



---

# MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

---

**633793÷633800**

---



**SMT RCR**

---



# MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

## SMT RCR

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione s'intendono non impegnative; PIAGGIO-GILERA perciò si riserva il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo qui descritto ed illustrato, di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi, particolari o forniture di accessori, che essa ritenga conveniente per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

Non tutte le versioni riportate nella presente pubblicazione sono disponibili in ogni Paese. La disponibilità delle singole versioni deve essere verificata con la rete ufficiale di vendita Piaggio.

"© Copyright 2008 - PIAGGIO & C. S.p.A. Pontedera. Tutti i diritti sono riservati. Vietata la riproduzione anche parziale"

PIAGGIO & C. S.p.A. - Q.C.S./Post vendita V.le rinaldo Piaggio, 23 - 56025 PONTEDERA (Pi)  
[www.piaggio.com](http://www.piaggio.com)

---

---

# MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO SMT RCR

Questo manuale per stazioni di servizio è stato realizzato da Piaggio & C. Spa per essere utilizzato dalle officine dei concessionari e sub-agenzie Piaggio-Gilera. Si presuppone che chi utilizza questa pubblicazione per la manutenzione e la riparazione dei veicoli Piaggio, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti la tecnica della riparazione dei veicoli. Le variazioni importanti nelle caratteristiche dei veicoli o nelle specifiche operazioni di riparazione verranno comunicate attraverso aggiornamenti di questo manuale. Non si può comunque realizzare un lavoro completamente soddisfacente se non si dispone degli impianti e delle attrezzature necessarie, ed è per questo che vi invitiamo a consultare le pagine di questo manuale riguardanti l'attrezzatura specifica e il catalogo degli attrezzi specifici.

**NOTA BENE** Indica una nota che dà le informazioni chiave per rendere il procedimento più facile e più chiaro

**ATTENZIONE** Indica i procedimenti specifici che si devono seguire per evitare danni al veicolo

**AVVERTENZA** Indica i procedimenti specifici che si devono seguire per evitare possibili infortuni a chi ripara il veicolo



**Sicurezza delle Persone** Il mancato o incompleto rispetto di queste prescrizioni può comportare pericolo grave per l'incolumità delle persone.



**Salvaguardia dell'Ambiente** Indica i giusti comportamenti da tenere perchè l'uso del veicolo non rechi alcun danno alla natura.



**Integrità del Veicolo** Il mancato o incompleto rispetto di queste prescrizioni comporta il pericolo di seri danni al veicolo e talvolta anche il decadimento della garanzia.

---



---

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

**CARATTERISTICHE**

**CAR**

**ATTREZZATURA**

**ATT**

**MANUTENZIONE**

**MAN**

**RICERCA GUASTI**

**RIC GUA**

**IMPIANTO ELETTRICO**

**IMP ELE**

**MOTORE DAL VEICOLO**

**MOT VE**

**MOTORE**

**MOT**

**SOSPENSIONI**

**SOSP**

**IMPIANTO FRENANTE**

**IMP FRE**

**IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO**

**IMP RAF**

**CARROZZERIA**

**CARROZ**

**PRECONSEGNA**

**PRECON**

# INDICE DEGLI ARGOMENTI

CARATTERISTICHE

CAR

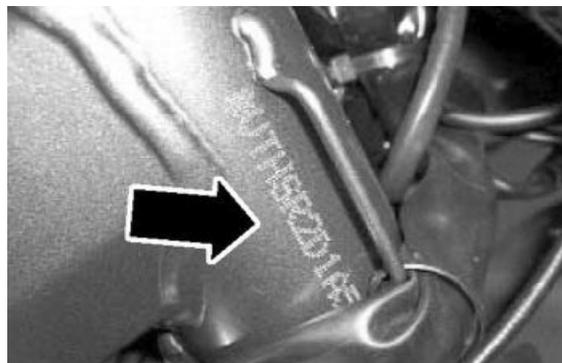
---

**Identificazione veicolo****Prefisso telaio**

Il numero di matricola del telaio è punzonato sul lato destro del canotto sterzo.

