orto SHBC 18/16
Rapporti di Trasmissione	1a vel.1154,17 2 a vel.1/29,75 3a vel 1/19,28 4a vel.1/13,35 RM.176,47.

PESI

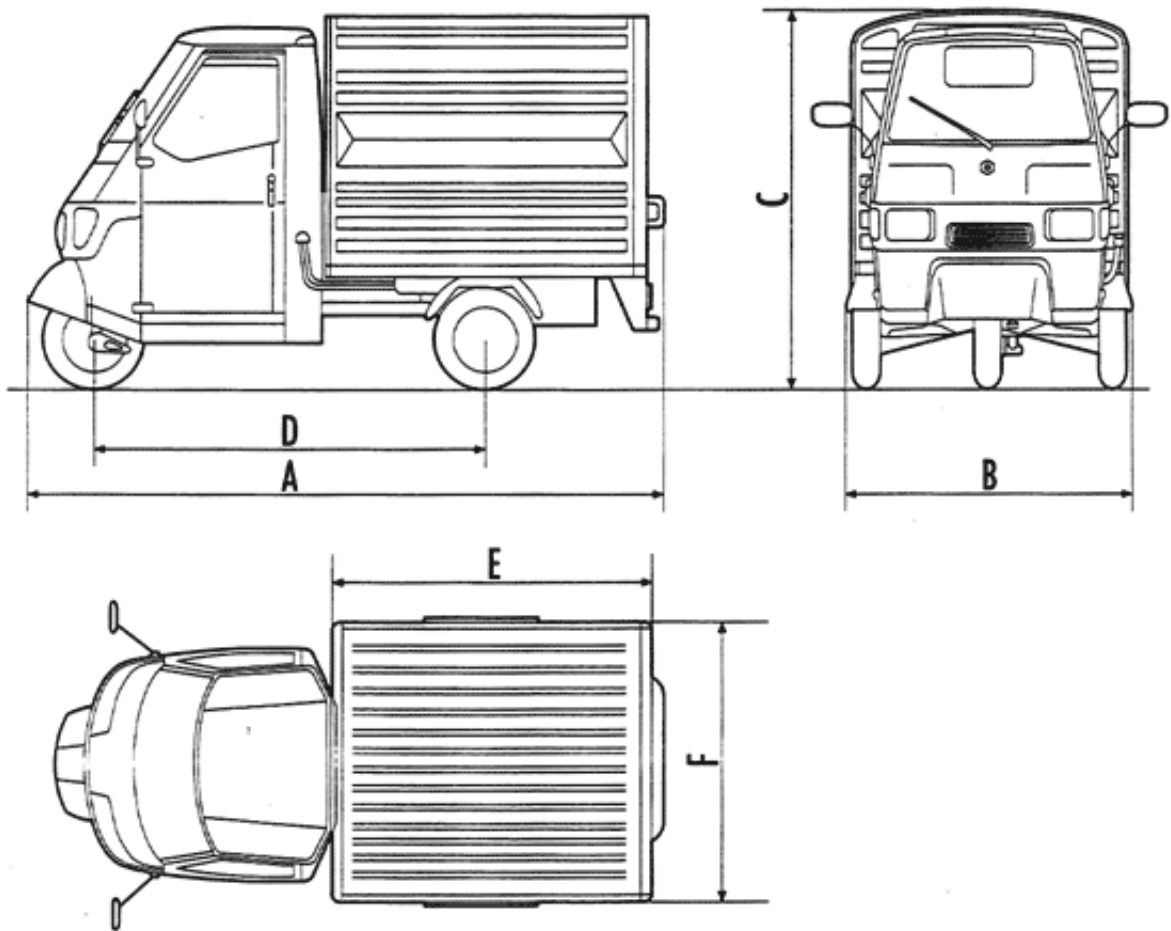
Peso totale vuoto:	TOP 230 kg
	CROSS 245 kg
	Pianale LUNGO 230 Kg
	Pianale CORTO 230 Kg
	FURGONE 260 Kg

Portata(oltre il conducente)	TOP 205 kg
	CROSS 190 kg
	Pianale LUNGO 205 Kg
	Pianale CORTO 205 Kg
	FURGONE 175 Kg

Dimensione in mm

Veicolo	Pianale CORTO BASE	Pianale LUNGO BASE	Pianale LUNGO TOP	FURGONE	CROSS
Lunghezza A	2490	2660	2660	2500	2700
Larghezza B	1260	1260	1260	1260	1260
Altezza C	1550	1550	1550	1590	1610
Passo D	1590	1590	1590	1590	1590

Veicolo	Pianale CORTO BASE	Pianale LUNGO BASE	Pianale LUNGO TOP	FURGONE	CROSS
Lunghezza E	1257	1427	1422	1257	1211
Larghezza F	1211	1211	1262	1427	1211



INDEX OF TOPICS

ATTREZZATURA SPECIFICA

ATTR

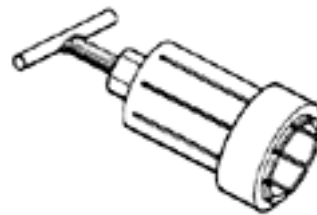


Questa sezione del manuale è dedicata all'attrezzatura specifica per le operazioni da effettuare sul veicolo.

Estrattore cuscinetti

19.1.14499 Estrattore cuscinetti

Validità = Tutti veicoli



19.1.21467 Estrattore cuscinetti

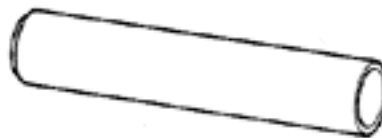
Validità = Tutti veicoli



Attrezzo montaggio ralla inferiore sul tubo sterzo

19.1.16029 Attrezzo montaggio ralla inferiore sul tubo sterzo

Validità = Ape 50



Pinza per anelli elastici

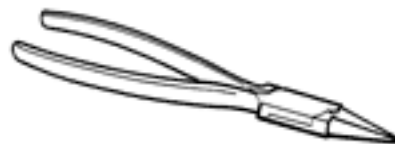
19.1.17104 Pinza per anelli elastici

Validità = Tutti veicoli



19.1.22465 Pinza per anelli elastici

Validità = Tutti veicoli



19.1.23638 Pinza per anelli elastici

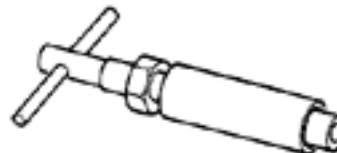
Validità = Tutti veicoli



Attrezzo montaggio assi

19.1.18119 Attrezzo montaggio assi

Validità = Ape 50



Punzone estrazione sedi sterzo

19.1.20004 Punzone estrazione sedi sterzo

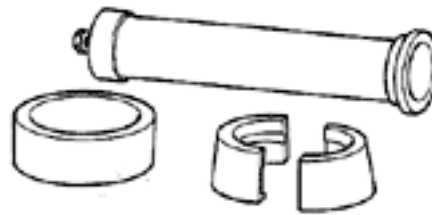
Validità = Ape 50



Estrattore ralla tubo sterzo

19.1.20042 Estrattore ralla tubo sterzo

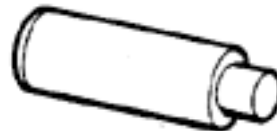
Validità = Ape 50



Punzone montag. astuccio a rullini mozzo ruota post.

19.1.20043 Punzone montaggio astuccio a rullini mozzo ruota post.

Validità = Ape Poker



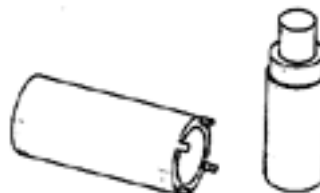
19.1.20044 Punzone montaggio astuccio a rullini mozzo ruota anter.

Validità = Ape Poker

Chiave ghiera sterzo

19.1.20055 Chiave ghiera sterzo

Validità = Ape 50



Attr. per cianfrinatura boccolo mot.avviamento

**19.1.20057 Attr. per cianfrinatura boccolo mot.
avviamento**

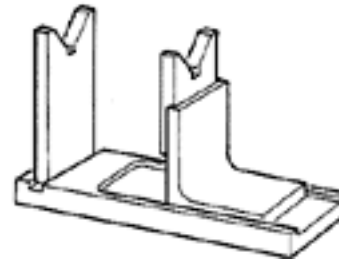


Validità = Ape 50

Attr. controllo allineamento albero motore

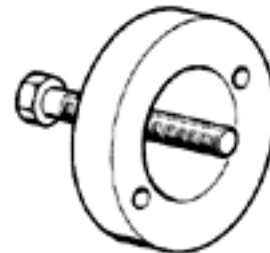
**19.1.20074 Attr. Controllo allineamento albero
motore**

Validità = Tutti veicoli



Estrattore volano

19.1.20119 Estrattore volano



Punzone per astuccio a rullini albero

**19.1.20120 Punzone per astuccio a rullini al-
bero second. lato frizione**

**19.1.20121 Punzone per astuccio a rullini albero
second. lato volano**



Punzone anelli di tenuta guide valvole

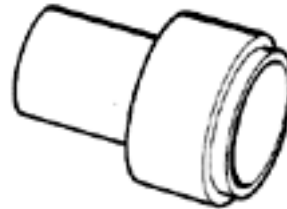
19.1.20123 Punzone anelli di tenuta guide

valvole



Punzone montaggio anelli di tenuta

19.1.20125 Punzone montaggio anelli di tenuta



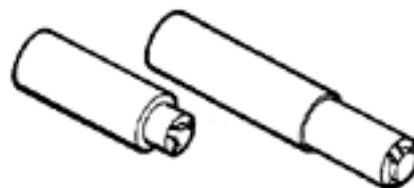
Chiave arresto frizione

19.1.20126 Chiave arresto frizione



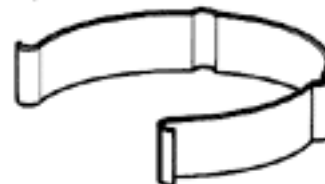
Punzone cianfrinatura crocere cambio

19.1.20127 Punzone cianfrinatura crocere cambio



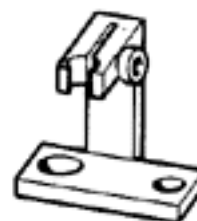
Attrezzo mont. anelli di tenuta

19.1.20128 Attrezzo mont. anelli di tenuta



Attrezzo controllo gioco ingranaggio motore

19.1.20129 Attrezzo controllo gioco ingranaggio motore



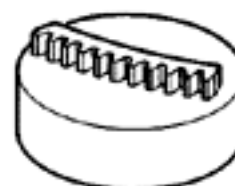
Punzone mont. astuc.a rullini alb.primario semicarter lato volano

19.1.20130 Punzone mont. astuccio a rullini albero primario semicarter lato volano



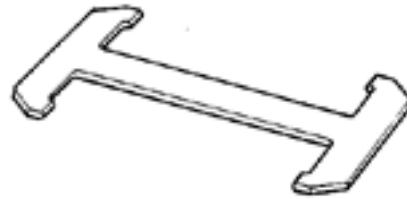
Attrezzo arresto volano

19.1.20131 Attrezzo arresto volano



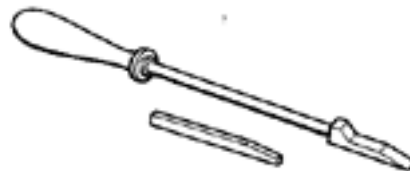
Calibro spessoramento albero ingr. cambio

19.1.20132 Calibro spessoramento albero ingr. cambio



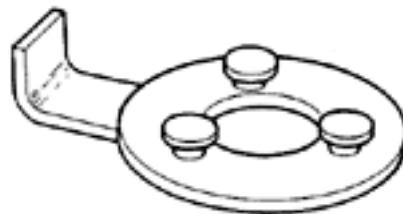
Attrezzo sostituzione piattelli punterie

19.1.20133 Attrezzo sostituzione piattelli punterie



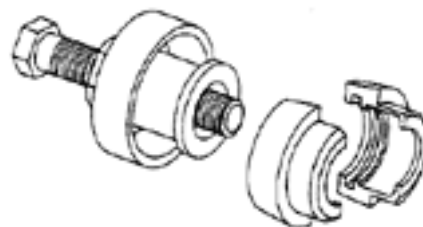
Fermo corona primaria

19.1.20144 Fermo corona primaria



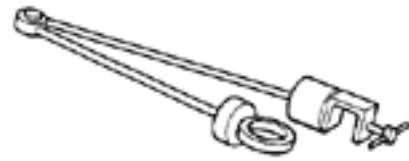
Estrattore cono volano

19.1.20147 Estrattore cono volano



Supporto

19.1.20150 Supporto



Pistola termica

19.1.20151 Pistola termica

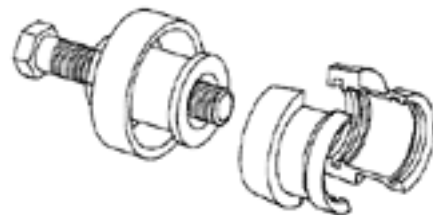
Validità = Tutti veicoli



Estrattore frizione

19.1.20156 Estrattore frizione

Validità = Ape Poker



19.1.29551 Estrattore frizione

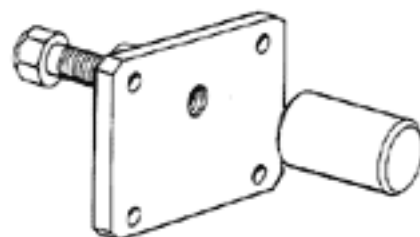
Validità = Ape Poker



Estrattore scat. differenziale

19.1.20161 Estrattore scat. Differenziale

Validità = Ape Poker



Smontaggio frizione

19.1.20322 Smontaggio frizione

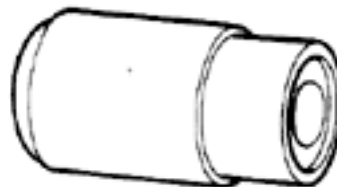
Validità = Ape 50



Punzone montaggio cuscinetti

19.1.20781 Punzone montaggio cuscinetti

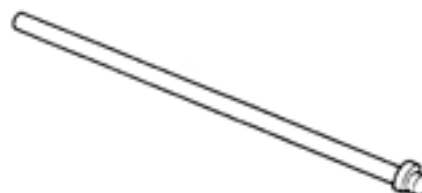
Validità = Tutti veicoli



Punzone smontaggio ralla superiore

19.1.20842 Punzone smontaggio ralla superiore

Validità = Ape 50



Punzone montaggio cuscinetti e anelli di tenuta

19.1.21071 Punzoni per astucci a rullini

19.1.33970

Validità = Ape 50



19.1.38138 Punzone astucci a rullini

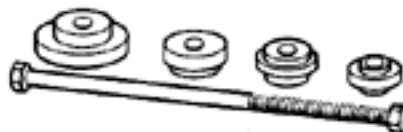
Validità = Ape 50



Attr. mont. sedi sterzo

19.1.21330 Attr. mont. sedi sterzo

Validità = Ape 50



Attr. mont. innesto marce

19.1.29569 Attr. mont. innesto marce

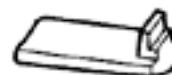
Validità = Ape 50



Chiave arresto frizione

19.1.30250 Chiave arresto frizione

Validità = Ape 50



Supporto motore

19.1.38077 Supporto motore

Validità = Ape 50



Estrattore mozzo posteriore

19.1.38137 Estrattore mozzo posteriore

Validità = Ape 50



Punzoni per astucci a rullini

19.132975 Punzone per astucci a rullini

19.1.33970

Validità = Ape 50



19.1.38138 Punzone astucci a rullini

Validità = Ape 50



Estrattore volano

19. 1.48564 Estrattore volano

Validità = Ape 50



Sonda

19.1.60824 Sonda

Validità = Ape 50



INDEX OF TOPICS

RICERCA GUASTI E MANUTENZIONE

RICE



In questo capitolo vengono fornite le informazioni per individuare ed eliminare i guasti che si possono verificare sul veicolo.

Ricerca ed individuazione inconvenienti

N.B.: Gli inconvenienti riportati nel seguente paragrafo sono generali e quindi validi, a seconda delle particolarità specifiche, per tutti i veicoli.

Ricerca ed individuazione dell'inconveniente	Provvedimenti
--	---------------

Motore

Difficoltà di avviamento

Morsetti batteria ossidati o non bloccati correttamente.

- Pulire, bloccare e proteggere con vasellina neutra.

Batteria scarica

- È il dispositivo dell'impianto che richiede la più assidua sorveglianza e la più diligente manutenzione. Accertarsi con frequenza che il livello del liquido ricopra interamente le piastre, in caso contrario provvedere al suo ripristino con aggiunta di-

acqua distillata (escludendo nel modo più assoluto acqua naturale anche se potabile) e controllare al tempo stesso la densità del liquido. Qualora non si utilizzi la macchina per un certo periodo di tempo (1 mese ed oltre) è necessario ricaricare periodicamente la batteria. Nel giro di tre mesi la batteria si ricarica completamente.

Dovendo col locare la batteria sul veicolo, fare attenzione a non invertire i collegamenti tenendo presente che il filo di massa nero con il terminale ancorato al telaio va collegato al morsetto negativo, mentre l'altro filo va collegato al morsetto contraddistinto con segno +.

- Pompa di alimentazione difettosa.

- Controllare ed eventualmente sostituire.

- Getti corpo del carburatore.

- Smontare e lavare in benzina asciugare con getto di aria compressa.

- Candela inefficiente.

- Sostituire.

Detonazioni allo scarico

- Detonazioni nella marmitta al rilascio del gas.

- Verificare i condotti e la membrana del dispositivo arricchitore sul carburante.

Rumorosità del motore

Anticipo accensione errato.

Controllare anticipo e ripristinare.

Punterie con gioco eccessivo.

Registrare.

Gioco eccessivo dei cuscinetti di banco.

Sostituire.

Avaria testa di biella.

Sostituire l'albero motore.

Spinotto del pistone usurato.

Sostituire.

Eccessivo gioco tra pistone e cilindro.

Sostituire il pistone e rettificare il cilindro.

Gioco eccessivo spinotto piede di biella o spinotto- pistone

Sostituire pistone spinotto e biella.

Eccessiva usura degli organi interni del motore.

Revisionare.

Pressione olio bassa

By-pass difettoso.	Revisionare by-pass di lubrificazione.
--------------------	--

Livello olio insufficiente.	Ripristinare livello.
-----------------------------	-----------------------

Interruttore pressione olio difettoso.	Sostituire.
--	-------------

Pompa olio usurata.	Revisionare.
---------------------	--------------

Cuscinetti di banco o di biella usurati o danneggiati.	Revisionare.
--	--------------

Frizione: slittamento

Insufficiente corsa a vuoto.	Registrare la corsa.
------------------------------	----------------------

Guarnizione del disco condotto usurata.	Sostituire il disco.
---	----------------------

Molla di richiamo debole.	Sostituire.
---------------------------	-------------

Cambio: disinnesto spontaneo marce

Asta di comando mal registrata.	Registrare.
---------------------------------	-------------

Scatola comando cambio usurata o avariata.	Controllare e se necessario, sostituire.
--	--

Il motore si ferma

Regime minimo basso.	Agire sull'apposito registro del carburatore.
----------------------	---

Candela usurata.	Sostituire.
------------------	-------------

Cavo A.T. o cappuccio candela avariati.	Controllare o sostituire.
---	---------------------------

Getto del minimo ostruito.	Smontare e soffiare.
----------------------------	----------------------

Scarsa potenza

Fasatura scorretta.	Effettuare i controlli previsti.
---------------------	----------------------------------

Testa, cilindro o candela non montati correttamente.	Correggere il montaggio ed il bloccaggio.
--	---

Dispersione di corrente dell'impianto di accensione.	Localizzare la dispersione e provvedere in conseguenza.
--	---

Il motore surriscalda

Sporco all'interno delle alette di raffreddamento del la testa del cilindro e nel circuito di raffreddamento.	Togliere le cuffie e pulire adeguatamente.
---	--

mento coppa.

Livello olio motore insufficiente.

Ripristinare.

Freni

Freni bloccati anche quando si cessa di premere il pedale

Molle di richiamo ganasce snervate.

Sostituire.

Guarnizioni di gomma rigonfiate o incollate.

Revisionare l'impianto, sostituire tutte le parti di gomma ed il liquido spurgare aria dall'impianto: usare l'olio indicato in tabella.

Pistoncini ossidati.

Sostituire.

Errata posizione di scontro del pedale freno.

Registrare.

Azione elastica del pedale

Presenza di aria nell'impianto.

Spurgare.

Tubo flessibile che gonfia sotto pressione, per usura.

Sostituire.

Trafilamento di aria nella pompa per insufficiente tenuta degli anelli in gomma.

Sostituire gli anelli.

Pedale troppo cedevole

Il foro di sfiato otturato sul tappo del serbatoio provoca una depressione nella pompa, permettendo all'aria di entrare dalla guarnizione di tenuta.

Pulire il tappo dei serbatoio espurgare l'impianto.

Perdita di liquido dai raccordi, dai cilindretti e dai tubi flessibili.

Revisionare e sostituire i particolari avariati.

Strisciamento ganasce sui tamburi

Gioco insufficiente tra ganasce e tamburi.

Dispositivo autoregistrante bloccato.

Molla richiamo ganasce debole o rotta.

Sostituire.

Pistoncini della pompa o cilindretti bloccati.

Revisionare il gruppo.

Usura o rigatura tamburi e ganasce.

Revisionare.

Errato montaggio od usura ingranaggi cambio o crociere	Revisionare.
--	--------------

Telaio

Vibrazioni trasmesse dal motore al telaio

Silent-Block di ancoraggio motore al telaio non bloccati correttamente o deteriorari	Bloccare o sostituire
--	-----------------------

Sospensione anteriore

Rumorosità

Cuscinetti asse ruota o reggispinta ammortizzatore usurati o con eccessivo gioco	Sostituire
--	------------

Mancanza di grasso nella camera del mozzo ruota	Smontare e ingrassare
---	-----------------------

Ammortizzatori idraulici inefficienti o scarichi	Sostituire
--	------------

Snodi sferici usurati	Sostituire
-----------------------	------------

Scatola sterzo usurata	Sostituire
------------------------	------------

Sospensione posteriore

Rumorosità

Cuscinetti asse ruota usurati o con eccessivo gioco	Sostituire
---	------------

Mancanza di grasso nella camera del mozzi ruote	Smontare e ingrassare
---	-----------------------

Ammortizzatori idraulici inefficienti o scarichi	Sostituire
--	------------

Silent - block attacco bracci oscillanti al telaio deteriorati	Sostituire
--	------------

Assetto

Assetto veicolo non corretto

Tamponi elastici sospensioni posteriori deteriorati	Sostituire
---	------------

Errata pressione di un pneumatico	Controllare e ripristinare pressione
-----------------------------------	--------------------------------------

Convergenza non corretta	Ripristinare
--------------------------	--------------

Irregolarità nella guida

Il veicolo tira da un lato

Controllare eventuali deformazioni dei bracci sterzo e quindi procedere alla verifica della convergenza

Indurimento o battiti dello sterzo

Verificare ed eventualmente sostituire: piantone sterzo scatola sterzo snodi sferici reggispinta ammortizzatori

Ammortizzatori inefficienti o scarichi

Sostituire

Pressione pneumatici non corretta

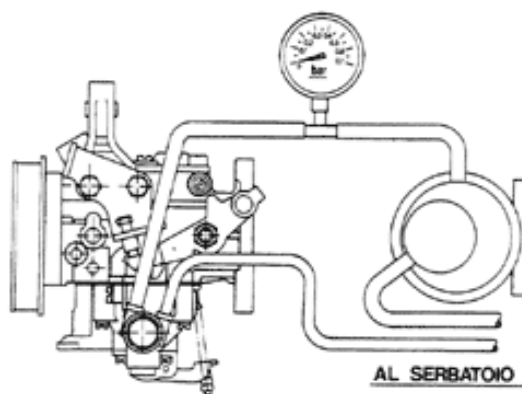
Controllare e ripristinare pressione

Ape poker**Pompa di alimentazione**

Attenzione: Ad eccezione dei trafilamenti di benzina eliminabili, agendo sulle viti esterne del corpo pompa, ogni altro intervento non è possibile, quindi si rende necessaria la sostituzione della pompa.

Controllo pressione di mandata pompa di alimentazione

La pressione di alimentazione deve essere compresa tra 0,1 , 0,25 bar ad un regime motore di 2000 g/i.

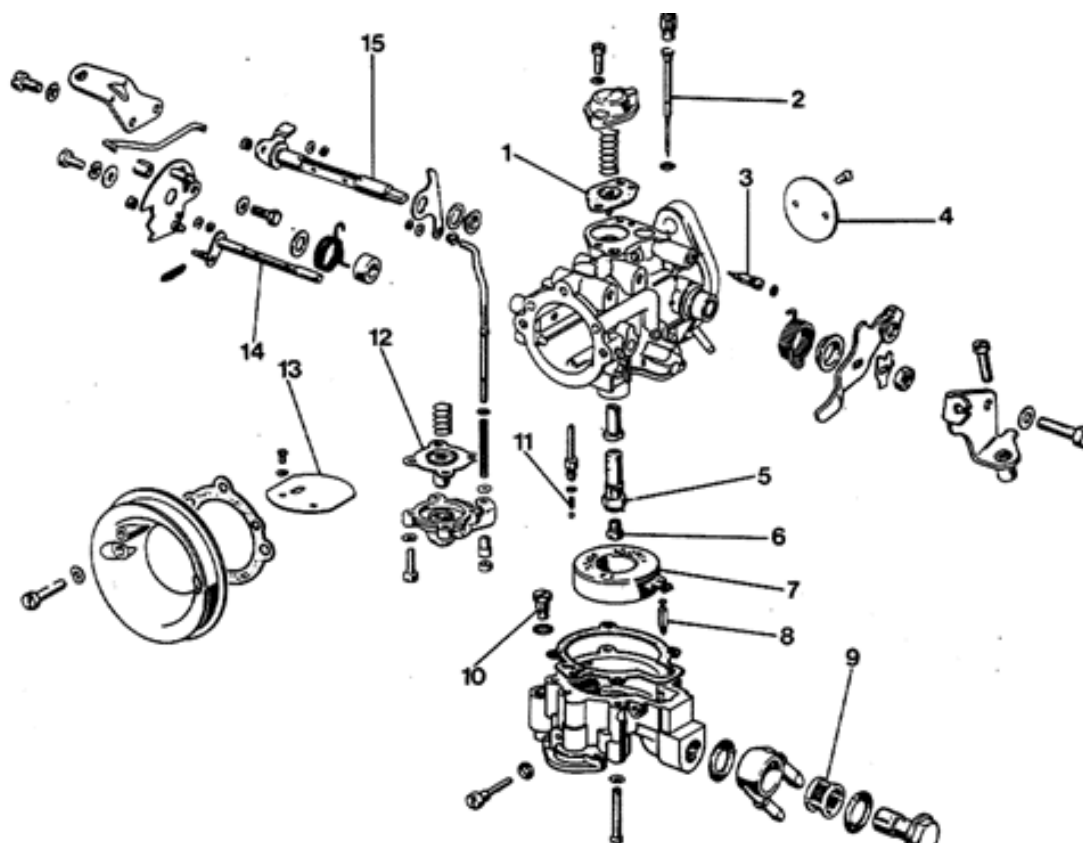
**Carburatore (Componenti)**

A carburatore completamente scomposto eseguire il controllo di tutte le parti calibrate (getti principali, getti del minimo, tubetti emulsionatori ecc.).

Il valore delle suddette parti calibrate deve corrispondere ai dati di regolazione prescritti per il tipo di carburatore. Per una perfetta pulizia di tutti i componenti del carburatore usare un bagno di solvente

appropriato e soffiare con aria compressa. Per la pulizia dei getti calibrati evitare di usare punte o fili metallici.

Tutte le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le molle del carburatore, vanno sostituite ad ogni revisione.



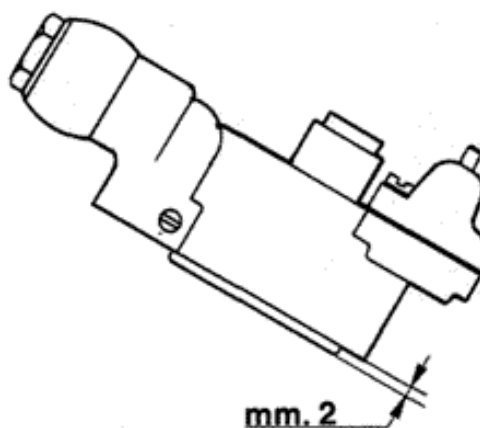
1) Membrana arricchitore - 2) Getto minimo - 3) Vite regolazione flusso minimo - 4) Farfalla gas - 5) Emulsionatore - 6) Getto massimo - 7) Galleggiante - 8) Spillo chiusura carburante - 9) Filtro benzina - 10) Valvola di aspirazione pompa di ripresa - 11) Valvola di spinta pompa di ripresa - 12) Membrana pompa di ripresa - 13) Farfalla starter - 14) Perno comando farfalla starter 15) Perno comando farfalla gas.

Controllo e regolazione livello galleggiante

Il controllo del livello deve essere effettuato con vaschetta orizzontale e capovolta rispetto alla

posizione di montaggio.

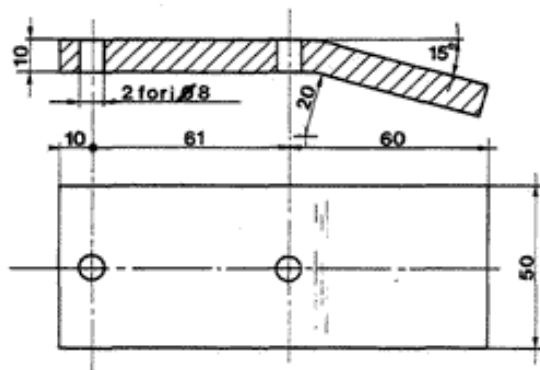
In questa posizione il galleggiante deve sporgere dal piano vaschetta di mm. 2



Controllo portata pompa di ripresa

Realizzare una piastra delle dimensioni illustrate in figura.

Alimentare il carburatore, azionare alcune volte la leva comando gas (dal minimo al massimo) fino ad ottenere il riempimento totale del circuito, ed una erogazione regolare dell'iniettore pompa.

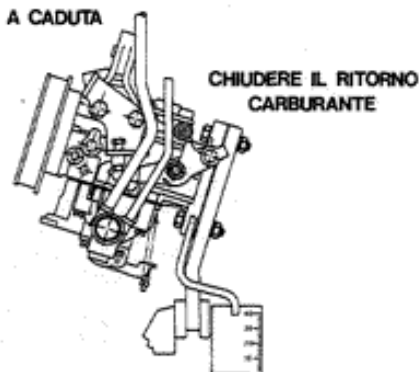


Eseguire 20 pompate successive, sostare a farfalla aperta, dopo ogni pompata, per assicurarsi che l'iniettore pompa abbia terminato di erogare, portare la leva in posizione di minimo e sostare per qualche secondo per permettere il riempimento della pompa di ripresa.

Dopo le 20 pompate prescritte la benzina raccolta deve essere 6,8 cm³

Se il valore rilevato è maggiore di quello prescritto svitare il registro della pompa e ripetere la prova, se il valore rilevato è minore di quello indicato agire sul registro della pompa stessa avvitandolo.

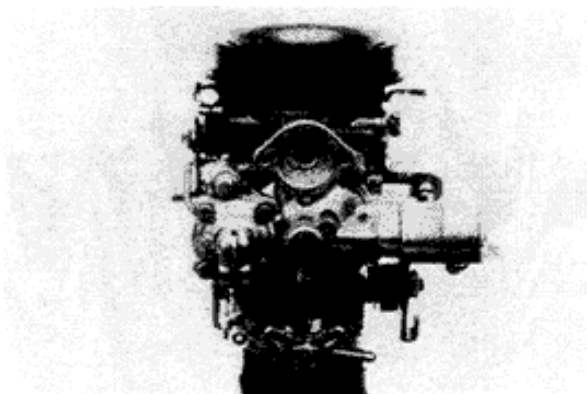
ALIMENTAZIONE A CADUTA



Avvertenza Il carburante è molto esplosivo.
Avere cura di non rovesciare carburante durante lo smontaggio del carburatore.

Avvertenza Usare massima attenzione quando si lavora su componenti contenenti benzina.

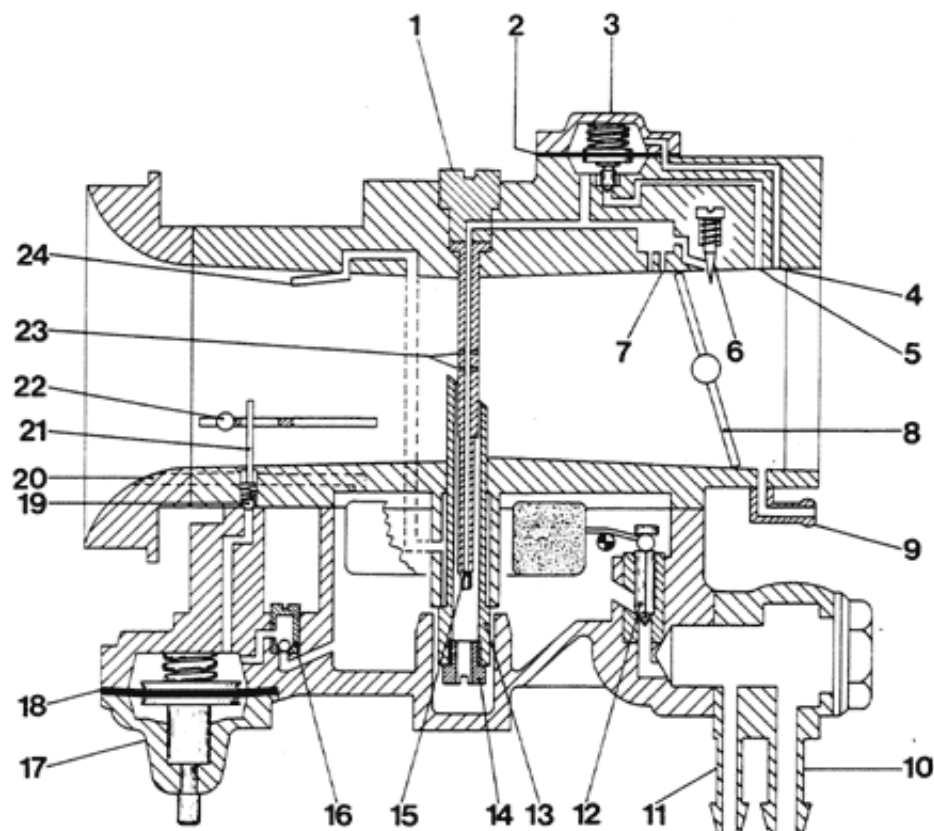
Avvertenza La benzina è molto esplosiva.
 Sostituire sempre le guarnizioni per prevenire perdite di benzina.



Vista sezione

Carburatore

Tipo	Dell'Orto OVC 34/30D
Diffusore	mm. 30
Getto max	130/100
Aria max	150/100
Getto min.	55/100
Aria min.	N°4 fori Æ 0,7
Getto pompa ripresa	45/100
Portata pompa di ripresa	cc. 7 ± 1 per 20 pompate
Livello carburante dal piano vaschetta	mm. 2
Vite regolazione miscela al min. aperta	giri 3

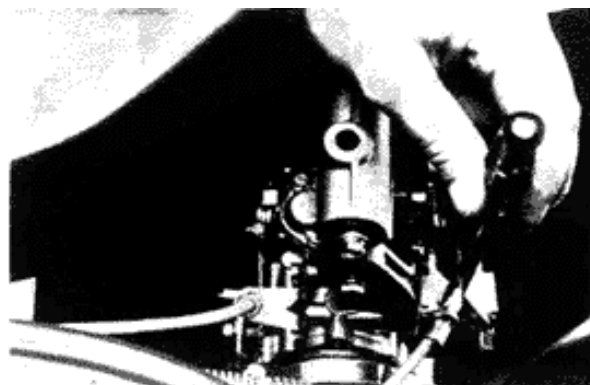


1. Vite bloccaggio getto minimo - 2. Membrana arricchitore - 3. Arricchitore - 4. Condotto di comando arricchitore - 5. Condotto mandata arricchitore - 6. Vite regolazione flusso minimo - 7. Fori di progressione - 8. Farfalla gas - 9. Recupero carburante - 10. Condotto arrivo carburante - 11. Condotto ritorno carburante - 12. Spillo chiusura carburante - 13. Emulsionatore - 14. Getto massimo - 15. Getto minimo - 16. Valvola per riempimento pompa di ripresa - 17. Pompa di ripresa - 18. Membrana pompa di ripresa - 19. Valvola per svuotamento pompa di ripresa - 20. Condotto presa aria vaschetta - 21. Iniettore - 22. Farfalla Starter - 23. Aria minimo - 24. Condotto aria massimo.

Registrazione minimo sul veicolo

N.B. La registrazione del minimo va effettuata a motore caldo, con filtro aria montato e con dispositivo di avviamento a freddo completamente escluso.

Effettuare la registrazione come segue:



- Introdurre nel tubo di scarico della marmitta, la sonda dell'analizzatore dei gas di scarico.

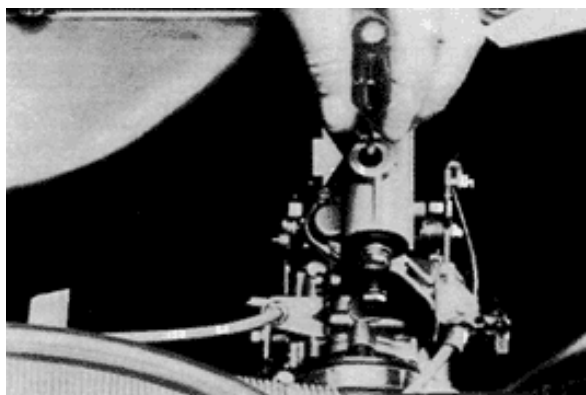
- Installare un contagiri di precisione.

- Portare con la vite di registro miscela al minimo, il titolo della miscela fino ad ottenere il buon funzionamento del motore, controllando che il CO (Monossido di carbonio) emesso dallo scarico sia 4 , 5%.

- Regolare la rotazione del motore al minimo a 1050 g/1', mediante la vite di registro apertura farfalla.

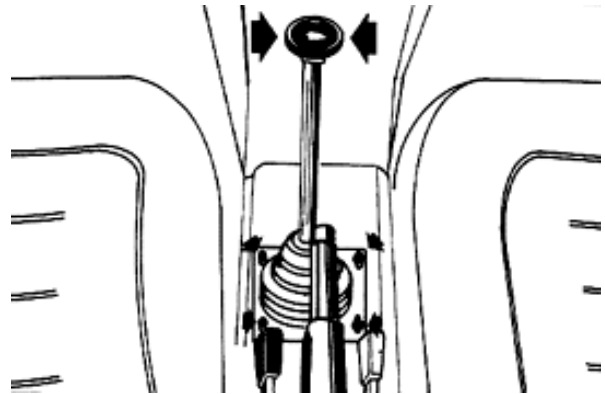
Smontaggio getto minimo

Dopo aver tolto il tappo come rappresentato in figura, estrarre il getto del minimo con una punta triangolare o con un sottile filo di acciaio piegato ad uncino.



Regolazione scatola comando cambio

Posizionare la scatola comando cambio in modo che con motore in folle la leva del cambio possa oscillare liberamente, sotto una leggera spinta.



Controllo e registrazione gioco punterie

Portare il pistone al P.M.S. in fase di scoppio.

Con uno spessimetro, controllare che il gioco delle punterie a motore freddo sia:

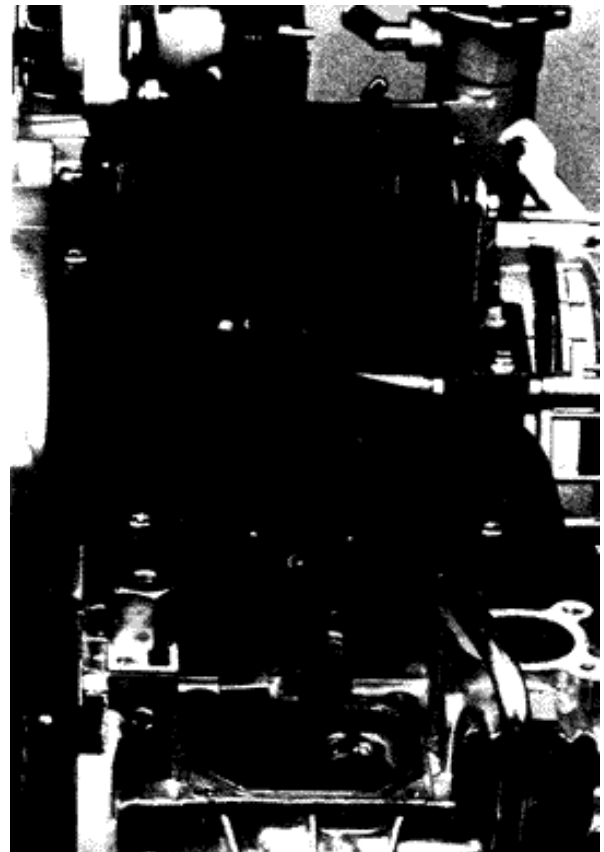
0,30 mm. valvola di aspirazione

0,40 mm. valvola di scarico.

Non verificandosi il gioco prescritto, procedere come segue:

1) Ruotare indietro indietro il motore di circa 40° (per evitare, nella fase di abbassamento manuale delle valvole, l'impuntamento delle stesse sul pistone). Ruotare le punterie fino a portare gli intagli sulla parte superiore per facilitare l'estrazione dei piattelli.

2) Inserire l'attrezzo 19.1.20133/1 tra il piattello della valvola di aspirazione e l'albero a camme e spingere fino a comprimere la punteria. Inserire il particolare 2 per trattenere la punteria abbassata e sfilare il particolare 1.

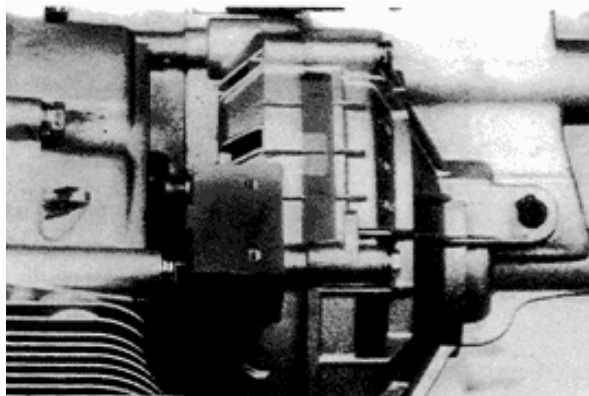


3) Scalzare il piattello, con una punta di acciaio, estrarlo e sostituirlo con uno di misura adeguata. Sono disponibili come ricambi 22 piattelli da mm. 3,95 a mm. 5.

Attenzione - Il valore dello spessore del piattello è riportato su una delle superfici del piattello stesso, che dovrà essere rivolta, al montaggio, verso la punteria. Sarà bene accertarsi, mediante micrometro, che il reale spessore del piattello sia corrispondente al valore indicato.

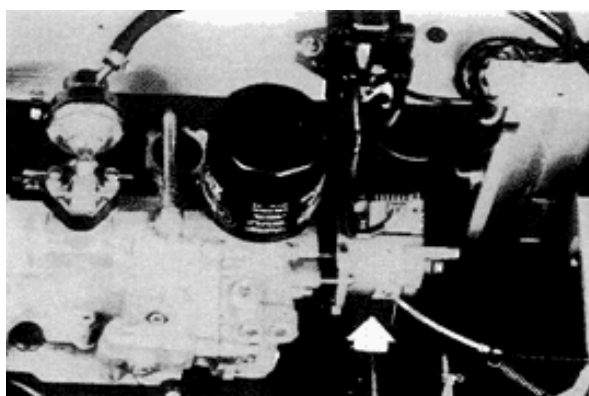
Fasatura motore

Verificare, con lampada stroboscopica che con motore al minimo (1050 g/1') la 1a traccia in senso orario incisa sul volano frizione corrisponda con il riferimento A.I.S. riportato sul carter (anticipo 11°).



In caso di mancata corrispondenza dei riferimenti, ruotare dispositivo comando accensione indicato con freccia in figura, fino ad ottenere il perfetto allineamento dei due segni.

Portare il motore a 5000 g/1' e verificare che la 2a traccia in senso orario riportata sulla frizione sia allineata con il riferimento A.I.D. (anticipo 37° +4°-2° riportato sul carter).



Nel caso che non si verificassero le condizioni sopra descritte, procedere alla revisione del gruppo accensione.

Sostituzione olio motore e filtro olio

Il cambio dell'olio va effettuato a motore caldo.

- Rimuovere il tappo di immissione.

-
- Svitare il tappo di scarico olio, posto nella parte inferiore del carter lato frizione e lasciar defluire completamente l'olio.
 - Riavvitare il tappo di scarico e rifornire il motore con 2,3 litri di olio nuovo.
 - Controllare il livello dell'olio.
 - Avviare il motore ed arrestarlo dopo averlo fatto girare per circa 1 minuto al minimo
 - Ripristinare, se necessario, il livello dell'olio e controllare che non vi siano perdite.
 - Ogni due cambi olio deve essere sostituita la cartuccia filtrante. Svitare impiegando una apposita chiave per filtri.
 - Rifornire in tal caso con 3 litri di olio nuovo.
 - Prima del montaggio della cartuccia nuova lubrificare con cura la guarnizione in gomma con olio motore.



Olio raccomandato: IP Super Motor OIL 15W-40

Attenzione: montare esclusivamente cartuccia filtro fornita come ricambio originale

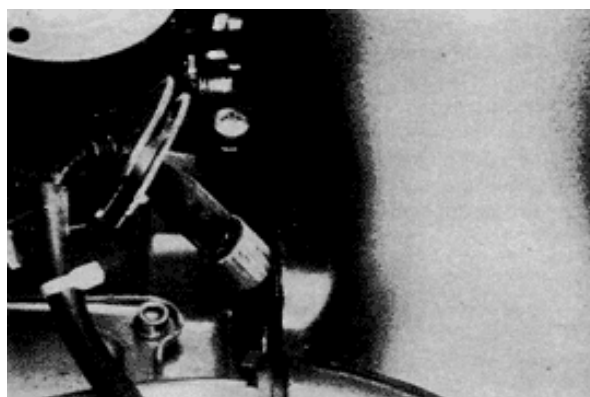
Candela

Scollegare la pipetta della candela e rimuoverla.