**RCR: ZAPG11D1A**

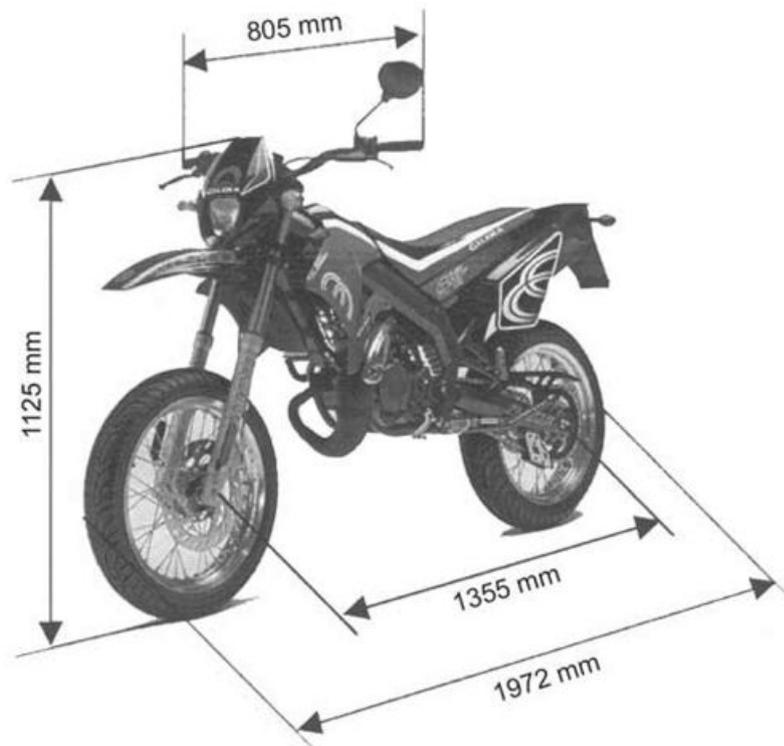
**SMT: ZAPG12D1A**



---

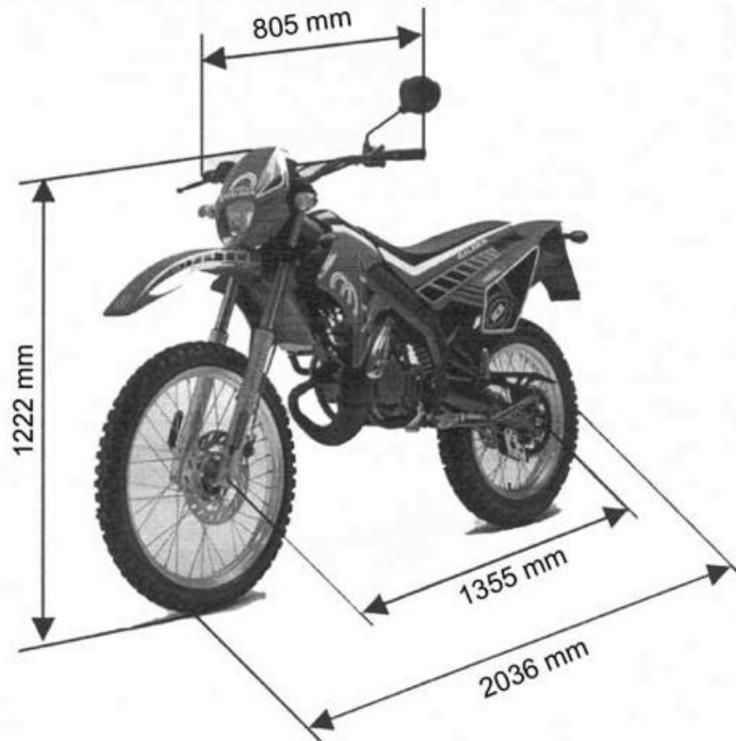
**Dimensioni e massa****DIMENSIONI SMT**

<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
Larghezza	805 mm
Lunghezza	1972 mm
Altezza max	1125 mm
Passo	1355 mm



**DIMENSIONI RCR**

Caratteristica	Descrizione / Valore
Larghezza	805 mm
Lunghezza	2036 mm
Altezza max	1222 mm
Passo	1355 mm



## Motore

### MOTORE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo	monocilindrico a due tempi
Alesaggio	40 mm
Corsa	39,88 mm
Cilindrata	49 cm <sup>3</sup>
Rapporto di compressione	11,5 :1
Carburatore	Dell'Orto PHVA-17,5 con starter manuale
Minimo motore	1900 ± 100 g/min
Filtro dell'aria	di spugna impregnato 50% olio (Selenia Air Filter Oil) e 50% benzina senza piombo.
Avviamento	A pedale
Trasmissione	A catena
	Rapporto primario: 3,7 (78/21)
	Rapporto finale RCR: 4,7 (53/13)
	Rapporto finale SMT: 3,78 (53/14)
Cambio	A 6 rapporti con selettore, forcella e tamburo distributore azionato da comando esterno
Rapporti	I Velocità 11/34 II Velocità 15/30 III Velocità 18/27 IV Velocità 20/24 V Velocità 22/23 VI Velocità 23/22
Lubrificazione	Separata, eseguita dall'olio della miscela.
Alimentazione	Con miscela benzina-olio mediante carburatore, miscelatore automatico (con portata variabile secondo il regime motore e l'apertura della valvola gas)
Aspirazione	Mediante valvola a lamelle sul carter
Sistema di raffreddamento	a circolazione forzata di liquido

## Capacità

### CAPACITÀ

Caratteristica	Descrizione / Valore
Serbatoio Benzina	Capacità 7 l / Riserva 1,3 l.
Serbatoio olio miscelatore	Capacità 1 l / Riserva 0,25 l.
circuito di raffreddamento	~ 0,850 l
Olio della trasmissione	0,65 l

## Impianto elettrico

### IMPIANTO ELETTRICO

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Tipo di accensione	Accensione elettronica a scarica capacitativa, con bobina A.T. incorporata
2	Anticipo accensione (al P.M.S.)	1,2 mm
3	Candela	NGK B8 ES
4	Proiettore	12 ÷ 35/35 W
5	Fanale posteriore	12V ÷ 21/5W
6	Indicatori di direzione	12V ÷ 10W
7	Batteria	12V - 4Ah
8	Fusibile	4A
9	Generatore	Volano magnete in corrente alternata

## Telaio e sospensioni

### TELAIO E SOSPENSIONI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Telaio	A doppio trave diagonale.
Sospensione anteriore:	Forcella idraulica ad asse centrato.
Sospensione posteriore:	Oscillante con un ammortizzatore idraulico progressivo.

## Freni

### FRENI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Freni ruota anteriore:	A disco idraulico Ø 240 mm (RCR) Ø 260 mm (SMT)
Freni ruota posteriore:	A disco idraulico Ø 180 mm.