Esaminarla con cura e se l'isolante risultasse scheggiato o danneggiato, sostituirla.

Misurare la distanza tra gli elettrodi mediante uno spessore se superiore a 1,1 mm. sostituire.

Assicurarsi che la rondella di tenuta sia in buone condizioni.



Montare la candela, avvitarla a mano e poi bloccarla con chiave per candele alla coppia prescritta.

Distanza elettrodi: mm. 0,7

Candela raccomandata CHAMPION N6BYC

Controllo e regolazione correttore di pressione per ruote posteriori

Collegare un manometro sull'entrata per ruote posteriori ed uno sull'uscita (fondo scala manometri 150 bar) e verificare i sottoriportati valori:

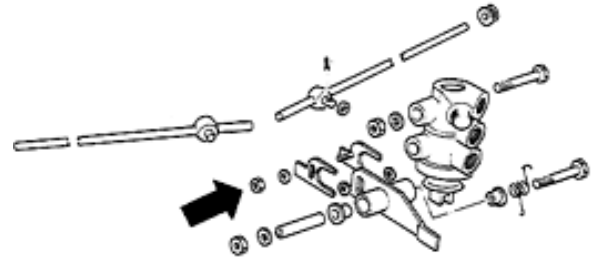
Pressione entrata(bar)	Pressione uscita(bar)
5	5
20	7,25 ± 2
100	19,25 ± 3

Applicare sulla forcella, lungo l'asse del correttore, una forza di 70 da N e verificare i seguenti valori:

Pressione entrata(bar)	Pressione uscita(bar)
120	115,75 ± 2
150	120,25 ± 3

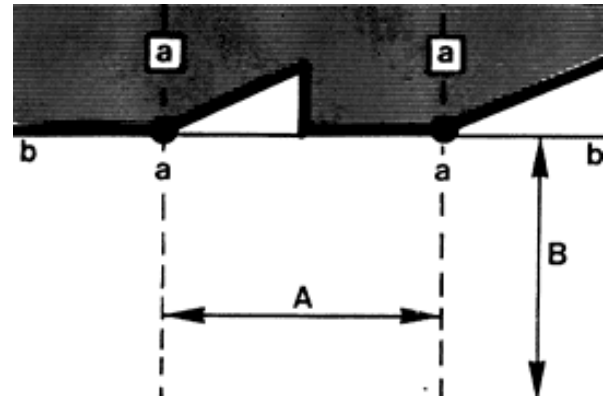
Scollegare il tubo della pressione di controllo proveniente dal circuito ruote anteriori e verificare che la pressione in entrata sia uguale a quella in uscita.

N.B. Agendo sul dado indicato con freccia in figura, a veicolo scarico posizionato su un piano orizzontale, regolare il gruppo in modo che non vi sia gioco.



Orientamento proiettori

Posizionare il veicolo scarico su un terreno piano a 10 m. di distanza da uno schermo bianco. Tracciare sullo schermo due linee verticali a-a, alla distanza **A**.



Tracciare una linea orizzontale b-b ad altezza **B**. Inserire il fascio luminoso anabbagliante, la linea di demarcazione orizzontale tra zona scura e zona illuminata non deve trovarsi al di sopra della linea orizzontale b-b.

Inserire il fascio luminoso abbagliante verificare che il centro del fascio luminoso di ogni proiettore si trovi sulla corrispondente linea verticale a-a o leggermente esterno ad essa.

N.B. Prima del suddetto controllo verificare la corretta pressione dei pneumatici.

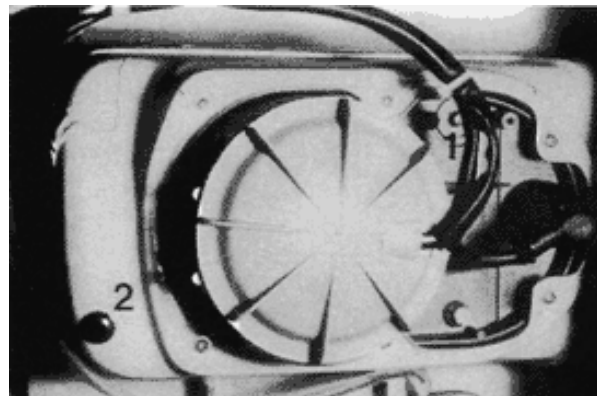
Registrazione proiettore

Vite 1, registrazione divergenza

Vite 2, registrazione inclinazione

A - Distanza tra i centri dei proiettori.

B - Altezza da terra dal centro dei proiettori x 0,9



Controllo assetto ruote

Registrazione angolo di convergenza



Registrazione angolo d' incidenza



Il controllo deve essere seguito a veicolo scarico, con la seguente distribuzione dei pesi:

Pesi in Kg.

asse ant.

asse post.

Versione pianale	275	270
Versione furgone o ribalt.	275	332

Le ruote devono essere gonfiate alla seguente pressione:

Ruote anteriori 3,2 bar

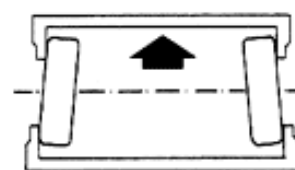
Ruote posteriori 4,15 bar

Il veicolo deve essere posizionato sul banco di controllo assetto, esclusivamente dopo un movimento di marcia in avanti: spostamenti inversi falsano la posizione delle ruote.

Inclinazione



Convergenza



Incidenza



Inclinazione montante



	Sospensione anteriore	Sospensione posteriore
Angolo di inclinazione (CAMPANATURA 0 CAMBER)	3° 40' ± 30' (*-(x	7° 05' ± 30' (
		●
		-(*
		6° 24' ± 30' (O-(*
Angolo di convergenza(TOE-IN) (Per veicoli con molla ammortizzatore (a passo variabile)	1 ° 8'±12' (+ 1 ° 26' ± 11'(0° ± 1° (*-(
	▲	△
Angolo d'incidenza(CASTER)	11° 50' ± 30'	-
Angolo d'inclinazione montante	16° 15' ± 30' (*	-

(KING - PIN)

(* Angolo non registrabile semi-angolo massimo per ruota $\pm 30'$.

(+ Corrispondente a mm. 6 ± 2 misurati su un diametro di 12"

(



Corrispondente a mm. 8 ± 2 misurati su un diametro di 12"

(X Corrispondente ad una corsa verticale del punto di contatto a terra della ruota di mm. 30,5, compreso lo schiacciamento del pneumatico.

(



Versione pianale - Corrispondente ad una corsa verticale dal punto di contatto a terra della ruota di mm. 18,5 compreso lo schiacciamento dal pneumatico.

(O Versione furgone o pianale ribaltabile - Corrispondente ad una corsa verticale dal punto di contatto a terra della ruota di mm. 27, compreso lo schiacciamento del pneumatico.

(



Corrispondente a mm. $0 \pm 2,6$
misurati su un diametro di 12".

Impianto idraulico per cassone ribaltabile

Posizioni del comando distributore

Posizione "O" (cassone in posizione di marcia); l'olio aspirato dalla pompa viene inviato nel condotto 3 ed attraverso il distributore ed il relativo condotto 4 rientra nel serbatoio.

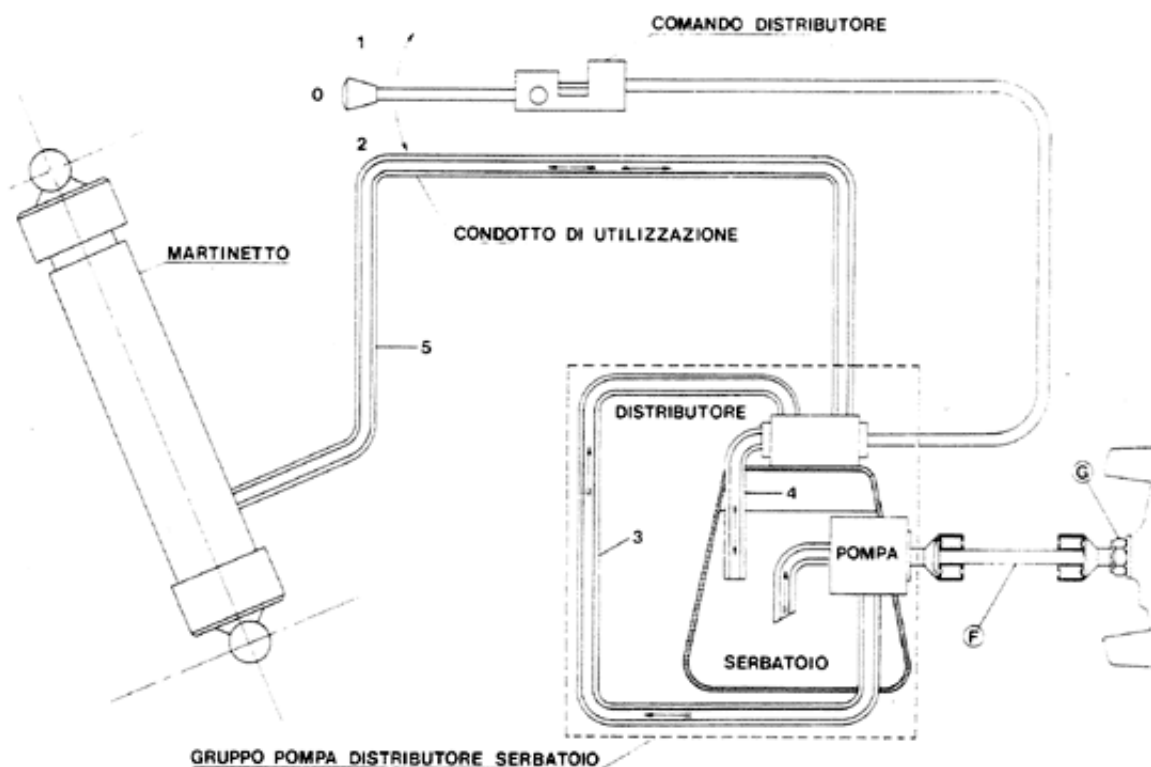
Posizione "1" (cassone in fase di sollevamento): l'olio aspirato dalla pompa ed inviato nel condotto 3 raggiunge il martinetto di sollevamento attraverso il distributore ed il tubo 5.

Posizione "2" (cassone in fase di discesa): si ripete lo stesso ciclo della posizione "O", con il recupero dell'olio dal martinetto che, a causa dell'abbassamento del cassone, si scarica nel serbatoio mediante il passaggio dal tubo 5, dal distributore e dal condotto 4.

Dovendosi effettuare operazioni di revisione sul circuito idraulico del veicolo, **ricordarsi sempre** che a revisione ultimata è necessario procedere, prima della consegna al cliente ai seguenti controlli.

Allineamento dell'albero con snodi "F" con l'asse del motore: verificare che l'albero con snodi "F" sia perfettamente allineato all'asse motore; il mancato allineamento sopra descritto può essere ripristinato operando sul gruppo pompa distributore mediante opportuni spostamenti.

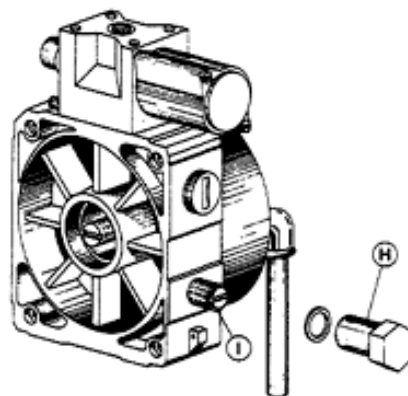
N.B. - Richiamiamo l'attenzione dell'operatore sulla necessità di effettuare scrupolosamente la suddetta verifica di allineamento in quanto, un eventuale funzionamento della pompa in posizione non allineata causerebbe l'allentamento del dado "G" di bloccaggio ventola con conseguente deterioramento della ventola stessa e dell'albero motore.



Difettoso sollevamento del cassone:

1) Controllare ed eventualmente ripristinare il livello dell'olio nel serbatoio di alimentazione IP HYDRUS 68



2) Se pur avendo operato come descritto al punto 1) l'anomalia persiste è necessario operare come di seguito descritto: interporre un manometro tra il tubo 5 ed il distributore, inserire il comando in posizione 1 ed agire, dopo aver preventivamente tolto il dado "H", sulla vite "I" di regolazione valvola tarata fino ad ottenere nel circuito idraulico una pressione (rilevabile sul manometro) di 115 Kg./cm² a cassone completamente sollevato.




Programma di manutenzione

La seguente tabella deve essere considerata come guida generale alle ispezioni periodiche e agli in-

tervalli di lubrificazione. Bisogna anche considerare il tempo, il terreno, la posizione geografica e la varietà di utilizzazione particolare. Questa tabella di intervalli dovrà essere quindi modificata a seconda delle esigenze particolari del proprietario. Per esempio se un veicolo è sottoposto all'azione salina del mare, tutti i pezzi dovranno essere più frequentemente lubrificati di quanto mostrato nella tabella per evitare danni causati dalla corrosione sulle parti metalliche.



Gruppo	Dopo 1.000 Km.	Ogni 5.000 Km.	Ogni 10.000 Km.	Ogni 20.000 Km.	Ogni 40.000 Km.
Motore					<p>() Vedere tabella delle coppie di serraggio</p> <p>(©)olio IP SUPER MOTOR OIL 15WV40</p> <p>() Grasso IP Athesia Grease 3 oppure FIAT Jota 3</p> <p>(+) Grasso IP Auto-grease LZ oppure FIAT Zeta 2</p>



(x) Liquido
 FIAT
 Etichetta
 azzurra DOT
 3 oppure
 Olio IP Auto-
 fluid FR





(

) Utilizzare
 solo lo cartuc-
 cia filtrante
SAVARA
 Tipo
9.28.443.00

(.) Candela
 consigliata

Champion
 N6BYC

Controllo 
 serraggio
 bulloneria (
)

Sostituzione  
 olio motore (© A) (©A)

Sostituzione  
 filtro olio ( (

))
Verifica ed eventuale registrazione gioco frizione	●	●
Controllo ed eventuale registr. punterie	●	●
Controllo distanza elettrodi e disincrostazione	● (● (
	◇)	◇)
Sostituzione candela		● (
		◇)
Ripristino tensione cinghia comando distribuzion	●	
Sostituzione cinghia comando distrib.		●
Sostituzione filtro aria		● (*)
Cuscinetti		
ruote		●
Ingrassag-		

gio (
 ○
)

**Articol-
azioni e leve
comandi** ● (+)
**Ingrassag-
gio**

**Freno
idraulico** ● ●
**Verifica ri-
pristino liv-
ello olio** (XB) (XB)

**Trasmis-
sioni fless-
ibili** ● ●
**Registrare
Ingrassare** (+)

**Principali
dadi e bul-
lioni del
veicolo** (●
**Controllo
serraggio**)
**Controllo
serraggio
giunti elast-
ici**

In caso di lunga inattività del veicolo osservare le seguenti norme:

- 1) Pulire il veicolo.

- 2) Togliere il carburante e la batteria dal veicolo.
 - 3) Chiudere adeguatamente il tubo di scarico e il tubo di ammissione.
 - 4) Saltuariamente mettere in moto il motore e farlo ruotare per 15'.
 - 5) Spalmare di grasso antiruggine le parti metalliche non verniciate.
 - 6) Tenere sollevate le ruote da terra.
- A) - Operazione da effettuare a motore caldo, quantità di olio lt. 2,3. In caso di sostituzione del filtro lt. 3 (capacità totale del circuito lt. 3,3).
- B) - Per ripristinare il livello dell'olio nel serbatoio usare liquido **FIAT Etichetta azzurra DOT3**. Per la sostituzione può essere impiegato l'olio **IP Autofluid FR.** -
- *) Operazioni da effettuare con maggiore frequenza se il veicolo viene impiegato su strade polverose.

Ape 50

Carburatore

A carburatore completamente scomposto eseguire il controllo di tutte le parti calibrate (getti principali, getti del minimo, tubetti emulsionatori ecc.).

Il valore delle suddette parti calibrate deve corrispondere ai dati di regolazione prescritti per il tipo di carburatore. Per una perfetta pulizia di tutti i componenti del carburatore usare un bagno di solvente appropriato e soffiare con aria compressa. Per la pulizia dei getti calibrati evitare di usare punte o fili metallici

Tutte le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le molle del carburatore, vanno sostituite ad ogni revisione.

Avvertenza Il carburante è molto esplosivo. Avere cura di non rovesciare carburante durante lo smontaggio del carburatore.

Avvertenza Usare massima attenzione quando si lavora su componenti contenenti benzina.

Avvertenza La benzina è molto esplosiva. Sostituire sempre le guarnizioni per prevenire perdite di benzina.

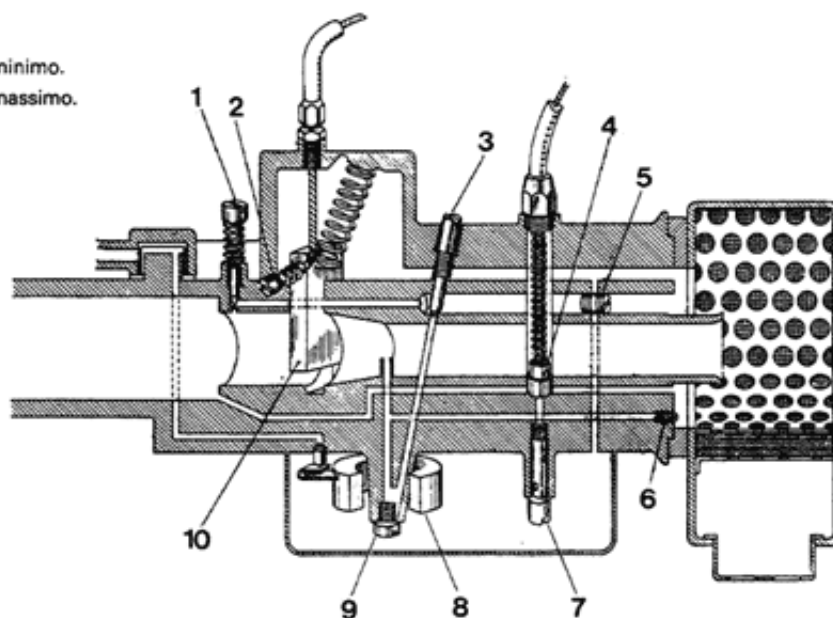
Caratteristiche

Tipo Dell'Orto SHBC 18/16 A

Diffusore mm. 16

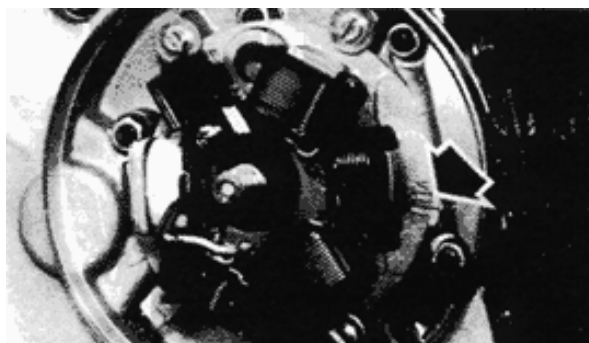
Getto max.	60/100
Getto minimo	42/100 lungo
Aria fissa minimo	110/100
Aria fissa max.	150/100
Getto starter	50/100

1. Vite regolazione benzina al minimo.
2. Vite regolazione minimo.
3. Getto minimo.
4. Valvola starter.
5. Calibratore aria minimo.
6. Calibratore aria massimo.
7. Getto starter.
8. Galleggiante.
9. Getto max.
10. Valvola gas.



Fasatura motore

Verifica posizionamento supporto bobine



Controllo fasatura motore

Controllo da effettuare con pistola stroboscopica Tecnotest 130/P (o altra simile che sia in grado di funzionare correttamente fino ad almeno 11.000 lampi al minuto).



N.B.: in caso di anomalo funzionamento, procedere ai controlli previsti nel capitolo IMPIANTO ELETTRICO.

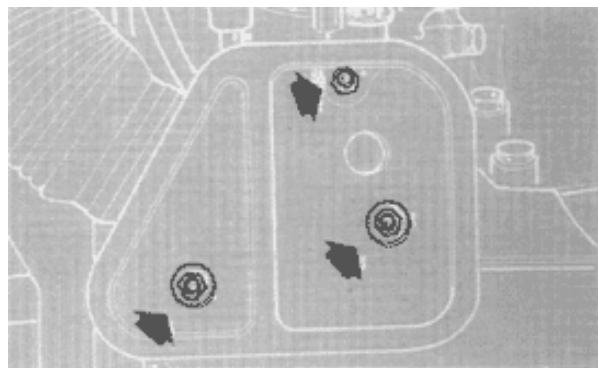
Attenzione - Prima di procedere alle verifiche sopra indicate, verificare il corretto invecchiamento del volano sull'albero motore.

Filtro aria

Pulizia:

Lavare con solvente ad alto punto di infiammabilità.

Asciugare con aria compressa



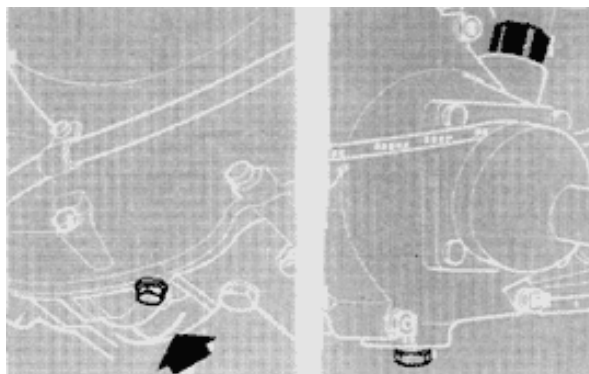
Attenzione Non far mai girare il motore senza il filtro aria. Ne risulterebbe una usura eccessiva del cilindro e del pistone.

Sostituzione olio motore e differenziale

- Il cambio dell'olio deve essere effettuato a motore caldo
- Rimuovere il tappo di carico olio.
- Svitare il tappo di scarico olio e lasciar defluire completamente l'olio.
- Riavvitare il tappo di scarico e rifornire con olio

(circa litri 0,600 per il motore e circa litri 0,300 per il differenziale).

- Avviare il motore ed arrestarlo dopo averlo fatto girare per circa 1 minuto al minimo.
- Ripristinare, se necessario, il livello dell'olio e verificare che non vi siano perdite.



- **Olio consigliato: IP DUE T**

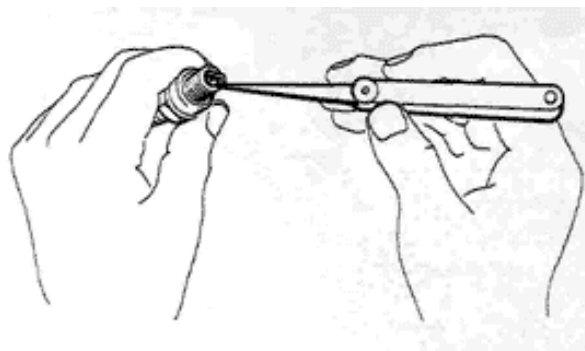
Avvertenza Non togliere il tappo dell'olio subito dopo un'attività del motore a pieno regime e/o col motore in moto. L'olio surriscaldato potrebbe fuoriuscire con il pericolo di scottature.

Candela

- Scollegare la pipetta della candela e rimuoverla.

- Esaminarla con cura e se l'isolante risultasse scheggiato o danneggiato, sostituirla.

- Misurare la distanza tra gli elettrodi mediante uno spessimetro e se necessario regolarla piegando con cautela l'elettrodo esterno.



- Assicurarsi che la rondella di tenuta sia in buone condizioni.

- Montare la candela, avvitarla a mano e poi bloccarla con chiave per candela alla coppia prescritta. Distanza elettrodi mm. 0,6 , 0,7.

Candele consigliate: Piaggio P82M - Champion L82C - Bosch W54C - Lodge 2HN - Ac 430Z.

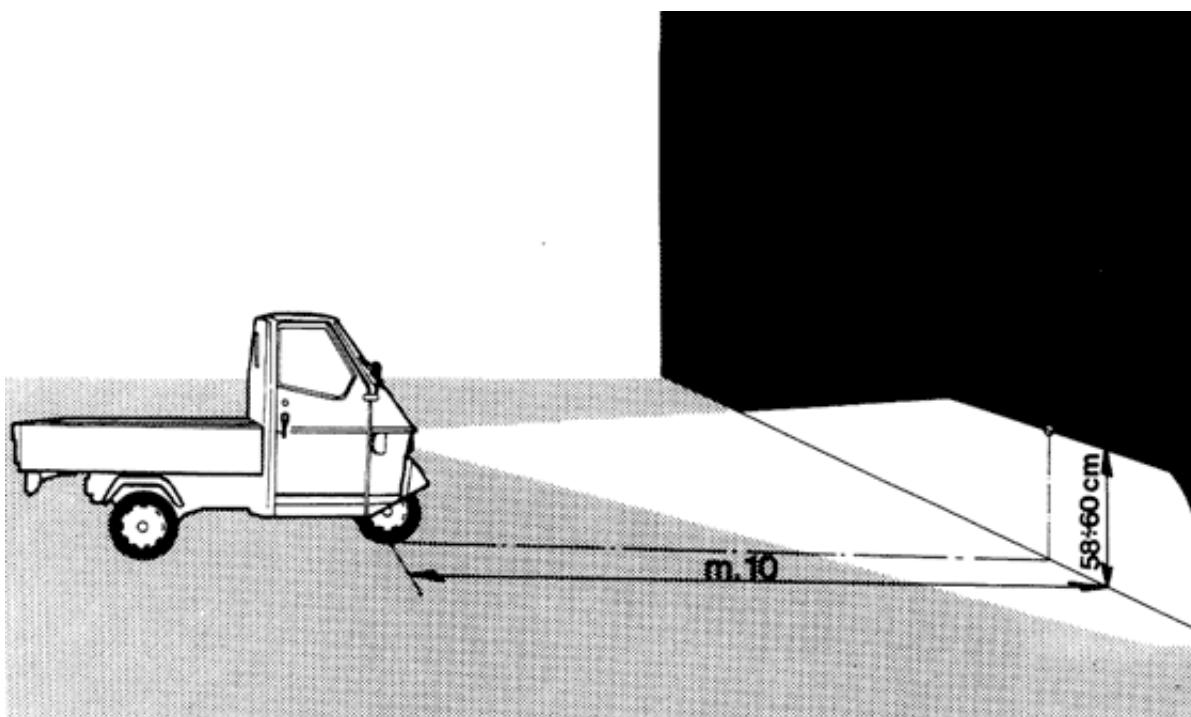
Controllo orientamento proiettori

Porre il veicolo scarico su di un terreno piano a 10 m. di distanza da uno schermo bianco situato in

penombra e assicurarsi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo.

Tracciare sullo schermo una linea orizzontale la cui altezza da terra corrisponda a 58 , 60 cm.; controllare che i pneumatici siano gonfiati alle pressioni prescritte, avviare il motore e bloccare la manopola gasa circa 1/3 della sua corsa, accendere il proiettore e orientarlo in modo che la linea di demarcazione orizzontale tra la zona scura illuminata non vada al di sopra o al di sotto della linea orizzontale tracciata sullo schermo.

N.B. Il proiettore è provvisto di due viti di regolazione, situate nella parte superiore che permettono di correggere eventuali alterazioni del fascio luminoso. Per accedere alle suddette viti è necessario asportare la mascherina di protezione del gruppo proiettore svitando le due viti che la fissano allo scudo del telaio.



Programma di manutenzione

La seguente tabella deve essere considerata come guida generale alle ispezioni periodiche e agli intervalli di lubrificazione. Bisogna anche considerare il tempo, il terreno, la posizione geografica e la varietà di utilizzazione particolare.

Questa tabella di intervalli dovrà essere quindi modificata a seconda delle esigenze particolari del

proprietario. Per esempio se un veicolo è sottoposto all'azione salina del mare, tutti i pezzi dovranno essere più frequentemente lubrificati di quanto mostrato nella tabella per evitare danni causati dalla corrosione sulle parti metalliche.

Gruppo	Dopo 1.000 Km.	Ogni 4.000 Km.	Ogni 8.000 Km.	In caso di revisione	Note
Motore		●		●	Vedere tabella delle coppie di serraggio
Bloccaggio carburante	●				
Disincrostazione pistone - testa - luci - cilindro					
pulitura e disin-crostaz. delle pareti del motore ancora utilizzabili					
Cambio e differenziale	●	●	●	●	Olio IP DUE T
Sostituzione olio	(A)		(A)		
Verifica e ripristino livello olio					
Filtro aria			●		Pulire con benzina pura e asciugare con
Pulitura					

					getto di aria compressa
Candela	●	●		●	Bosch W54C
Controllo distanza elettrodi e disin-crostazione					Lodge 2HN Champion L82C NGK B6HS
Sostituzione					
Cuscinetti				●	Grasso IP Athesia Grease
Ingrassaggio					3 oppure FIAT Jota 3
Articolazioni e leve comandi (lato motore)		●		●	Grasso IP Autogrease LZ oppure FIAT Zeta 2
Ingrassare					
Freno idraulico			●		Olio IP Auto-fluid FR oppure Liquido FIAT Etichetta azzurra DOT 3
Verificare e ripristinare il livello olio			(B)		
Trasmissioni flessibili	●			●	Grasso IP Athesia Grease
Registrare				●	3 oppure FIAT Jota 3
Ingrassare					
Principali dadi e bulloni del veicolo	●			●	Vedere tabella delle coppie di serraggio
Controllo bloccaggio					

In caso di lunga inattività del veicolo osservare le seguenti norme: 1) Pulire il veicolo - 2) Togliere il carburante dal veicolo - 3) Togliere il filtro aria, e con motore acceso ed a basso regime di giri immettere attraverso il diffusore dei carburatori 30 cc. di olio IP DDE T - 4) spalmare di grasso antiruggine le parti metalliche non verniciate - 5) Tenere sollevate da terra le ruote del veicolo.

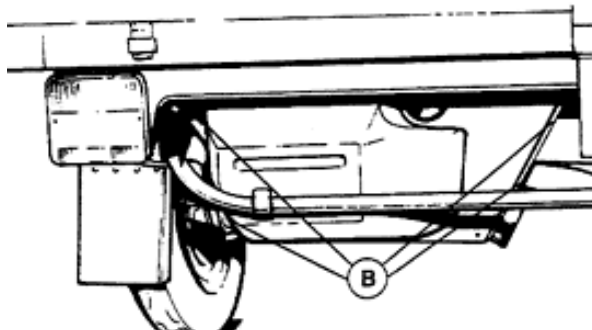
A) Operazione da effettuare a motore caldo. Quantitative di olio nuovo: circa 600 gr. per il gruppo motore (fino a sfiorare il foro di cari-co) e circa 300 gr. per il gruppo differenziale (livello max. sull'asta di controllo).

B) Per ripristinare il livello dell'olio nel serbatoio usare FIAT Etichetta azzurra DOT 3 - Per la sostituzione può essere impiegato l'olio IP Autofluid FR.

Ape 50 Europa (varianti rispetto al veicolo di riferimento Ape 50)

Copertura motore in plastica

Per accedere al motore per qualsiasi manutenzione è necessario prima togliere la copertura in plastica togliendo le viti "B" indicate in figura.



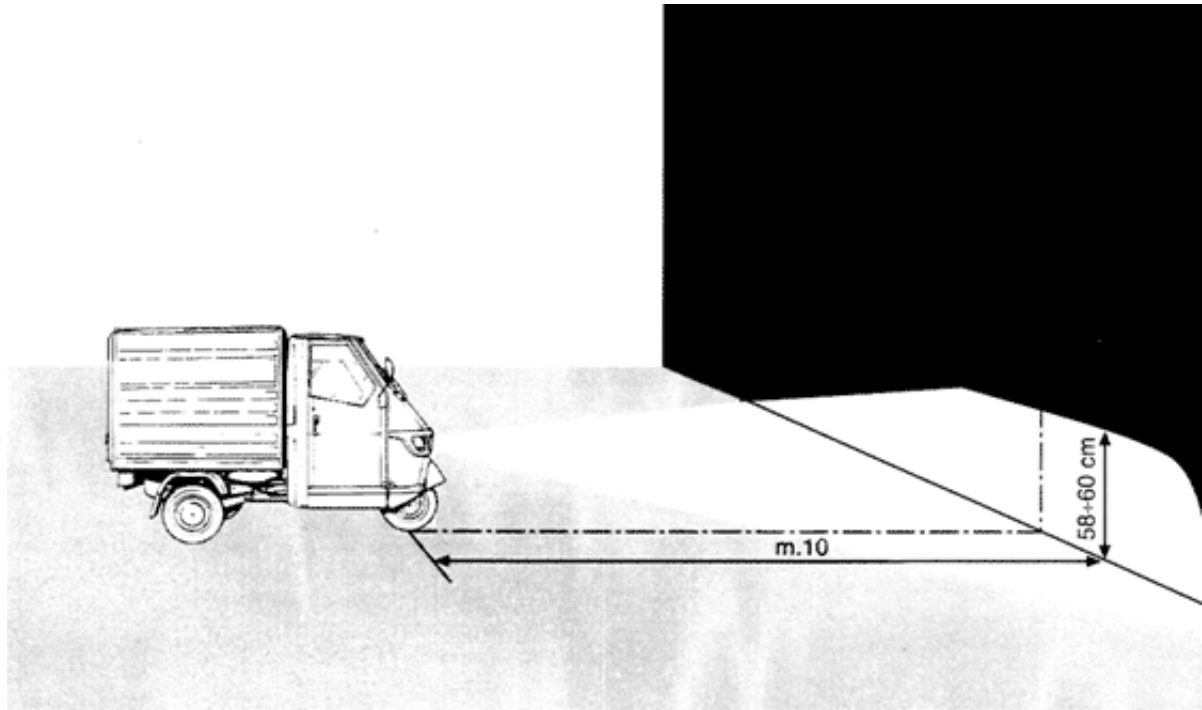
Controllo orientamento proiettore

Porre il veicolo scarico su terreno piano a 10 m. di distanza da uno schermo bianco situato in penombra (vedi fig. sotto) e assicurarsi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo.

Tracciare sullo schermo una linea orizzontale la cui altezza da terra corrisponda a 58 , 60 cm.; avviare il motore e bloccare la manopola gas a circa 1/3 della sua corsa, accendere i proiettori, inserire il fascio luminoso anabbagliante e orientarlo in modo che la linea di demarcazione orizzontale tra la zona scura ed illuminata non vada al di sopra della linea orizzontale tracciata sullo schermo.

Prima di effettuare l'operazione di orientamento proiettore, controllare che i pneumatici siano gonfiati alle pressioni stabilite

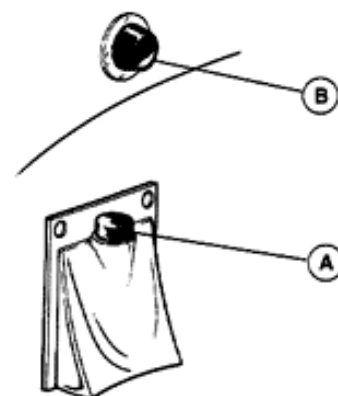
I proiettori sono provvisti di due viti di regolazione, che permettono di correggere eventuali alterazioni del fascio luminoso.



Lavavetro

All'interno dell'abitacolo nella parte anteriore sinistra vi è posto un contenitore per il liquido lavavetro "A", e una pompa manuale "B". Se azionando la pompa "B" non fuoriesce il liquido, staccare la tubazione che va dal contenitore "A" alla pompa "B" e soffiare all'interno con getto di aria compressa.

Fare lo stesso per la tubazione che va dalla pompa "B" all'ugello esterno. Rimontare il tutto e provare azionando varie volte la pompa per ricaricare l'impianto.



Se nonostante le operazioni sopra descritte,
all'azionamento della pompa il liquido non fuoriuscisse, pulire con filo di ferro di diametro adeguato l'ugello esterno.

Programma di manutenzione

Ve x1 1 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

ri- 00 0

fic OK

a M



M

So ES

stit I

uzi

on

e



4 12 24 36 - - - - - - - - - - - - - - - -

Bl

oc-

ca

ggi

-

Ve

ri-

fic

a

Ca

nd

ela

-

So
stit
uzi
on
e

Ca ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

rb
ur-
ato
re

-
Co
ntr
oll
o

Ca ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

rb
ur
azi
on
e -

Co
ntr
oll
o

Co ■

ma
ndi
-

Ve
rifi
ca/
Re
gis

taz

.

Co ■

nd.

e

Us

ur

a

Pn

eu

ma

tici

-

Co

ntr

.

Fil- ■

tro

Ari

a -

Pu

liz-

ia

Gi ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

oc

o

St

erz

o -

Ve

ri-

fic

a

Im ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

pi-
ant
o
El
ett
ric
o e
Ba
tte
ria
-
Ve
rif.

Im
pi-
ant
o
Ve
ntil
azi
on
e
Cili
n.
-
Ve
rif.

Le
ve
Fr
en
o e
Fri
z. -
In-



gr
as-
sa
ggi
o

Liv
ell
o
Ba
tte
ria
-
Ve
ri-
fic
a

Liv
ell
o
Oli
o
Dif
f.le
-
Ve
rif.

Liv
ell
o
Oli
o
Fr
eni
-

Co
ntr
oll
o

Oli

o
Ca
mb
io -
So
stit
uzi
on
e

Oli O
o G
Fr NI
eni 2
- AN
So NI
stit
uzi
on
e

Pr
es-
sio
ne
go
m
me
-
Ve
ri-

fic
a

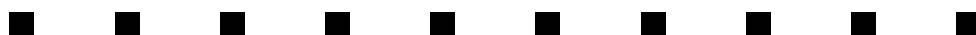
Pr ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
oie
tto
ri -
Co
ntr
oll
o -
Re
gol
azi
on
e

Pr ■
ov
a
Ve
ico
lo
e
im
p.
Fr
eni
-
Pr
ov
a

So ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
sp
en
sio

ni -
Ve
ri-
fic
a

Tr
as-
mi
ssi
oni
Fle
ss-
ib-
ili -
Lu
brif
ic.



Tu
ba
z.
Fr
eni
Fle
ss.
di
Pr
es
s.



In caso di lunga inattività del veicolo osservare le seguenti norme: 1) Pulire il veicolo - 2) Togliere il carburante dal serbatoio del veicolo - 3) Smontare la candela, immettere dal foro di essa 10/15 cc. di olio consigliato per miscelatore, quindi azionare 2-3 volte la leva di avviamento e rimontare la candela - 4) Spalmare di grasso antiruggine le parti metalliche non verniciate.

Tabella lubrificanti

DESCRIZIONE	GRADO	PRODOTTI CONSIGLIATI
Olio differenziale		IPDUET
Olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (freni, comando gas, contachilometri)		Olio per motore 2T
Olio motore		IPDUET
Grasso (leve comando freni, gas)		IP AUTOGREASE LZ - FIAT Z2
Grasso camera di rinvio contachilometri		ESSO BEACON 3 - FIAT JOTA 3 FS - IP ATHESIA GREASE 3
Liquido freni	DOT 3	IP AUTOFLUID FR
Olio per miscela al 2 % (20 cc. di olio per un litro di benzina con N. di ottano minimo 95 con o senza piombo)		IP PRO GPX 2 STROKE - CASTROL TTS CASTROL TTS - AGIP 2T RACING PLUS

Ape 50 mix (varianti rispetto al veicolo di riferimento Ape 50)

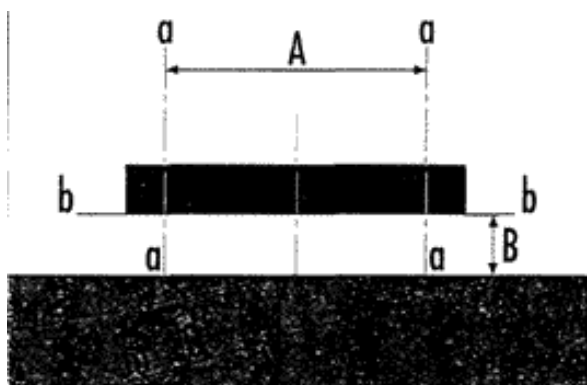
Controllo orientamento proiettore

Prima di effettuare l'operazione di orientamento proiettore, controllare che i pneumatici siano gonfiati alle pressioni indicate al capitolo:

"Caratteristiche e dati revisione veicolo".

Procedere come segue:

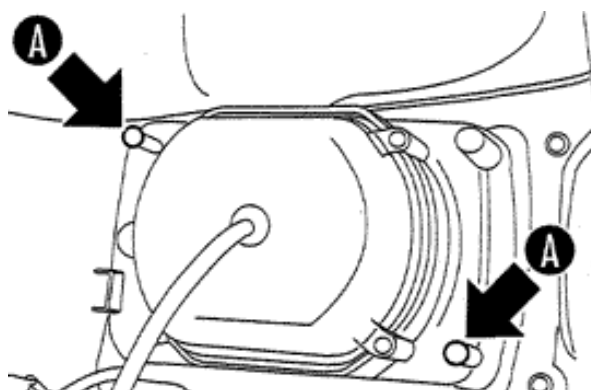
1. Porre il veicolo in condizioni di utilizzo, senza carico, con pneumatici gonfiati alla pressione prescritta, su terreno piano a 10 m. di distanza da uno schermo bianco situato in penombra. As-



sicurarsi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo;

2. Tracciare sullo schermo due linee verticali "a-a" alla distanza **A** corrispondente all'interasse dei proiettori. Tracciare una linea orizzontale "b-b" la cui altezza **B** da terra corrisponda all'altezza da terra del centro dei proiettori moltiplicata per 0,9;

3. Avviare il motore e bloccare la manopola del gas a circa 1/3 della sua corsa, accendere i proiettori, inserire il fascio luminoso anabbagliante e orientarlo in modo che la linea di demarcazione orizzontale tra la zona scura ed illuminata non cada al di sopra della linea orizzontale "b-b" tracciata sullo schermo;

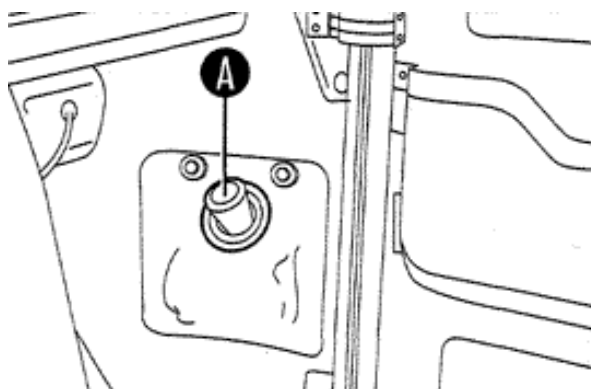


4. in caso contrario regolare il proiettore agendo sulle due viti "A" che permettono di correggere eventuali alterazioni del fascio luminoso.

Rabbocco liquido lavavetro

Il serbatoio liquido lavavetro è collocato all'interno dell'abitacolo, nella parte anteriore destra.

Per il riempimento del serbatoio svitare il tappo "A", ripristinare il livello del liquido e ricaricare l'impianto azionando più volte la pompetta posta sul lato sinistro dell'abitacolo fino alla fuoriuscita del liquido dallo spruzzatore.



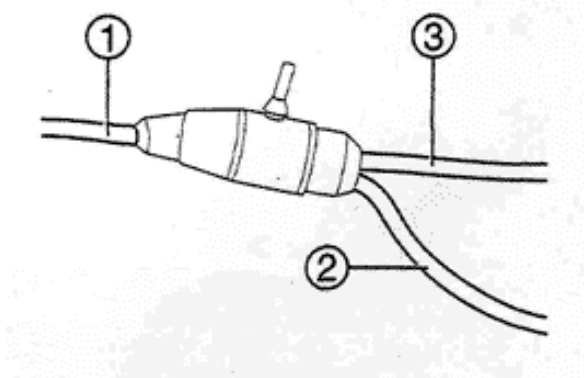
Sdoppiatore

Registrazione cavetti di comando

Cavetto comando sdoppiatore (1): regolare in modo che non si avverta gioco sulla manopola del gas.

Cavetto miscelatore (2): vedere paragrafo "Fasatura miscelatore".

Cavetto acceleratore (3): regolare in modo che la guaina non abbia gioco.

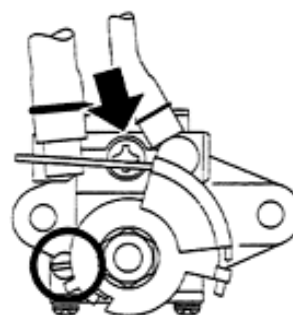


Regolazioni trasmissioni

Registrare cavetti di comando:

Cavetto mix: "Seguire le operazioni in Fasatura miscelatore".

Cavetto gas: regolare in modo che la guaina non abbia gioco.



Cavetto comando sdoppiatore: Regolare in modo che non si avverta gioco sulla manopola del gas.

Tutte le trasmissioni devono essere regolate in modo che le rispettive guaine non presentino giochi.

Fasatura miscelatore

Per regolare la fasatura, agire sul registro trasmissione in modo da far coincidere il riferimento stampigliato sul comando mobile, con quello praticato sul corpo miscelatore come indicato in figura.

Nota: Per verificare la corretta fasatura del miscelatore, è necessario rimuovere prima il coperchietto metallico fissato con tre viti sul coperchio della frizione.

A causa del passaggio del tubo di scarico sopra una delle viti, il foro di alloggiamento di quest'ultima è stato realizzato aperto per poter togliere il coperchietto con il solo allentamento della vite in questione.

Nota: Ogni qualvolta si rimuove il miscelatore dal coperchio frizione, è opportuno sostituire l'O-ring di tenuta posto sul collare del miscelatore.

Attenzione - In caso di smontaggio o di esaurimento dell'olio nel serbatoio, procedere alle operazioni di spurgo del miscelatore come segue: a miscelatore montato sul veicolo e motore spento scollegare il tubo miscelatore dal carburatore e allentare la vite di spurgo fino a quando comincia a defluire olio. Stringere la vite, avviare il motore ed attendere che dal tubo di mandata al carburatore (precedentemente scollegato) fuoriesca l'olio. Ricollegare il tubo di mandata al carburatore fissandolo con l'apposita fascetta.