## Ruote e pneumatici

### RUOTE E PNEUMATICI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Pneumatico anteriore:	80/90 x 21" (RCR) 100/80 x 17" (SMT)
Pneumatico posteriore:	110/80 x 18" (RCR) 130/70 x 17" (SMT)

## Coppie

### Coppie di serraggio standard

#### COPPIE DI SERRAGGIO IN N-M PER TIPO DI MATERIALE SERRATO

Nome	Coppie in Nm
Ø Vite acc. 8,8 M4 su plastica con distanziali metallici	2
Ø Vite acc. 8,8 M4 su ottone, rame, alluminio e loro leghe	2
Ø Vite acc. 8,8 M4 Ferro, acciaio	3
Ø Vite acc. 8,8 M5 su plastica con distanziali metallici	4
Ø Vite acc. 8,8 M5 su ottone, rame, alluminio e loro leghe	4
Ø Vite acc. 8,8 M5 Ferro, acciaio	6
Ø Vite acc. 8,8 M6 su plastica con distanziali metallici	6,5
Ø Vite acc. 8,8 M6 su ottone, rame, alluminio e loro leghe	6,5
Ø Vite acc. 8,8 M6 Ferro, acciaio	10,5
Ø Vite acc. 8,8 M7 su ottone, rame, alluminio e loro leghe	10,5
Ø Vite acc. 8,8 M7 Ferro, acciaio	17
Ø Vite acc. 8,8 M8 su ottone, rame, alluminio e loro leghe	16
Ø Vite acc. 8,8 M8 Ferro, acciaio	26
Ø Vite acc. 8,8 M10 Ferro, acciaio	52
Ø Vite acc. 8,8 M12 Ferro, acciaio	100
Ø Vite acc. 8,8 M14 Ferro, acciaio	145

**MOTORE-VEICOLO**

Nome	Coppie in Nm
Attacco superiore ammortizzatore al telaio	30-40
Attacco inferiore ammortizzatore al telaio	55-65
Fissaggio braccetto inferiore telaio ammortizzatore	55-65
Fissaggio braccetto al telaio	55-65
Fissaggio braccetto alla sospensione	55-65
Forcellone oscillante	70-80
Attacco anteriore motore al telaio	35-40
Attacco inferiore motore al telaio	25-28
Serraggio forcella al tubo sterzo	90-130
Tappo gambale forcella	17-19
Marmitta al cilindro	9-12
fissaggio marmitta al telaio	17-19
Silenziatore marmitta al telaio	17-19
Fascetta braccio sterzante - barra forcella	20-24
Manubrio al braccio sterzante	20-24
Asse ruota anteriore	70-80
Pinza freno anteriore	17-19
Asse ruota posteriore	70-80
Pinza freno posteriore	17-19
Disco freno posteriore	17-19
Disco freno anteriore	11-12
Corona ruota posteriore	17-19
Prigionieri testa-cilindro	10-12
Dadi fissaggio testa-cilindro	19-22
Volano all'albero	35-45
Statore al carter	8-10
Coperchio frizione	8-10
Pignone albero motore	8-10
Viti fissaggio semicarter	8-10
Motorino di avviamento al carter	32-38
Termistore testa cilindro	32-38
Dado termostato testa cilindro	25-40
Sede frizione	35-45
Tappo drenaggio olio carter	10-15
Contrappeso pignone	3,5-4,5
Blocco cuscinetto albero primario	3,5-4,5
Bloccaggio pignone uscita scatola cambio	3,5-4,5

**Prodotti****TABELLA PRODOTTI CONSIGLIATI**

Prodotto	Descrizione	Caratteristiche
AGIP CITY HI TEC 4T	Olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (freno, comando gas e miscelatore, contakm.)	Olio per motori 2 tempi SAE 5W-40, API SL, ACEA A3, JASO MA
AGIP FILTER OIL	Olio per spugna filtro aria	Olio minerale con specifica additivazione per aumentarne l'adesività
AGIP CITY TEC 2T	Olio per miscelatore	olio sintetico per motori a 2 tempi JASO FC, ISO-L-EGD
AGIP GP 330	Grasso per leve comando freni, gas	Grasso bianco spray a base di sapone complesso di calcio NLGI 2; ISO-L-XBCIB2
AGIP BRAKE 4	Liquido freni	Fluido sintetico FMVSS DOT 4
AGIP GREASE PV2	Grasso per cuscinetti sterzo, sedi dei perni e braccio oscillante	Grasso al calcio anidro bianco protettivo per cuscinetti volventi; campo di temperatura tra -20 C e +120 C NLGI 2; ISO-L-XBCIB2.
AGIP GREASE SM 2	Grasso per camera di rinvio contattachometri	Grasso al litio e bisolfuro di molibdeno NLGI 2; ISO-L-XBCHB2, DIN KF2K-20
AGIP PERMANENT SPEZIAL	liquido refrigerante	Fluido anticongelante pronto all'uso, a base di glicole monoetilenico, CUNA NC 956-16

---

<b>Prodotto</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Caratteristiche</b>
AGIP GEAR 80W-90	olio cambio	Olio SAE 80W-90 che superi specifiche API GL4

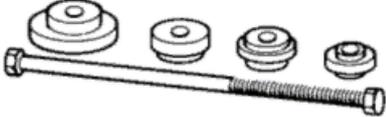
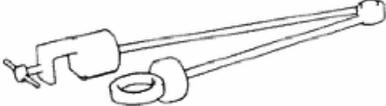
---