Nell'eseguire tale operazione, il motore deve essere alimentato con miscela al 2% di olio **SELENIA HI SCOOTER 2T** (almeno 0,5 litri se il serbatoio è vuoto).

Programma di manutenzione

Ve x1	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	10	
ri-	00																					0
fic	OK																					
a	M																					

So M
stit ES
uzi I
on
e

4	12	24	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bl	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
oc-																						
ca																						
ggi																						
di																						
sic																						
ur																						

ez
za-
Ve
ri-
fic
a

Ca
nd
ela
-
So
stit
uzi
on
e

Ca
rb
ur-
ato
re
-
Pu
liz-
ia

Ca
rb
ur
azi
on
e -
Co
ntr
oll
o

sa
ggi
o

Liv

. li-
qui
do
im
p.
fre
na
nte
-
Co
ntr
.

Li- Og
qui ni
do 20
im 00
p. 0
fre K
na M
nte o 2
- an
So ni
st.

Oli

o
Ca
mb
io -
So
stit

uzi
on
e

Oli ■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ■ □

o
Dif
f.le
-
So
st./
Ve
rif.

Liv ■

ell
o
li-
qui
do
bat
teri
a -
Ve
ri-
fic
a

Pr ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

oie
tto
ri -
Co
ntr
oll
o -
Re

2. A motore fermo e con pistone al punto morto inferiore, smontare la candela, immettere dal relativo foro 10-15 cc. di olio SÄE 40. Azionare quindi 3-4 volte il pulsante di avviamento motore, facendo compiere lentamente qualche giro al motore e rimontare la candela;

3. Scaricare il carburante dal serbatoio, coprire con grasso antiruggine le parti metalliche non verniciate;

4. Per la batteria seguire le norme riportate nel capitolo: "**Manutenzione**".

Tabella lubrificanti

IMPIEGO	CARATTERISTICHE	PRODOTTI CONSIGLIATI
Olio per miscelatore	Olio con specifiche API TC++	SELENIAHISCOOTER2T
Olio differenziale	Olio per trasmissione e cambi	TUTELA GEMAX 6
Olio cambio	Olio per trasmissione e cambi	TUTELAGEMAX 6
Olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (freni, comando gas, contachilometri, Starter)	Olio per motori 2 tempi	SELENIA HI SCOOTER 2T
Grasso (leve comando freni, gas)	Grasso multiuso	SYSTEM TW 249
Grasso camera di rinvio contachilometri	Grasso multiuso	SYSTEM TW 249
Liquido freni	Olio con specifiche DOT4	TUTELA TOP4

INDEX OF TOPICS

ELECTRICAL SYSTEM

IMPI

This section regards the electrical system.

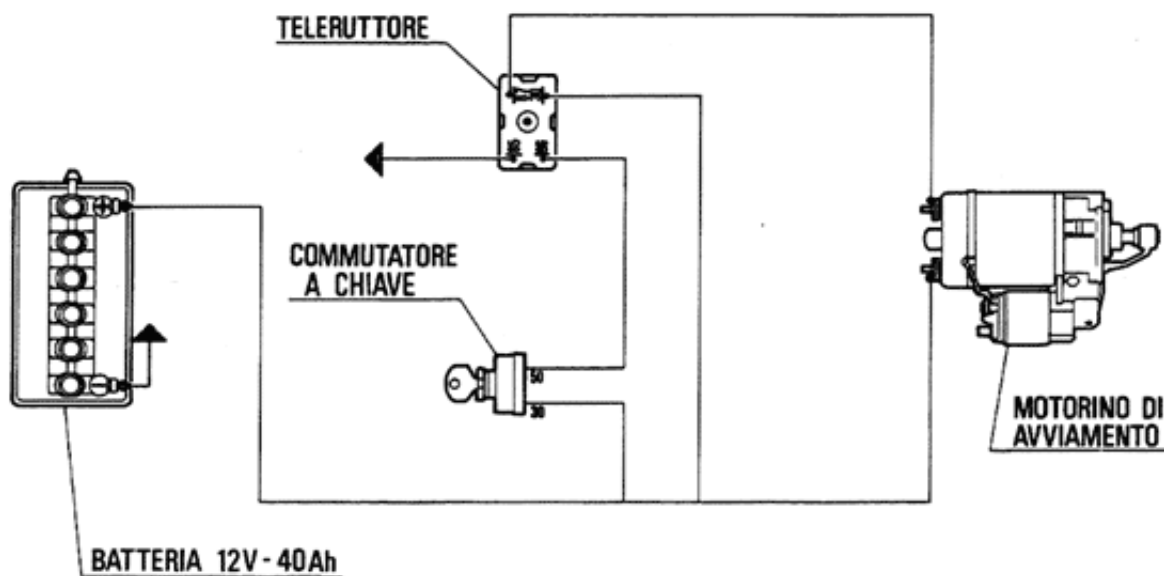
Ape poker

Schema impianto elettrico

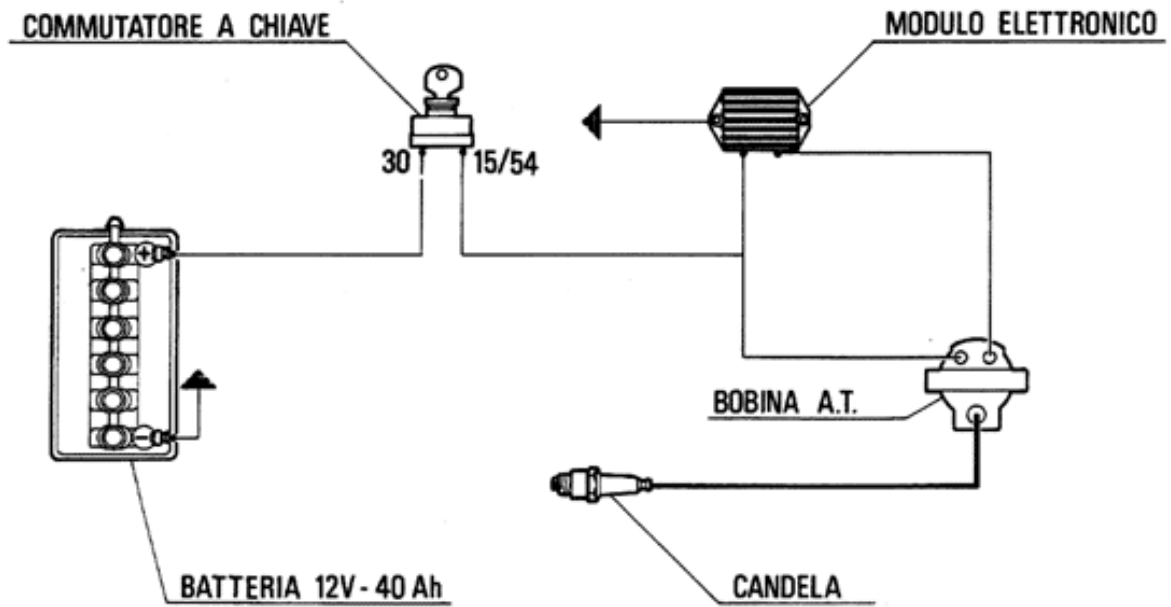
Fare clic sulla miniatura dell'immagine per ingrandirla.

Schemi elettrici di principio

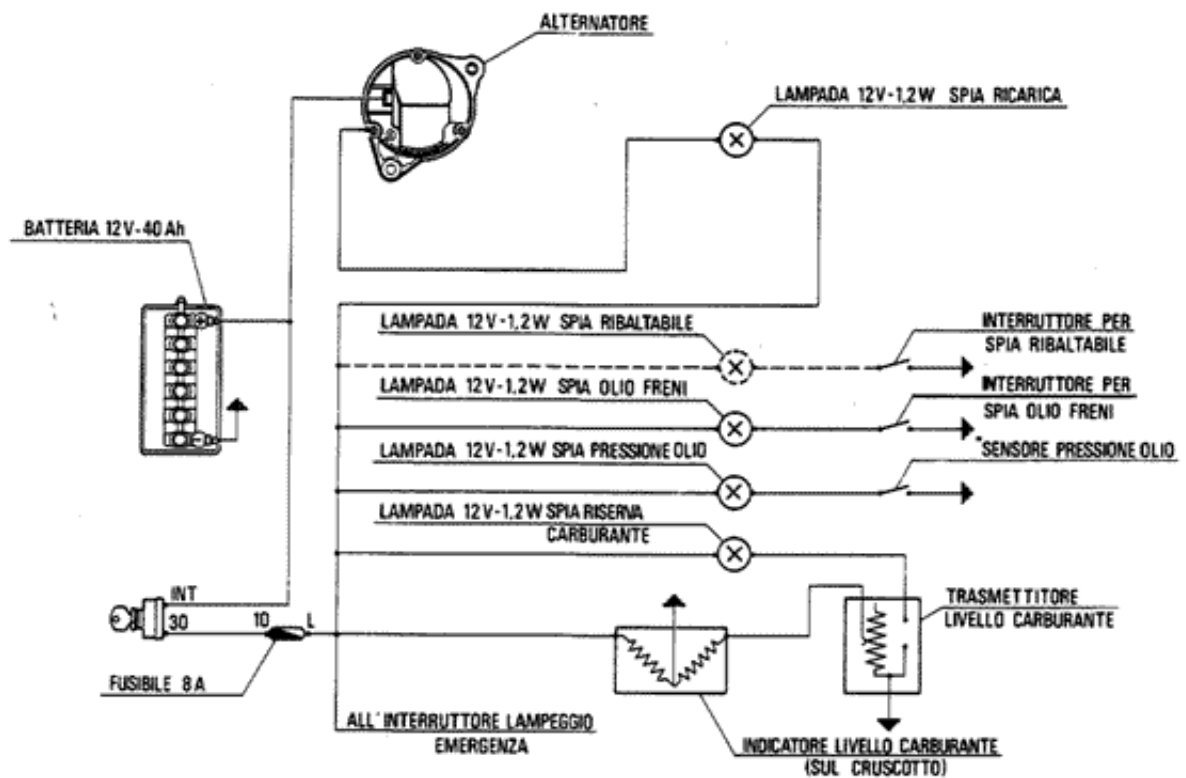
Sezione avviamento



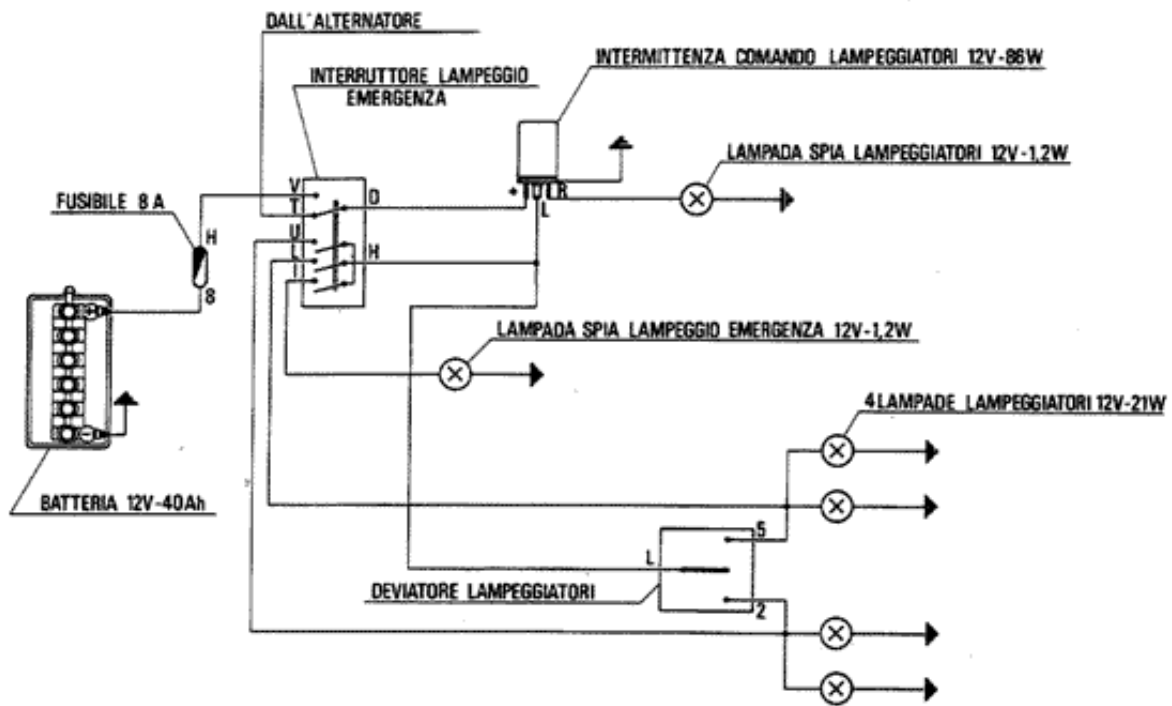
Sezione accensione



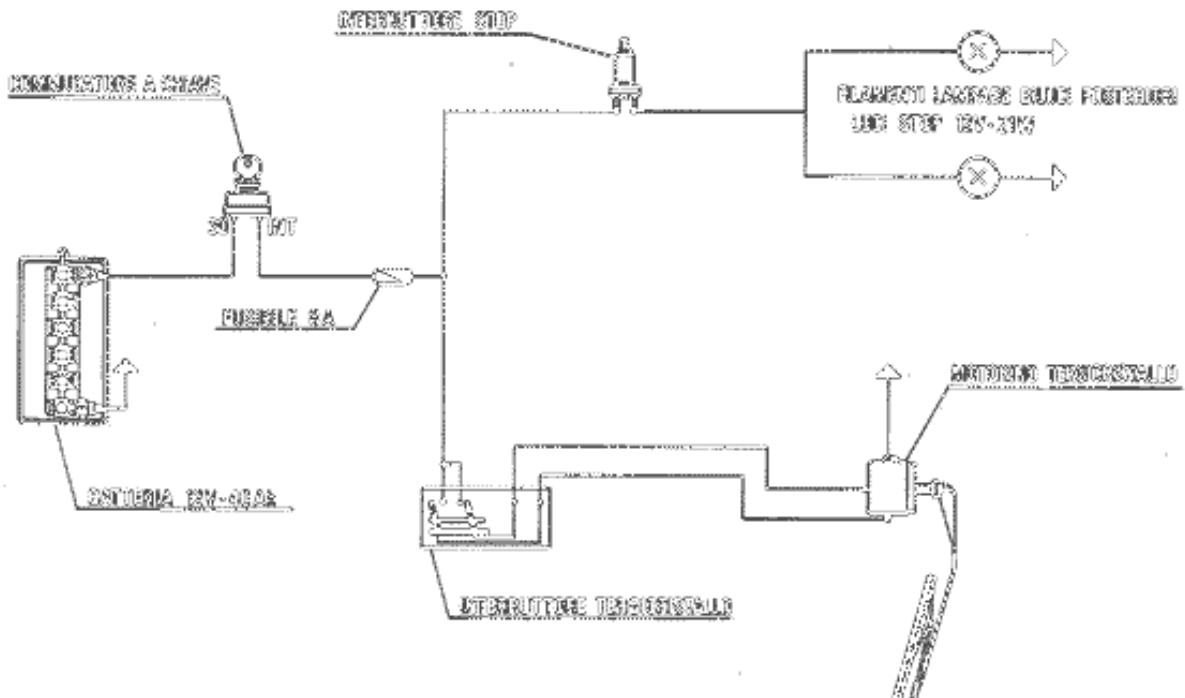
Sezione alternatore gruppo spia



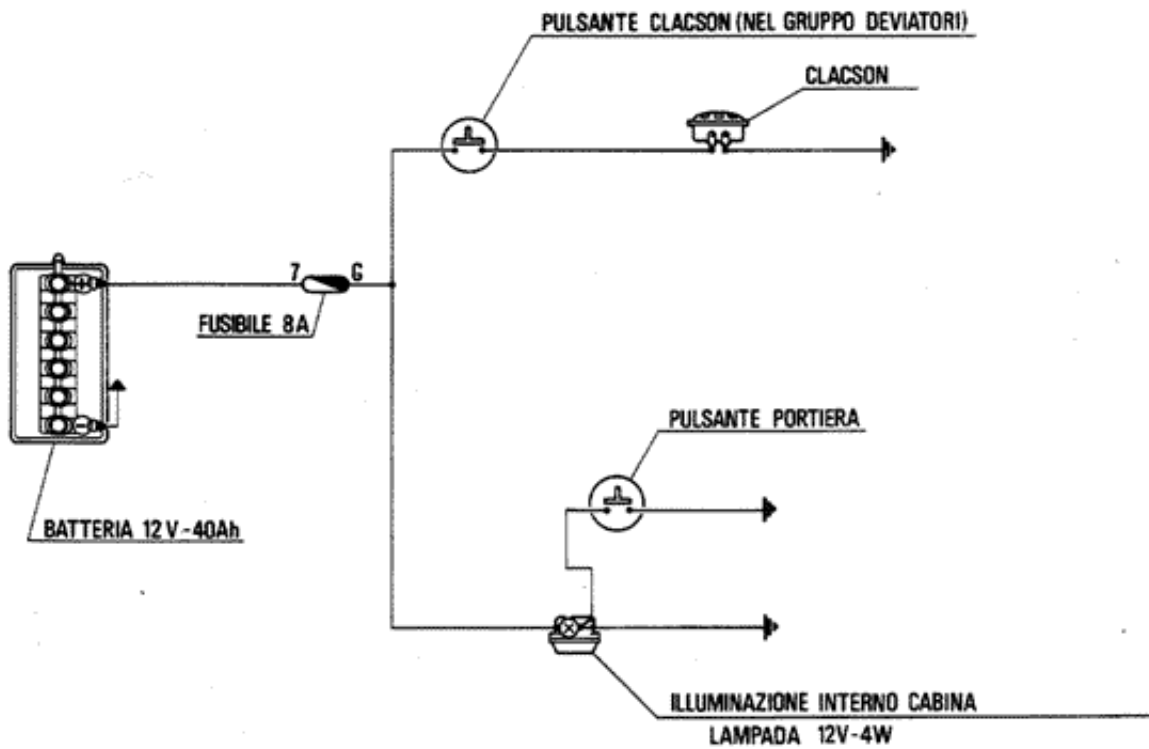
Sezioni lampeggiatori



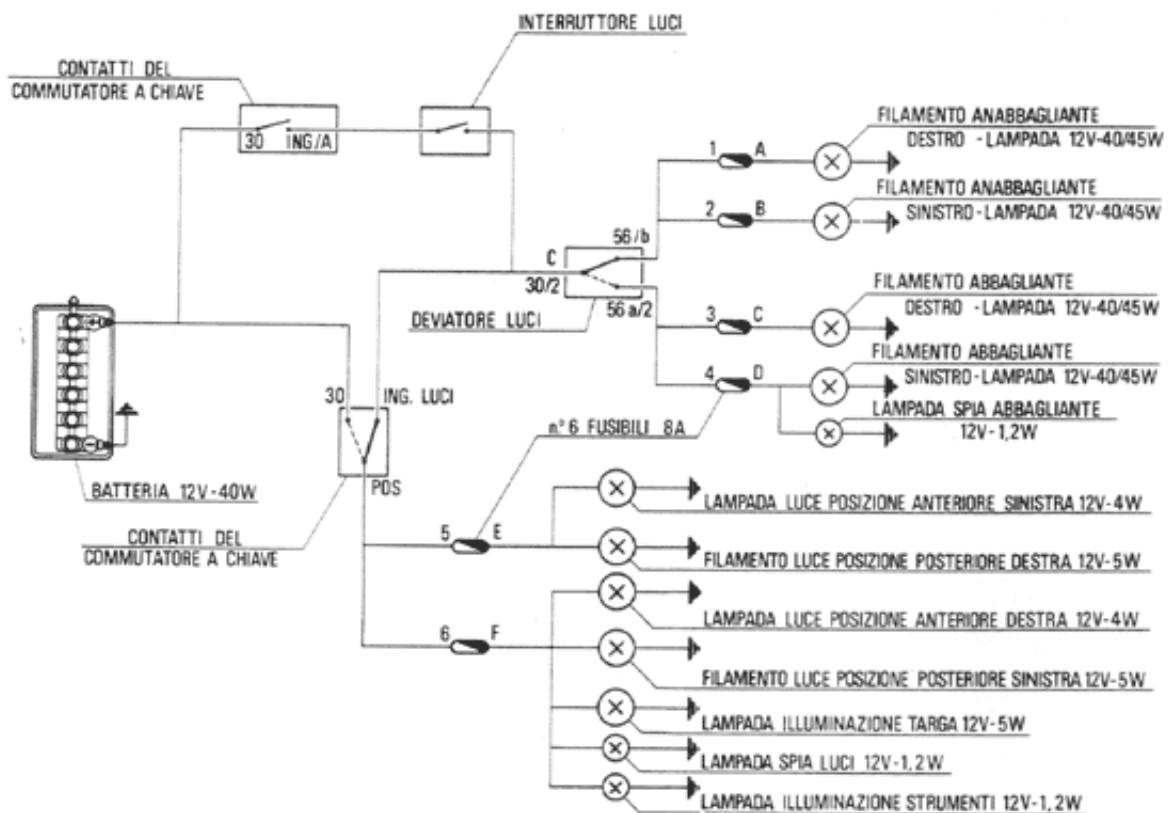
Sezione luci arresto - Motorino tergicristallo



Sezione avvisatore acustico

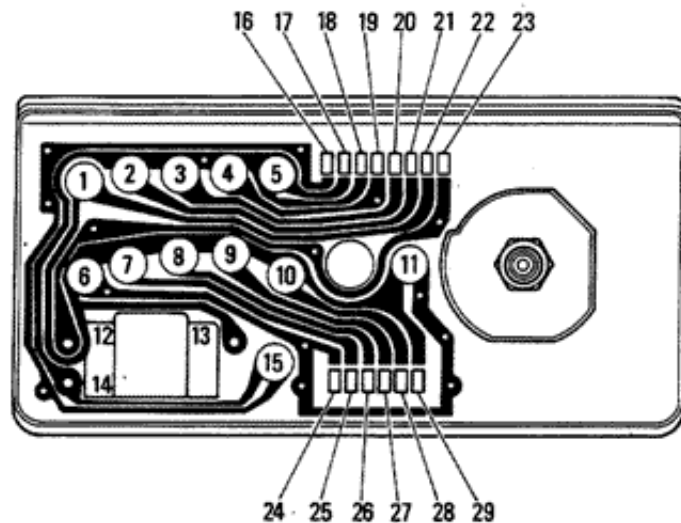


Sezione fanaleria



Quadro di controllo spie e strumenti

- 1) Spia disponibile
- 2) Spia pressione olio
- 3) Spia ribaltabile
- 4) Spia olio freni
- 5) Spia generatore
- 6) Spia luci
- 7) Spia abbaglianti
- 8) Spia lampeggiatori
- 9) Spia lampeggio emergenza
- 10) Spia disponibile
- 11) Illuminazione strumenti
- 12) Terminale C indicatore livello carburante
- 13) Terminale massa indicatore livello carburante
- 14) Terminale + indicatore livello carburante
- 15) Spia riserva carburante
- 16) Alla spia riserva carburante
- 17) Alla spia ricarica
- 18) Al + della batteria
- 19) Alla spia olio freni
- 20) Alla spia ribaltabile
- 21) Alla spia pressione olio
- 22) Disponibile spia 1
- 23) Comando ind. livello carburante
- 24) Alla spia luci e illuminazione strumenti
- 25) Alla spia abbaglianti
- 26) Alla spia lampeggiatori
- 27) Alla spia lampeggio emergenza
- 28) Disponibile spia 10
- 29) Massa



Comandi elettrici

Commutatore a chiave

Posizioni del commutatore "L"

0: Tutto spento - Chiave estraibile nessun contatto. Corrente alla plafoniera.

1: Predisposizione servizi e luci esterne. Contatti 30-15/54 - int. - int/a e pos. ing. luci.

2: Avviamento motore con ritorno alla posizione "0"
- Contatti: 30-15/54 - int. 50 e pos. ing. luci.

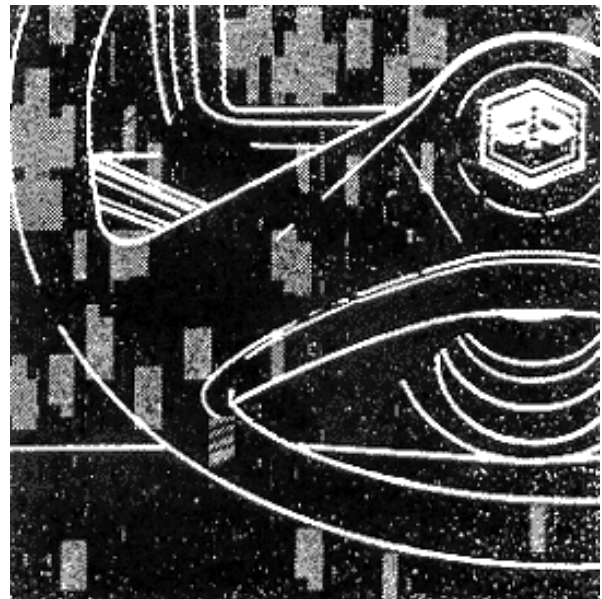
3: Predisposizione per accensione luci esterne (parcheggio notturno) - Chiave estraibile - Contatti 30 pos.



Levetta di comando indicatori di direzione

Posizioni della levetta:

- O:** Indicatori di direzione spenti - Nessun contatto.
- D:** Indicatori a destra - Contatti L - 5.
- S:** Indicatori a sinistra - Contatti L - 2.

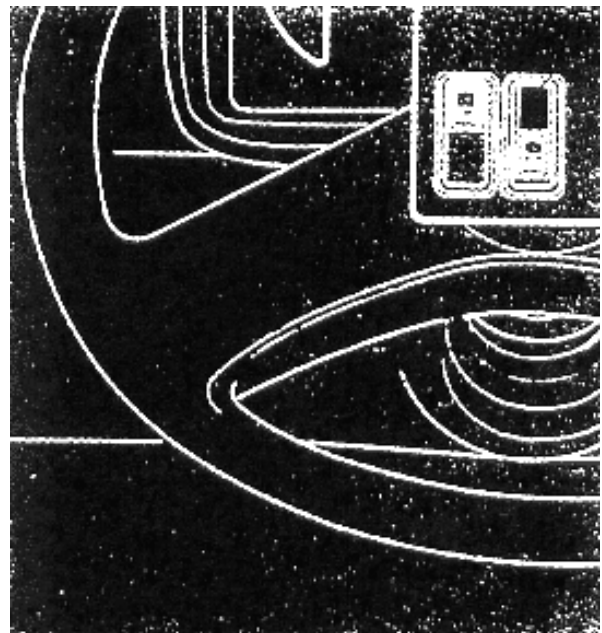


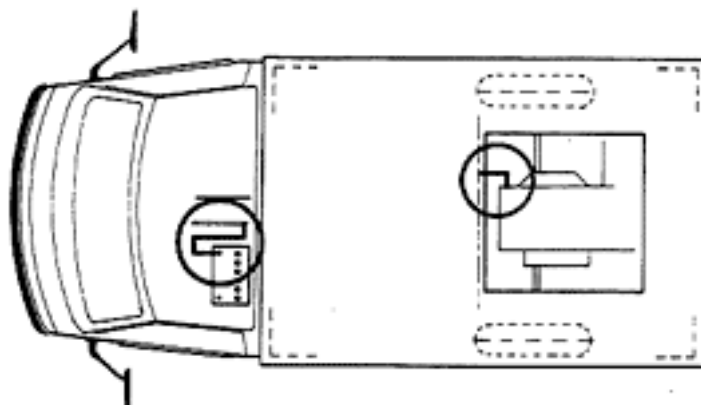
Leva di comando deviazione luci e interruttori per illuminazione esterna e comando clacson

Posizioni della levetta "P" con interruttore "N" inserito.

- 1:** Luci di posizione accese - Nessun contatto.
- 2:** Luci anabbaglianti e luci di posizione accese - Contatti C - 56 B.
- 3:** Luci abbaglianti e luci di posizione accese - Contatti 30/2 - 56 a/2 - 56 a/1.

Levetta "P" verso l'alto: azionamento clacson, contatto tra i cavetti giallo, grigio e rosa.

**Collegamenti di massa**



Accensione

Tipo **BREAKER LESS**, a scarica induttiva comandata da un pick-up elettromagnetico che comanda n° 2 scintille per ogni ciclo termodinamico (720°), una utile, nella fase di compressione, e l'altra (morta) nella fase di bilanciamento. L'assenza di organi sottoposti a strisciamento mantiene costanti nel tempo le caratteristiche dell'accensione.

Descrizione del dispositivo

In figura è riprodotto lo schema elettrico di principio che illustra i vari componenti del sistema di accensione. La tensione (segno +), dalla batteria viene portata al primario della bobina A.T. e al modulo elettronico, il quale comandato dal sensore (pick-up) chiude il primario della bobina A.T. verso il negativo (segno -) affinché avvenga il passaggio della corrente nel primario sulla successiva apertura del circuito, si crea la tensione sul secondario e quindi la scintilla alla candela.

Nel caso di operazioni di controllo dell'impianto di accensione, con motore in moto, non effettuare attacchi e distacchi dei collegamenti elettrici che interessano il circuito d'accensione, per evitare danneggiamenti del modulo elettronico.

E' altresì necessario rispettare il corretto collegamento dei cavetti

Verifiche da effettuare in caso di mancato o anomalo funzionamento

In caso di mancato o anormale funzionamento dell'accensione, le cui cause non siano individuabili da un esame a vista, occorre in primo luogo procedere alla sostituzione del modulo

elettronico con uno uguale e sicuramente funzionante.

Se la sostituzione ripristina il funzionamento dell'accensione, il guasto è dovuto al modulo elettronico, che deve essere sostituito.

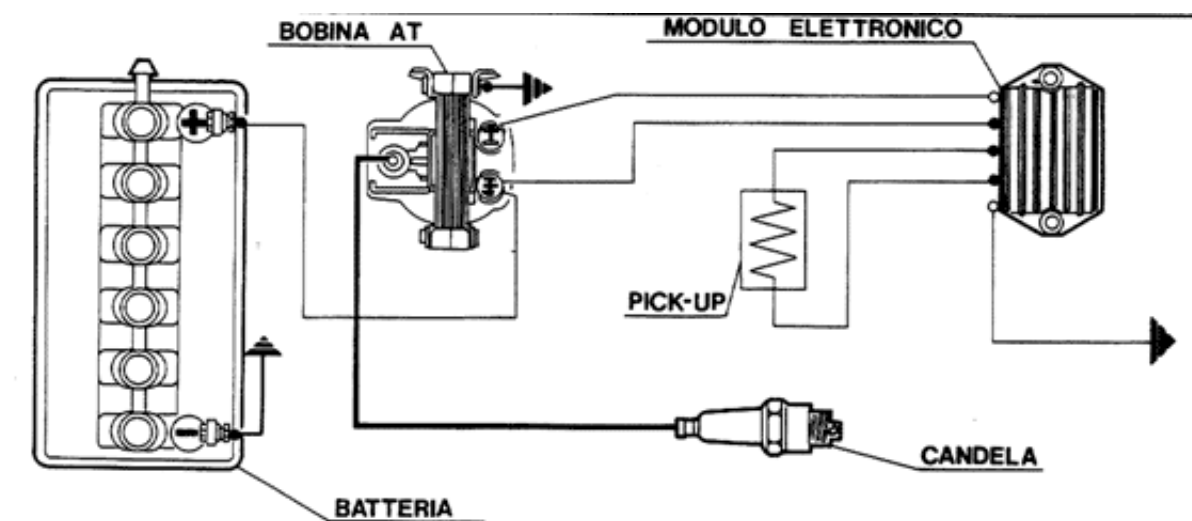
Nel caso in cui persista il mancato funzionamento, procedere ai controlli, sulla bobina A.T. e sul sensore di seguito descritti:

A) Collegare un ohmetro tra i terminali (scollegati) del sensore, deve esserci continuità e valore ohmico $815 \pm 60 \text{ W}$.

B) Collegare lo strumento ai capi dell'avvolgimento primario della bobina A.T., deve esserci continuità e valore ohmico $740 \pm 74 \text{ m W}$.

C) Collegare lo strumento ai capi dell'avvolgimento secondario della bobina A.T., deve esserci continuità e valore ohmico 3300 ± 3300 .

Se dai controlli effettuati emergono anomalie, procedere alla sostituzione dei particolari in avaria.



Alternatore

Spazzole

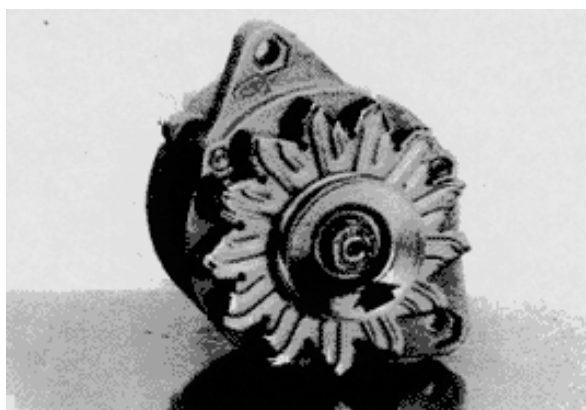
N.B. per sostituire il ponte raddrizzatore è necessario prima di rimuovere i due bulloni di fissaggio, dissaldare le 3 connessioni elettriche.



Indotto

Smontare la puleggia e la ventola di raffreddamento.

Rimuovere il carterino anteriore e lo statore completo.



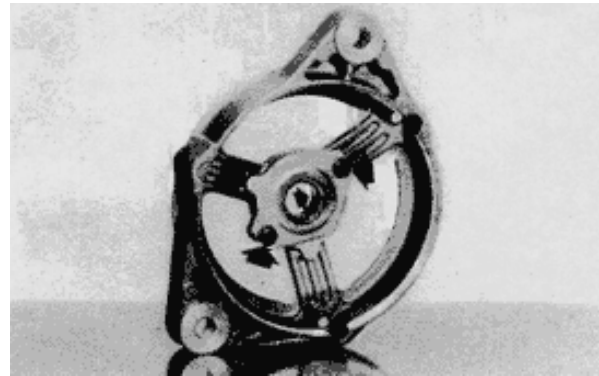
Cuscinetto indotto

N.B. Il rimontaggio si effettua agendo con uno spezzone di tubo di diametro interno tale da agire esclusivamente sulla pista interna del cuscinetto, previo riscaldamento in bagno d'olio.

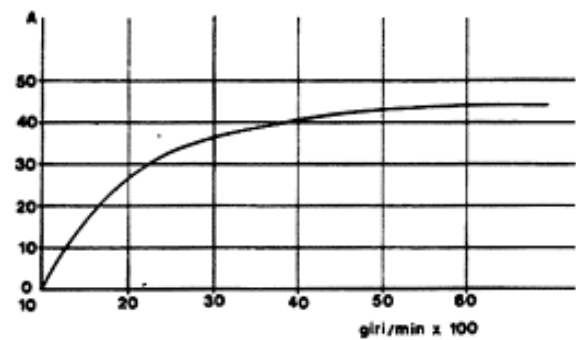


Cuscinetto carterino

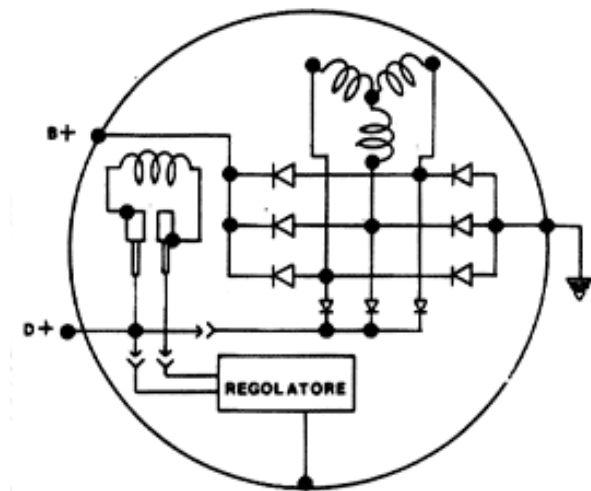
Rimuovere la piastrina ed il cuscinetto.



Curva caratteristica di erogazione a regime termico, con tensione corrente di 13,5V e spazzole assestate.

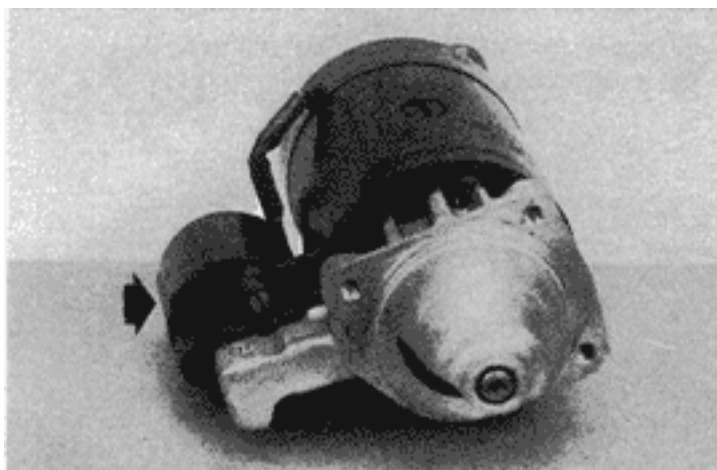


Tensione nominale 14V Corrente nominale 45A
Velocità massima continuativa 14000 gl' Schema elettrico di principio.



Motorino di avviamento

Teleruttore



Sostituzione spazzole

- Rimuovere l'anello elastico, i due dadi e sfilare il coperchio.

- Scaricare le mollette.

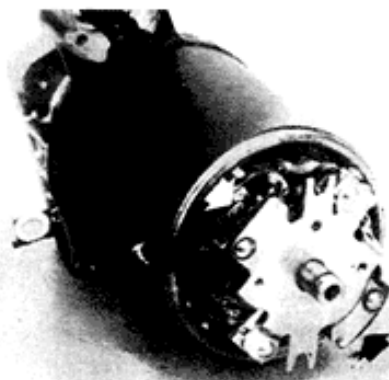
- Liberare le due spazzole collegate ai campi magnetici.

- Estrarre il piattello porta spazzole.

- Liberare le trecce di rame rompendo le spazzole precedentemente sfilate.

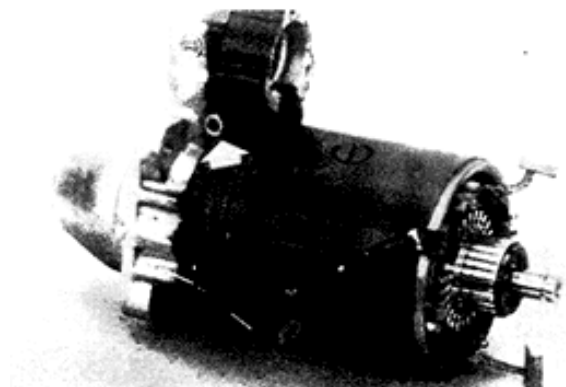
- Inserire la treccia nelle spazzole nuove e procedere alla saldatura a stagno della treccia alla spazzola.

- Montare un nuovo piattello porta spazzole completo.



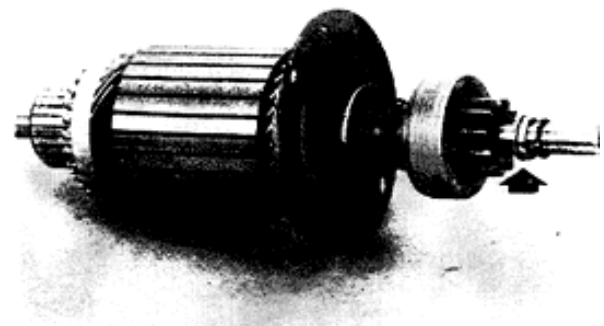
Indotto

- Smontare il bullone ritegno forcella di innesto.
- Sfilare l'indotto.



Pignone d'innesto

- Rimuovere l'anello elastico l'anello indicato con freccia e sfilare in figura.



Principali caratteristiche del motorino elettrico di avviamento

Tipo Bosch 12V

Tensione nominale 12V

Potenza nominale 1,5 KW

Rotazione Sinistra

Collegamento al motore mediante pignone e corona dentata sul volano ventola.

Prove da eseguire al banco in caso di revisione del motorino elettrico di avviamento.



Attenzione: i valori indicati tra parentesi sono specifici per la prova con batteria da 66 Ah.

1) Prova a vuoto: il motorino d'avviamento, a vuoto deve assorbire al massimo 7,5 Amp. con una tensione di alimentazione di 11,5 (12) V e deve ruotare ad un numero di giri al 1³8.000.

2) Prova con carico: frenando il motorino in modo da fargli assorbire una corrente di 390 Amp, con tensione di alimentazione di ³ 7,5 (9) V si deve ottenere una coppia di ³1 Kgm, ad un numero di giri non inferiore a 1200 (1500) al 1'.

3) Prova di spunto: con rotore bloccato e tensione di alimentazione di ³5 (6) V la corrente assorbita non deve essere superiore a 600 (780) Amp. e la coppia non deve essere inferiore a 2 (2,2) Kgm.

N.B. I valori sopra riportati devono essere rilevati con batteria carica e dopo aver fatto ruotare il motorino per 30" nelle condizioni del punto 1.

Batteria

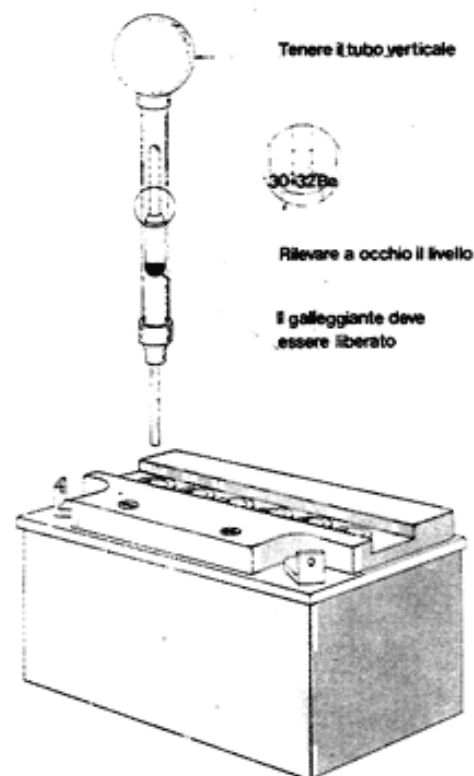
Avvertenza L'elettrolito della batteria è velenoso in quanto causa forti ustioni. Contiene acido solforico.

Evitare quindi il contatto con gli occhi, la pelle e i vestiti. In caso di contatto con gli occhi e la pelle, lavarsi abbondantemente con acqua per circa 15 minuti ed affidarsi tempestivamente alle cure di un medico.

In caso d'ingestione del liquido bere immediatamente abbondanti quantità di acqua o di latte. Far seguire latte di magnesia, uovo sbattuto o olio vegetale. Chiamare immediatamente un medico.

Le batterie producono gas esplosivi; tenere lontano da fiamme libere, scintille o sigarette. Ventilare l'ambiente quando si ricarica in ambienti chiusi.

Schermare sempre gli occhi quando si lavora



in prossimità di batterie.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

Messa in servizio delle batterie cariche-secche:

1) Tolto il nastro adesivo e levati i tappi, immettere negli elementi acido solforico, qualità per accumulatori di peso specifico 1,26 corrispondente a 30° Bé a temperatura non inferiore a 15° C, fino a che il livello non superi di 5 mm, i separatori.

2) Lasciare a riposo per due ore.

3) Caricare con una intensità pari a circa 1/10 della capacità fino a che la tensione abbia raggiunto il valore di V. 2,7 circa per elemento, la densità dell'acido si aggiri intorno al valore di 1,27, corrispondente a 31° Bé e tali valori siano stabilizzati. La durata della operazione di carica deve essere di 15 , 20 ore.

Attenzione - In caso di urgente necessità il tempo di carica può essere ridotto a 5 , 6 ore.

4) Finita la carica, livellare l'acido (aggiungendo acqua distillata o se in eccedenza togliere l'acido), tappare e pulire accuratamente.

5) Effettuate le suddette operazioni procedere alla installazione della batteria sul veicolo rispettando correttamente i collegamenti descritti al punto **3) Ricarica batteria.**

Scarico gas batteria all'esterno della cabina

Avvertenza Al fine di garantire una regolare fuoriuscita, all'esterno della cabina, dei gas che si formano nella batteria, collegare, alla batteria l'apposito tubetto di sfiato tenendo presente che l'estremità opposta a quella collegata alla batteria deve essere inserita nel foro sul pavimento cabina per la fuoriuscita dei gas.

Manutenzione batteria

È l'organo elettrico che richiede la più assidua sorveglianza e la più diligente manutenzione. Le principali norme di manutenzione sono:

1) Verifica del livello dell'elettrolito

Il livello dell'elettrolito, che deve essere controllato con frequenza, deve raggiungere il livello superiore. Per ripristinare detto livello **bisogna usare esclusivamente acqua distillata.**

Qualora si rendessero necessarie troppe frequenti aggiunte di acqua, controllare l'impianto elettrico

del veicolo: la batteria funziona in sovraccarica e si rovina rapidamente

2) Controllo dello stato di carica

Dopo aver ripristinato il livello dell'elettrolito controllarne la densità con l'apposito densimetro. A batteria carica si dovrà riscontrare una densità di 30° , 32° Bé corrispondenti ad un peso specifico di 1,26 , 1,28 a temperatura non inferiore a 15° C.

Se la densità è scesa al disotto di 20° Bé la batteria è completamente scarica e pertanto si rende necessaria la ricarica della medesima. Inoltre a batteria sotto carica la tensione di ogni elemento deve essere di 2,6 , 2,8 V. Il limite di scarica di ogni elemento è di 1,8V.

I controlli suddetti di tensione devono essere eseguiti inserendo sul circuito esterno della batteria una lampadina del faro.

3) Ricarica della batteria

Avvertenza Prima di caricare la batteria rimuovere i tappi di ogni elemento. Tenere fiamme libere o scintille lontano dalla batteria durante la carica. Tenere fiamme libere o scintille lontano dalla batteria durante la carica.

Rimuovere la batteria del veicolo staccando prima il terminale negativo

La carica normale al banco si deve effettuare con una corrente di 4 A per 6 , 8 ore circa. I collegamenti con la sorgente di alimentazione devono essere fatti collegando i poli corrispondenti (+ con + e - con -). Durante la carica i tappi della batteria devono essere tolti.