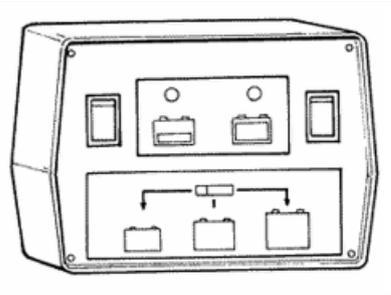
## INDICE DEGLI ARGOMENTI

ATTREZZATURA

ATT

**ATTREZZATURA**

Cod. Magazzino	Descrizione	
00H0530004.1	Attrezzo di bloccaggio frizione	
00H0530015.1	Attrezzo per apertura motore	
00H0560032.1	Estrattore ingranaggio albero motore	
001330Y	Attrezzo per montaggio sedi sterzo	
002465Y	Pinza per anelli elastici	
020004Y	Punzone per smontaggio ralle dal canotto sterzo	
020074Y	Base di supporto per controllo allineamento albero motore	
020150Y	Supporto riscaldatore ad aria	
020151Y	Riscaldatore ad aria	
020329Y	Pompa a vuoto tipo Mity-Vac	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020330Y	Lampada stroboscopica per controllo fa-satura	
020331Y	Multimetro digitale	
020332Y	Contagiri digitale	
020333Y	Carica batteria singolo	
020334Y	Carica batteria multiplo	
020357Y	Adattatore 32 x 35 mm	
020358Y	Adattatore 37 x 40 mm	

**Cod. Magazzino**

**Descrizione**

020363Y

Guida da 20mm



020376Y

Manico per adattatori



020412Y

Guida da 15 mm



020425Y

Punzone per paraolio lato volano



020439Y

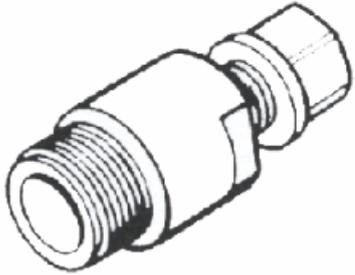
Guida da 17 mm



020441Y

Adattatore 26 x 28 mm



Cod. Magazzino	Descrizione	
020455Y	Guida da 10 mm	
020456Y	Adattatore Ø 24 mm	
020544y	Pinza per fascette	
020565Y	Chiave a compasso fermo volano	
020581Y	Estrattore volano	

# INDICE DEGLI ARGOMENTI

MANUTENZIONE

MAN

## Tabella manutenzione

### A 1000 Km

#### Operazione

Liquido di raffreddamento - Sostituzione
Filtro aria - pulizia
Rinvio conta Km - ingrassaggio
Sterzo - Verifica
Leve comando freni - Ingrassaggio
Pastiglie freno - verifica
Catena trasmissione - Ingrassaggio
Catena trasmissione tensione - Verifica
Bloccaggi di sicurezza - verifica
Forcella anteriore - Verifica
Impianto elettrico e batteria - Verifica
Ruota - Verifica
Pressione pneumatici - Verifica
Tubi benzina e olio - Verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada
Olio motore - Sostituzione
Candela / distanza elettrodi - verifica
Carburatore - Regolazione
Leve comando frizione - Regolazione

### A 5.000; 25.000; 35.000; 55.000 Km

#### Operazione

Livello liquido di raffreddamento - verifica
Filtro aria - pulizia
Leve comando freni - Ingrassaggio
Pastiglie freno - verifica
Livello olio freni - verifica
Catena trasmissione - Ingrassaggio
Catena trasmissione tensione - Verifica
Forcella anteriore - Verifica
Impianto elettrico e batteria - Verifica
Condizione e usura pneumatici - Verifica
Pressione pneumatici - Verifica
Tubi benzina e olio - Verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada
Olio motore - Verifica
Candela/distanza elettrodi - sostituzione
Carburatore - Regolazione
Leve comando frizione - Regolazione

### A 10.000; 20.000; 40.000; 50.000 Km

#### Operazione

Liquido di raffreddamento - Sostituzione
Filtro aria - pulizia
Radiatore - Pulizia
Rinvio conta Km - ingrassaggio
Sterzo - Verifica
Leve comando freni - Ingrassaggio
Pastiglie freno - verifica
Tubazioni flessibili dei freni - Verifica
Catena trasmissione - Ingrassaggio
Catena trasmissione tensione - Sostituzione
Bloccaggi di sicurezza - verifica
Forcella anteriore - Sostituzione
Ammortizzatore posteriore - Verifica
Impianto elettrico e batteria - Verifica
Proiettore - regolazione
Condizione e usura pneumatici - Verifica
Ruota - Verifica

**Operazione**

Pressione pneumatici - Verifica
Filtro olio - Sostituzione
Tubi benzina e olio - Sostituzione
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada
Olio motore - Sostituzione
Candela/distanza elettrodi - sostituzione
Carburatore - Regolazione
Leve comando frizione - Regolazione

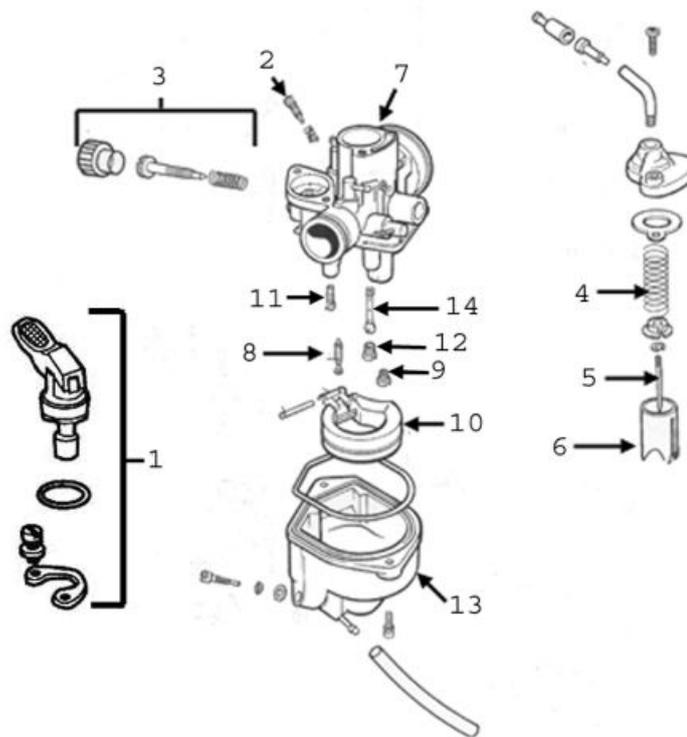
**A 15.000; 30.000; 45.000;60.000 Km****Operazione**

Livello liquido di raffreddamento - verifica
Filtro aria - pulizia
Leve comando freni - Ingrassaggio
Pastiglie freno - verifica
Livello olio freni - verifica
Catena trasmissione - Ingrassaggio
Catena trasmissione tensione - Verifica
Forcella anteriore - Verifica
Impianto elettrico e batteria - Verifica
Condizione e usura pneumatici - Verifica
Pressione pneumatici - Verifica
Tubi benzina e olio - Verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada
Olio motore - Verifica
Candela/distanza elettrodi - sostituzione
Carburatore - Regolazione
Leve comando frizione - Regolazione
Testata e cilindro - Pulizia
Pistone completo - Sostituzione

**OGNI 2 ANNI****Operazione**

Olio freni - Sostituzione
---------------------------

## Carburatore



### LEGENDA:

1. Starter
2. Vite regolazione aria minimo
3. Vite regolazione minimo
4. Molla valvola gas
5. Spillo conico valvola gas
6. Valvola gas
7. Corpo carburatore
8. Spillo
9. Getto minimo
10. Galleggiante
11. Getto starter
12. Getto massimo
13. Vaschetta
14. Emulsionatore

### Carburatore

- Smontare il carburatore nelle sue parti, lavare accuratamente tutti i particolari che lo compongono con solvente, asciugare con aria compressa anche tutte le canalizzazioni del corpo per assicurarsi una completa pulizia.

- Controllare attentamente lo stato di tutti i particolari.

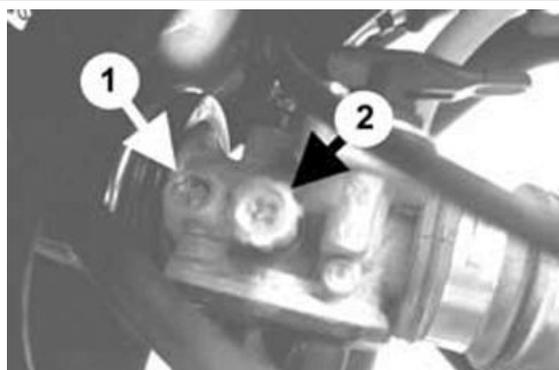
- La valvola gas deve scorrere liberamente nella camera miscela, in caso di gioco eccessivo per usura, sostituire.
- Presentandosi tracce di usura nella camera miscela, tali da non permettere una normale tenuta od un libero scorrimento della valvola (anche se nuova) sostituire il carburatore.
- È buona norma ad ogni rimontaggio sostituire le guarnizioni

**AVVERTENZA**

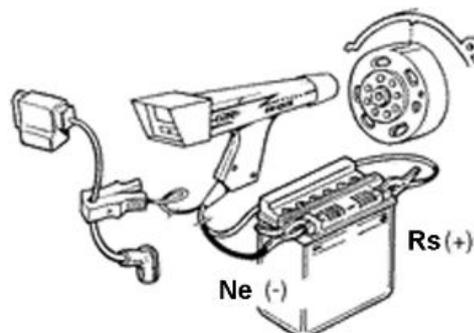
**LA BENZINA È MOLTO ESPLOSIVA. SOSTITUIRE SEMPRE LE GUARNIZIONI PER PREVENIRE PERDITE DI BENZINA.**

**Controllo regime minimo**

- Prima di procedere alla regolazione del minimo impostare la vite di regolazione flusso come descritto di seguito.
- Avvitare la vite di regolazione flusso (1) finché non si arresta e quindi svitarla per quanti sono i giri consigliati (1+ 1/4) al fine di ottenere una prima regolazione.
- Riscaldare il motore e porre il ciclomotore su una superficie piana.
- Avvitare la vite regolazione minimo finché non si ottiene il minimo motore ottimale.
- Minimo motore: 1.900 ± 100 giri/min.
- Girare lentamente la vite di regolazione flusso (1) finché non si raggiunge il massimo regime di rotazione possibile.