A fine carica controllare il livello e la densità dell'elettrolito nonché la tensione di ogni elemento. Se non si utilizza il veicolo per un certo periodo di tempo (1 mese ed oltre) è necessario ricaricare periodicamente la batteria. Nel giro di tre mesi la batteria si scarica automaticamente e completamente. Dovendosi procedere al rimontaggio della batteria sul veicolo fare attenzione che gli attacchi + (positivo) e - (negativo) devono essere bene collegati con i rispettivi cavetti; **in particolare l'attacco al polo negativo deve essere collegato col cavetto ancorato a massa sul telaio.**

4) Pulizia della batteria

Mantenere la batteria sempre pulita ed asciutta specialmente sulla parte superiore; per la pulizia usare una spazzola a setole dure.

Attenzione: La batteria va caricata prima dell'uso per assicurare il massimo delle prestazioni. La mancanza di una carica adeguata della batteria prima del primo impiego o a basso livello dell'elettrolito, porteranno ad una avaria ore; matura della batteria.

Per evitare la corrosione dei capicorda dei collegamenti mantenerli ben puliti e ricoperti con strato di

vaselina pura filante: non usare grasso lubrificante, che reagendo coi l'acido della batteria o con i vapori dello stesso forma dei sali conduttori, che danno luogo a dispersioni di corrente attivando le corrosioni.

I collegamenti ai terminali devono essere ben stretti per diminuire la resistenza di contatto.

Il disancoramento e ancoramento del cavo al positivo (+) della batteria deve essere effettuato sempre dopo aver disancorato il cavo del negativo (a massa sul telaio) della batteria stessa.

Avvertenza Non utilizzare mai fusibili di capacità superiore a quella raccomandata. L'utilizzazione di un fusibile di capacità non adatta può causare danni a tutto il veicolo o addirittura rischi di incendio.

Attenzione La batteria va caricata prima dell'uso per assicurare il massimo delle prestazioni. La mancanza di una carica adeguata della batteria prima del primo impiego o a basso livello dell'elettrolito, porteranno ad un'avaria prematura della batteria

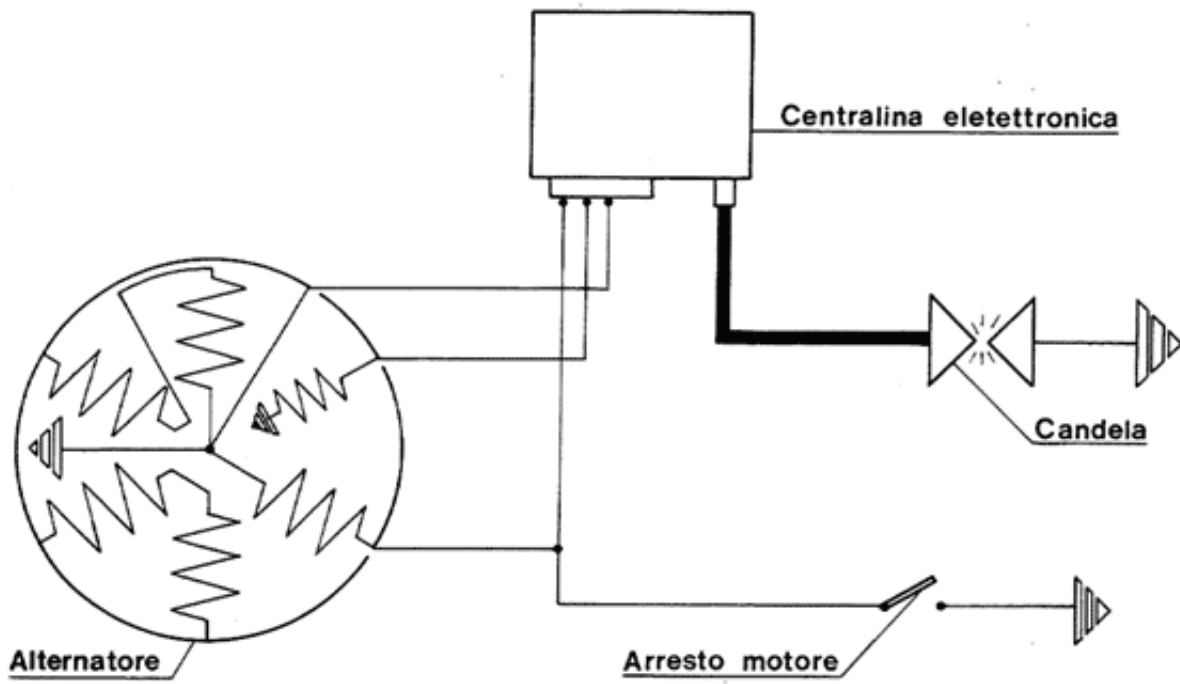
Ape 50

Schema impianto elettrico

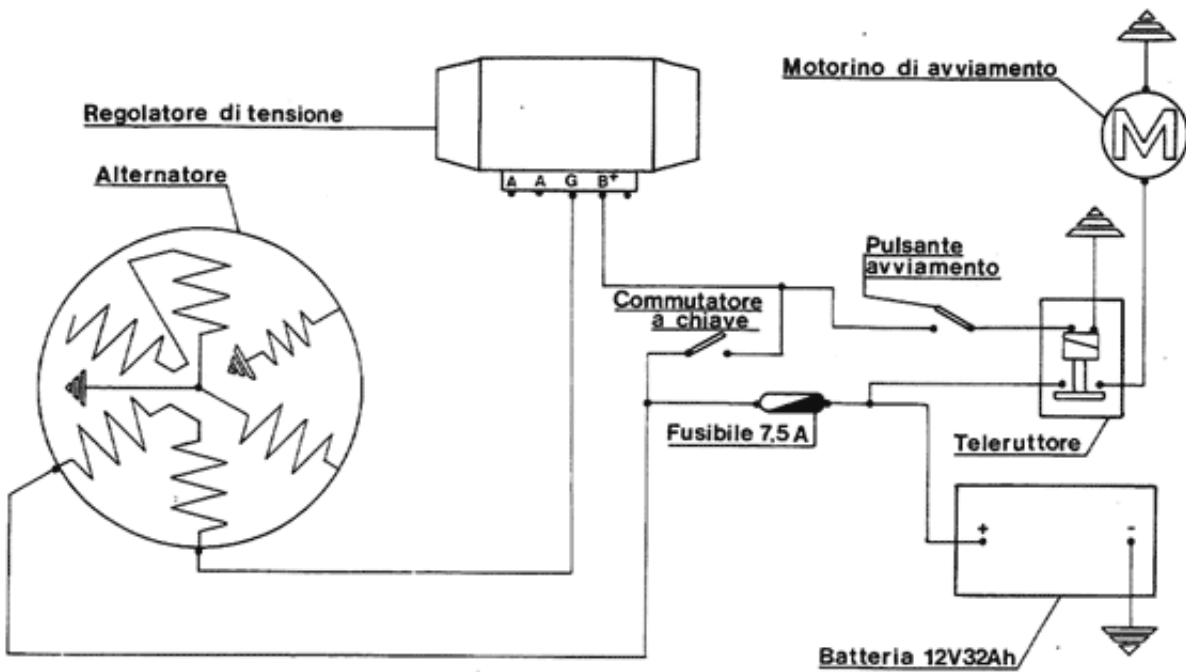
Fare clic sull'immagine per ingrandirla

Schemi elettrici di principio

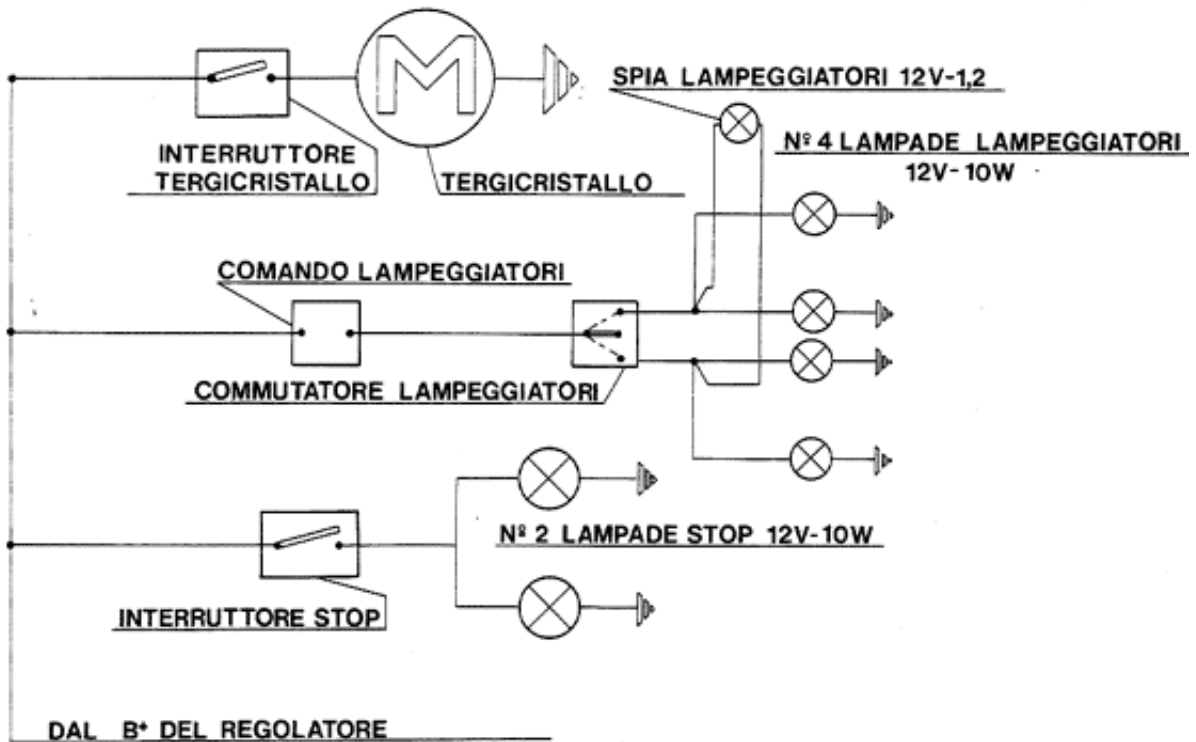
Sezione accensione



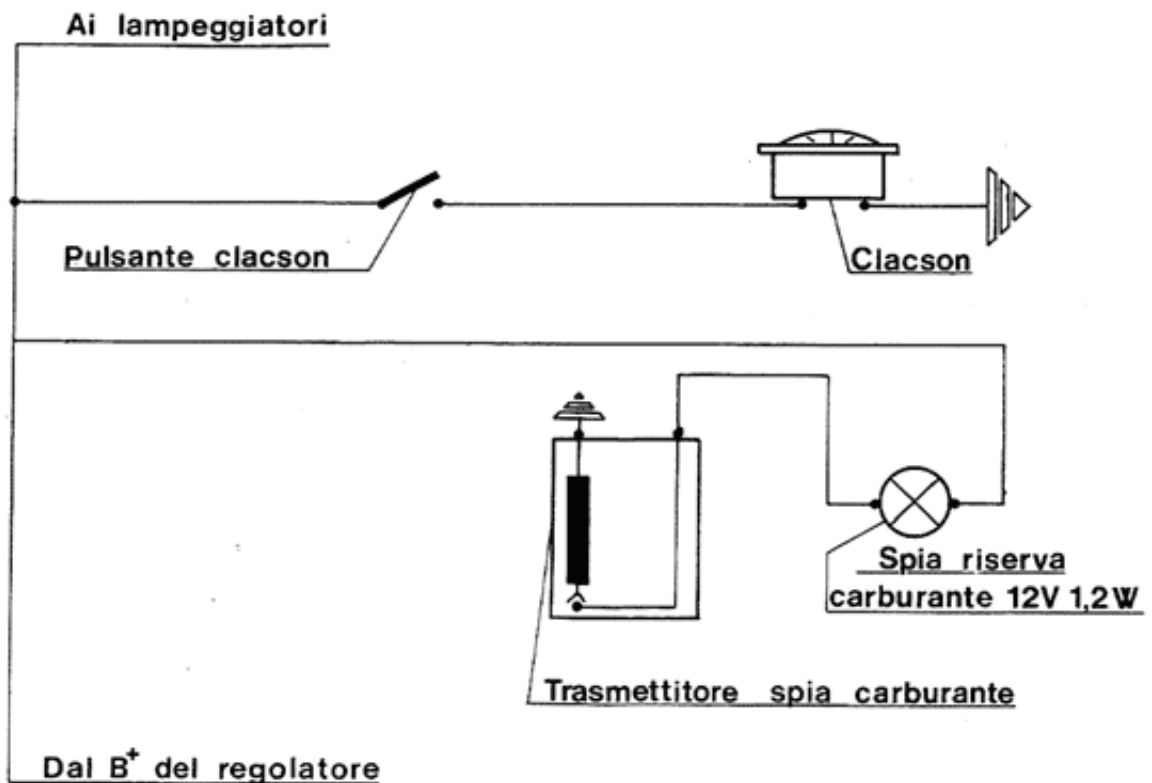
Sezione avviamento e ricarica



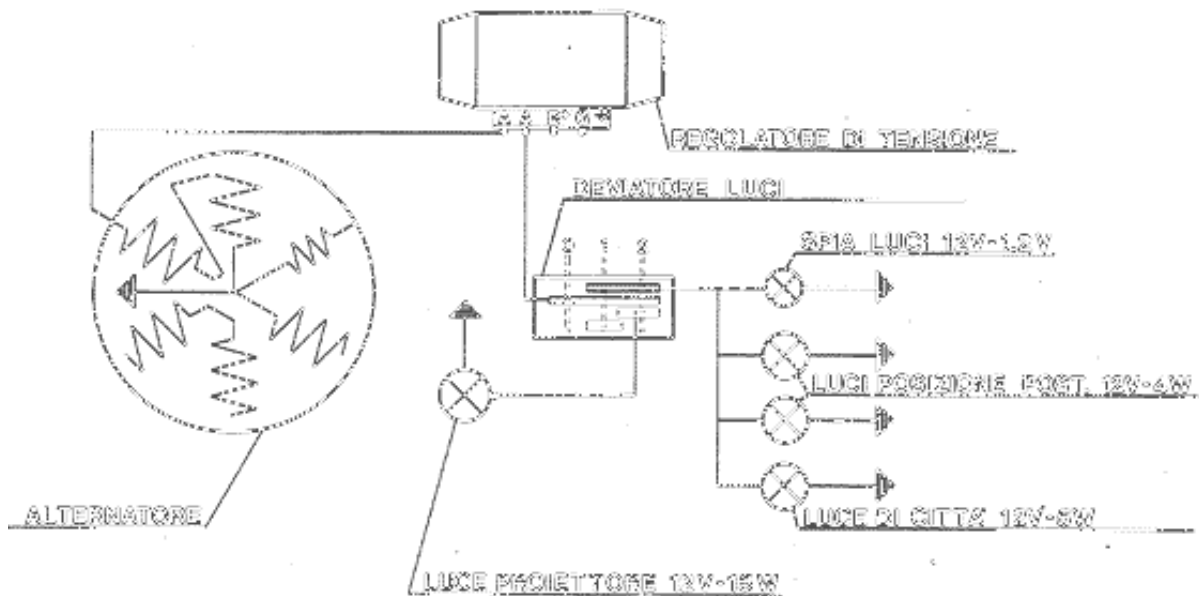
Sezione lampeggiatori - stop - tergicristallo



Sezione clacson - trasmettitore livello



Sezione fanaleria



Comandi elettrici

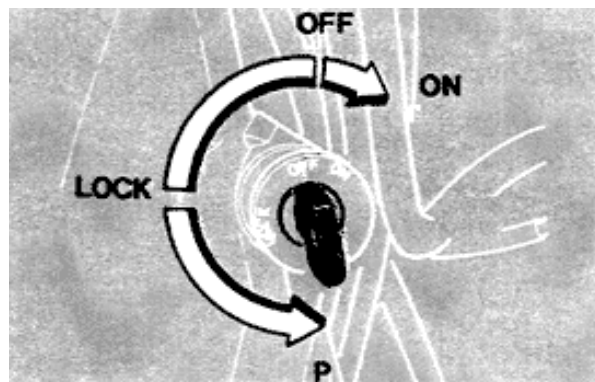
Commutatore a chiave

Posizione **LOCK**: contatti 7-8, accensione a massa, chiave estraibile, sterzo bloccato.

Posizione **OFF**: contatti 7-8, accensione a massa. Chiave estraibile.

Posizione **ON**: contatti 1-3 (c.c. ai servizi) e 5-6 (predisposizione all'accensione delle luci di posizione in c.a.). Chiave non estraibile.

Posizione **P**: contatti 7-8 (accensione a massa) e 3-5 (c.c. alle luci di posizione). Chiave estraibile parcheggio.

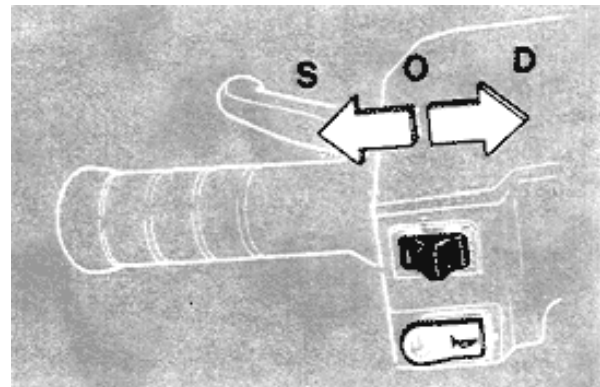


Commutatore lampeggiatori

Posizione **O**: nessun contatto.

Posizione **D**: contatto tra i cavetti. Blu e Bianco - Blu.

Posizione **S**: contatto tra i cavetti Blu e Marrone.



Pulsante clacson

Pulsante in posizione di lavoro, contatto tra i cavetti Bianco e Grigio Nero.

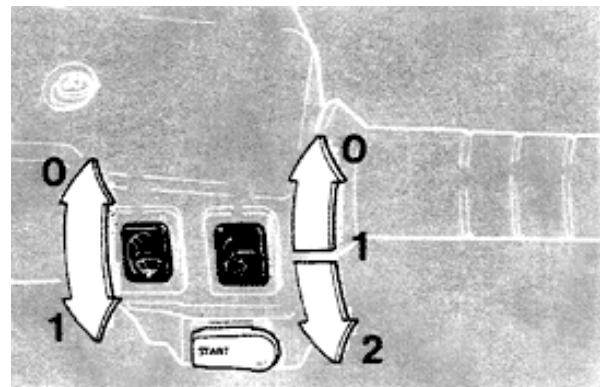
Interruttore luci

Interruttore luci:

Posizione **0**: nessun contatto.

Posizione **1**: contatto tra i cavetti Rosa e Grigio.

Posizione **2**: contatto tra i cavetti Rosa e Grigio e Viola.



Interruttore tergicristallo

In posizione di lavoro, contatto tra i cavetti Bianco e Bianco Nero.

Pulsante Avviamento

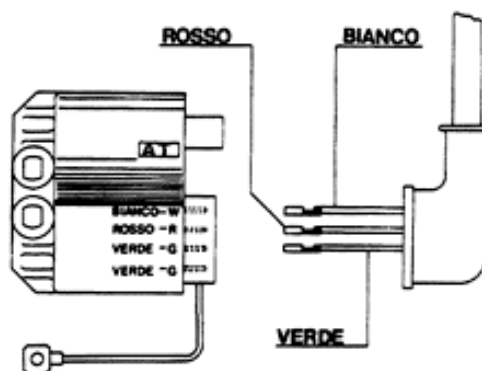
In posizione di lavoro, contatto tra i cavetti Bianco e Verde Nero.

Accensione elettronica

Tutte le operazioni di controllo dell'impianto che comportino disinserimenti di cavetti (verifiche dei

collegamenti e dei dispositivi facenti parte del circuito di accensione) **devono essere effettuate a motore spento**: in caso contrario la centralina può subire avarie irreparabili.

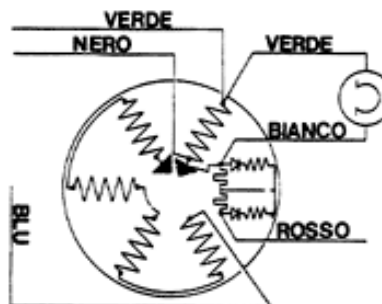
E pertanto importante e necessario che in caso di smontaggio dei cavetti, al rimontaggio si ponga attenzione a ricollegare correttamente ciascun cavetto al corrispondente innesto rispettando le colorazioni distinte.



Verifiche da effettuare in caso di irregolarità all'accensione

In caso di mancato e anormale funzionamento dell'accensione, le cui cause non siano individuabili da un esame a vista, occorre per primo procedere alla sostituzione della centralina con una corrispondente, sicuramente funzionante.

Ricordare che gli scollegamenti e collegamenti per la sostituzione della centralina devono essere eseguiti a motore fermo.

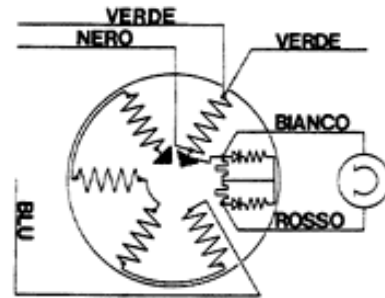


Se la sostituzione ripristina il funzionamento dell'accensione, l'anomalia è da ricercarsi nella centralina che ovviamente deve essere sostituita.

Nel caso in cui persista il mancato funzionamento occorre procedere a controlli sul generatore e sui particolari dello statore come segue:

Dopo un esame a vista delle connessioni elettriche, si effettuano misurazioni sulla bobina di carica e sul pick-up usando un ohmetro, capace di rilevare le resistenze da 1 a 1000 ohm, come segue:

Collegare lo strumento fra il cavetto verde e quello bianco deve esserci continuità e valore ohmico 500 ± 20 ohm. Collegare lo strumento fra il cavetto rosso e bianco, deve esserci continuità e valore ohmico 110 ± 5 ohm.



Se da controlli sulla bobina di carica e sul pick-up emergono anomalie, procedere alla sostituzione.

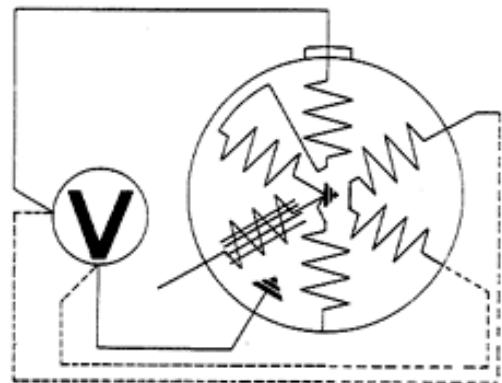
Regolatore di tensione

In caso di sospetta avaria del regolatore di tensione, procedere alle seguenti verifiche:

Sezione corrente alternata

L'avaria della sezione in corrente alternata del regolatore di tensione può causare, a seconda del tipo di guasto, i seguenti inconvenienti:

- 1) Bruciatura delle lampade (regolatore interrotto)
- 2) Mancato funzionamento dell'impianto di illuminazione (regolatore in corto circuito).



Interventi:

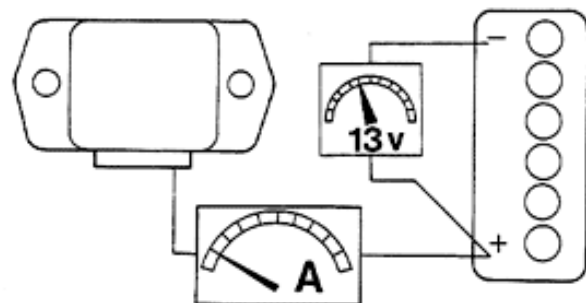
AVARIA 1

Sostituire il regolatore perché sicuramente inefficiente.

AVARIA: 2

a) Verificare la corretta erogazione di corrente dell'alternatore: scollegare il cavetto grigio dal regolatore, interporre tra il cavetto e la massa un voltmetro per rilievi di tensioni alternate e verificare che la tensione erogata a 3000 g/1' sia maggiore o uguale a 20V.

b) Se dai controlli effettuati non emergono anom-



alie, sostituire il regolatore.

c) Se anche la sostituzione del regolatore non ripristina il corretto funzionamento, procedere ai controlli delle connessioni dell'impianto elettrico.

Sezione corrente continua

L'avaria della sezione in corrente continua del regolatore di tensione, può causare, a seconda del tipo di guasto, i seguenti inconvenienti:

- 3) Bruciatura del fuse di protezione (regolatore in corto circuito) e conseguente mancata ricarica della batteria.**
- 4) Mancata ricarica della batteria (regolatore interrotto).**

Interventi

AVARIA 3

Sostituire il regolatore, perché sicuramente inefficiente e sostituire il fusibile di protezione.

AVARIA 4

a) Inserire un amperometro tra il regolatore e la batteria e verificare che la corrente erogata a 3000 g/1' sia maggiore di 1 Ampere, con batteria mantenuta a 13V.

Se i valori rilevati sono inferiori a quelli prescritti, procedere alla sostituzione del regolatore.

b) Se la sostituzione del regolatore non ripristina il corretto funzionamento, verificare la tensione erogata dal generatore, come al punto 2a. Verificando che la tensione erogata a 3.000 g/1' sulla sezione c.c. sia maggiore o uguale a 25V.

Principali caratteristiche del motorino elettrico di avviamento

Tensione nominale	12V
Potenza nominale	0,25 KW
Rotazione	Sinistra

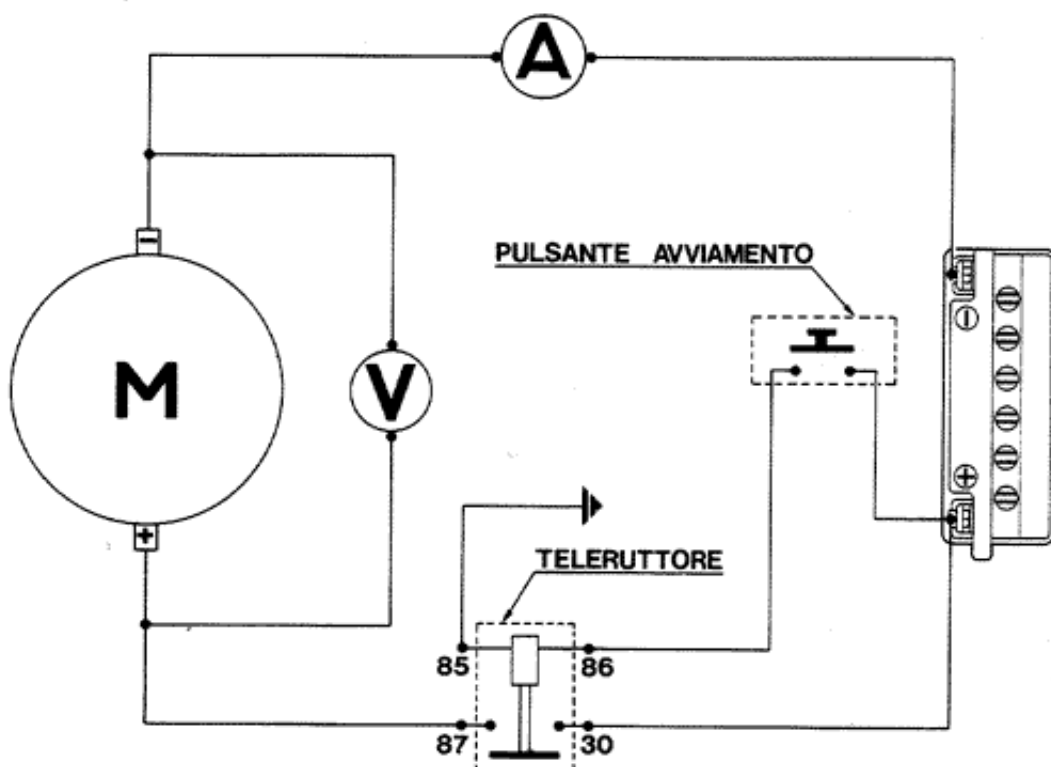
Prove da eseguire al banco in caso di revis.del motorino elet.d*avviamento

- 1) Prova a vuoto: il motorino d'avviamento, a vuoto deve assorbire al massimo 30 Amp. con una tensione di alimentazione di 11,5,12V e deve ruotare ad un numero di giri al 1' \geq 11.000.
- 2) Prova con carico: frenando il motorino in modo da fargli assorbire una corrente di 60 Amp. con

tensione di alimentazione di 10 ,10,5V si deve ottenere una coppia 0,06 Kgm. ad un numero di giri non inferiore a 4,600 al 1'.

3) Prova di spunto: con rotore bloccato e tensione di alimentazione di 8 , 8,5V la corrente assorbita non deve essere superiore a 160 Amp. e la coppia non deve essere inferiore a 0,3 Kgm.

N.B. I valori sopra riportati devono essere rilevati con batteria carica e dopo aver fatto ruotare il motorino per 30" nelle condizioni del punto 1.



Motorino di avviamento

Smontaggio motorino



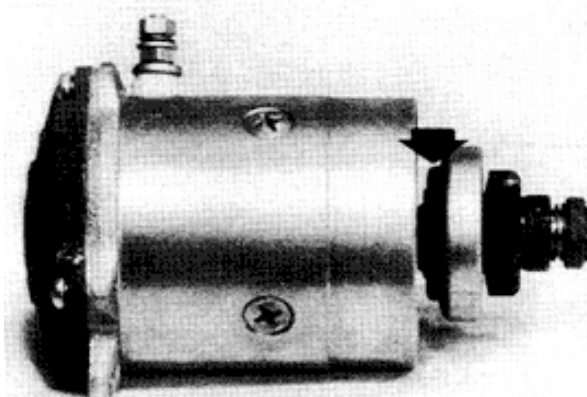
Rimozione cappuccio di protezione



Smontaggio pignone di innesto

Rimuovere l'anello di fermo e smontare il pignone.

Attenzione- Sostituire sempre la guarnizione indicata con freccia incollandola con LOCTITE IS 495.

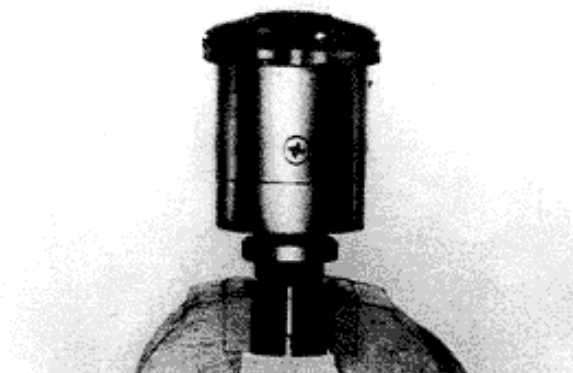


Cianfrinatura cappuccio di protezione

Posizionare il cappuccio.

Cianfrinare, come rappresentato, il cappuccio con lo specifico attrezzo.

Attenzione - Per la sostituzione delle spazzole, smontare il coperchietto posteriore e procedere alla sostituzione.



Attrezzo 19.1.20057

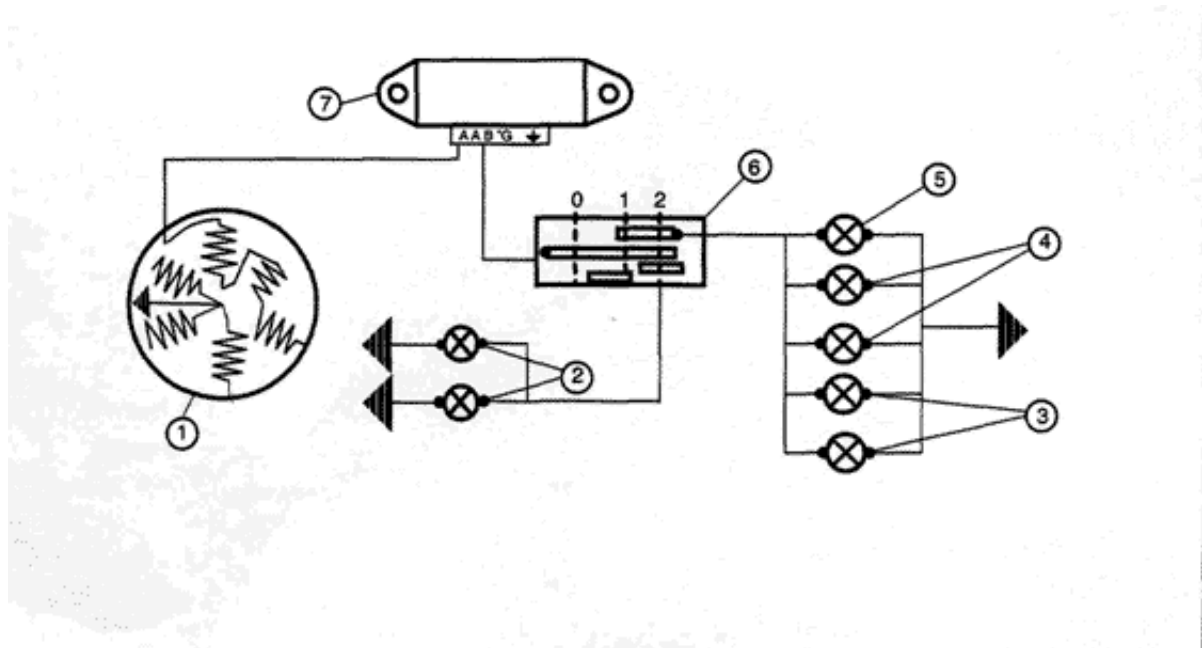
Ape 50 Europa (varianti rispetto al veicolo di riferimento Ape 50)

Schema impianto elettrico

Fare clic sull'immagine per ingrandirla

Schemi elettrici di principio

Sezione Fanaleria



1 ALTERNATORE

2 LUCI PROIETTORI 12V-15W

3 LUCI DI CITTÀ 12V-5W

4 LUCI DI POSIZIONE POSTERIORI 12 V - 4 W

5 SPIA LUCI

6 DEVIATORE LUCI

7 REGOLATORE DI TENSIONE

Ape 50 mix (varianti rispetto al veicolo di riferimento Ape 50)

Schema impianto elettrico (versione TOP e BASE)

Fare clic sull'immagine per ingrandirla

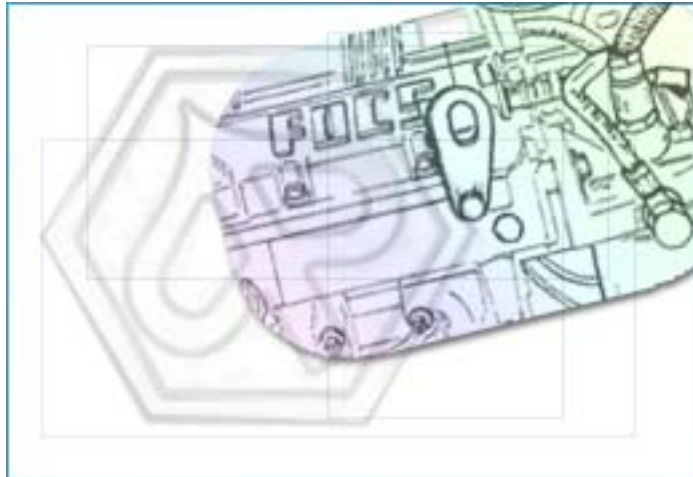
Schema impianto elettrico (versione cross)

Fare clic sull'immagine per ingrandirla

INDEX OF TOPICS

MOTORE

MOTO



Questa sezione del manuale contiene le informazioni relative alla revisione e messa a punto del motore.

Norme di lavoro

Tutte le operazioni devono essere effettuate nella massima pulizia.

Dopo la rimozione lavare accuratamente i vari componenti con petrolio e con altro solvente adatto (non usare benzina) e asciugarli mediante soffiatura con aria compressa.

Le incrostazioni carboniose vanno rimosse con una spazzola con setole di ottone o con un raschietto a spigoli smussati.

Tutte le operazioni vanno effettuate con il massimo ordine. Contrassegnare i vari componenti mano a mano che vengono rimossi, o riporli in contenitori separati, in modo da poter rimettere in fase di montaggio ciascuno di loro esattamente nella stessa posizione in cui si trovava in origine.

Prendere nota del verso in cui è rivolto ciascun componente prima di rimuoverlo, in modo da poterlo riposizionare correttamente in seguito.

La cinghia dentata non deve entrare in contatto con olio, benzina o grasso e va toccata solo con mani pulite. Evitare nel modo più assoluto di torcerla o di piegarla eccessivamente.

Gli anelli elastici di ritegno dello spinotto, le guarnizioni, i paraolio e gli anelli di tenuta in gomma vanno sostituiti ad ogni smontaggio.

In fase di rimontaggio lubrificare con cura tutti i componenti mobili.

Le rondelle elastiche vanno installate con la parte bombata rivolta verso l'esterno.



Ape Poker

Rimozione motore

Togliere l'olio dal motore.

Scollegare il cavo negativo dalla batteria e i cavi dell'alternatore e del motorino di avviamento.

Rimuovere i tubi di alimentazione.

Rimuovere i comandi gas, starter, ecc.

Staccare il soffietto di aspirazione e rimuovere le grembialine.

Scollegare i semiassi dal giunto elastico.

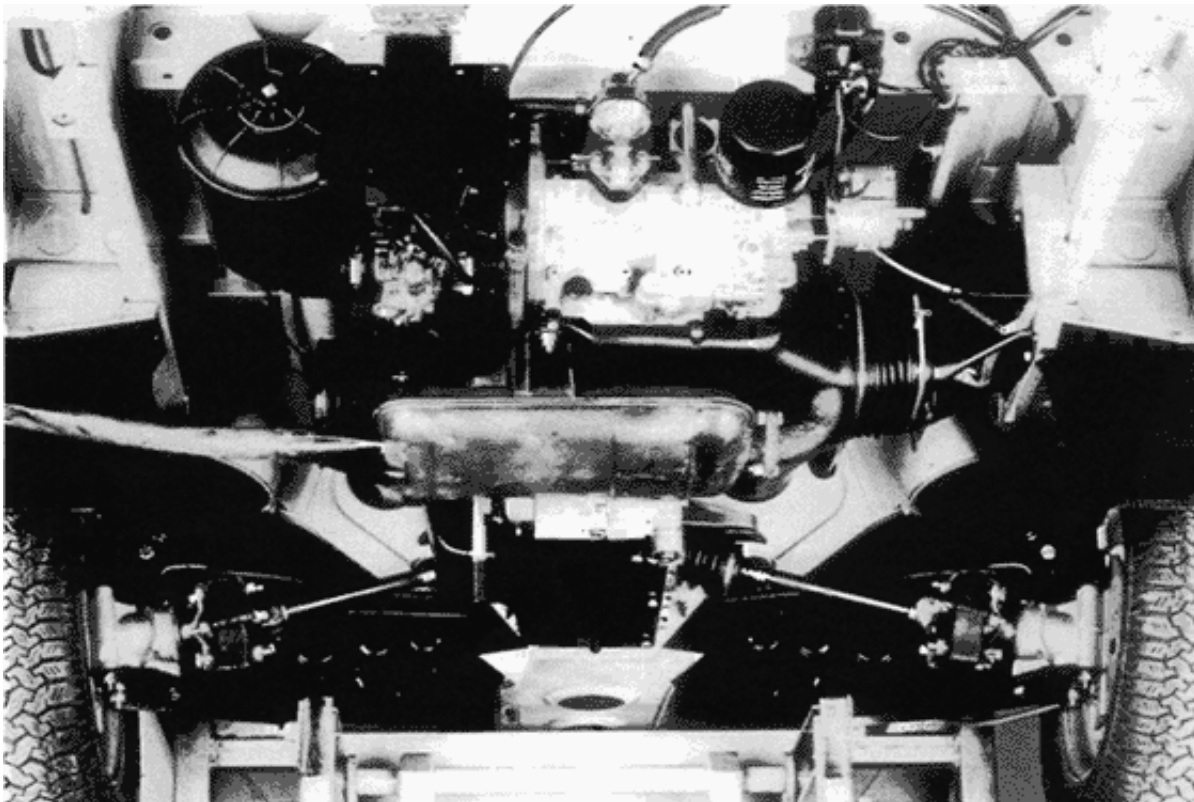
Sostenere il motore con l'ausilio di un sollevatore.

Smontare i bulloni di ancoraggio motore e sfilarlo dal telaio.

Avvertenza raccomanda l'uso occhiali o caschetto quando si usano utensili di battuta.

Avvertenza Non togliere il tappo dell'olio subito dopo un'attività del motore a pieno regime e/o con il motore in moto. L'olio surriscaldato potrebbe fuoriuscire con il pericolo di scottature.

Avvertenza Quando si installa la batteria, fissare prima il cavetto positivo e successivamente quello negativo

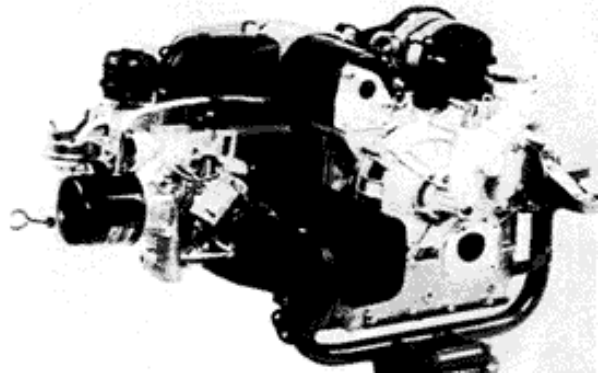


Volano-alternatore-cinghia distribuzione

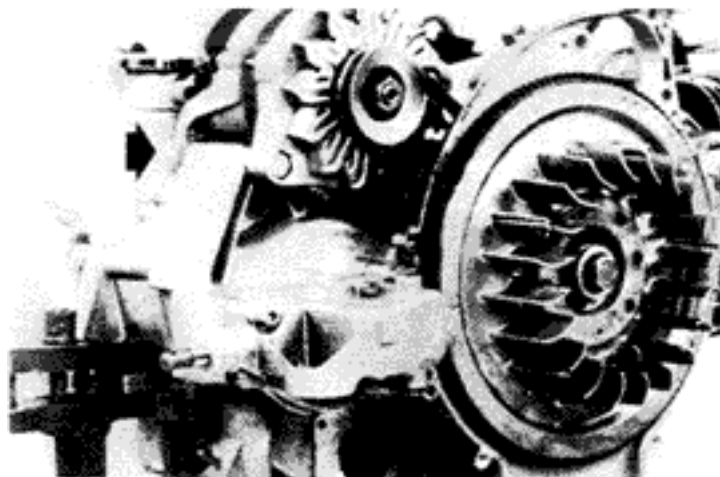
Smontaggio

Cuffie di raffreddamento - filtro olio e motorino di avviamento.

Supporto motore 19.1.20117



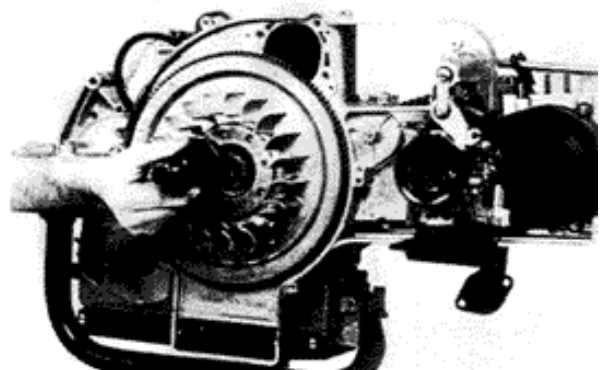
Alternatore



Volano ventola

N.B. Per effettuare lo smontaggio del volano tenere premuta la cinghia in direzione del volano stesso.

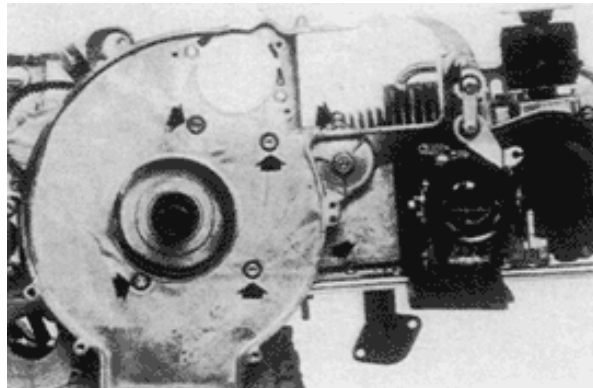
Attenzione: Nel caso in cui, dopo l'estrazione del cono, la rimozione del volano fosse difficoltosa impiegare l'estrattore 19.1.20119.



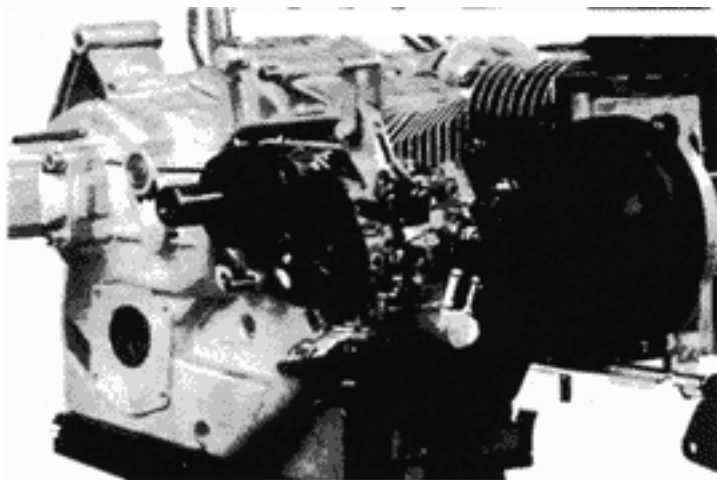
Fermo volano 19.1.20131 Estrattore volano
19.1.20147

Chicciola ventilatore

Attenzione - Prima di completare le operazioni di smontaggio ruotare l'ingranaggio della distribuzione e far coincidere i riferimenti della fase di distribuzione incisi sul supporto albero a camme e sulla puleggia stessa, per evitare che il pistone, se si rendesse necessario la rotazione dell'albero motore, vada ad urtare contro le valvole.



Carburatore

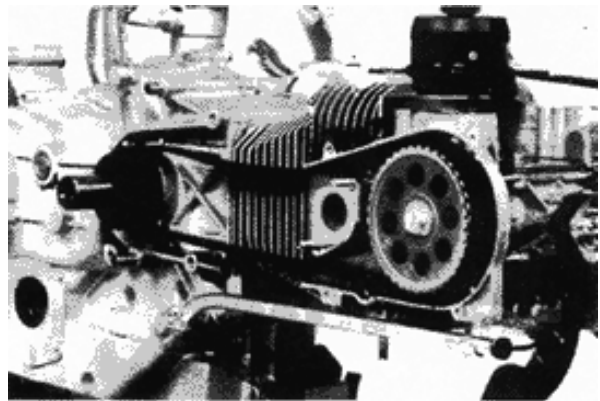


Cinghia distribuzione

Controllo

Tutti i componenti rimossi, dopo essere puliti scrupolosamente mediante lavaggio con petrolio o altro solvente adatto ed asciugati con aria compressa dovranno essere esaminati con attenzione.

Quelli che presentano evidenti tracce di danneggiamenti o di usura dovranno essere sostituiti.

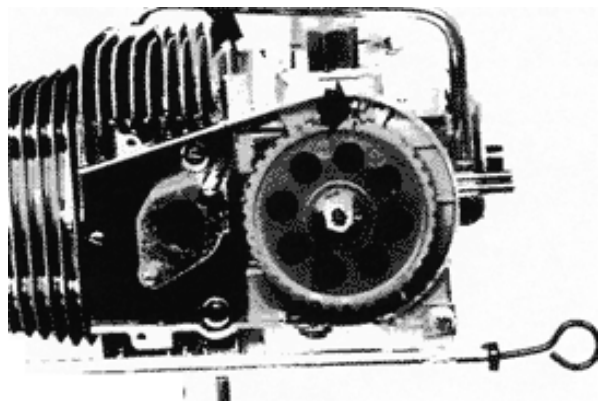


Rimontaggio

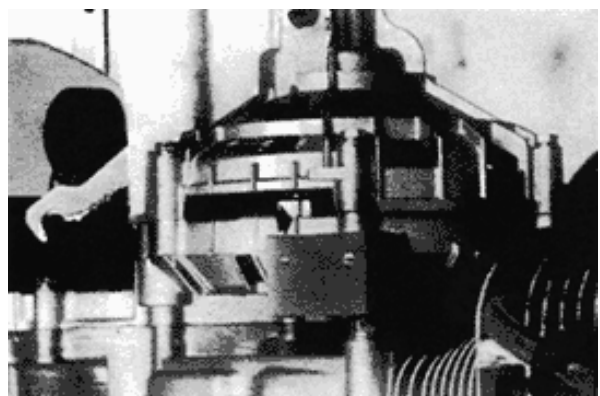
Procedere al smontaggio effettuando in ordine inverso le operazioni di smontaggio.

Messa in fase della distribuzione

Far coincidere la traccia, sul dente dell'ingranaggio, con l'indice in rilievo sul supporto albero a camme.



Ruotare l'albero motore fino ad allineare la traccia sul volano della frizione, con il riferimento (P.M.S.) sul coperchio frizione. Con la puleggia e l'albero motore nelle posizioni suddette, montare la cinghia dentata sul rocchetto e sull'ingranaggio distribuzione.



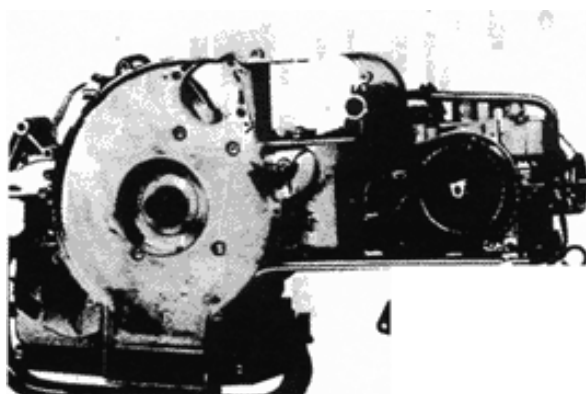
Attenzione - Durante le operazioni di montaggio della cinghia dentata, al fine di non compromettere la struttura delle fibre costituenti la cinghia stessa, evitare nel modo più assoluto di provocare piegature ad angolo vivo.

N.B. - Ad evitare che non avvenga nessun spostamento all'atto del tensionamento della cinghia per effetto del rullo tenditore, occorre che la parte inferiore della cinghia sia sempre tenuta tesa.

Regolazione tensione cinghia

Liberare il tenditore allentando il dado e ribloccarlo nuovamente.

Verificare che i riferimenti del punto fase, sull'ingranaggio della distribuzione e sul volano frizione siano allineati con i rispettivi riferimenti; ruotare a mano il motore per alcuni giri e fermarsi 8 , 10 denti prima del punto fase, allentare nuovamente il dado, continuare la rotazione fino a fermarsi 4 , 5 denti prima del punto fase e bloccare definitivamente il dado a N m. 40, 45 (Kgm 4 , 4,5).



Attenzione - La rotazione del motore, per eseguire la tensione della cinghia, deve avvenire in senso orario (come nel funzionamento normale del motore).

Motorino di avviamento

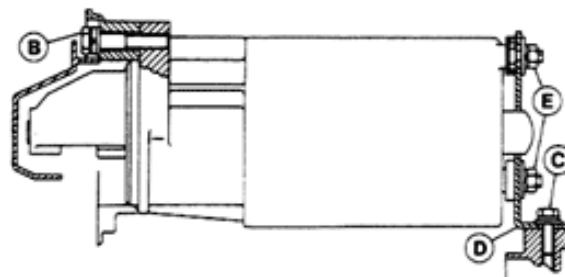
Il montaggio del motorino sul gruppo motore si effettua come segue:

1) Posizionare il motorino e bloccarlo alla chiacchiera con i tre bulloni "B".

2) Accostare i bulloni "C" in modo da permettere lo scorrimento della piastra "D".

3) Bloccare i due dadi "E".

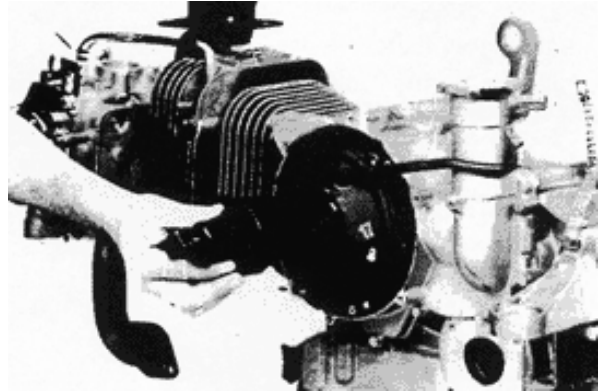
4) Bloccare i due bulloni "C".



Frizione-ingranaggio motore corona primaria

Smontaggio

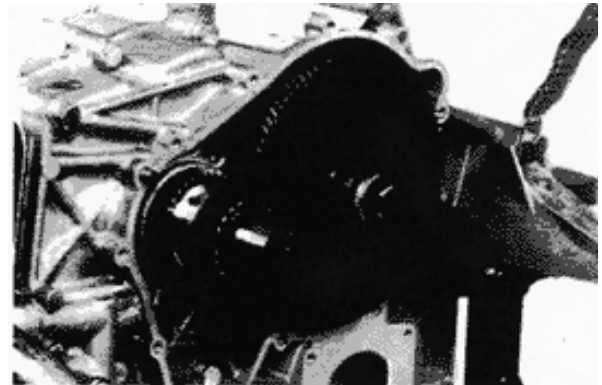
Gruppo frizione



Gancio di arresto 19.1.20126

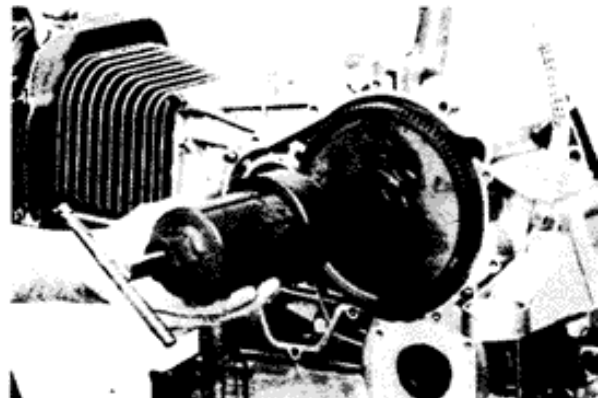
Estrattore 19.1.20156

Ingranaggio motore e bullone fissaggio
corona primaria



Attrezzo 19.1.20144

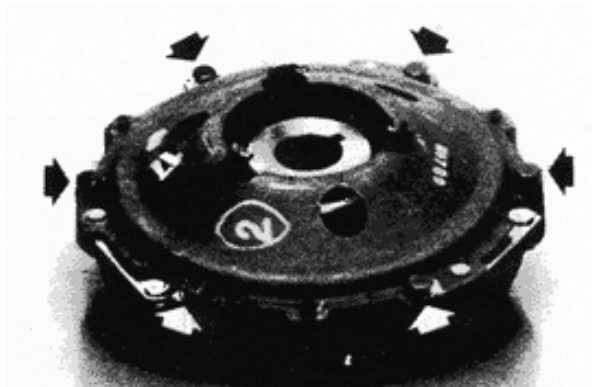
Corona primaria



Attrezzo 19.1.14499/31/33

Revisioni

Sostituzione disco condotto



Rimontaggio

Ingranaggio motore

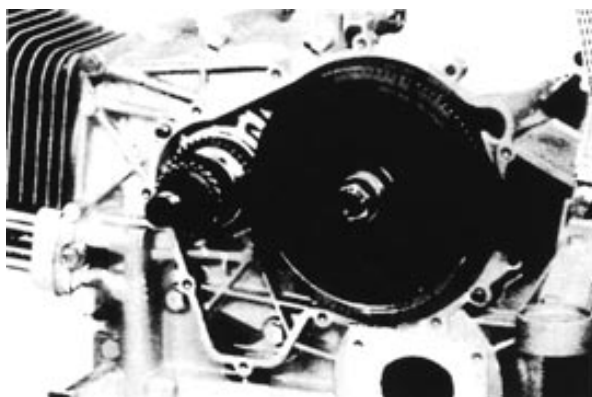
Applicare al carter l'attrezzo 19.1.20129 munito di comparatore e controllare che il gioco assiale dell'ingranaggio sia di mm. 0,04 , 0,1. Qualora non si ottenga tale gioco sostituire la rondella di rasamento indicata con freccia con una rondella di misura adeguata, sono fornite come ricambi 10 rondelle di spessore diverso.



Supporto 19.1.20129

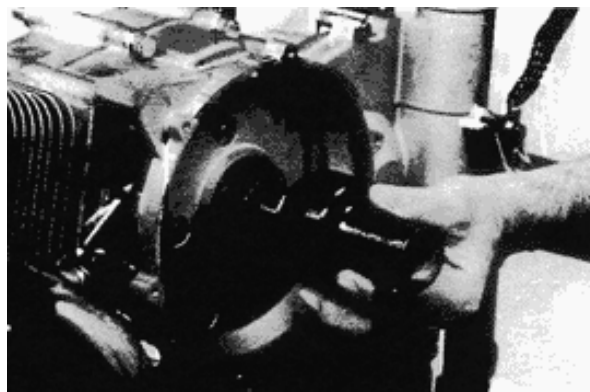
Corona primaria

Attrezzo 19.1.20144



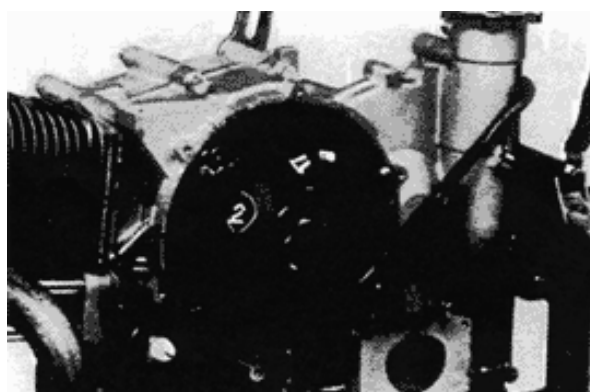
Anello di tenuta carter frizione

Attrezzo 19.1.20125



Gruppo frizione

Gancio di arresto 19.1.20126



Gruppo testa - pompa olio - spinterogeno - albero distribuzione

Gruppo testa

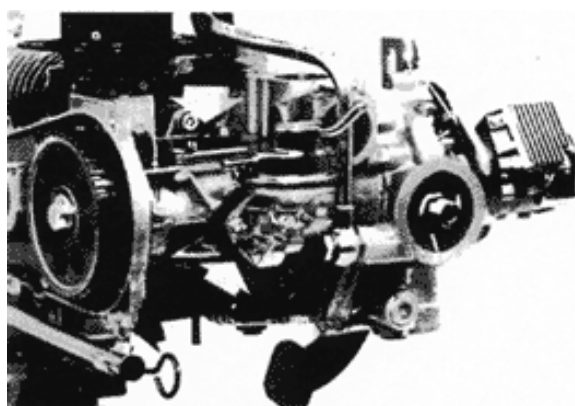
Rimuovere la pompa A.C.

Smontare il coperchio

Bullone tubo asta olio

Rimuovere il gruppo testa

Posizionare il gruppo sul supporto 19.1.20112

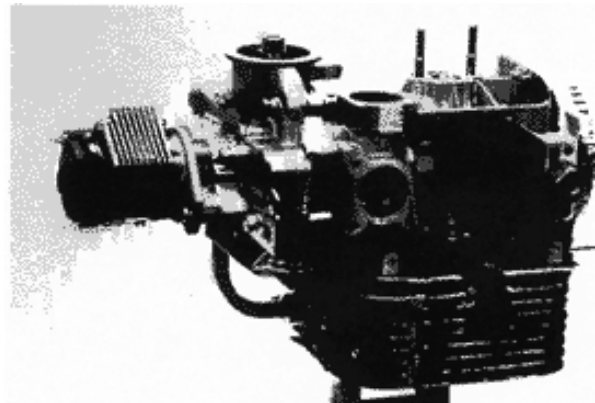


Pompa olio - spinterogeno

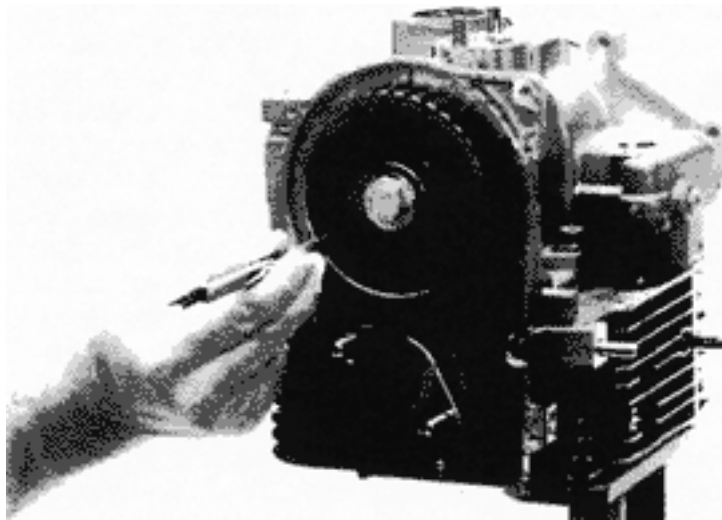
Rimuovere lo spinterogeno

Smontare la pompa olio

Supporto testa 19.1.20112



Puleggia distribuzione



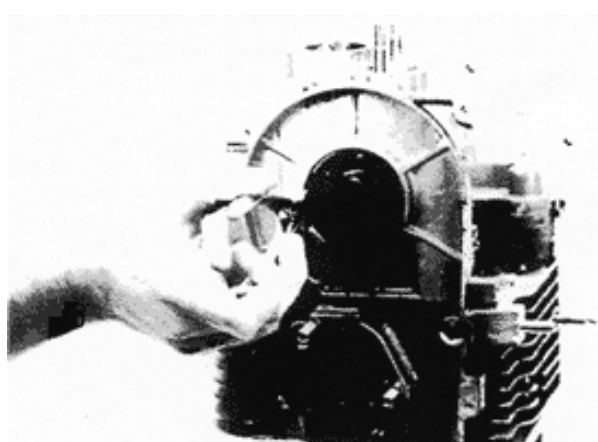
Albero distribuzione

Estrarre il paraolio

Smontare l'anello elastico

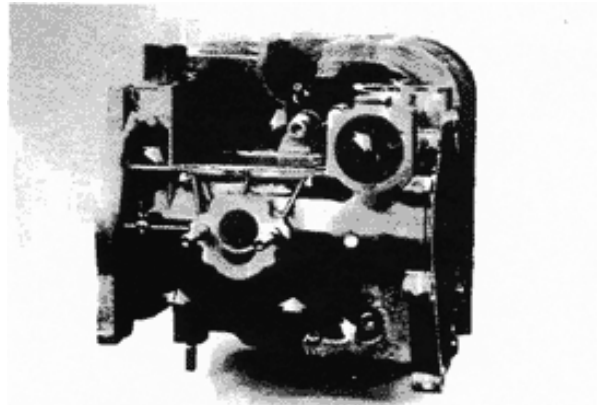
Ruotare l'albero, portare il lobo della camma in corrispondenza dell'apertura prevista.

Ripetere l'operazione per estrarre completamente l'albero.

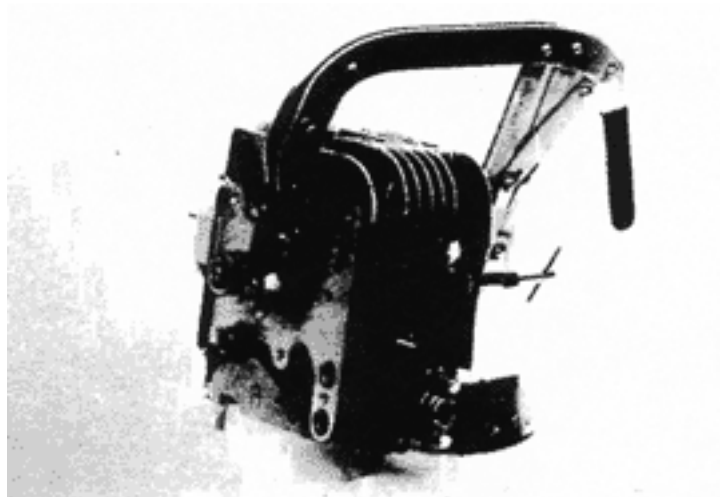


Supporto albero distribuzione

N.B. Contrassegnare la punterie e assicurarsi di rimontarle nella stessa posizione.



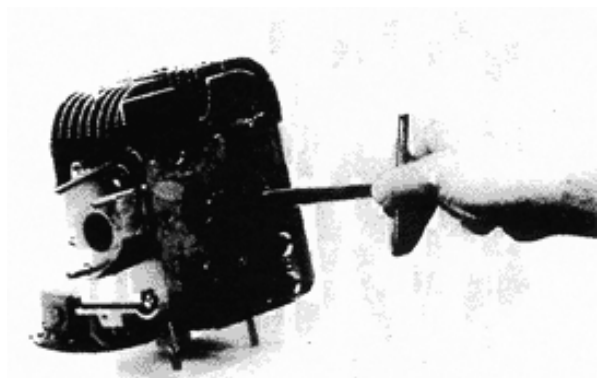
Smontaggio valvole



Smerigliatura valvole

Togliere accuratamente i depositi carboniosi senza intaccare il metallo e lavare con petrolio.

Esaminare le sedi delle valvole: esse non devono avere la superficie uniforme in modo che sia assicurata una perfetta tenuta della valvola. Nel caso mancasse detta tenuta bisogna provvedere alla smerigliatura delle sedi stesse.



Questa operazione deve essere eseguita con molta cura nel modo seguente: spalmare le valvole con smeriglio fine, introdurre la valvola nella rispettiva guida e fissare la chiave all'estremità dello stelo. Manovrare alternativamente la chiave cambiando ogni tanto posizione.

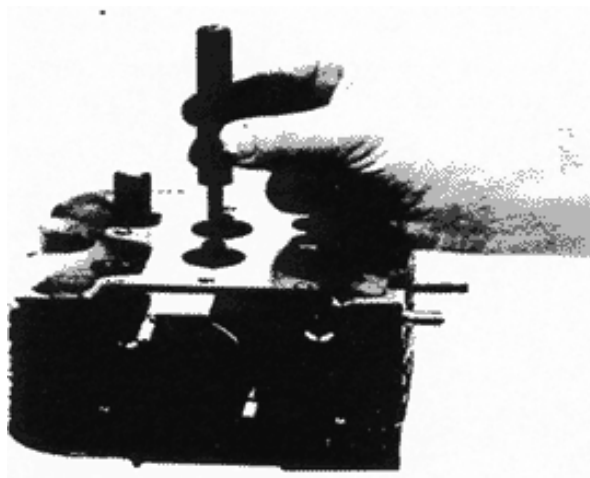
Evitare assolutamente di far entrare lo smeriglio nelle guide delle valvole. Ad operazione ultimata lavare e soffiare accuratamente la testa e le valvole. Per il controllo della perfetta tenuta delle valvole versare un po' di benzina nei condotti di aspirazione e di scarico, quindi controllare che questa non trafigli dalle valvole stesse.

N.B. - Se le sedi delle Valvole si presentassero logorate o con segni profondi, è necessario, prima di effettuare la smerigliatura, ripassarle con apposite frese.

Anelli di tenuta e valvole

Attenzione - Prima del rimontaggio delle valvole lubrificare le guide e gli steli.

Punzone 19.1.20123



Spinterogeno

Sganciare il coperchio, togliere il supporto di guida, il fermo e le rondelle di registrazione gioco dell'impulsore, rimuovere il modulo elettronico, disinnestare i collegamenti elettrici e sfilare l'impulsore.



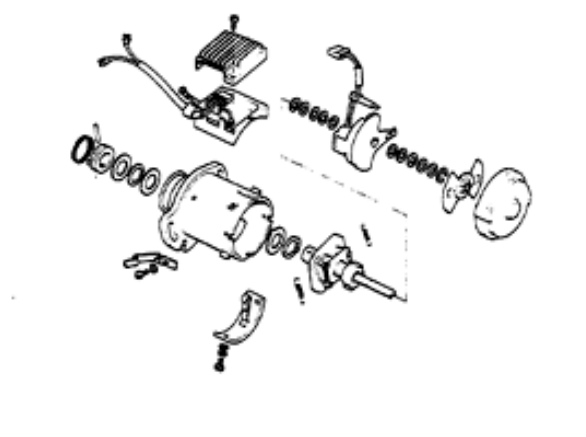
Attenzione - Porre attenzione a non spostare la posizione del passacavo onde aumentare o diminuire la lunghezza del filo libero e, quindi possibili interferenze del filo col rotore.



Togliere la molla di ritegno spina, portare l'innesto in posizione da poter sfilare la spina.

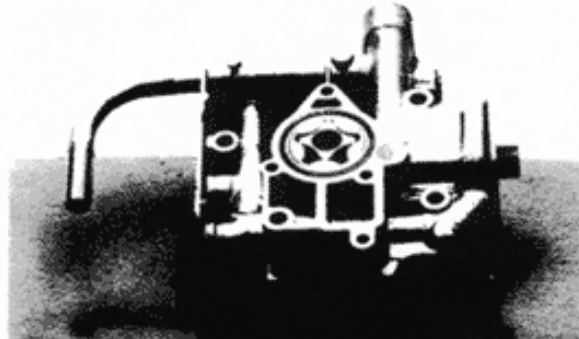


N.B. L'operazione sopra descritta si rende necessaria per l'eventuale sostituzione del paraolio.



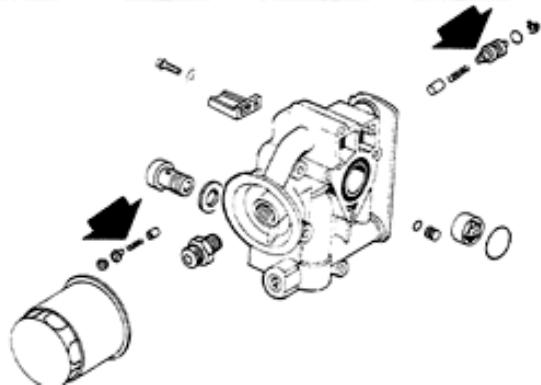
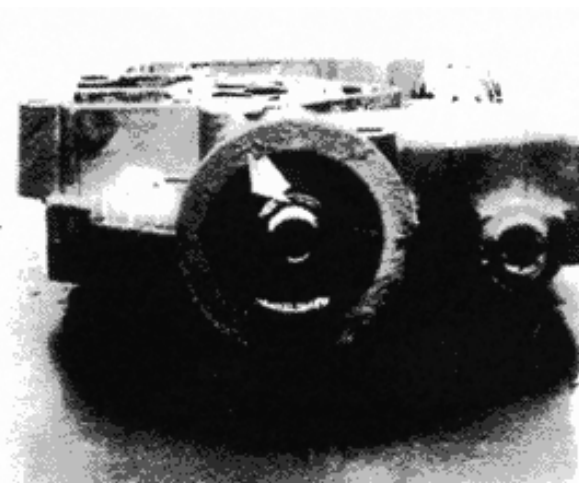
Pompa olio

Verificare lo stato di usura dei rotori e la pulizia di tutte le canalizzazioni.



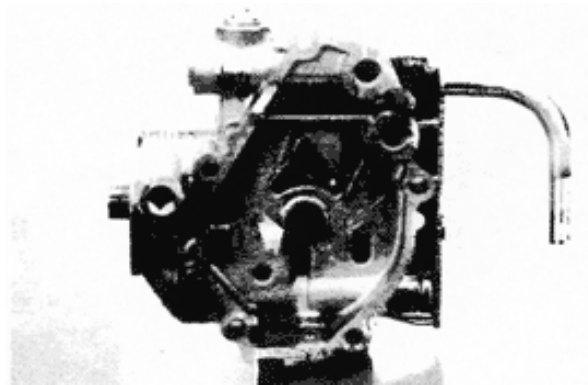
By-pass pompa olio

Verificare la scorrevolezza dei pistoncini dei due by-pass indicati con freccia.



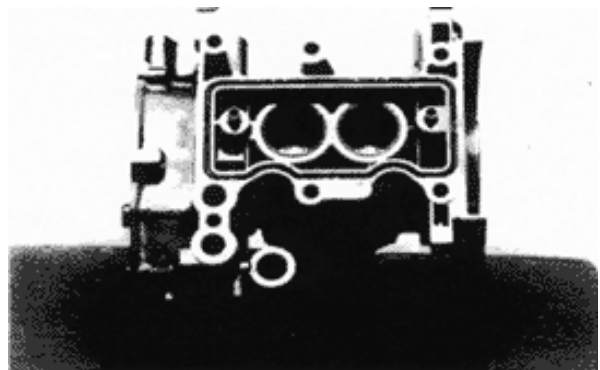
A rimontaggio effettuato, verificare con uno spessore il gioco assiale dell'alberino che deve risultare compreso tra 0,10 e 0,16.

Nel caso si riscontrasse un gioco diverso da quello prescritto, sostituire la rondella di rasamento, allo scopo sono fornite come ricambi 8 rondelle di spessore diverso.



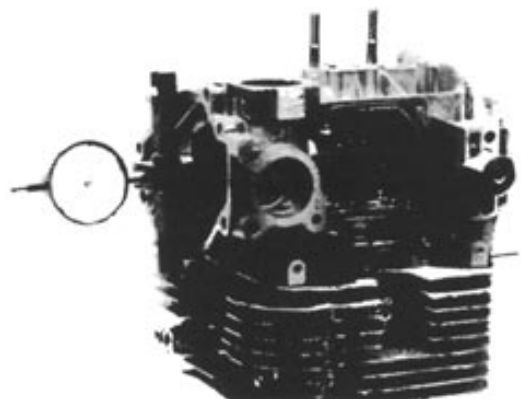
RIMONTAGGIO: Punterie - guarnizione e anelli di tenuta

Attenzione - La guarnizione e gli anelli di tenuta, a ogni rimontaggio devono essere sostituiti.



Albero distribuzione

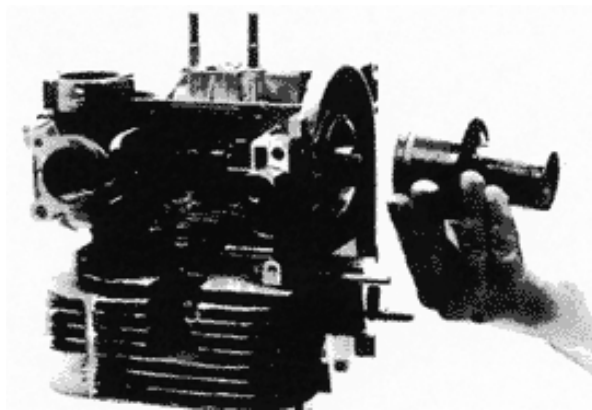
Applicare il comparatore sull'attrezzo 19.1.20118, montarlo sul supporto lato pompa olio e controllare che il gioco assiale dell'albero a camme sia mm 0,15 , 0,20. Qualora non si ottenga il gioco suddetto, sostituire la rondella di spallamento con una di misura superiore o inferiore, a seconda delle necessità, fino ad ottenere il gioco prescritto **(sono fornite allo scopo come ricambi 5 rondelle di spessore diverso).**



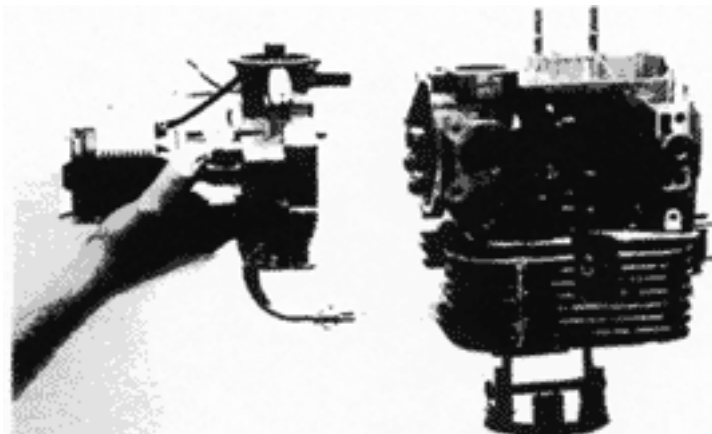
Attrezzo 19.1.20118

Anello di tenuta e puleggia distribuzione

Attrezzo 19.1.20125

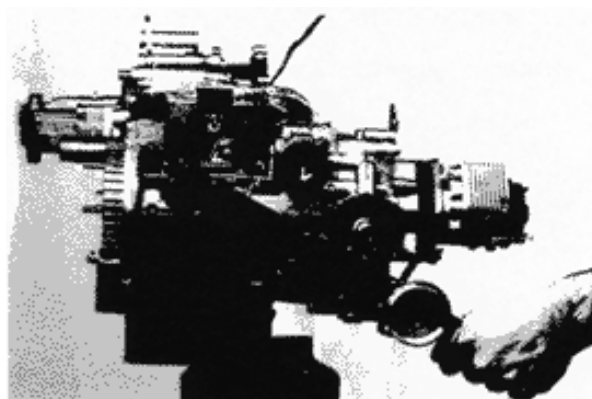


Gruppo pompa olio spinterogeno



Gruppo testa

Montare la testa e dopo avere lubrificato le rondelle, i prigionieri e i quattro dadi, per eseguire un corretto bloccaggio procedere come segue, tenendo presente che per ogni fase di serraggio la sequenza sotto indicata deve avvenire secondo lo schema indicato in figura.

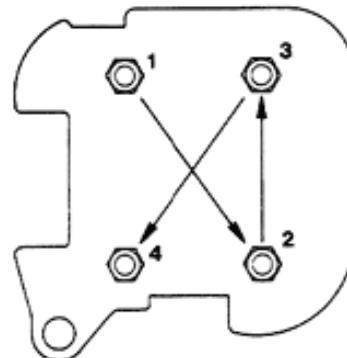


1) Accostare i quattro dadi con una coppia di 5 N.m (Kgm 0,5).

2) Portare il serraggio ad una coppia di 40 N.m (Kgm 4).

3) Effettuare una rotazione di 90° (114 di giro).

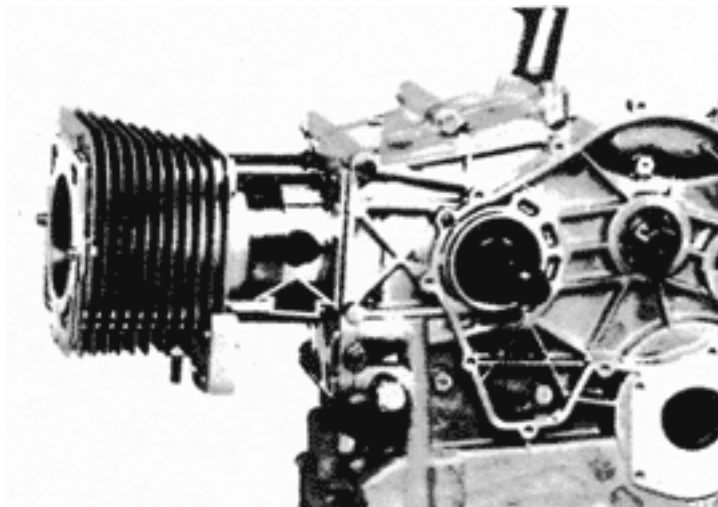
4) Completare il bloccaggio con una seconda rotazione di 90° (114 giri).



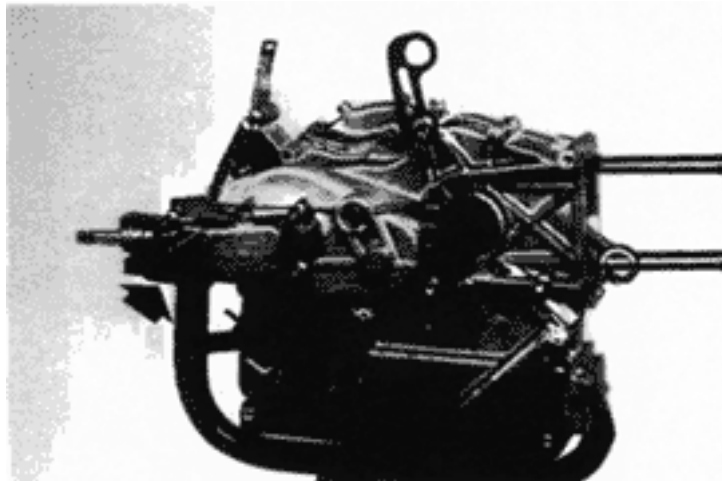
Attenzione - Dopo 3 smontaggi del gruppo testa e necessario sostituire i prigionieri.

Separazione semicarter

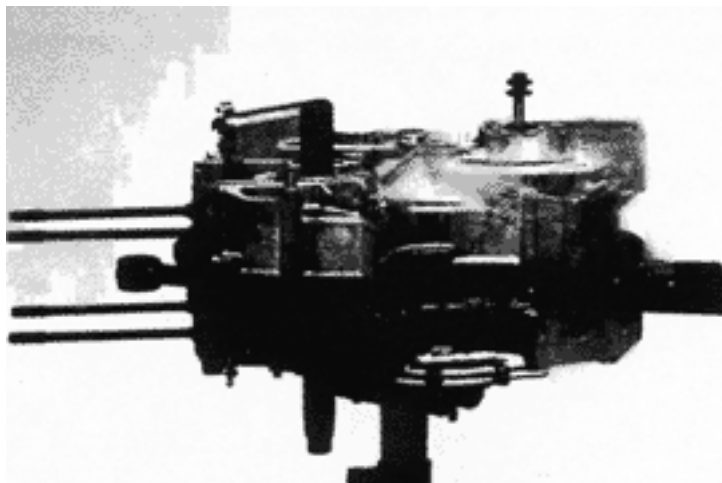
Cilindro pistone



Scatola comando cambio

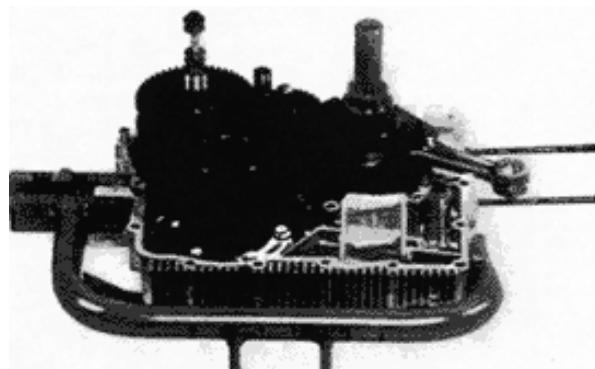


Separazione semicarter



Albero motore - Alb.retromarcia - Alb. cambio - ingranaggio multiplo

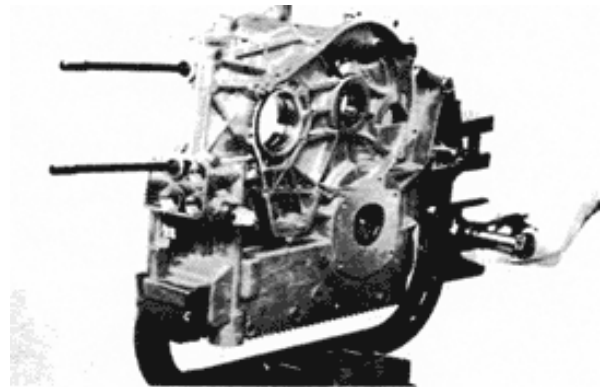
Albero motore - albero retromarcia - albero cambio - ingranaggio multiplo



Scatola differenziale

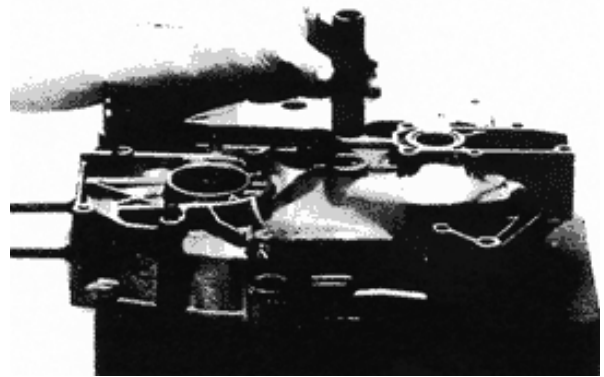
N.B. La scatola differenziale, può essere montata sul cuscinetto, libera o leggermente forzata. Impiegare l'attrezzo, in caso di foraggio.

Attrezzo 19.1.20161



Astuccio a rullini ingranaggio multiplo e astuccio a rullini ingr.cambio

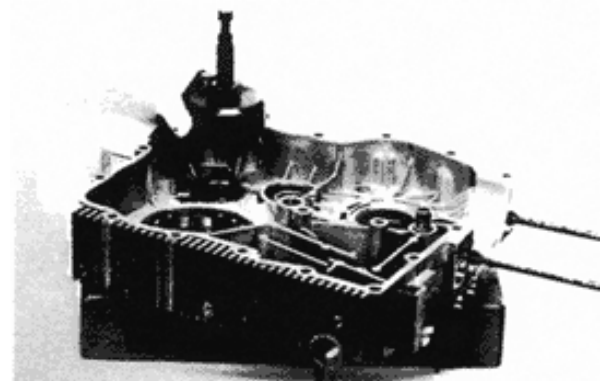
Astuccio a rullini ingranaggio multiplo e astuccio a rullini ingranaggio cambio.



Astuccio a rullini albero cambio cuscinetto a sfere

Astuccio a rullini albero cambio cuscinetto a sfere ingranaggio multiplo e cuscinetto a sfere scatola differenziale.

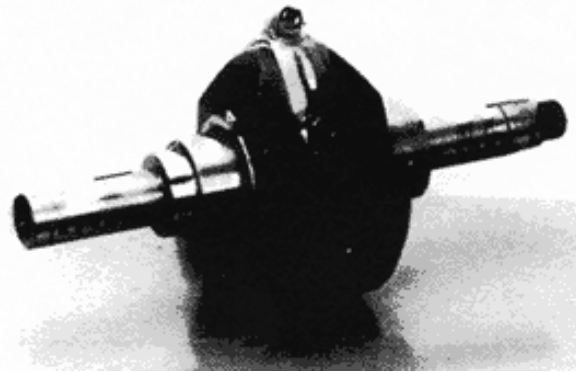
Attrezzo 19.1.21467/28/2



Controlli e revisioni - Biella

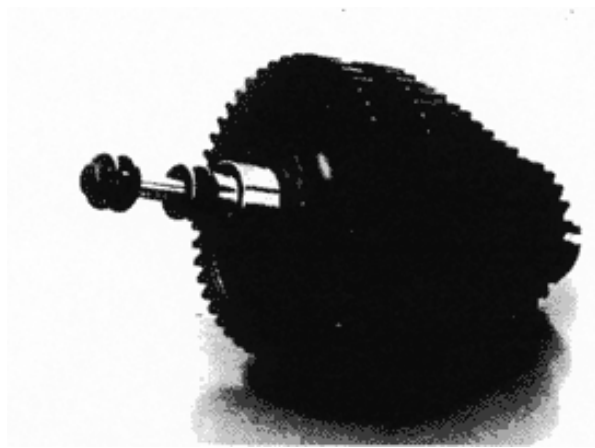
N.B. La sostituzione dei semicuscinetti della

testa di biella è ammissibile solo se l'albero motore è privo di rigature, abrasioni od ovalizzazione

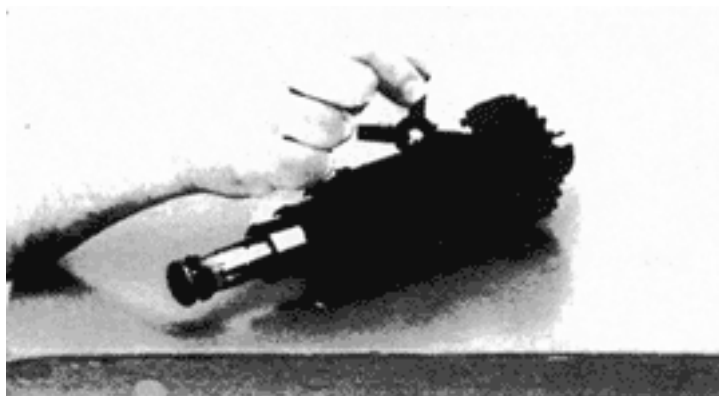


Albero secondario cambio

N.B. La bussola e lo stelo comando crocere hanno la filettatura sinistra.



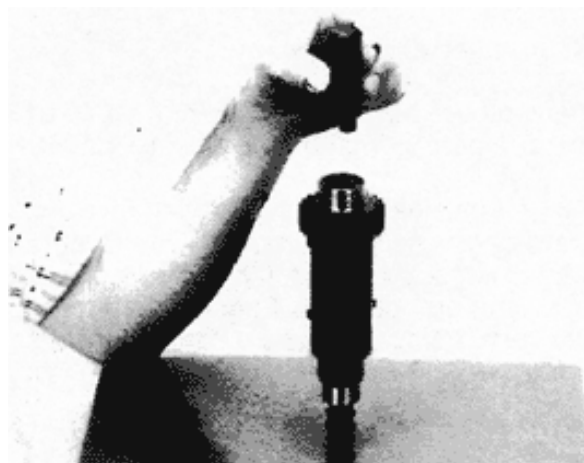
Crocere



Cianfrinatura crocere

Inserire la crocera 1a - 2a - e retromarcia - cos-

pargere la parte filettata della boccia con Loctite 601 - avvitare la boccia guida stelo (filettatura sinistra), bloccarla a 55 , 60 N m, cianfrinare con il punzone illustrato imprimendo una pressione di 1500 Kg.

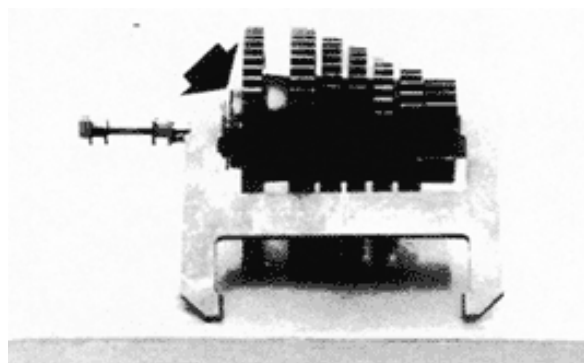


Montare la seconda crociera e lo stelo come sopra descritto, bloccandolo ad una coppia di 25 , 27 N m e cianfrinare con il part. 1 dell'attrezzo illustrato.

Attrezzo 19.1.20127

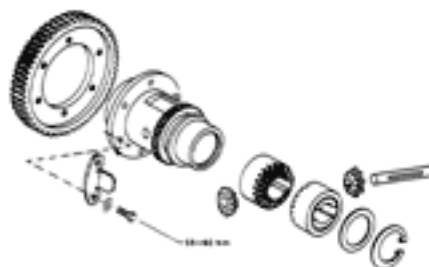
Verif.misura gruppo ingrang.cambio con specifico calibro passa - non passa

N.B. - La rondella di spallamento è fornita, come ricambi, in otto maggiorazioni.



Scatola differenziale - Scatola comando cambio

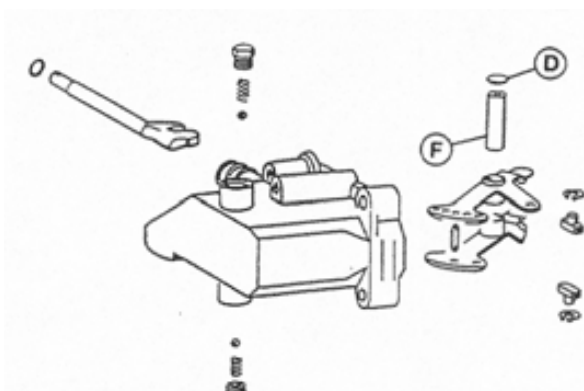
Scatola differenziale



Scatola comando cambio

- Rimuovere il tappo a colpo D

- Sfilare la spina F
- Smontare tutti i particolari



Rimontaggio - Cuscinetti semi carter lato volano

Cuscinetto albero secondario punzone

19.1.20130

Cuscinetto albero primario punzone 19.1.20121

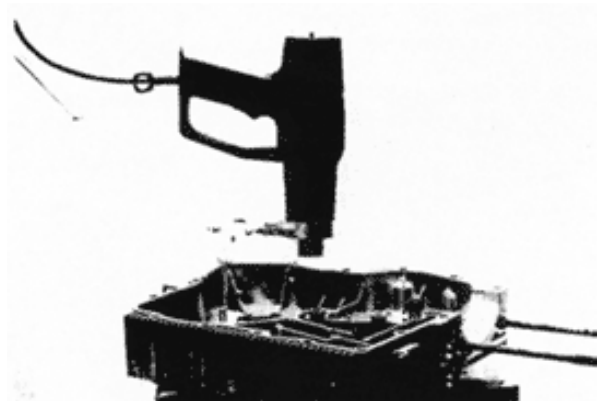


Attenzione - Posizionare sul semicarter, interponendo uno strato di grasso per evitare la caduta durante le operazioni di accoppiamento, il cuscinetto di spallamento albero motore con le 4 tracce per la lubrificazione rivolte verso l'albero motore e l'appendice inserita nel suo alloggiamento come indicato con freccia in figura.