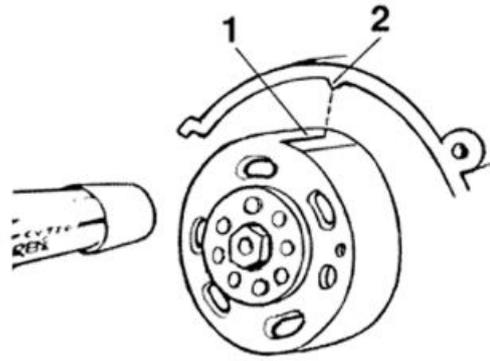
**Verifica anticipo accensione****Controllo fasatura motore**

- Smontare il coperchio sinistro del carter.
- Collegare l'apposito attrezzo specifico, con la pinza rosso al morsetto positivo (+) della batteria, e la pinza nero al morsetto negativo (-) della batteria. Collegare il sincronizzatore al conduttore di alta tensione (il cavo che collega la bobina di alta tensione alla candela).

**Attrezzatura specifica**

**020330Y Lampada stroboscopica per controllo fasatura**

- Mentre il motore gira a 3000 giri/min, verificare che la linietta (1) sul volano magnete sia allineata alla tacca sul carter (2).



#### CARATTERISTICA TECNICA

Caratteristica	Descrizione / Valore
Fasatura	22° a 3000 giri/min
Anticipo	1,8 mm a 3000 giri/min

## Candela

- Pulire le incrostazioni tra i due elettrodi.
- Eliminare il fango e lo sporco che si può essere accumulato intorno alla base della candela.
- Togliere la candela e verificare che gli elettrodi non siano usurati. L'elettrodo centrale dovrebbe avere gli angoli vivi e l'elettrodo esterno dovrebbe avere uno spessore costante.
- Se vengono rilevati segni di usura o l'isolamento è crepato o butterato, cambiare la candela.
- Verificare la distanza tra gli elettrodi con l'ausilio degli spessimetri.
- La distanza dovrebbe essere di  $0,6 \pm 0,7$  mm.

### Caratteristiche elettriche

#### Candela

NGK B8 ES

- Inserire la candela manualmente per evitare di danneggiare la filettatura, e stringerla dolcemente con l'apposita chiave.

#### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Candela  $20 \pm 24$



---

## Filtro aria

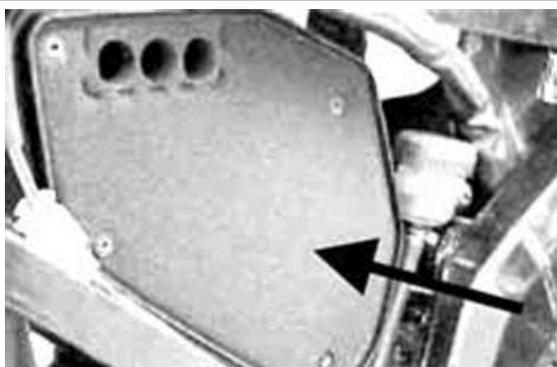
- Per accedere all'elemento filtrante è necessario rimuovere la sella e la fiancata laterale destra.
- Successivamente rimuovere le 4 viti poste sul coperchio filtro aria mostrate in foto.



---

## Pulizia

- Lavare la spugna con acqua e sapone neutro.
- Asciugarla con un panno pulito e piccoli getti di aria compressa.
- Immergere la spugna in una soluzione al 50% di benzina ed olio SELENIA AIR FILTER OIL.
- Spremere l'elemento filtrante tra le mani senza strizzarlo, lasciarlo sgocciolare e rimontarlo.



### ATTENZIONE

**NON FAR GIRARE MAI IL MOTORE SENZA IL FILTRO ARIA. NE RISULTEREBBE UNA USURA ECCESSIVA DEL CILINDRO E DEL PISTONE.**

---

## trasmissioni

### Regolazione trasmissione

- Registrare cavetti di comando:
- Cavetto mix: vedi paragrafo "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.

---

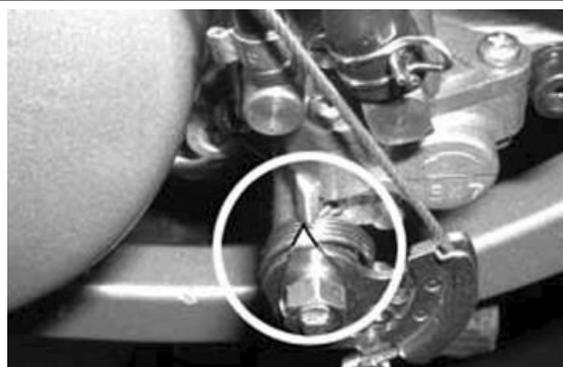
### Fasatura miscelatore

---

- Per regolare il miscelatore agire sull'apposito registro indicato in figura.



- La corretta portata di olio si ottiene allineando i due riferimenti evidenziati in figura.



### Regolazione catena di trasmissione

Ogni 1000 Km è opportuno controllare la tensione della catena ed eventualmente registrarla e lubrificarla.

La catena è correttamente regolata quando, con il motociclo verticale e scarico, si trova nella condizione evidenziata in figura. Il gioco della catena deve essere compreso tra i 30 e i 45 mm.