Riscaldamento zona alloggiamento cuscinetti a sfere

Pistola termica 19.1.20151

Supporto 19.1.20150

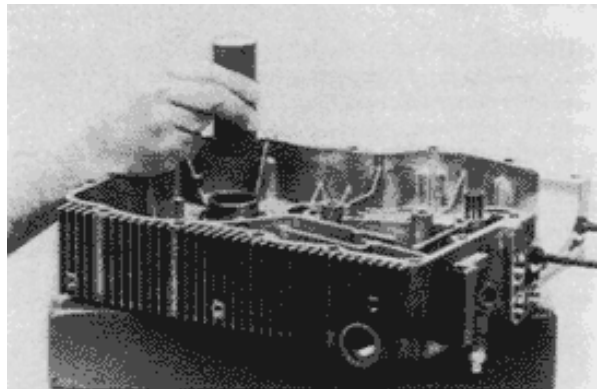


Cuscinetti semicarther lato volano

A semicarther caldo montare i cuscinetti a sfere.
Far raffreddare il carter e montare l'astuccio a rullini.

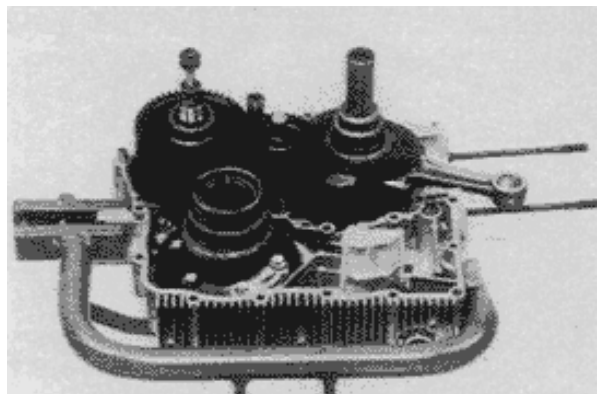
N.B. Il cuscinetto differenziale deve essere montato sul carter riscaldato a circa 80°.

Punzone 19.1.20120

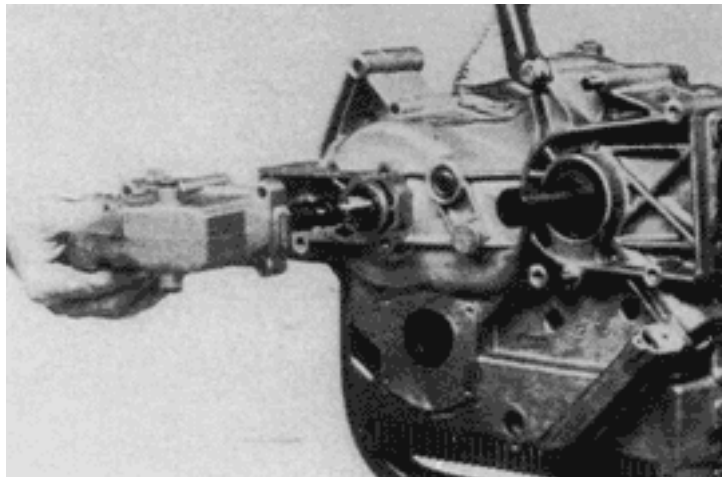


Albero motore - ingranaggi cambio - differenziale

Albero motore - ingranaggi cambio - differenziale



Scatola comando cambio



Paraolio albero motore

Dopo 3 smontaggi del gruppo testa per evitare deformazioni permanenti, e necessario sostituire i prigionieri.

Punzone 19.1.20125

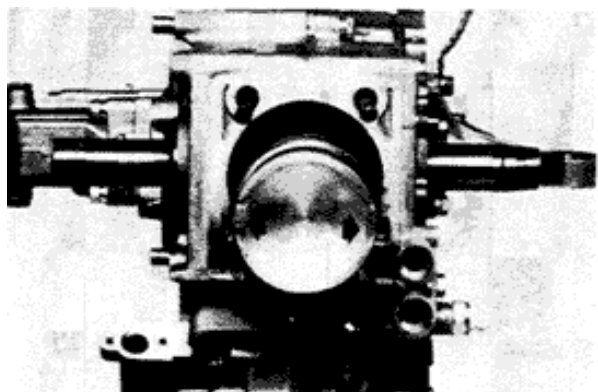


Pistone spinotto

Attenzione - Per posizionare correttamente il pistone, fare riferimento alle impronte delle valvole, che devono essere posizionate come segue:

impronta grande - lato aspirazione

impronta piccola - lato scarico

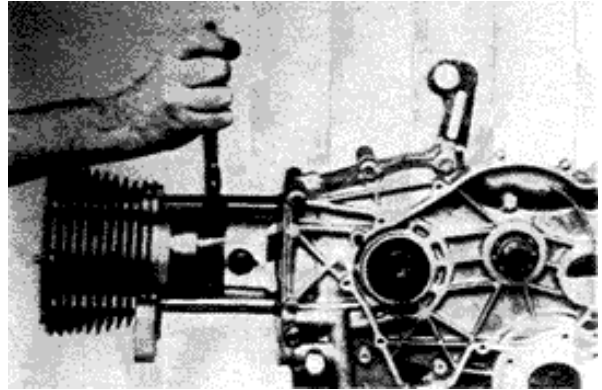


Su alcuni pistoni può trovarsi una freccia stampigliata sul cielo del pistone, che indica

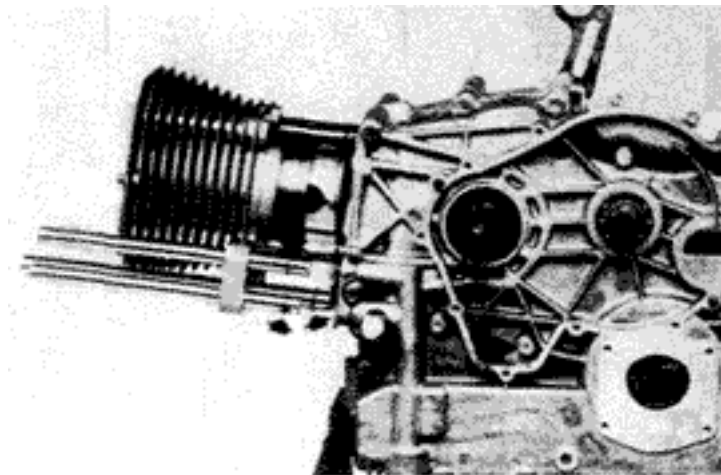
lo scarico.

Cilindro

Fascia montaggio anelli di tenuta 19.1.20128



Anelli di tenuta e canne circuito di lubrificazione



Ape 50

Rimozione motore

Togliere l'olio dal motore.

Scollegare, il cavo negativo dalla batteria e i cavi del motorino di avviamento.

Rimuovere il tubo di alimentazione carburante.

Rimuovere i comandi gas, starter, ecc.

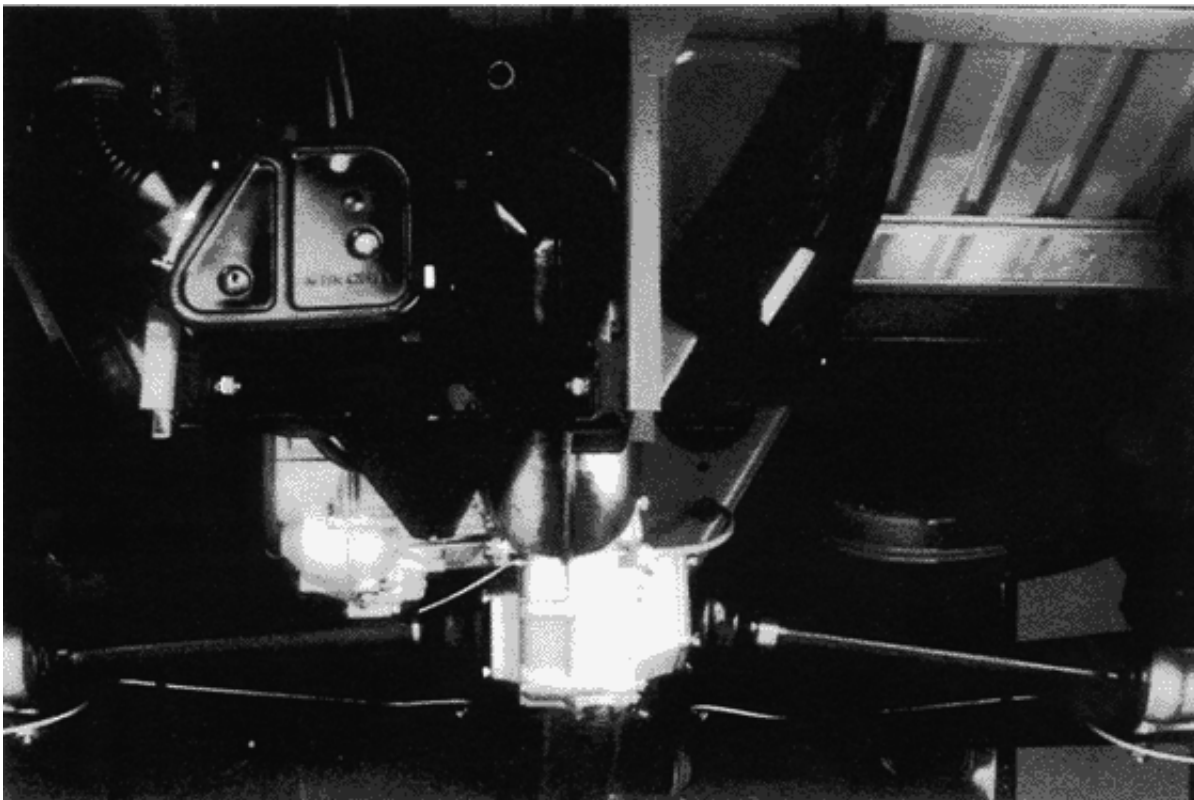
Smontare i semiassi completi di mozzetti.

Avvertenza Si raccomanda l'uso di occhiali di protezione quando si usano utensili di battuta.

Avvertenza Non togliere il tappo dell'olio subito dopo un'attività del motore a pieno regime e/o coi motore in moto. L'olio surriscaldato potrebbe fuoriuscire con il pericolo di scottature.

Rimuovere i tre bulloni di fissaggio (due anteriori e uno posteriore) e rimuovere il gruppo motore differenziale del telaio.

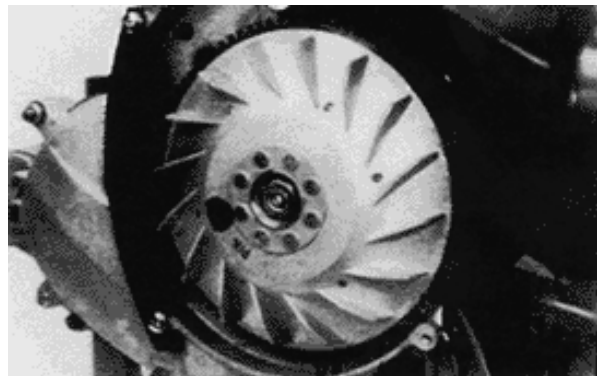
Avvertenza alla la batteria, fissare rima il cavetto positivo e successivamente quello negativo

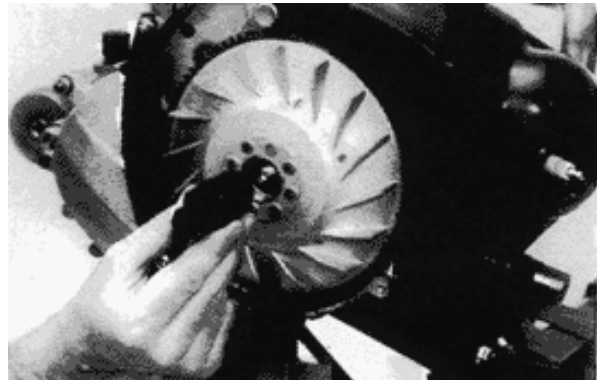


Volano - statore

Carburatore e coperchio chiocciola

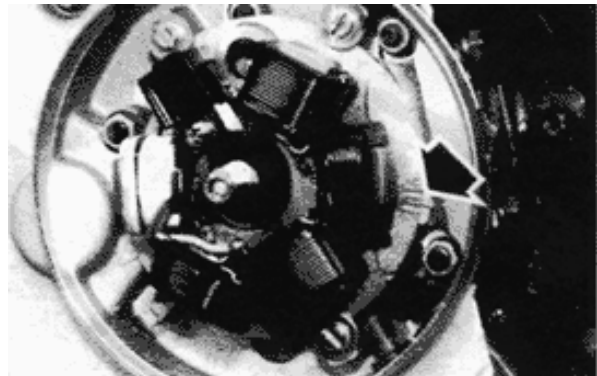


Dado bloccaggio volano**Fermo volano 19.120095**

Volano**Estrattore volano 19.1.48564**

Statore

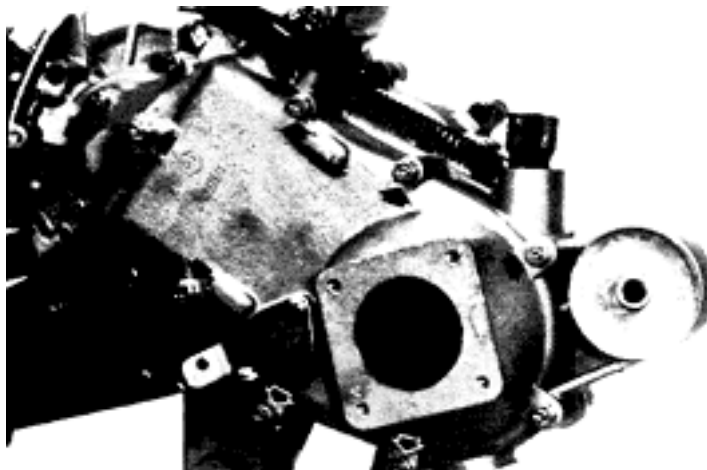
Attenzione - Per le operazioni di rimontaggio, operare in senso opposto allo smontaggio, tenendo presente quanto segue: posizionare lo statore come indicato, posizionare correttamente la chiavetta, e bloccare il dado volano a 45 , 50 N m.



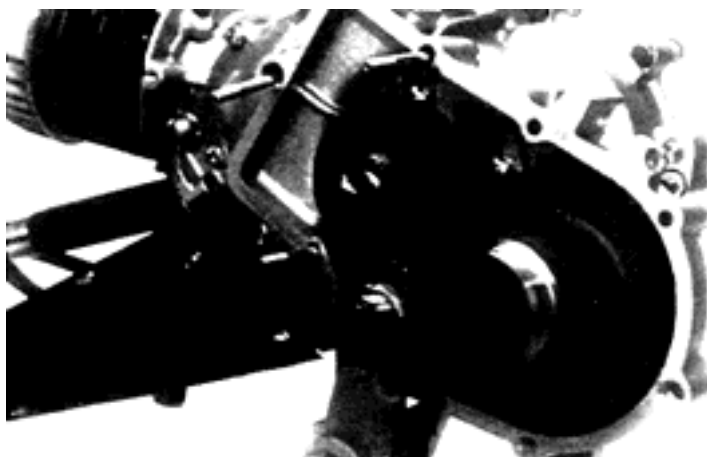
Gruppo differenziale

Questa sezione del manuale contiene le informazioni relative alle operazioni di smontaggio, revisione e rimontaggio del gruppo differenziale.

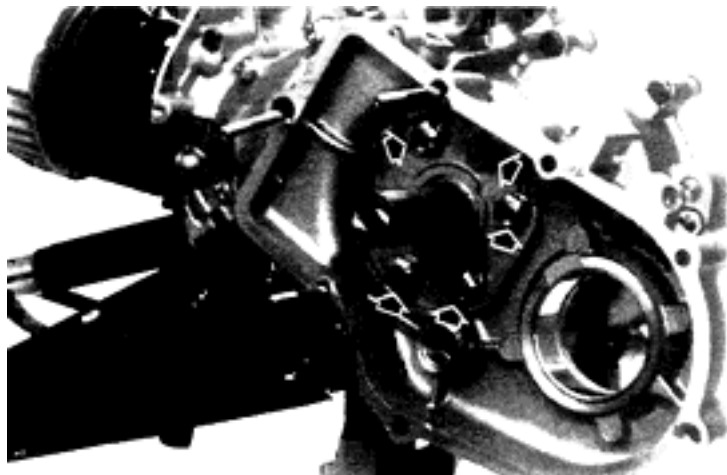
Smontaggio - Coperchio differenziale



Scatola differenziale e ingranaggi di rinvio

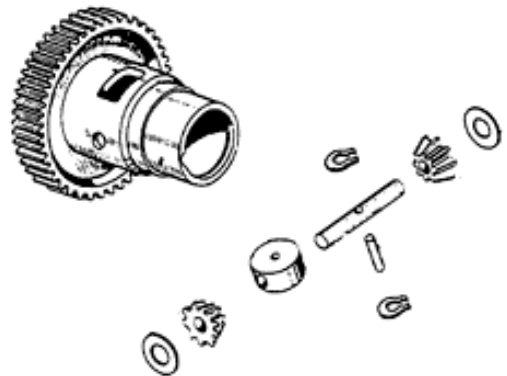


Carter differenziale



Revisioni - Scatola differenziale

- Verificare tutti i componenti e sostituire i particolari in avaria.



Cuscinetto carter differenziale

-Smontare il cuscinetto impiegando uno spezzone di tubo.

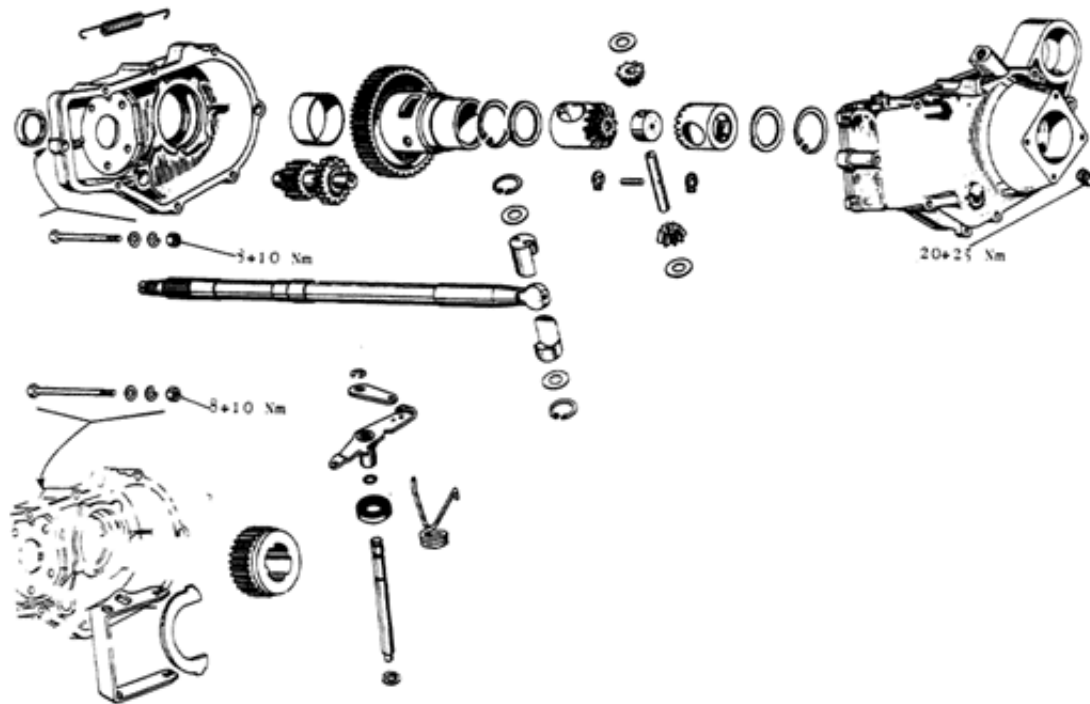
-Rimontare il cuscinetto come illustrato in figura.

Punzone 19.1.38138



Attenzione - Rimontare i particolari seguendo l'ordine inverso dello smontaggio, facendo attenzione ad inserire correttamente la forcina comando retromarcia nell'ingranaggio scorrevole.

Attenzione - Dopo aver rimontato; semiassi nei planetari, verificare la corretta oscillazione del semi-asse rispetto al planetario.



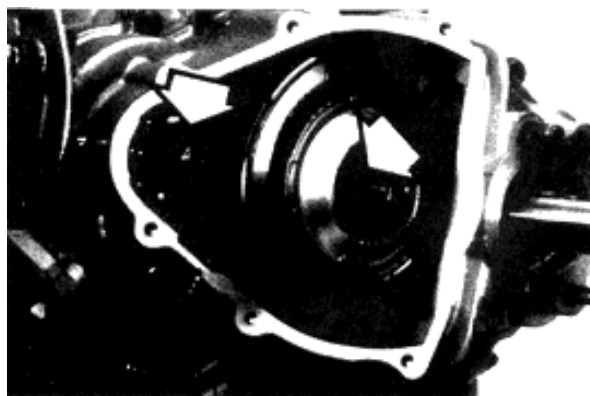
Gruppo frizione

Smontaggio - Coperchio frizione e cuscinetto spingidisco



Dado bloccaggio ingranaggio motore e dado bloccaggio frizione

Attrezzo 19.1.30250



Frizione e ingranaggio motore

Estrattore 19.1.29551



Revisioni - Frizione

Attrezzo 19.1.20322



Gruppo frizione

Verificare i componenti e sostituire i particolari in avaria.



Coperchio frizione

N.B.: Al fine di posizionare correttamente il rallino spingidisco, procedere come segue: tenere la leva della frizione a fondo corsa, inserire il rallino nel proprio alloggiamento, e mantenendo premuto il rallino, lasciare lentamente la leva della frizione, verificare che i riferimenti sulla leva della frizione e sul coperchio corrispondano come rappresentato in figura.



Attenzione - Rimontare i particolari componenti il gruppo seguendo l'ordine inverso allo smontaggio, facendo attenzione a riposizionare correttamente la chiavetta della frizione e dell'ingranaggio motore.

Bloccaggio ingranaggio motore e gruppo frizione

Dado bloccaggio ingranaggio motore 50 , 55 N m.

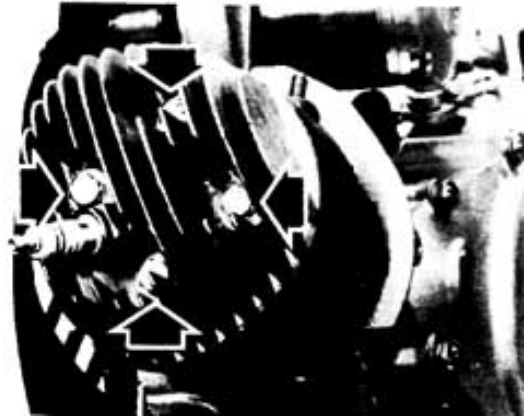
Dado bloccaggio gruppo frizione 40 , 45 N m.

Attrezzo 19.1.30250



Gruppo cilindro - pistone - carburatore

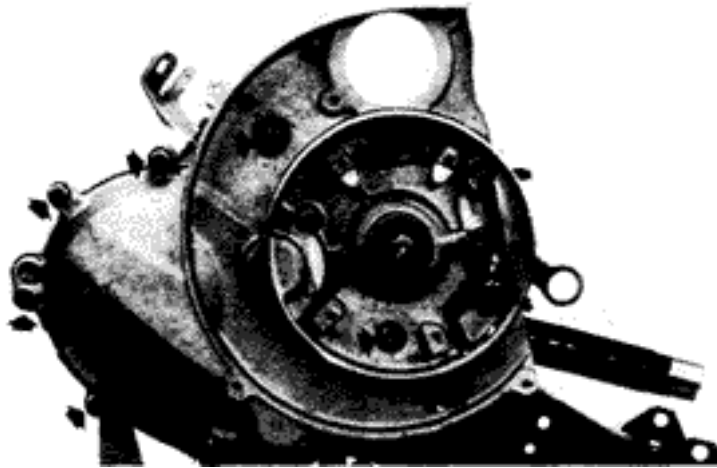
Smontaggio

Cuffia cilindro**Testa cilindro****Pistone**

Attenzione - Rimontare i particolari seguendo l'ordine inverso allo smontaggio facendo attenzione a posizionare il pistone con la freccia stampigliata sul cielo dello stesso in direzione dello scarico.

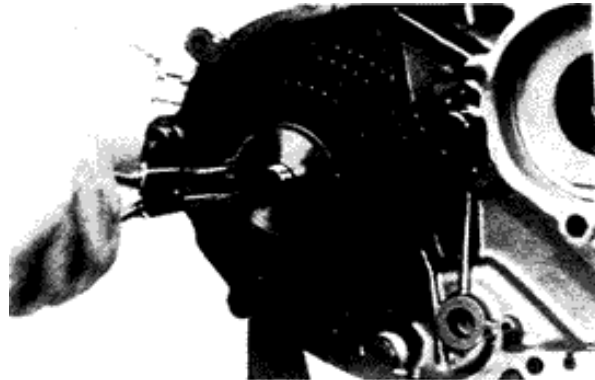
**Separazione carter**

Smontaggio - Separazione semicarter



Ingranaggi e albero secondario cambio

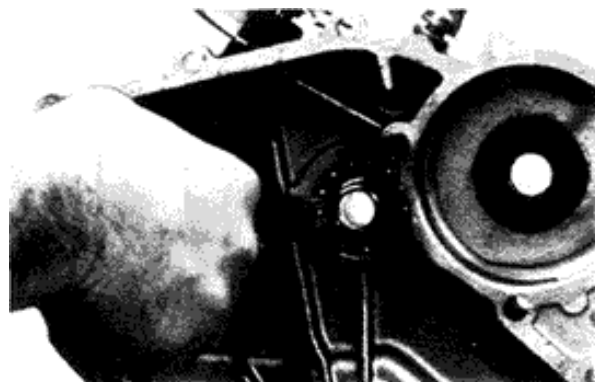
Pinza 19.1.23638



Campana frizione

Dopo aver rimosso l'anello elastico, impiegando un mazzuolo in plastica dura, smontare la campana frizione.

Pinza 19.1.23638

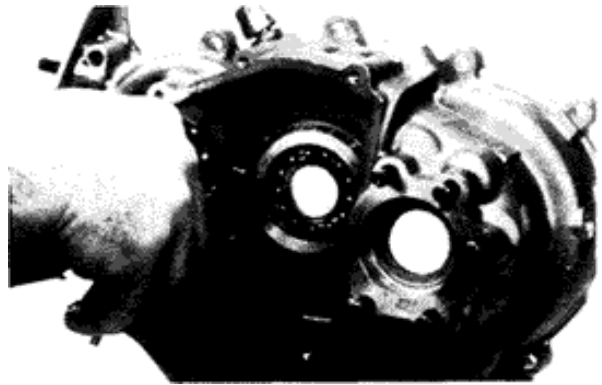


Cuscinetti dal carter

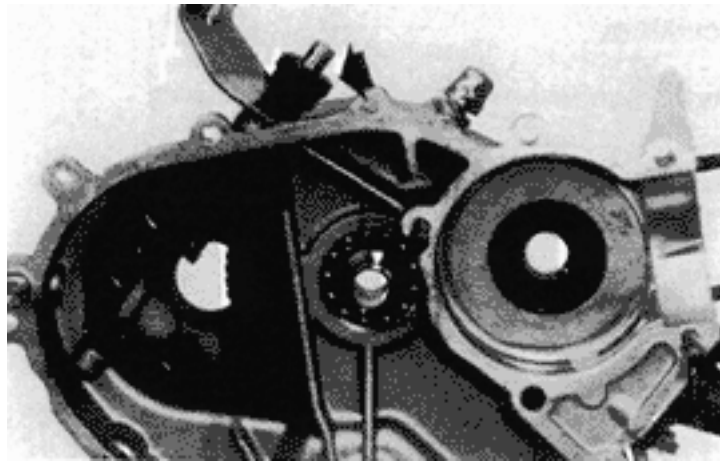
Smontare gli anelli elastici, e con punzoni di dia-

metro adeguato espellere i cuscinetti.

Pinza 19.1.22465



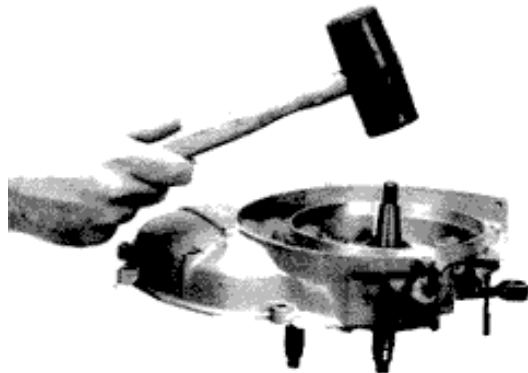
Comando cambio



Semicarter lato volano

Albero motore

N.B. Sostenere l'albero motore per evitare che cadendo si danneggi.



Astuccio a rullini albero secondario cambio e cuscin.a sfere di banco

N.B.: Per il cuscinetto di banco agire con un

punzone di diametro adeguato.

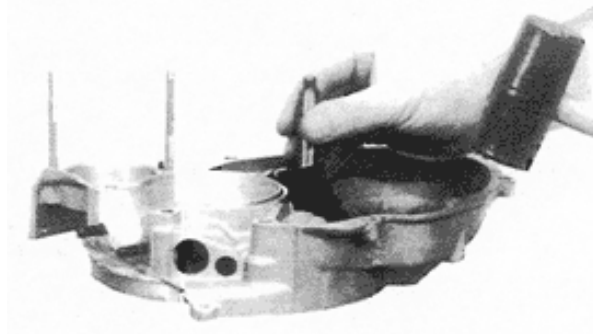
Estrattore 19.1.21467/13/9



Albero primario cambio (ingranaggio multiplo)

Dopo aver scaldato il carter, smontarlo con leggeri colpi di mazzuolo.

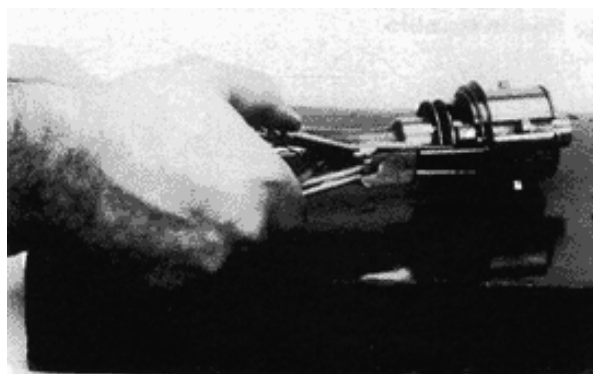
Smontare il cuscinetto dall'albero, facendo leva con 2 cacciaviti.



Revisioni - Sostituzione innesto cambio a crocera

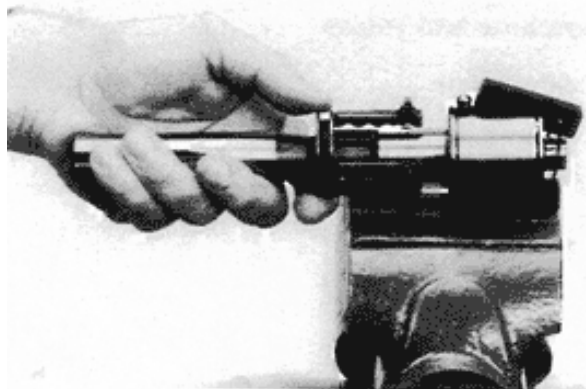
Smontaggio innesto

Pinza 19.1.23638



Montaggio innesto

Attrezzo 19.1.29569



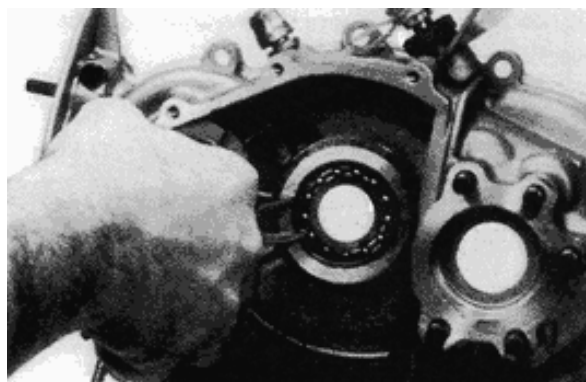
Rimontaggio - Cuscinetti sul Semicarter lato frizione

- Scaldare il carter a circa 80°C. - - Posizionare i cuscinetti.
- Montare gli anelli di fermo.
- Montare l'anello di tenuta di banco.

Supporto 19.1.20150

Pistola termica 19.1.20151

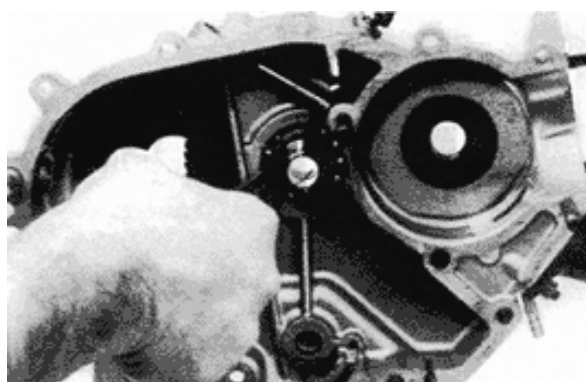
Pinza 19.1.22465



Campana frizione

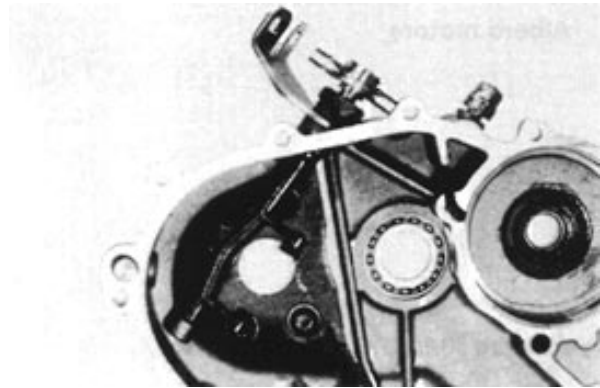
- Posizionare la campana frizione con leggeri colpi di mazzuolo in plastica dura.
- Montare l'anello elastico di fermo.

Pinza 19.1.23638

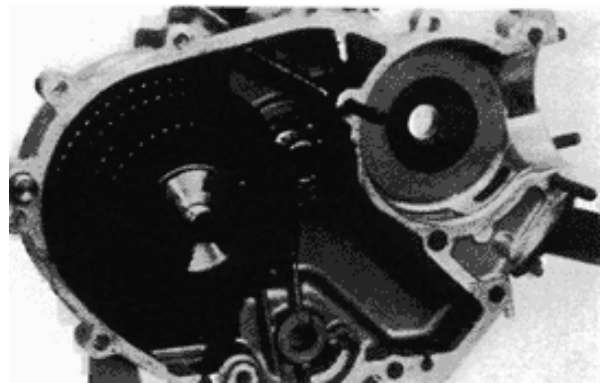


Comando cambio - Albero secondario cambio

Comando cambio



Albero secondario cambio



Cuscinetti sul semicarter lato volano

- Scaldare il carter a circa 80 °C.
- Montare il cuscinetto a sfere di banco.
- Montare l'albero primario del cambio completo di cuscinetto.



Supporto 19.1.20150

Pistola termica 19.1.20151

Astuccio a rullini albero secondario cambio

Lasciar raffreddare il carter e montare l'astuccio a rullini.

Punzone 19.1.32975



Albero motore

Attrezzo 19.1.18119/9/7



Accoppiamento semicarter

Pulire accuratamente le superfici di accoppiamento.

Posizionare una nuova guarnizione sul semicarter lato volano.

Unire i due semicarter.



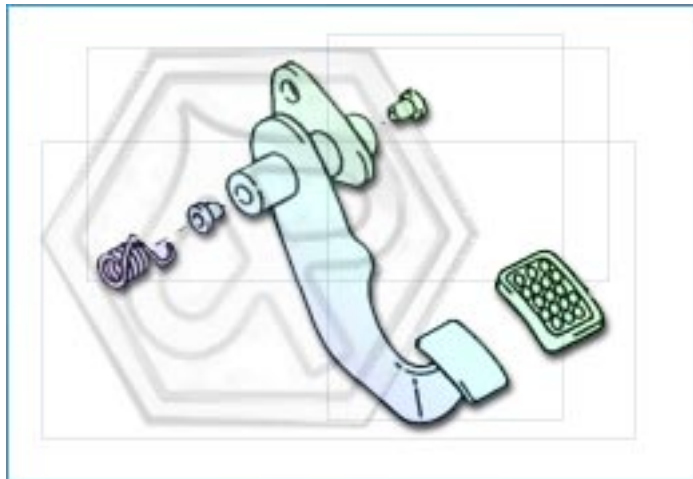
Anello di tenuta lato volano



INDEX OF TOPICS

FRENI

FREN



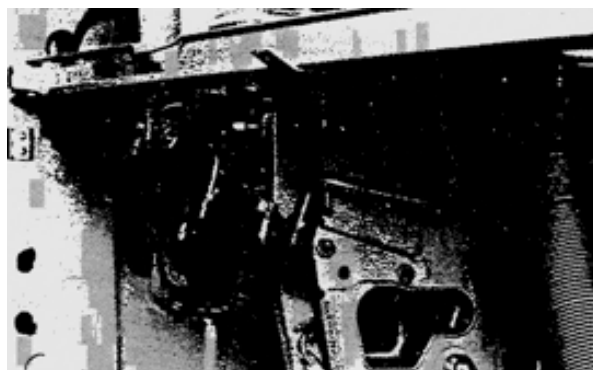
Questa sezione del manuale contiene le informazioni riguardanti l'impianto frenante.

Ape Poker

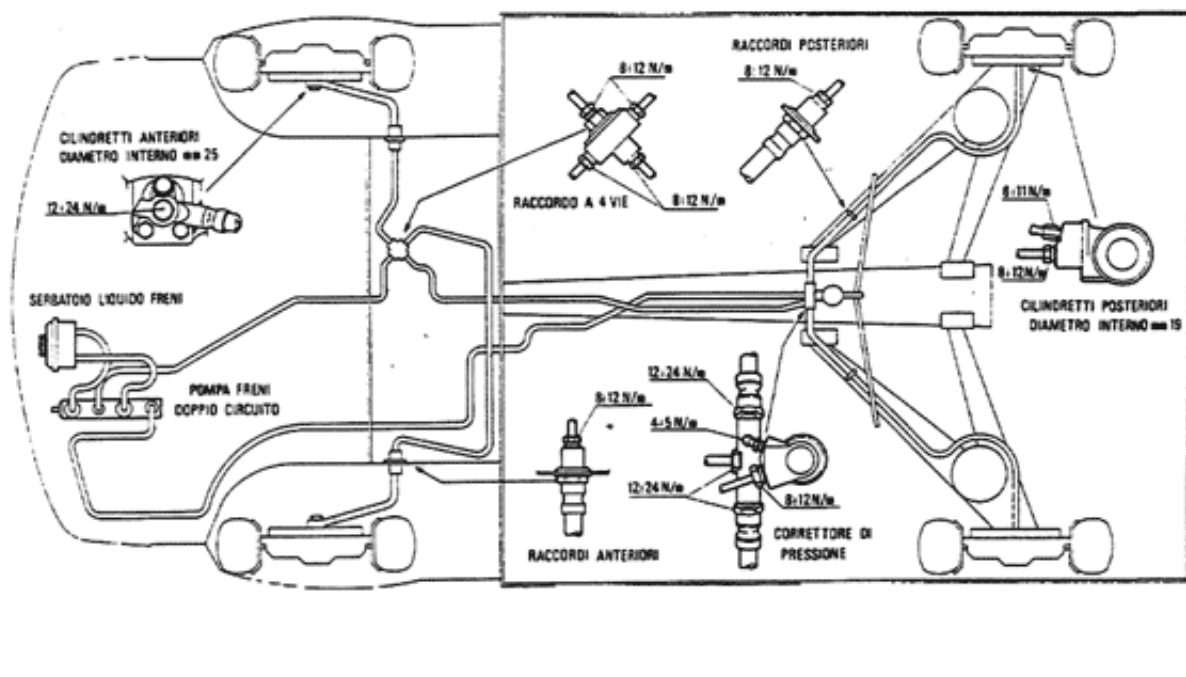
Pompa freni

Smontaggio serbatoio liquido freni e pompe dal telaio

Smontaggio serbatoio liquido freni e pompe dal telaio.

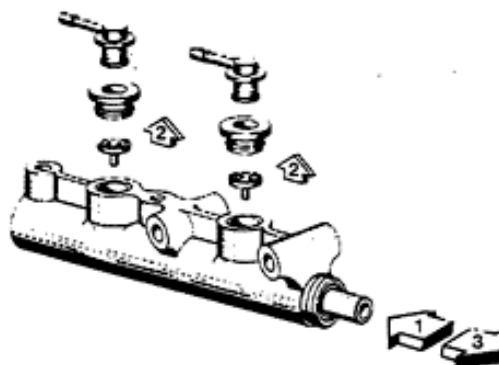


Schema impianto frenante.



Smontaggio pompa

Attenzione Per facilitare la fuoriuscita del secondo pistone. Immettere aria a leggera pressione dal foro di mandata olio del circuito freno anteriore.

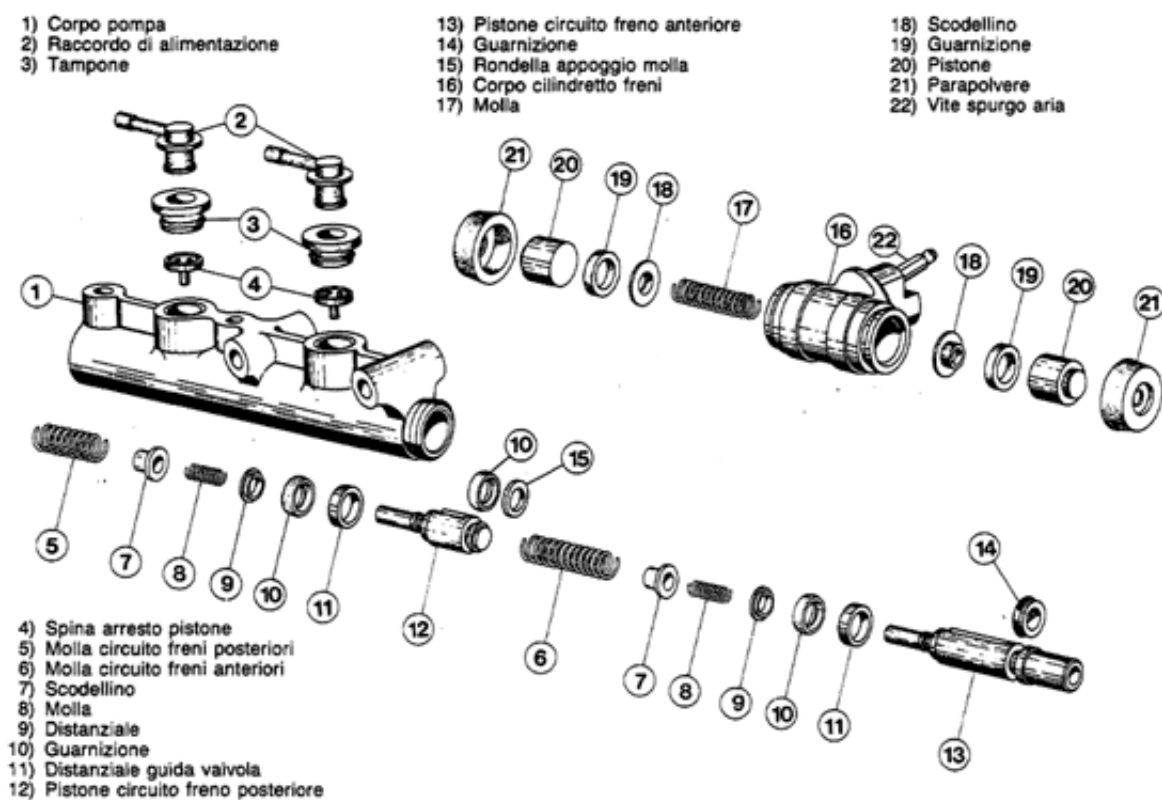


Norme per la revisione della pompa freni

Dopo aver lavato tutti i particolari con solvente specifico, non usare mai petrolio, benzina o solventi aventi azione corrosiva sulla gomma, verificare che:

- il corpo della pompa non presenti internamente rigature o corrosioni, in quanto da queste potrebbero derivare avarie agli anelli di tenuta ed al pistone; quest'ultimo deve pure essere sostituito se usurato o rigato.

- gli elementi in gomma del pistone e della valvola non siano dilatati o comunque avariati, ciò potrebbe facilmente provocare l'inefficienza del freno.
- la molla di richiamo del pistone sia in buona efficienza.
- i passaggi che pongono in comunicazione il serbatoio della pompa con il corpo, non siano otturati o sporchi.



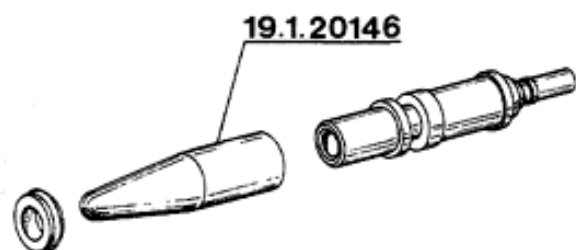
Rimontaggio

Lubrificare gli elementi in gomma con olio FIAT

RPF 1

Montare l'anello di tenuta sul pistone come illustrato in figura a lato.

Rimontare i particolari secondo lo schema



Verificare il regolare funzionamento della pompa spingendo il pistone nel cilindro e rilasciandolo, deve tornare con rapidità nella posizione di riposo.

N.B. - Il cilindro comando ganasce deve essere revisionato in maniera analoga alla pompa tenendo presente le avvertenze riportate per i vari particolari.

Rimontaggio serbatoio liquido freni e pompa al telaio



Operazioni di spurgo aria dal circuito idraulico freni

A) Abbassare il pedale fino a fondo corsa, rapidamente e lasciandolo ritornare lentamente, ripetendo l'operazione fino a che non si avverta una apprezzabile contropressione nella pedalata. Nell'eseguire tale operazione curare di aggiungere liquido nel serbatoio, per evitare che la pompa si scarichi.



B) Abbassare il pedale, mantenendolo premuto svitare la vite di spurgo sulle ruote posteriori, farne uscire l'aria, dopo aver collegato detto

spurgo con un tubi-cino di gomma ad una bacinella piena di liquido per freni. Avvitare la vite di spurgo.

C) Ripetere le operazioni di cui al punto A) fino a quando non cessi la fuoriuscita di bolle d'aria dai tubicino suddetto.

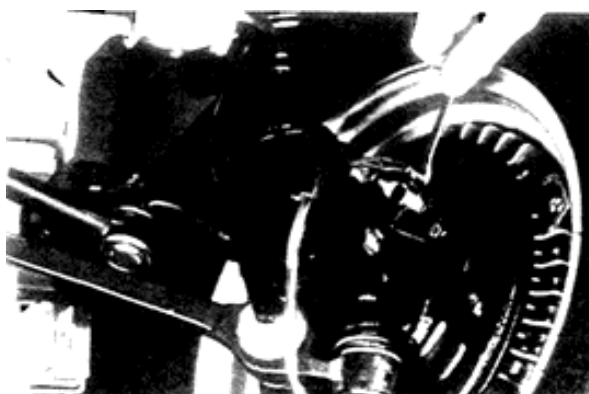
D) Ripetere le operazioni precedenti per le altre ruote e per il correttore di pressione.

N.B. - Potrebbe accadere che durante l'operazione di spurgo non cessasse mai di uscire bollicine di aria dai tubetti; in tal caso esaminare tutti i raccordi e la tenuta delle guarnizioni della pompa e dei cilindretti della ruota.



Nel l'effettuare le operazioni di riempimento circuito sopra illustrato, curare che il livello del liquido nel serbatoio non scenda mai al di sotto del minimo. (Liquido consigliato "Liquido Fiat etichetta Azzurra DOT 3").

Avvertenza Il liquido del circuito frenante è igroscopico, assorbe cioè umidità dell'aria circostante. Se l'umidità contenuta nel liquido freni supera un certo valore ne risulta una frenata inefficiente. In normali condizioni di guida e climatiche è consigliabile sostituire detto liquido ogni due anni. Se i freni sono sottoposti a sforzi gravosi, rinnovare il liquido con maggiore frequenza.



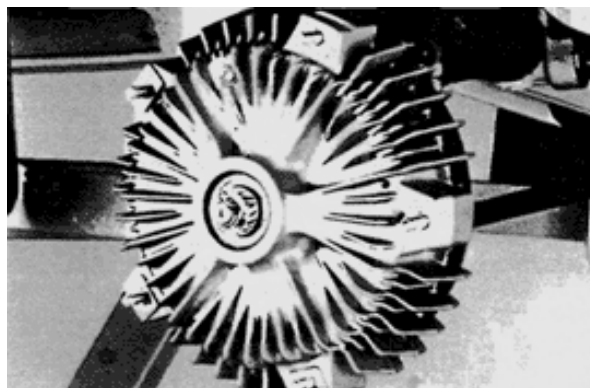
Avvertenza- Effettuare l'eventuale ripristino livello esclusivamente con il tipo di liquido precedentemente utilizzato.

Ganasce e tamburi

Smontaggio tamburo

Attenzione Nelle operazioni di ripristino, è ammessa una maggiorazione massima sul 0 normale del tamburo di mm. 0,6.

N.B. I tamburi freno sono provvisti di un apposito foro d'ispezione (con tappo a vite) che permette il controllo dello stato di usura delle guarnizioni freno senza ricorrere allo smontaggio dei tamburi

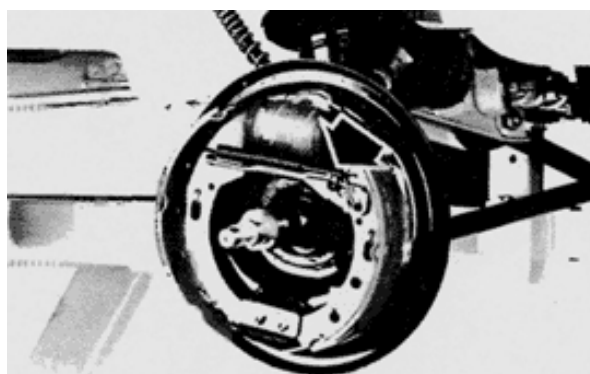


Registrazione gioco ganasce - tamburo

- Agire sul registro indicato con freccia e fare in modo che il diametro esterno delle ganasce sia 1,5 mm. inferiore al diametro interno del tamburo.

- Montare il tamburo.

- Azionare il pedale del freno (a veicolo fermo) fino ad ottenere l'azione frenante.



Controllo dei particolari componenti il cilindro comando ganasce

In sede di revisione sostituire sempre gli anelli di tenuta e le cuffie di protezione; se si riscontrano anomalie sul corpo cilindro o sugli stantuffi, sostituire il complessivo.

Assicurarsi che la vite di spurgo non sia ostruita.



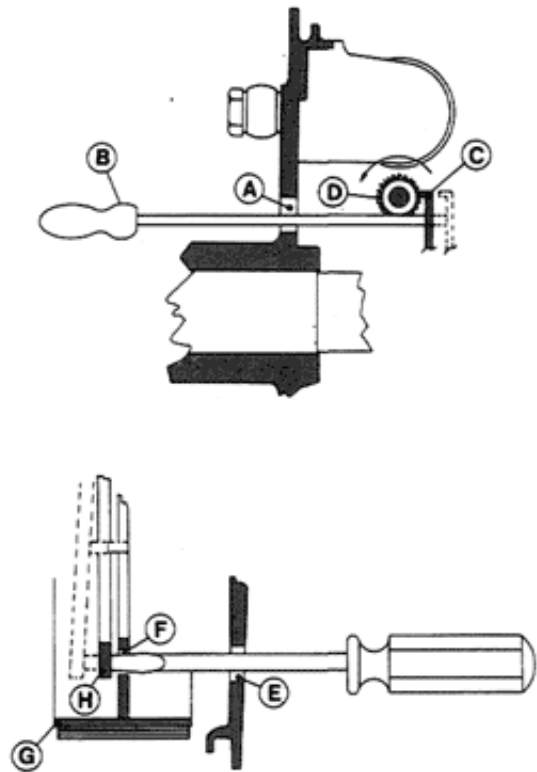
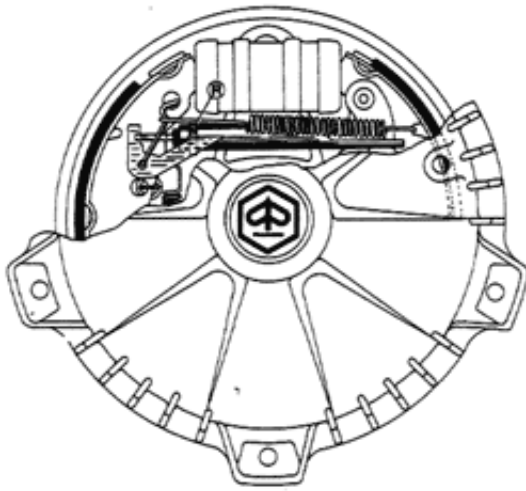
Smontaggio tamburi in caso di incassamento delle ganasce

Attenzione Se per usura eccessiva dei tamburi freno, con conseguente "incassamento" delle ganasce nei tamburi stessi, si incontrassero difficoltà di smontaggio dei tamburi procedere come sotto indicato.

Tamburo freno anteriore dopo aver tolto il tappo dal foro "A" del mozzo, inserire una limetta da aggiustaggio "B" nel foro stesso, spingere verso l'interno la levetta "C" e contemporaneamente far ruotare il rocchetto dentato "D" nel senso indicato in fig. fino ad avere fra ganascia e tamburo un gioco tale che permetta la rimozione del tamburo.

L'operazione è facilitata se nel contempo viene premuto il pedale del freno.

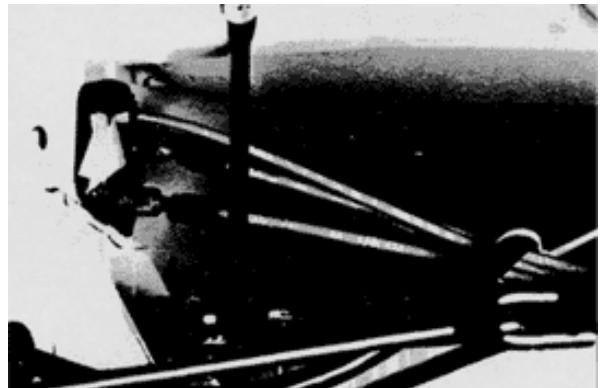
Tamburo freno posteriore togliere il tappo dal foro "E" del mozzo, inserirvi un cacciavite fino a trovare il corrispondente foro "F" sulla ganascia freno "G", spingere la levetta "H" di comando freno stazionario e sganciare il dente di appoggio della levetta stessa. Con lo sganciamento della levetta, sotto razione della molla di richiamo, le ganasce si distaccheranno dal tamburo permettendo la sua estrazione.

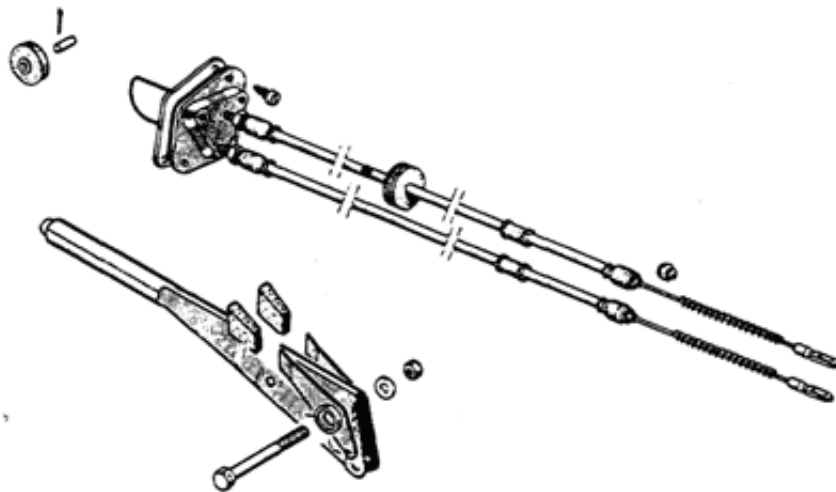


Freno di stazionamento

Registrazione freno di stazionamento

Attenzione - A registrazione effettuata la leva di comando non deve impegnare più di 4 o 5 scatti il settore dentato e in posizione di riposo le ruote devono ruotare liberamente.





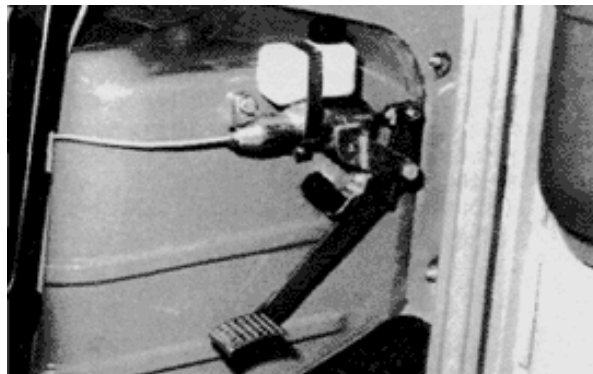
Controllare il funzionamento di ciascun particolare e lo scorrimento della fune nella propria guaina.
Se si riscontrano usure o indurimenti sostituire le parti interessate.

Ape 50

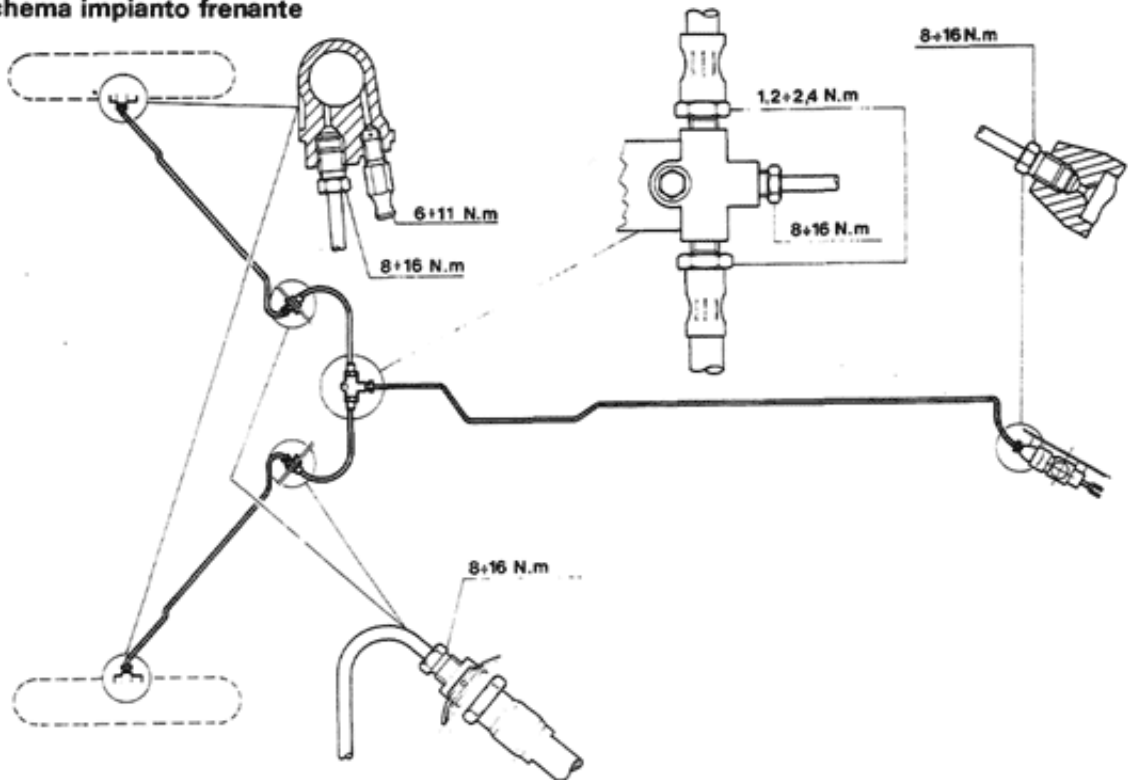
Pompa freni

Smontaggio serbatoio liquido freni e pompa del telaio

Smontaggio serbatoio liquido freni e pompa dal telaio



Schema impianto frenante



Norme per la revisione della pompa freni

Dopo aver lavato tutti i particolari con solvente specifico, non usare mai petrolio, benzina o solventi aventi azione corrosiva sulla gomma, verificare che:

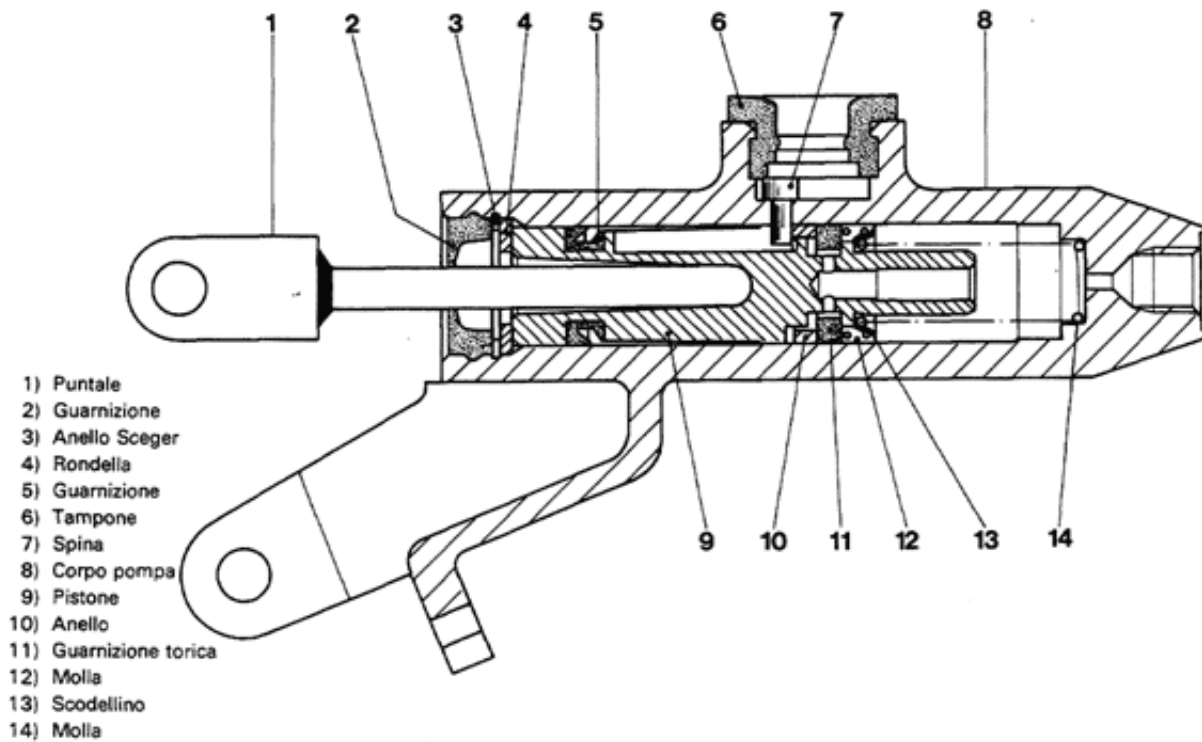
- il corpo della pompa non presenti internamente rigature o corrosioni, in quanto da queste potrebbero derivare avarie agli anelli di tenuta ed al pistone;

quest'ultimo deve pure essere sostituito se usurato o rigato.

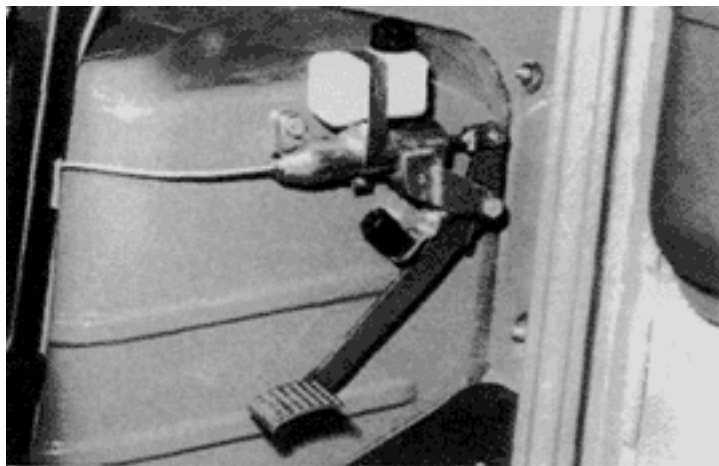
- gli elementi in gomma del pistone e della valvola non siano dilatati o comunque avariati, ciò potrebbe facilmente provocare l'inefficienza dei freni.

- la molla di richiamo del pistone sia in buona efficienza.

- i passaggi che pongono in comunicazione il serbatoio della pompa con il corpo, non siano otturati o sporchi.



Rimontaggio serbatoio liquido freni e pompa sul telaio



Operazioni di spurgo aria dal circuito idraulico freni

A) Abbassare il pedale fino a fondo corsa, rapidamente e lasciandolo ritornare lentamente, ripetendo l'operazione fino a che non si avverta una apprezzabile contropressione nella

pedalata. Nell'eseguire tale operazione curare di aggiungere liquido nel serbatoio, per evitare che la pompa si scarichi.



B) Abbassare il pedale, mantenendolo premuto svitare la vite di spurgo su una ruota posteriore, farne uscire l'aria, dopo aver collegato detto spurgo con un tubicino di gomma ad una bacinella piena di liquido per freni. Avvitare la vite di spurgo.

C) Ripetere le operazioni di cui al punto A) fino a quando non cessi la fuoriuscita di bolle d'aria dal tubicino suddetto.

D) Ripetere le operazioni precedenti per l'altra ruota.



N.B.: Potrebbe accadere che durante l'operazione di spurgo continui ad uscire aria dai tubetti; in tal caso esaminare tutti i raccordi e la tenuta delle guarnizioni della pompa e dei cilindretti della ruota.

- Nel effettuare le operazioni di riempimento circuito sopra illustrato, curare che il livello del liquido nel serbatoio non scenda mai al di sotto del minimo. (Liquido consigliato "Liquido Fiat etichetta Azzurra DOT 3").

Avvertenza Il liquido del circuito frenante è igroscopico, assorbe cioè l'umidità dell'aria circostante. Se l'umidità contenuta nel liquido freni supera un certo valore ne risulta una frenata inefficiente. In normali condizioni di guida e climatiche è consigliabile sostituire detto liquido ogni due anni. Se i freni sono sottoposti a sforzi gravosi, rinnovare il liquido con maggiore frequenza.

Avvertenza Effettuare l'eventuale ripristino livello esclusivamente con il tipo di liquido precedente-

mente utilizzato.

Ganasce e tamburi

Smontaggio tamburo

Attenzione Nelle operazioni di ripristino è ammessa una maggiorazione massima sul diametro normale del tamburo di 0,4 mm.

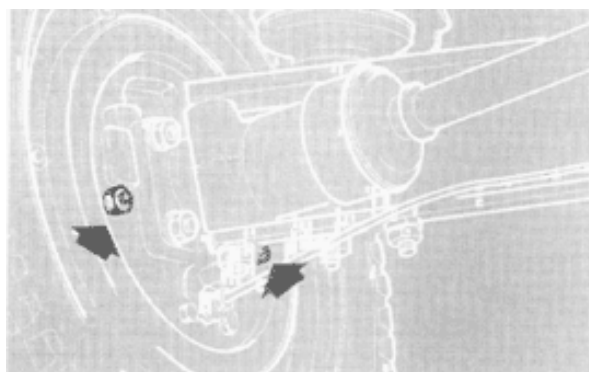


Registrazione gioco ganasce tamburo

Prima di effettuare la registrazione fra ganasce e tamburi occorre azionare i freni con le ruote in moto, in modo da assicurare la centratura delle ganasce, stesse.

Agire quindi per ciascuna ruota nel modo seguente:

- Sollevare la ruota da terra, abbassare a fondo il pedale del freno fino a portare le ganasce contro il tamburo. Mantenendo abbassato il pedale ruotare i dadi degli eccentrici di registrazione verso l'esterno fino all'arresto, quindi ruotarli in senso inverso di circa 45°. Lasciare poi libero il pedale e controllare che la ruota giri liberamente.



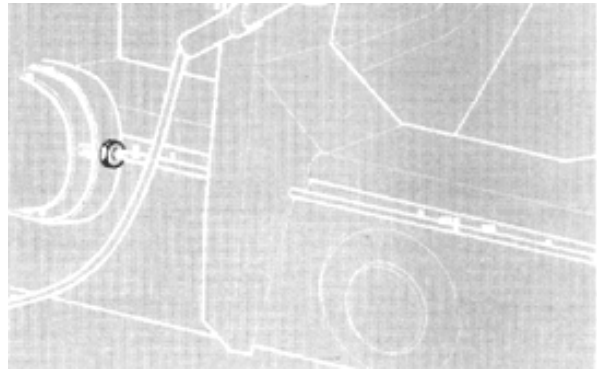
Freno di stazionamento

Registrazione freno di stazionamento

Per regolare la corsa della leva a mano di comando agire come segue:

- Portare la leva in posizione di riposo e spostarla verso l'alto di due denti sul settore.

- Agire sul tenditore in modo da impedire la rotazione a mano delle ruote.
- Bloccare in posizione il tenditore con il relativo controdado.



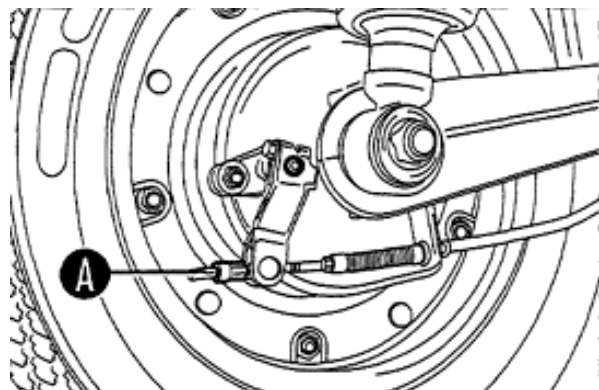
N.B.: Ricordare che una anormale registrazione della tensione del cavo influisce sul funzionamento del freno sulle ruote posteriori.

Ape 50 mix - Freno anteriore

Freno di stazionamento

Per la registrazione meccanica del freno anteriore, agire sui registro "A", facendo in modo che, con leva di comando in posizione di riposo, la ruota giri liberamente.

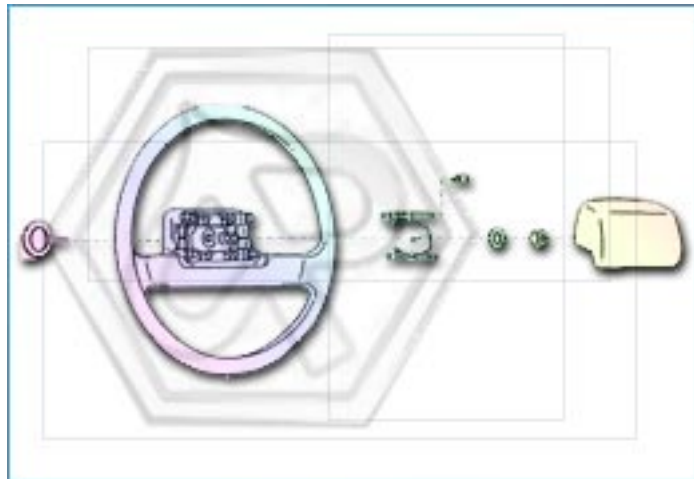
Per le registrazioni relative all'impianto frenante è consigliabile rivolgersi ad un Punto di Assistenza Autorizzato Piaggio.



INDEX OF TOPICS

STERZO

STER

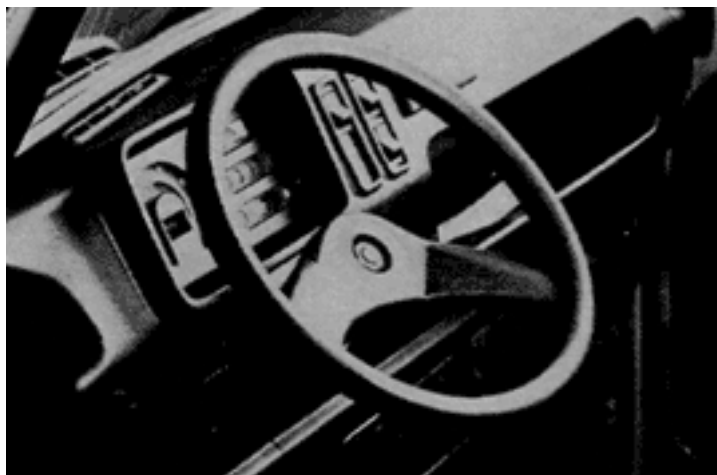


Questa sezione del manuale contiene le informazioni riguardanti lo sterzo.

Ape Poker

Comando sterzo

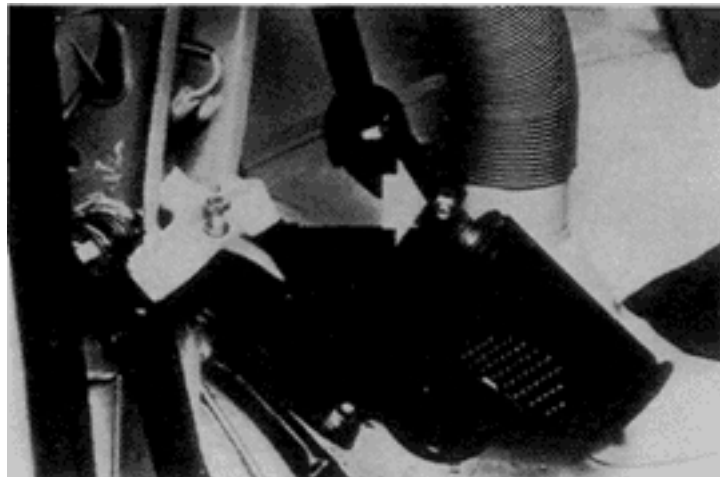
Volante e parte inferiore plancia



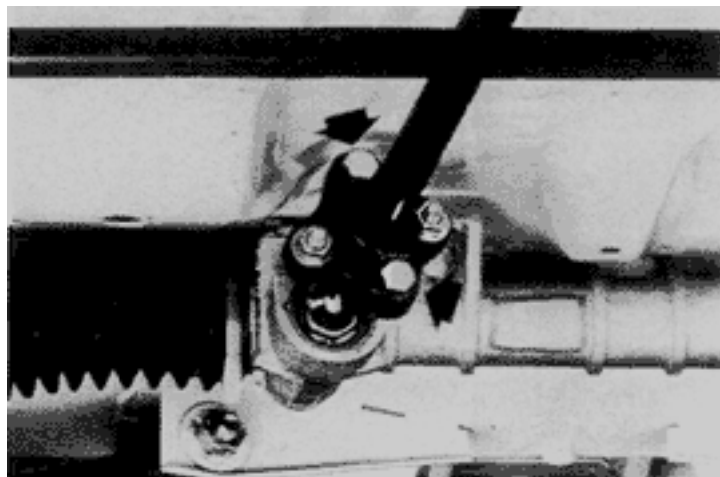
Supporto superiore comando sterzo



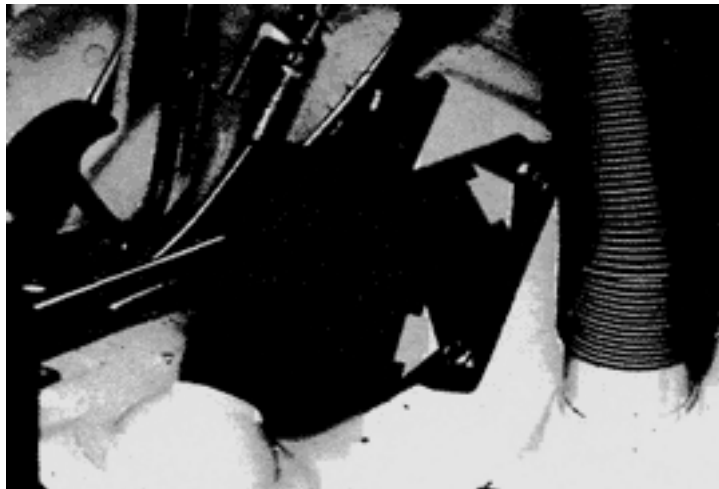
Alberi superiori sterzo



Alberi inferiori di trasmissione comando sterzo

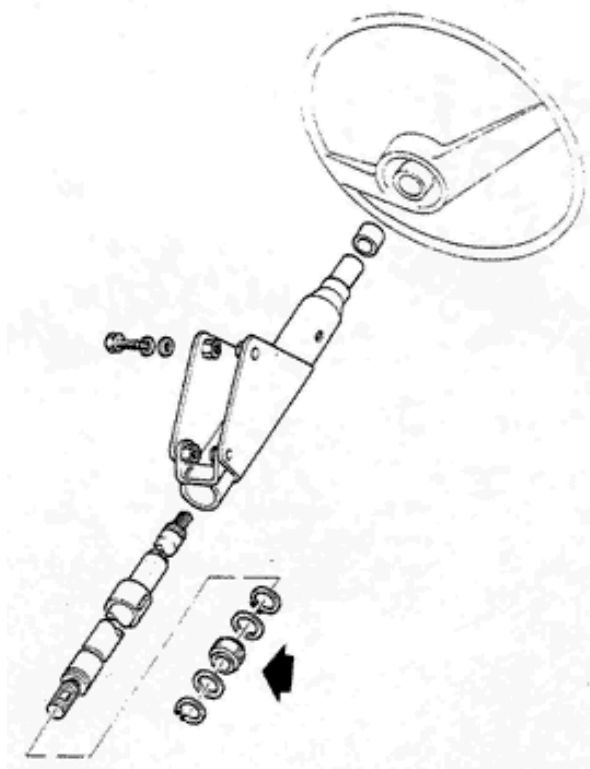


Supporto inferiore alberi sterzo



Sostituzione boccola elastica parte superiore comando sterzo

- Raddrizzare la cianfrinatura inferiore.
- Smontare l'albero superiore.
- Sostituire la boccola elastica.
- Rimontare l'albero superiore.
- Cianfrinare il bordo inferiore del supporto sulla boccola.

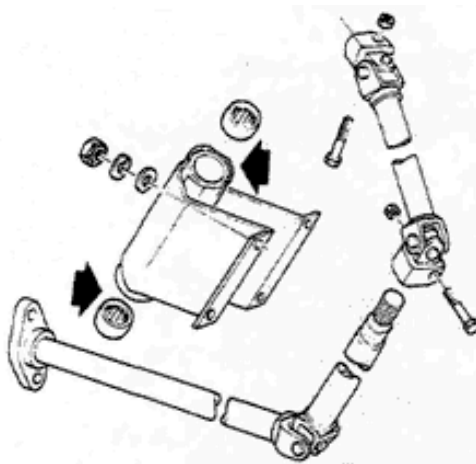


Sostituz.boccola elastica sul supporto inferiore comando sterzo

- Raddrizzare la cianfrinatura superiore e inferiore.

- Sostituire le boccole elastiche.

- Cianfrinare i bordi inferiori e superiori sulle boccole elastiche.



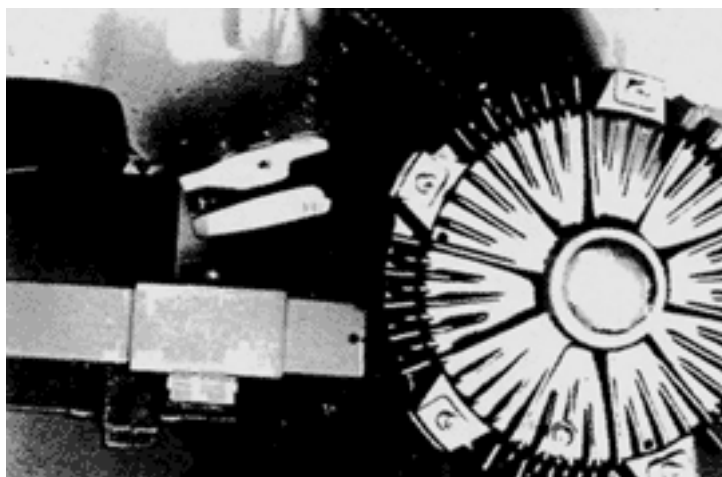
Attenzione - Il rimontaggio del gruppo comando sterzo si effettua in senso inverso all'ordine smontaggio

Scatola sterzo

Scollegamento albero inferiore con giunto elastico dalla scatola sterzo



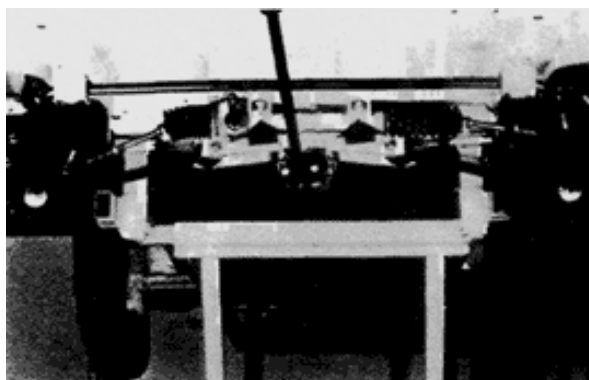
Scollegamento tiranti dalle leve comando sterzo sull*ammortizzatore



Smontaggio scatola sterzo

Avvertenza Effettuare la convergenza ruote anteriori ogni qualvolta si esegue lo stacco, la revisione o il riattacco della scatola sterzo.

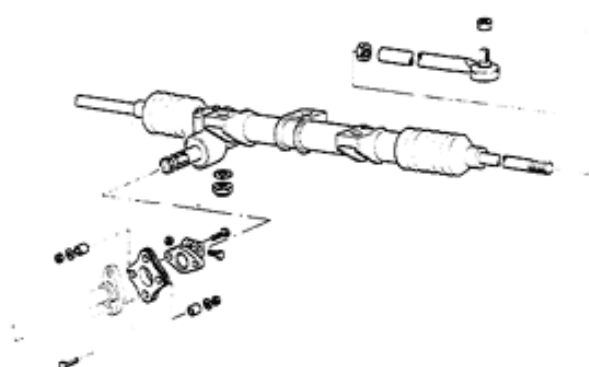
La verifica della convergenza deve essere eseguita anche in caso di sostituzione scatola.



Revisione scatola sterzo

Smontaggio tirante completo di testa a snodo.

Sostituire la testa a snodo se presenta indurimenti o gioco eccessivo.



Manubrio



Sterzo dal telaio

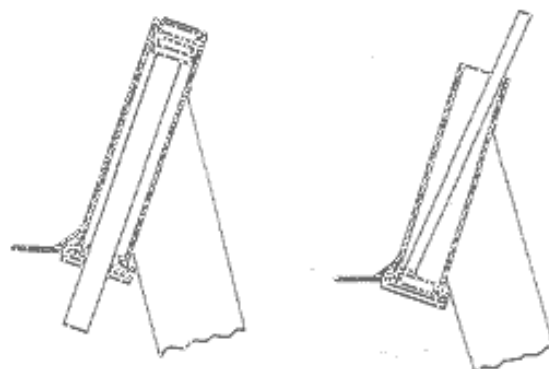
Attrezzo 19.1.20055



Sedi cuscinetti sterzo dal telaio

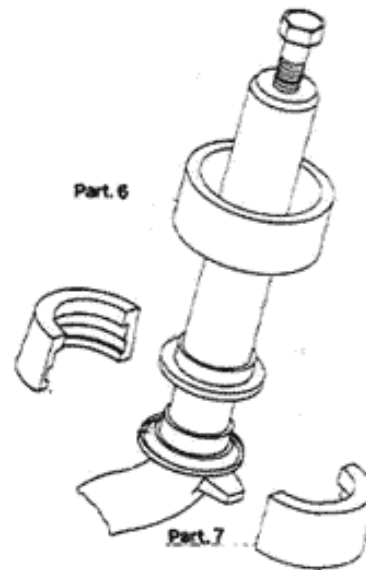
Sede superiore attrezzo 19.1.20842

Sede inferiore attrezzo 19.1.20004



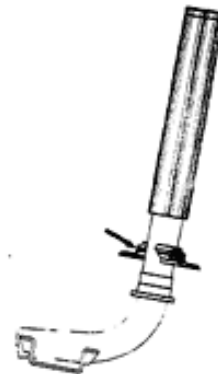
Sede inferiore dal tubo sterzo

Attrezzo 19.1.20042



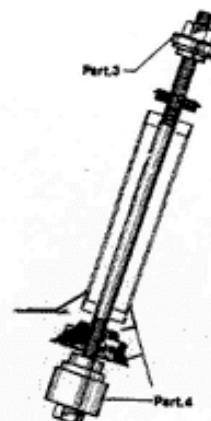
Anello parapolvere e sede inferiore sul tubo sterzo

Attrezzo 19.1.16029



Sedi cuscinetti sterzo sul telaio

Attrezzo 19.1.21330/3/4



Sterzo sul telaio

Bloccaggio

Sede superiore 30 , 40 N.m

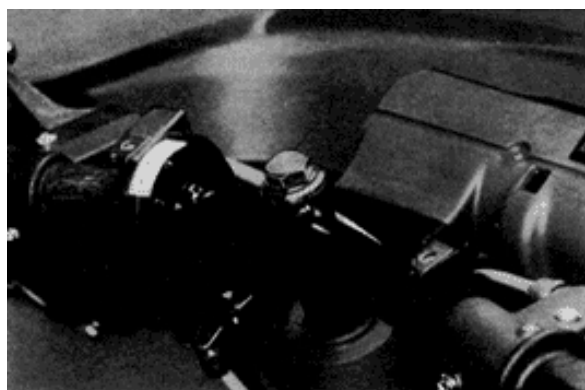
Ghiera sterzo 50 , 60 N.m

Attrezzo 19.1.20055



Manubrio

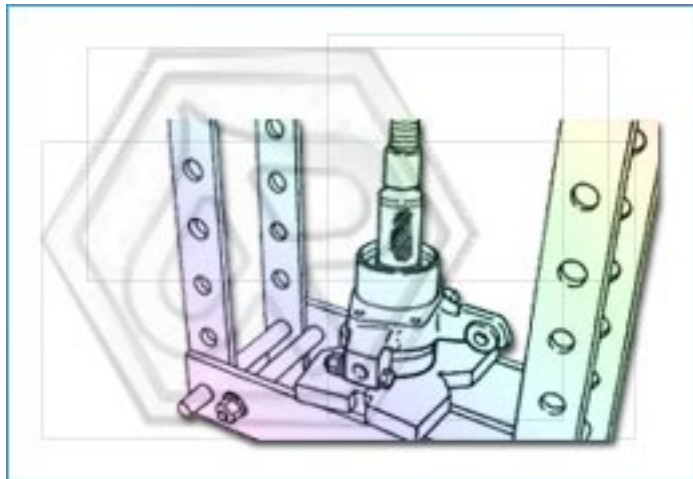
Bullone bloccaggio 35 , 60 N.m



INDEX OF TOPICS

SOSPENSIONI

SOSP

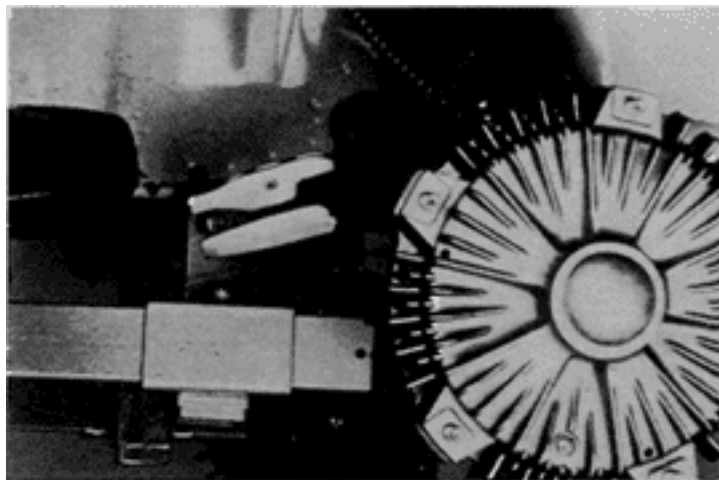


Questa sezione del manuale contiene le informazioni sulle sospensioni anteriore e posteriore.

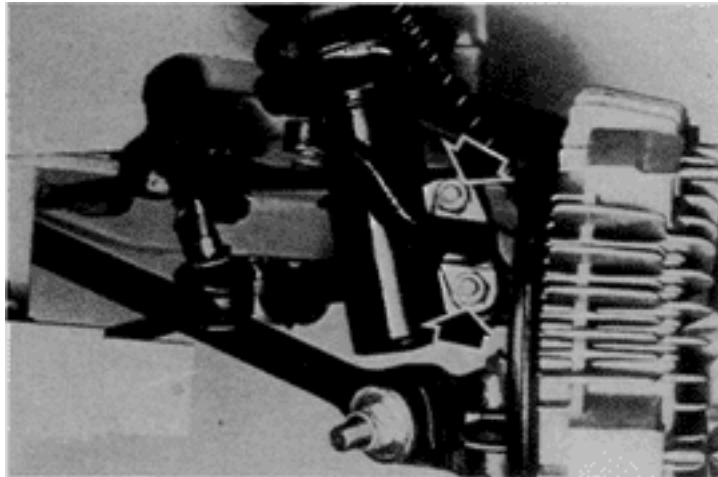
Ape Poker

Sospensione anteriore

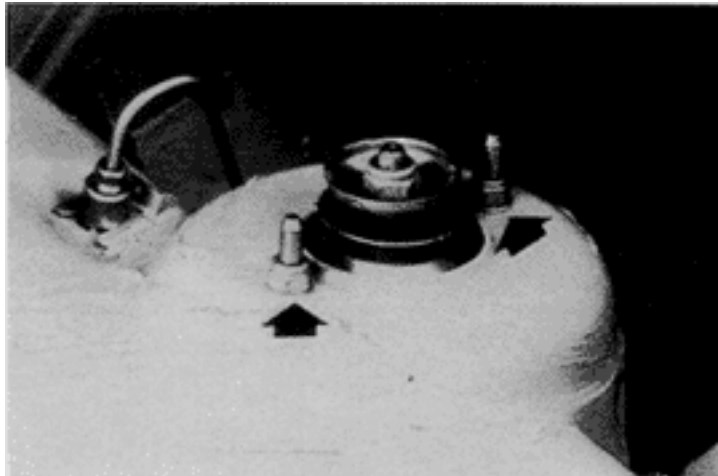
Snodo a sfera dalla leva di sterzo



Ancoraggio inferiore ammortizzatore leva di sterzo

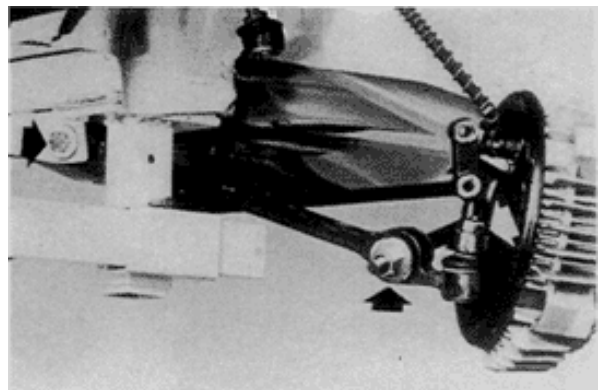


Ancoraggio superiore ammortizzatore

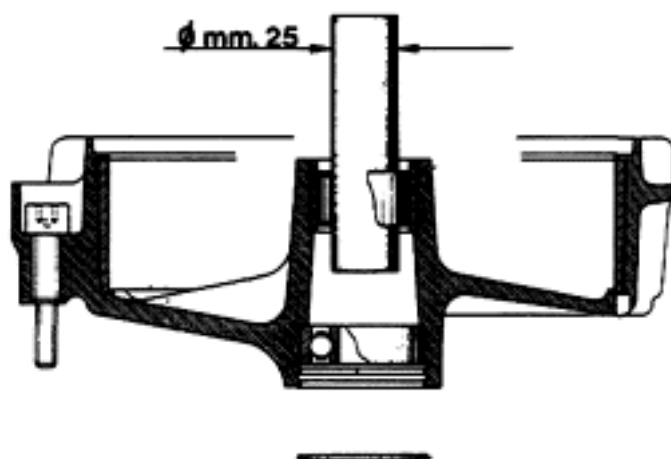


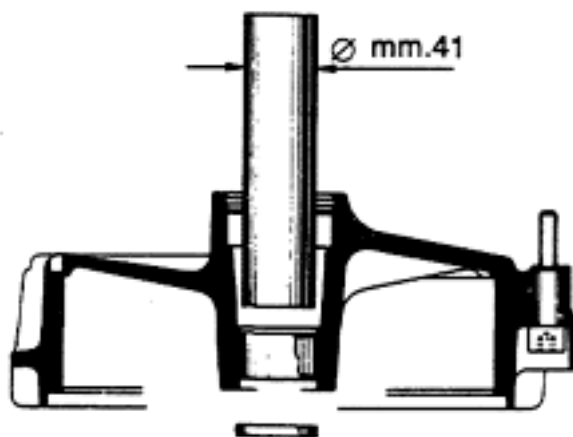
Braccio della sospensione e barra stabilizzatrice

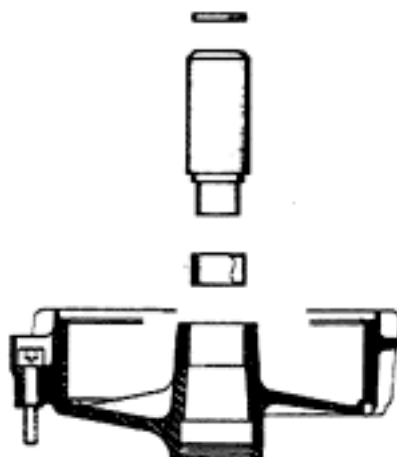
N.B. Per scollegare il disco porta ganasce dal braccio della sospensione, impiegare un estrattore di commercio per snodi sferici.