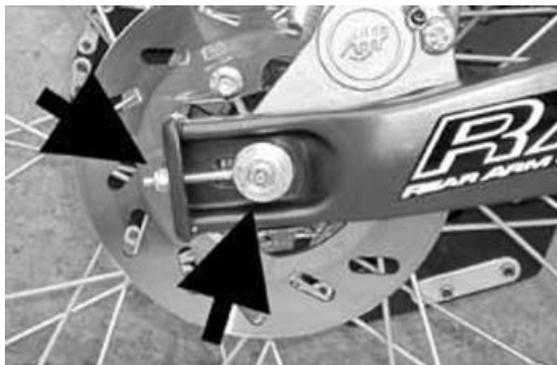
Per ripristinare il corretto tensionamento della catena agire come segue:

- Allentare il dado del perno ruota.
- Agire sulle viti di regolazione fino al raggiungimento del corretto tensionamento catena.
- Verificare l'allineamento tramite le tacche riportate sui tendicatena all'interno dell'asola sul forcellone, su entrambi i lati.
- Serrare le viti.



### Coppie di bloccaggio (N\*m)

**Asse ruota posteriore 70-80 Vite registrazione**  
17÷19



## Impianto frenante

### Liquido freno posteriore

#### Controllo livello olio freno anteriore

Procedere come segue:

- Portare il veicolo in posizione verticale.
- Controllare il livello del liquido attraverso i riferimenti sul corpo del serbatoio olio freni.



#### Rabbocco liquido impianto frenante

Procedere come segue:

- Svitare il tappo serbatoio, rimuovere la guarnizione ed effettuare il ripristino del livello utilizzando esclusivamente liquido prescritto senza superare il livello massimo.



#### ATTENZIONE



**EVITARE IL CONTATTO DEL LIQUIDO FRENI CON OCCHI, PELLE E VESTIARIO, IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE LAVARE CON ACQUA. IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIÒ UMIDITÀ DALL'ARIA CIRCOSTANTE. SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTERÀ UNA FRENATA INEFFICIENTE. NON USARE MAI LIQUIDO PER FRENI CONTENUTO IN CONTENITORI GIÀ APERTI, O PARZIALMENTE USATI.**

#### AVVERTENZA

**IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE HA UN ALTO POTERE CORROSIVO: EVITARE CHE VENGA A CONTATTO CON LE PARTI VERNICIATE.**

#### NOTA BENE

**PER LA SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO FRENI E LO SPURGO ARIA DAI CIRCUITI, VEDERE IL CAPITOLO IMPIANTO FRENANTE.**

**ATTENZIONE**

**UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE LIQUIDI PER FRENI CLASSIFICATI DOT 4.**



**IN NORMALI CONDIZIONI CLIMATICHE È CONSIGLIABILE SOSTITUIRE DETTO LIQUIDO OGNI 2 ANNI.**

**Prodotti consigliati**

**AGIP GP 330 Grasso per leve comando freni, gas**

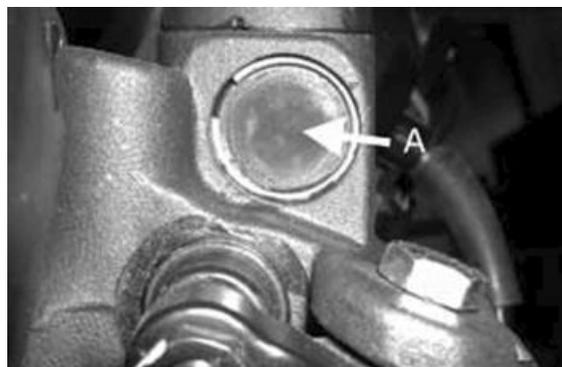
Grasso bianco spray a base di sapone complesso di calcio NLGI 2; ISO-L-XBCIB2

**Liquido impianto frenante**

**Controllo livello olio freno anteriore**

Procedere come segue:

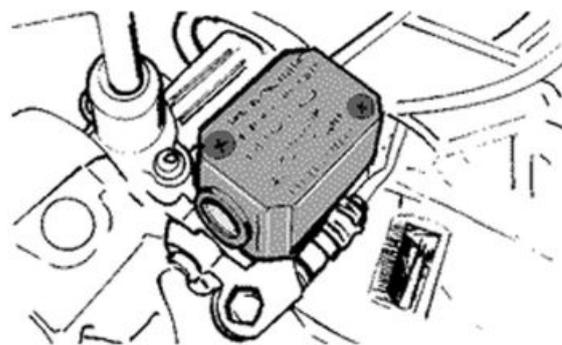
- Portare il veicolo in posizione verticale e con manubrio centrato.
- Controllare il livello del liquido attraverso la relativa spia (A).



**Rabbocco liquido impianto frenante**

Procedere come segue:

- Togliere il tappo serbatoio allentando le due relative viti, rimuovere la guarnizione ed effettuare il ripristino del livello utilizzando esclusivamente liquido prescritto senza superare il livello massimo.



**ATTENZIONE**



**EVITARE IL CONTATTO DEL LIQUIDO FRENI CON OCCHI, PELLE E VESTIARIO, IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE LAVARE CON ACQUA. IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIOÈ UMIDITÀ DALL'ARIA CIRCOSTANTE. SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTERÀ UNA FRENATA INEFFICIENTE. NON USARE MAI LIQUIDO PER FRENI CONTENUTO IN CONTENITORI GIÀ APERTI, O PARZIALMENTE USATI.**

**AVVERTENZA**

**IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE HA UN ALTO POTERE CORROSIVO: EVITARE CHE VENGA A CONTATTO CON LE PARTI VERNICIATE.**

**NOTA BENE**



PER LA SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO FRENI E LO SPURGO ARIA DAI CIRCUITI, VEDERE IL CAPITOLO IMPIANTO FRENANTE.

**ATTENZIONE**

UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE LIQUIDI PER FRENI CLASSIFICATI DOT 4.