Smontaggio cuscinetto a sfere

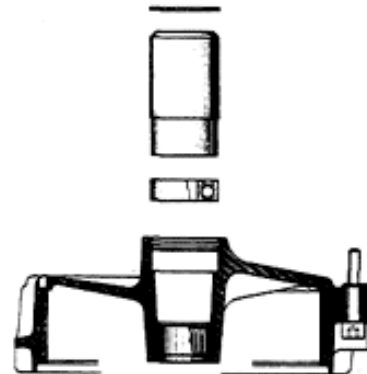


Smontaggio astuccio a rullini

Montaggio astuccio a rullini

Montaggio cuscinetto a sfere

Punzone 19.1.20781



Ammortizzatore

Attenzione È buona norma sostituire il cuscinetto reggispinta ad ogni revisione dell'ammortizzatore (Impiegare grasso FIAT Z2).

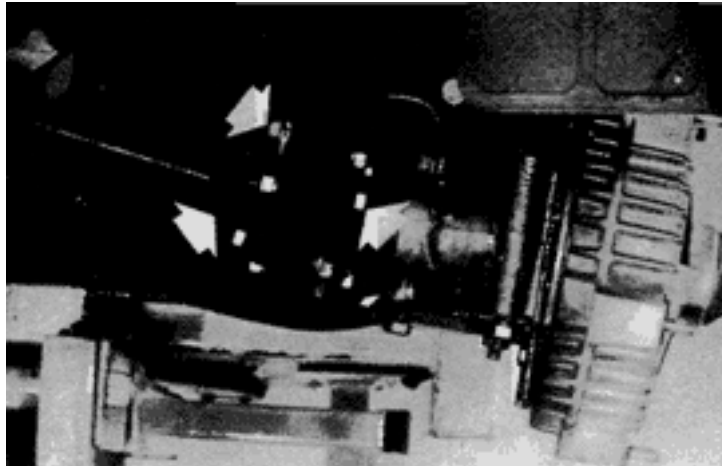
N.B. Il rimontaggio dei particolari componenti la sospensione anteriore si esegue in senso inverso all'ordine di smontaggio rispettando le coppie di bloccaggio

Inoltre, impiegare sempre dadi autostop e dadi a collare nuovi.



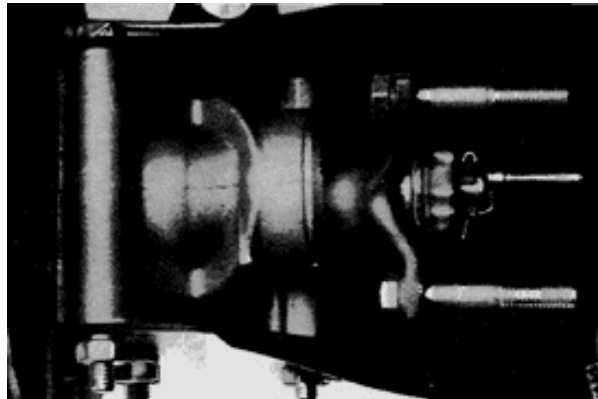
Sospensione posteriore

Giunto elastico

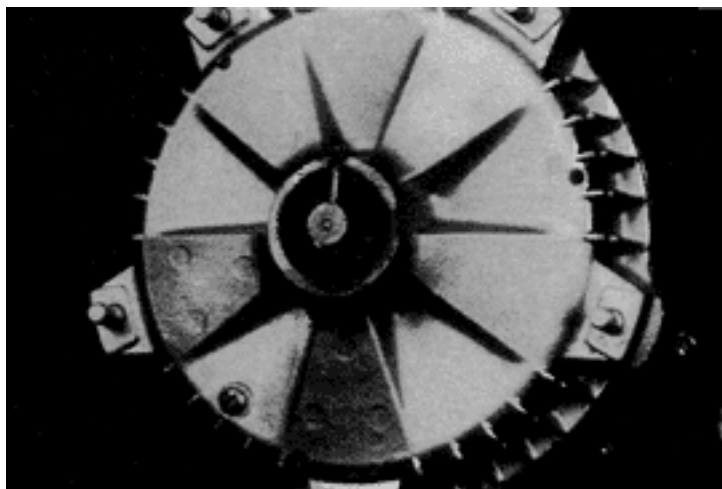


Dado bloccaggio mozzetto

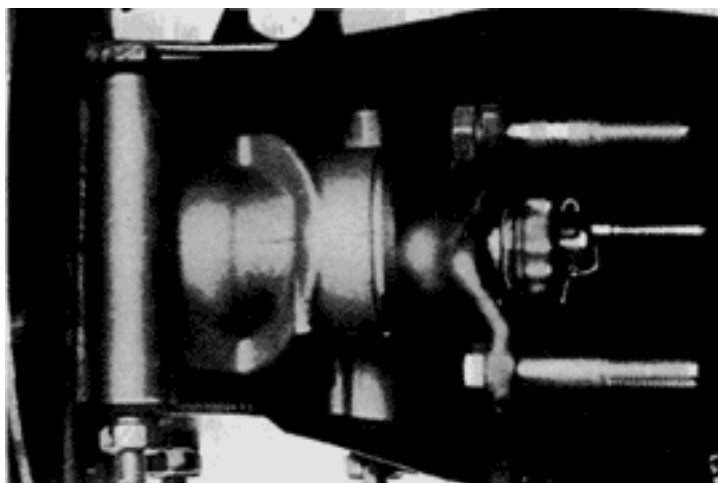
N.B. Effettuare solo l'allentamento del dato.



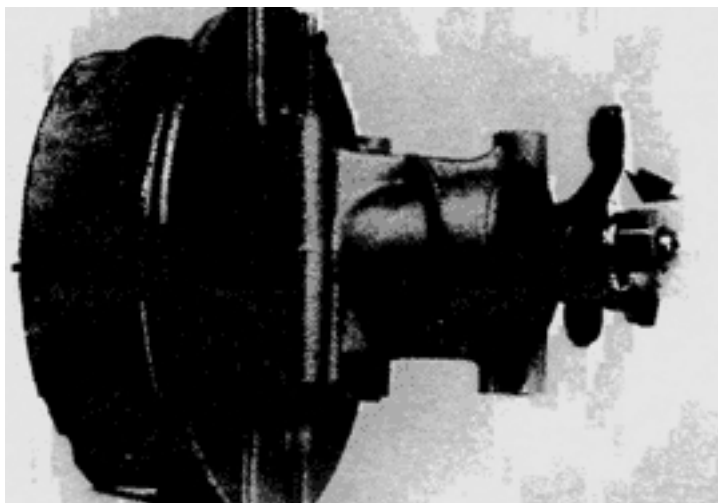
Tamburo freno



Mozzetto ruota dal triangolo

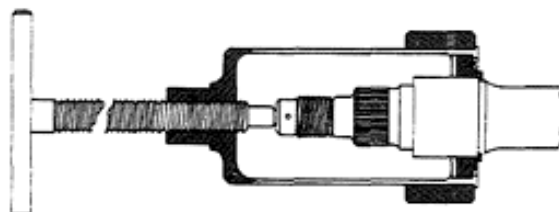


Asse ruota

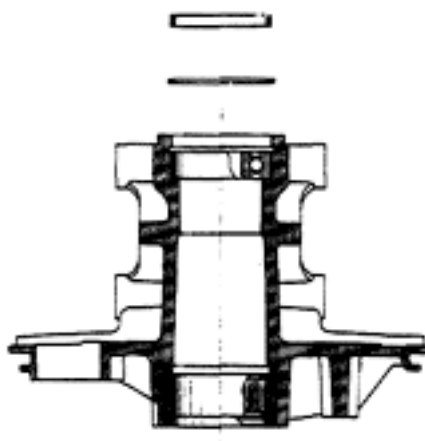


Bussola interna astuccio a rullini asse ruota

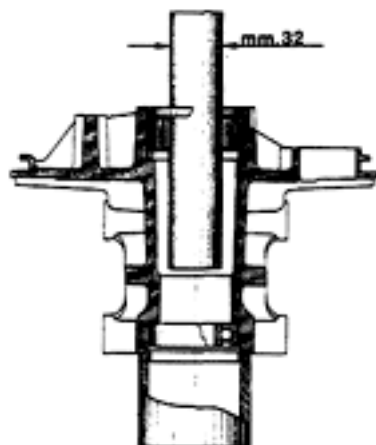
Attrezzo 19.1.14499/8



Anello di tenuta e anello elastico

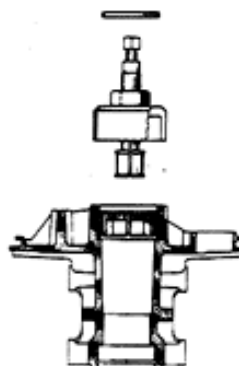


Cuscinetto a sfere



Anello di tenuta e astuccio a rullini

Estrattore 19.1.21467/1/7/11

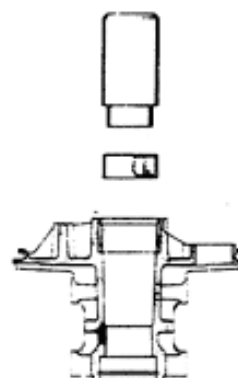


Montaggio bussola astuccio a rullini



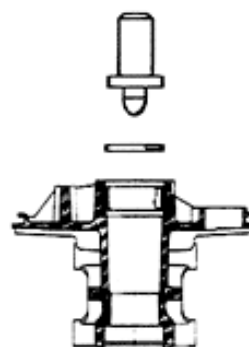
Astuccio a rullini

Punzone 19.1.20043



Anello di tenuta astuccio a rullini

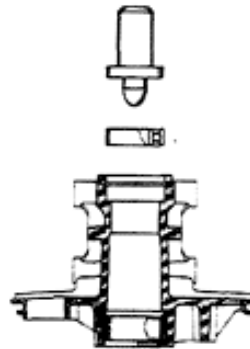
Punzone 19.1.21071



Cuscinetti a sfere

Prima dei rimontaggio dell'asse ruota riempire la camera interna del mozzetto con grasso IP Athesia Grease 3 o Fiat Jota 3.

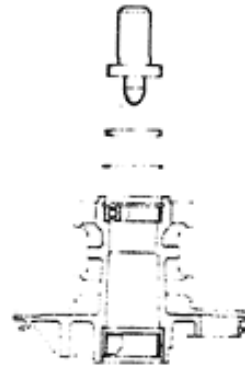
Punzone 19.1.21071



Anello elastico e anello di tenuta sul mozzetto

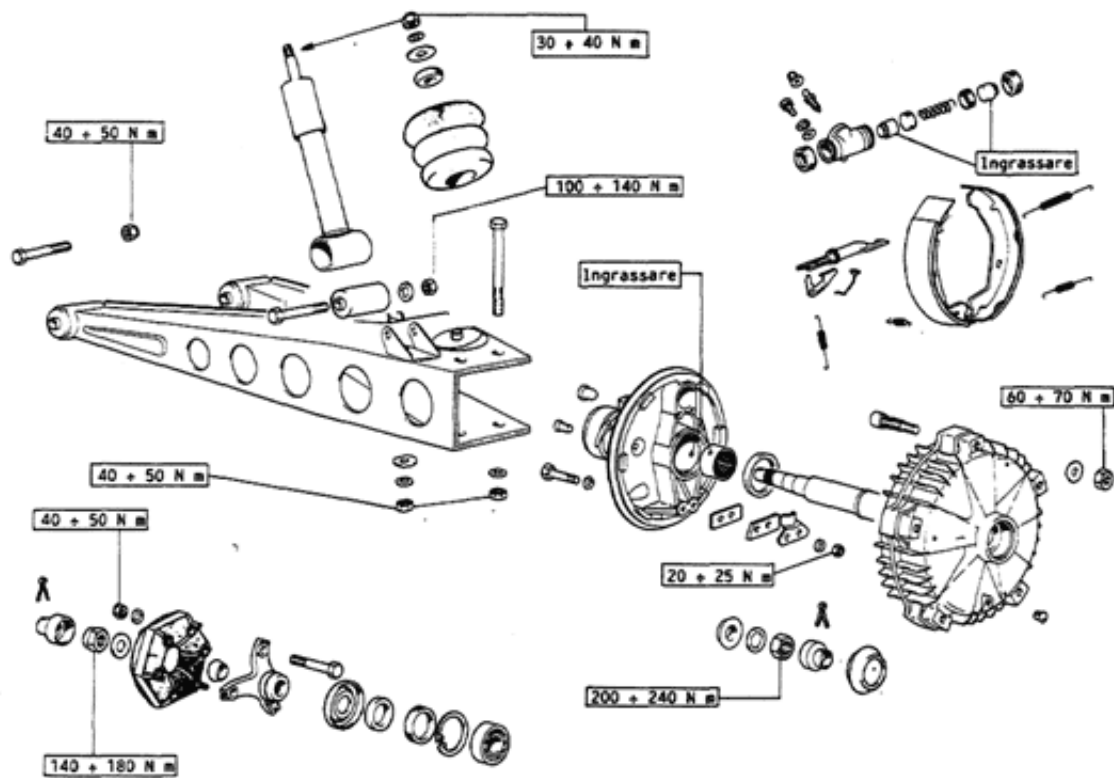
Anello elastico e anello di tenuta sul mozzetto

Il rimontaggio dei rimanenti particolari si effettua in senso inverso all'ordine di smontaggio rispettando le coppie di bloccaggio



Avvertenza Si triangolo della sospensione deve essere bloccato alla slitta nel punto centrale dell'escursione della sospensione.

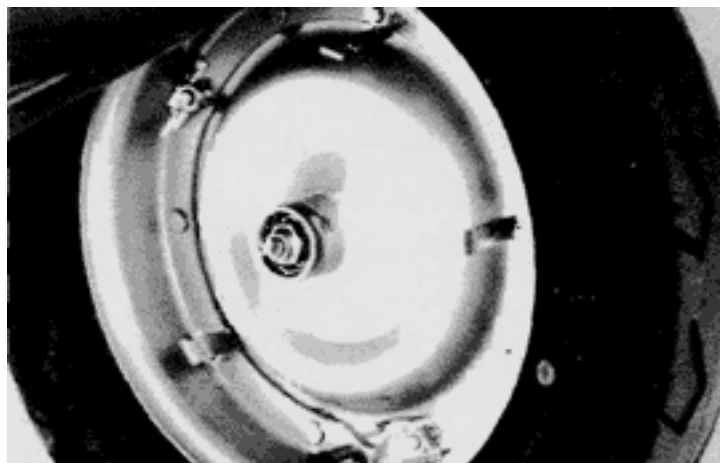
Punzone 19.1.21071



Ape 50

Sospensione anteriore

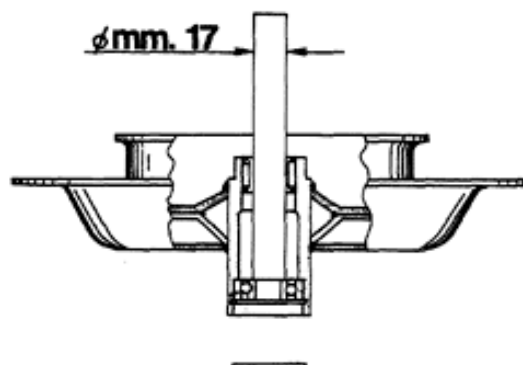
Tamburo freno



Cuscinetti dal tamburo

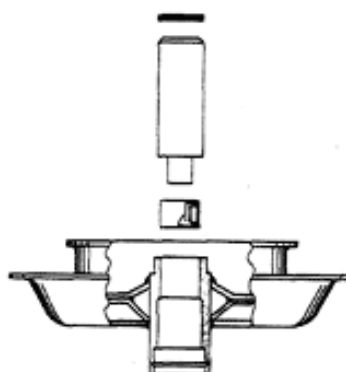
Impiegare per il cuscinetto a sfere uno spezzone

di tubo di Æ 17 e per l'astuccio a rullini uno
spezzone di tubo di Æ 23



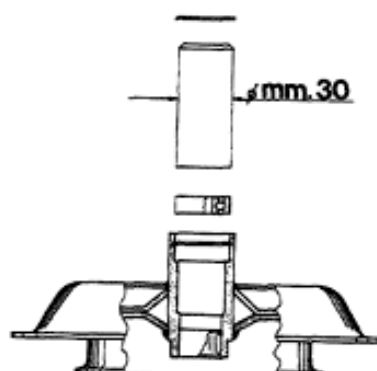
Astuccio a rullini e anello di tenuta sul tamburo freno

Punzone 19.1.33970



Cuscinetto a sfere e anello elastico sul tamburo

Scaldare la zona di alloggiamento cuscinetto con la pistola termica 19.1.20151 e montare il cuscinetto a sfere e l'anello elastico.

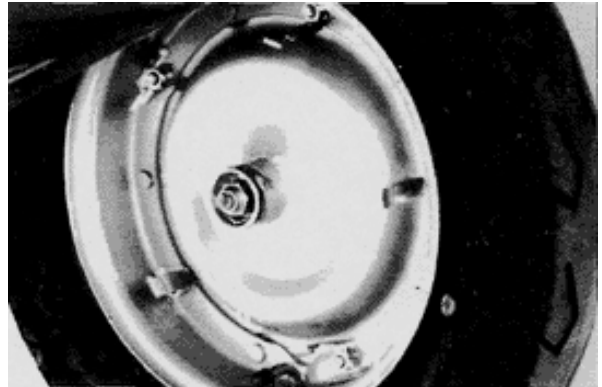


Attenzione Prima di procedere al rimontaggio del tamburo, riempire la camera interna con grasso IP Athesia Grease 3 o FIAT Jota 3.

Bloccaggio tamburo ruota anteriore

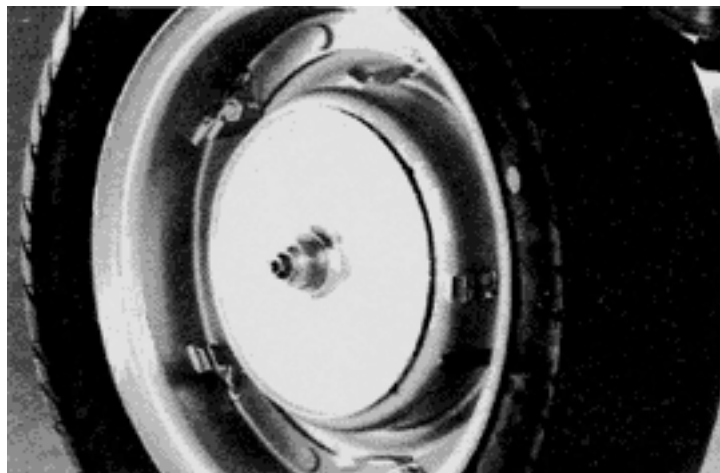
Coppia di bloccaggio 75 , 90 N m.

Attenzione Impiegare sempre dadi a collare nuovi cianfrinandoli come indicato in figura.

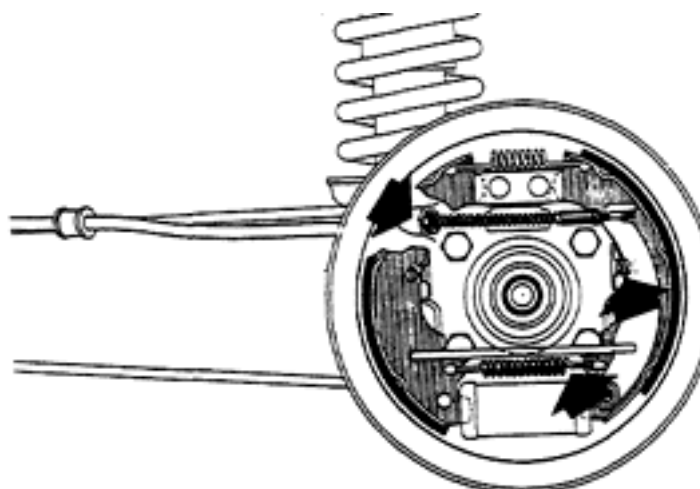


Sospensione posteriore

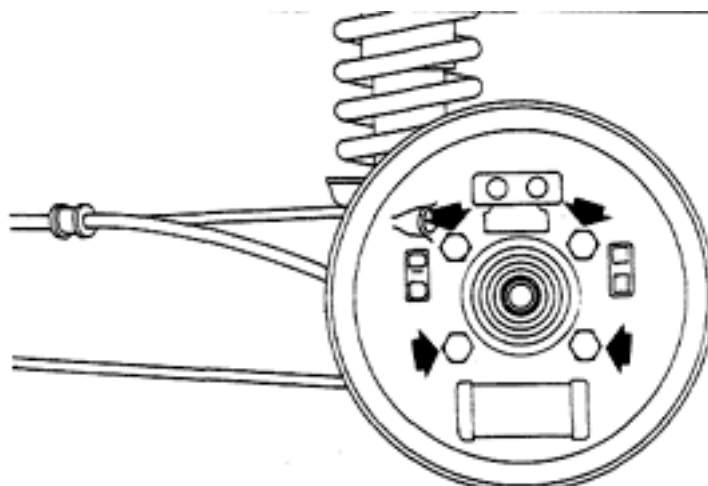
Tamburo e ruota posteriore



Comando freno di stazionamento e ganasce freno



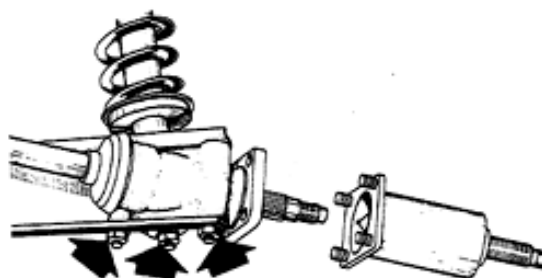
Cilindretto freno e disco porta ganasce



Mozzo e ruota

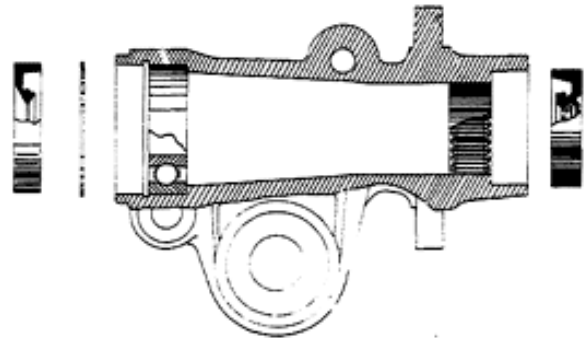
Svitare i fissaggi indicati e con l'aiuto dell'attrezzo rimuovere il mozzo.

Attrezzo 19.1.38137



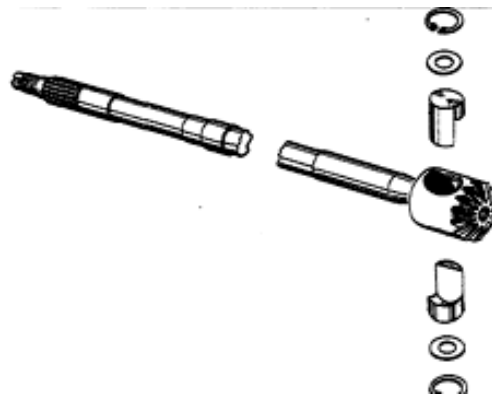
Cuscinetto a sfere e astuccio a rullini dal mozzo

Impiegare per il cuscinetto a sfere uno spezzone di tubo di $\text{Æ} 24$ e per l'astuccio a rullini uno spezzone di tubo di $\text{Æ} 24$.



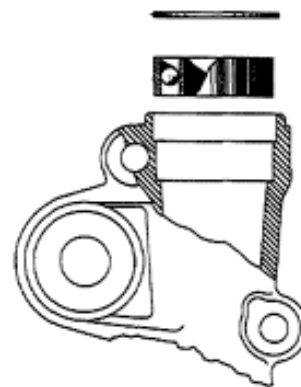
Semiperi e planetario

Attenzione Per rendere efficiente lo snodo del semiassse, porre attenzione al rimontaggio dei due semiperi che la parte più aperta sia rivolta verso il semiassse.



Cuscinetto a sfere e anello di tenuta sul mozzo

Scaldare la zona di alloggiamento con la pistola termica 19.1.20151 e montare il cuscinetto a sfere e i restanti particolari.



Distanziale, astuccio a rullini e anello di tenuta

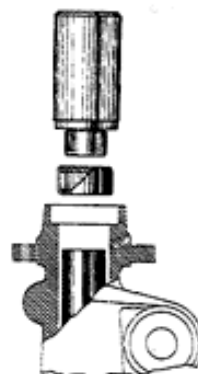
Attenzione Prima di effettuare il montaggio del distanziale e del astuccio a rullini riempire la

camera interna del mozzo con grasso IPAtesia

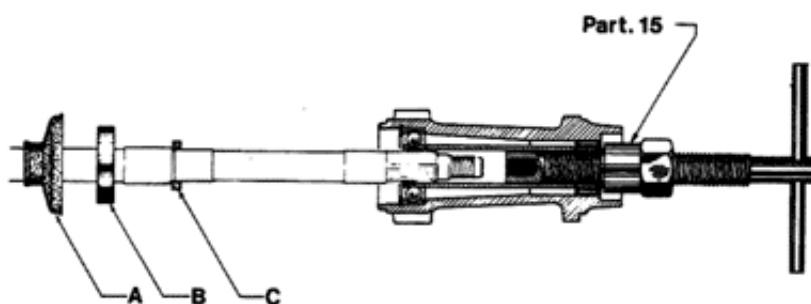
Grease 3 o Fiat Jota 3.

Inserire il tubo distanziale e montare
l'astuccio a rullini.

Punzone 19.1.38138



Mozzetto ruota sul semiassse

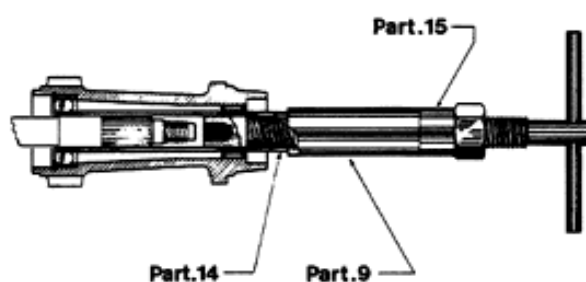


Predisporre sul semiassse lo scodellino parapolvere "A", l'anello di tenuta "B" e il distanziale "C" quindi montare il mozzo come di seguito descritto:

1) Impiegare l'attrezzo 19.1.18119 completo del part. 15 e spingere il mozzo fino a fare penetrare il semiassse nel cuscinetto a sfere.

2) Smontare l'attrezzo 19.1.18119 dal semiassse, aggiungervi i particolari 9 e 14 come rappresentato in figura e completare il montaggio fino a portare a battuta sul cuscinetto a sfere l'anello distanziale "C".

3) Posizionare l'anello di tenuta "B", il parapolvere



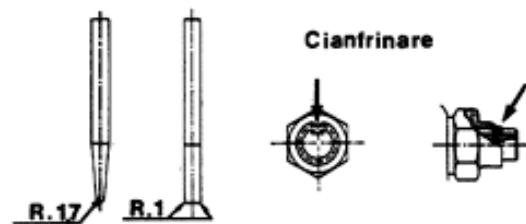
"A" e l'anello di tenuta esterno.

N.B.: Per il montaggio dei restanti particolari componenti il gruppo, procedere in senso inverso all'ordine di smontaggio.

Bloccaggio tamburo freno ruota posteriore

Coppia di bloccaggio N.m. 80 , 100

All'atto del rimontaggio del tamburo freno sull'asse ruota non reimpiegare il dado cianfrinato precedentemente smontato ma sostituirlo con altro nuovo; il bloccaggio dovrà essere effettuato cianfrinando accuratamente con un punzone (in acciaio delle caratteristiche indicate nel dettaglio "F" in figura), il collare nell'apposita gola esistente sull'albero porta ruota, montare quindi il coperchietto dopo averlo riempito con grasso IP Auto-grease LZ o FIAT Z2.



INDEX OF TOPICS

CARROZZERIA

CARR



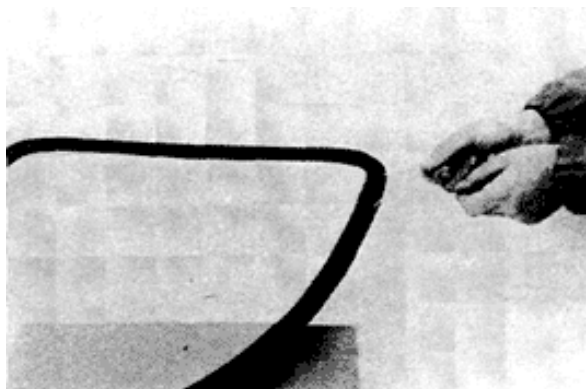
Questa sezione del manuale contiene le informazioni relative alla carrozzeria.

Ape Poker

Sostituzione cristallo parabrezza

Esercitare dall'interno della cabina una pressione, con le mani in corrispondenza degli angoli alti del cristallo provocando così la fuoriuscita della guarnizione in gomma, dalla cornice e conseguentemente la rimozione del cristallo.

Ripulire accuratamente con benzina, la cornice, togliendo la sporcizia ed eventuali residui di guarnizione. Applicare una nuova guarnizione di gomma lungo il contorno del cristallo ed inserire una cordicella nella gola della guarnizione, come illustrato in figura. Per evitare infiltrazioni di acqua spalmare lungo il bordo della sede cristallo sulla cabina del sigillante tipo "Bostik 444 NF".



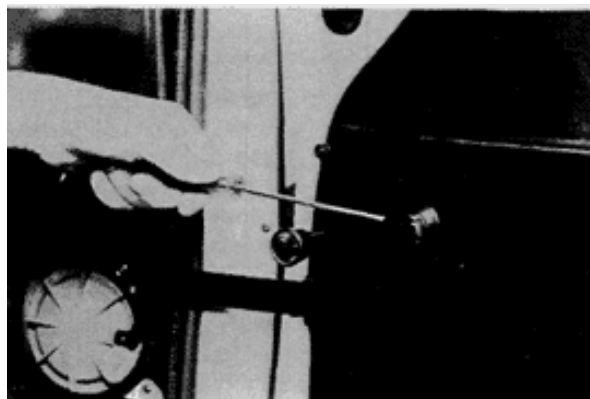
Montare quindi il cristallo (completo di guarnizione e cordicella) nella sede, e dopo averlo assistato a mano, agendo all'interno della cabina, tirare l'estremità della cordicella per permettere alla guarnizione di sormontare la cornice: servirsi eventualmente anche di un cacciavite.



Operare in modo analogo per l'applicazione del lunotto posteriore.

Sostituzione alzacristallo

Pannello di rivestimento porta. Per accedere, in caso di anomalie di funzionamento al gruppo alzacristallo, è necessario asportare il pannello di rivestimento della porta operando come segue: esercitare una pressione sulla borchia di plastica della leva di comando alzacristallo e, mediante un cacciavite, togliere la molletta di ritegno e rimuovere la leva; svitare le viti di fissaggio fino a permettere l'asportazione del pannello.

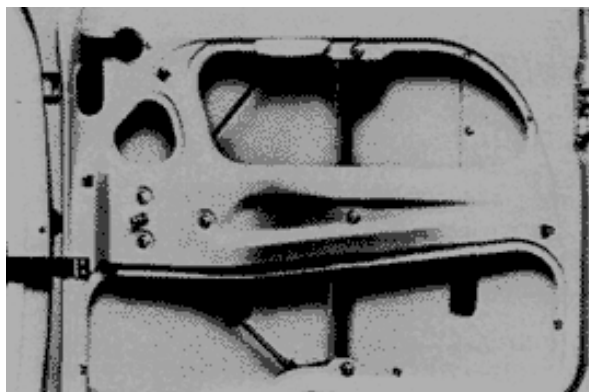


Controllare lo stato di usura della fune, delle carrucole e degli altri particolari componenti il gruppo e se avariati sostituire il complessivo dell'alzacristallo.

Se l'anomalia è dovuta a ossidazione o mancanza di lubrificazione dei particolari scorrevoli (fune carrucole ecc.) pulire accuratamente e lubrificare con grasso IP Autogrease LZ o FIAT Z2.

Alzacristallo: l'alzacristallo è del tipo a fune ed è fissato nella struttura interna della porta con 6 bulloni.

La fune scorre su 3 carrucole, 2 delle quali fissate sul tubo scanalato di scorrimento piastra ancoraggio profilato portacristallo e una (carrucola comando) fissata, mediante 3 bulloni, sulla struttura interna della porta.

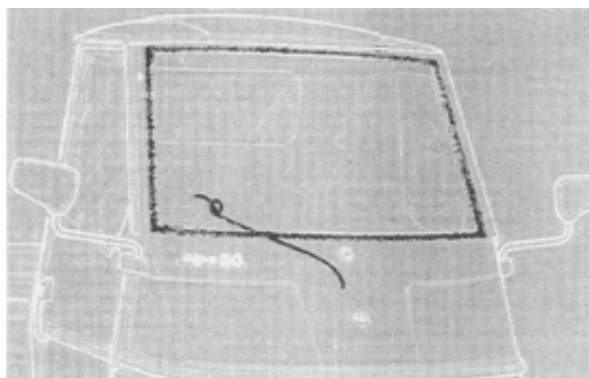


La fune è mantenuta in tensione da due spezzoni di guaina interposti tra il gruppo tubo scanalato porta carrucole e la carrucola di comando. Il cristallo è vincolato, con l'interposizione di due spessori di centraggio e incollato mediante THIO BOSTIK 64-V, ad un profilato di ritegno che a sua volta è collegato alla piastra scorrevole con due bulloni.

Ape 50

Smontaggio cristallo parabrezza

- Asportare i bordini e gli angolari.
- Praticare un foro nella guarnizione sigillante (interposta tra cornice e cristallo) facendovi passare un filo di acciaio armonico (\varnothing mm. 0,5) "A".
- Procedere al taglio della guarnizione mediante lo scorrimento del filo lungo tutto il perimetro del cristallo.

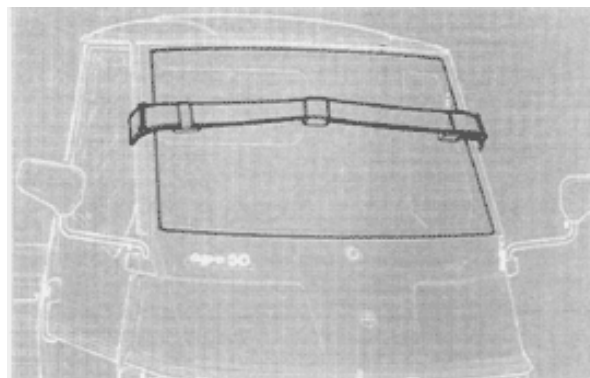


N.B.: L'azionamento del filo di acciaio, nella operazione di taglio della guarnizione sigillante sopra descritta, si effettua con l'impiego di due persone una operando dall'interno cabina l'altra dall'esterno.

Montaggio cristallo parabrezza

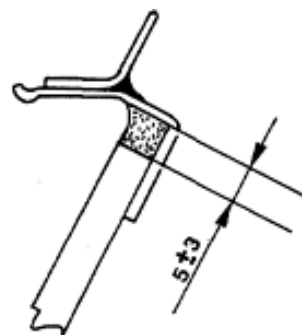
- Ripulire accuratamente la zona di alloggio

crystallo togliendo (con mezzi meccanici, lame, abrasivi ecc.) gli eventuali **residui dell'adesivo e del crystallo preesistente**. Controllare che il profilo della cornice non abbia subito deformazioni (eventualmente raddrizzare).



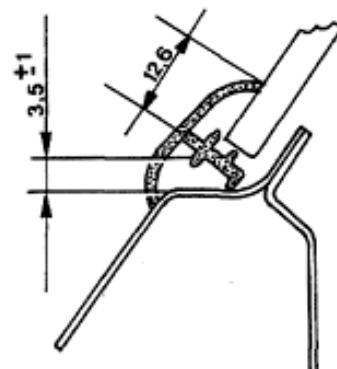
- Ritoccare, se si rendesse necessario, la zona di alloggiamento del crystallo usando **vernice originale** per garantire una perfetta aderenza del sigillante.

- Proteggere il bordo, esterno e interno, della cornice con l'ausilio di nastro adesivo da carrozzieri e con un pennello applicare un leggero strato di preparato di fondo "Primer 80" su tutta la superficie di aderenza che sarà interessata alla messa in opera del sigillante adesivo "Thio Bostik 80".



- Sgrassare il bordo del nuovo crystallo con alcool etilico, posizionarlo mediante l'attrezzo 19.1.20113 ed effettuare il centraggio rispetto al bordo, superiore e inferiore, della cornice di alloggiamento rispettando le quote come indicato nei dettagli delle figure a lato. Controllare che la distanza del crystallo dal bordo della cornice di alloggiamento sia la stessa sui due lati.

- La cartuccia del sigillante adesivo comprende due componenti i quali sono inseriti all'interno della cartuccia stessa a contatto fra loro e quindi prima dell'uso devono essere miscelati accuratamente. Feriale operazione avvalersi della frusta per cartuccia "Thio Bostik 80" AC/UNI che dovrà essere fissata ad un trapano (a rotazione lenta) ed inserita all'interno della cartuccia stessa, procedere a questo punto alla operazione di mis-



celazione per la durata di 3', facendo ruotare lentamente il trapano.

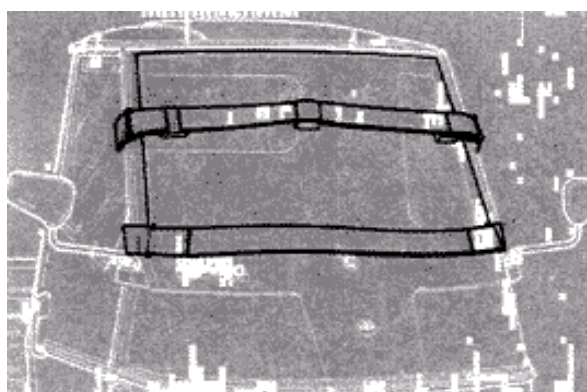
Attenzione al fine di garantire l'efficacia dell'incollaggio, e quindi la conseguente tenuta del cristallo, accertarsi sempre che il preparato di fondo e il sigillante adesivo, prima del loro impiego non abbiano perduto le proprietà richieste per l'avvenuto superamento dei limiti di conservazione qui di seguito prescritti della ditta Boston:

Preparato di fondo PRIMER 80

Sigillante adesivo di produzione THIO BOSTIK 80

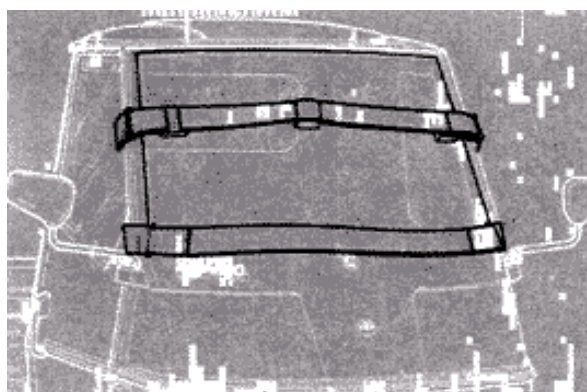
data di scadenza mesi 12 dalla data di produzione

Assicurarsi che sia trascorso dalla messa in opera del preparato di fondo "Primer 80", un tempo minimo di 30' e non oltre le 4 h. inserire quindi la cartuccia nella pistola AC/UNI, preventivamente collegata ad una sorgente di aria compressa, ed applicare il sigillante adesivo facendo attenzione a formare un cordone ben uniforme tra la cornice ed il cristallo.



N.B.: il preparato di fondo "Primer 80" ed il sigillante adesivo "Thio Bostik 80" sono forniti dal ns. Centro di Distribuzione Ricambi.

Per gli attrezzi, frusta per miscelazione e pistola, per messa in opera del sigillante rivolgersi a venditori di prodotti della ditta Boston.



- Completata l'applicazione del sigillante adesivo procedere al montaggio, sui lati della cornice, dei tre listelli di rifinitura (bordini) secondo il posizionamento illustrato nei dettagli della pagina precedente e dei due angolari fino a farli aderire al cristallo e al bordo

della cornice.

Attenzione- Il montaggio dei 3 listelli deve essere effettuato con bordo più alto rivolto verso il cristallo. Applicare quindi la fascia 19.1.20114 sul bordino inferiore, e del nastro da carrozzeri sui listelli laterali per garantire, nella fase di essiccazione, una perfetta aderenza.

Ad essiccazione avvenuta (tempo richiesto a 20°C: 4 , 5 ore "fuori polvere" — cioè per fase iniziale — 6 ore indurimento completo) rimuovere l'attrezzo avendo cura di asportare, mediante l'impiego di una spatola, l'eventuale sigillante adesivo fuoriuscito nella operazione di pressaggio dei bordini.

Preconsegna

Prima della consegna del veicolo al cliente effettuare scrupolosamente le sottoelencate operazioni e controlli.

- Verifica corrispondenza numero di telaio stampigliato, con quello riportato sui documenti del veicolo.

- Montaggio specchio retrovisore.

- Controllo pressione pneumatici.

- Carica e collegamento batteria.

- Verifica livello olio motore.

- Verifica livello olio serbatoio freni.

- Montaggio targa.

- Verifica funzionale comandi e impianto elettrico.

- Breve prova su strada del veicolo con verifica dell'impianto frenante.

Attenzione - (Per veicoli provvisti di alternatore tipo Ma-relii) al momento dell'installazione della batteria sul veicolo o in caso di avviamento con batteria ausiliaria e cavi volanti, porre la massima atten-

zione a non invertire la polarità: ne conseguirebbe una rapida bruciatura del cavo di collegamento batteria-alternatore con rischio di incendio.

Attenzione: La batteria va caricata prima dell'uso per assicurare il massimo delle prestazioni. La mancanza di una carica adeguata della batteria prima del primo impiego o a basso livello dell'elettrolito, porteranno ad una avaria prematura della batteria.

Avvertenza Prima di caricare la batteria rimuovere i tappi di ogni elemento. Tenere fiamme libere o scintille lontano dalla batteria durante la carica. Rimuovere la batteria del veicolo staccando prima il cavetto negativo.

Avvertenza Quando si installa la batteria, fissare prima il cavetto positivo e successivamente quello negativo.

Avvertenza L'elettrolito della batteria è velenoso in quanto causa forti ustioni. Contiene acido solforico. Evitare quindi il contatto con gli occhi, la pelle ed i vestiti. In caso di contatto con gli occhi e la pelle, lavarsi abbondantemente con acqua per circa 15 minuti ed affidarsi tempestivamente alle cure di un medico. In caso di ingestione del liquido bere immediatamente abbondanti quantità di acqua o di latte. Far seguire latte di magnesia, uovo sbattuto o olio vegetale. Chiamare immediatamente un medico.

Le batterie producono gas esplosivi; tenere lontano da fiamme libere, scintille o sigarette. Ventilare l'ambiente quando si ricarica la batteria in ambienti chiusi. Schermare sempre gli occhi quando si lavora in prossimità di batterie. **TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI**

Avvertenza Non utilizzare mai fusibili di capacità superiore a quella raccomandata. L'utilizzazione di un fusibile di capacità non adatta può causare danni a tutto il veicolo o addirittura rischi di incendio.

Avvertenza Non togliere il tappo dell'olio subito dopo un'attività del motore a pieno regime e/o col motore in moto. L'olio surriscaldato potrebbe fuoriuscire con il pericolo di scottature.

Avvertenza pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere controllata e regolata quando i pneumatici sono a temperatura ambiente.

Avvertenza Non superare la pressione di gonfiaggio prescritta perché il pneumatico può scoppiare. Non stare sopra al pneumatico durante le operazioni di gonfiaggio.

Avvertenza Usare massima attenzione quando si maneggia la benzina.