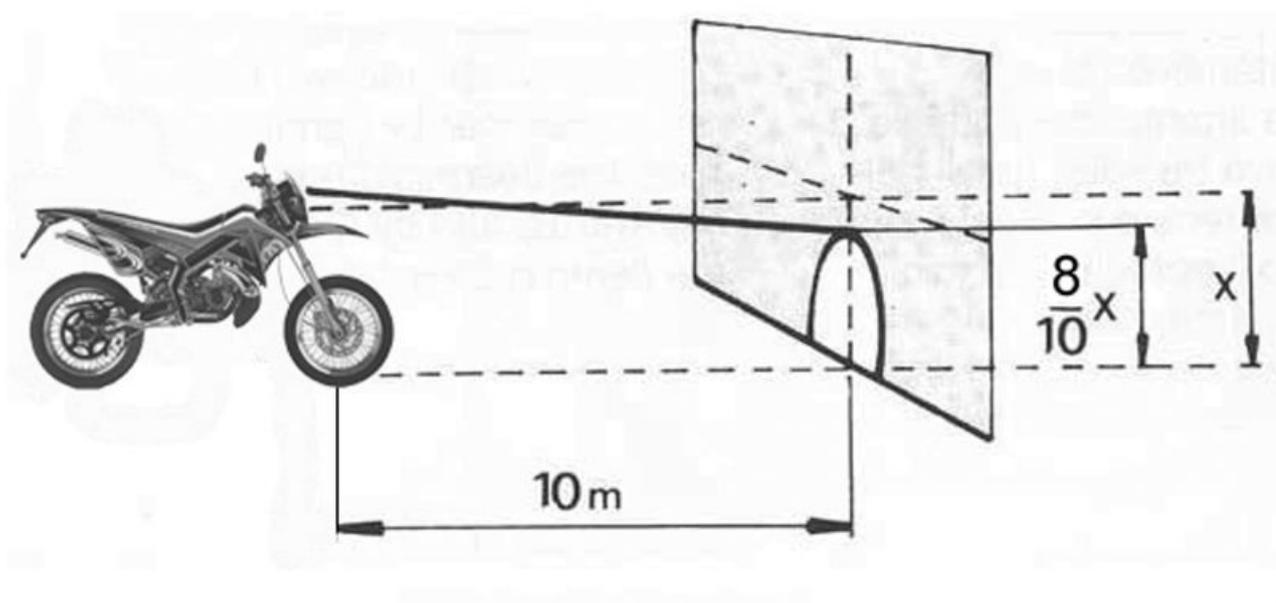
IN NORMALI CONDIZIONI CLIMATICHE È CONSIGLIABILE SOSTITUIRE DETTO LIQUIDO OGNI 2 ANNI.

**Prodotti consigliati**

**AGIP GP 330 Grasso per leve comando freni, gas**

Grasso bianco spray a base di sapone complesso di calcio NLGI 2; ISO-L-XBCIB2

## Regolazione proiettore



- Porre il veicolo con pilota su terreno piano a 10 m di distanza da uno schermo bianco situato in penombra.
- Assicurarsi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo.
- Misurare l'altezza del centro del proiettore da terra e riportare sulla parete un segno alla medesima altezza.
- Avviare il motore e bloccare la manopola del gas a 1/3 della sua corsa.
- Accendere la luce anabbagliante, il limite superiore di demarcazione tra la zona oscura e la zona illuminata deve risultare ad una altezza non superiore a 8/10 dell'altezza da terra del centro del proiettore.

L'orientamento del proiettore anteriore può essere effettuato agendo sulla vite indicata in foto.



## olio cambio

- Riscaldare il motore portandolo alla normale temperatura d'esercizio
- Togliere il tappo d'introduzione dell'olio (3)
- Togliere il tappo di scarico dell'olio dal coperchio di destra del carter (1)
- Togliere il tappo di scarico dell'olio dalla sezione centrale del carter (2)
- Pulire il tappo di scarico e il suo alloggiamento e reinstallarlo



### AVVERTENZA

Assicurarsi che la guarnizione del tappo di scarico sia in buone condizioni

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Tappo olio 10 Nm

- Versare l'olio nella scatola ingranaggi trasmissione primaria attraverso il tappo (3) d'introduzione



### Caratteristiche tecniche

Capacità :

0,65 l

# INDICE DEGLI ARGOMENTI

RICERCA GUASTI

RIC GUA

## Motore

### Scarse prestazioni

#### SCARZE PRESTAZIONI

Causa Possibile	Intervento
Getti carburante o rubinetto ostruiti o sporchi.	Smontare, lavare con solvente e asciugare con aria compressa.
Eccesso di incrostazioni sulle luci del cilindro e nella camera di scoppio.	Disincrostare il gruppo termico.
Marmitta ostruita	Sostituire
Filtro aria otturato o sporco.	Pulire secondo procedura.
Starter inefficiente. (Rimane inserito)	Verificare lo scorrimento meccanico della trasmissione comando Starter.

### Difficoltà avviamento

#### DIFFICOLTÀ DI AVVIAMENTO

Causa Possibile	Intervento
Getti del carburatore sporchi o ostruiti.	Smontare, lavare con solvente e asciugare con aria compressa.
Filtro aria otturato o sporco.	Lavare con acqua e sapone e impregnare nuovamente con miscela benzina più olio al 50%.
Starter inefficiente.	Verificare lo scorrimento meccanico.
Motore ingolfato.	Effettuare l'avviamento tenendo il gas completamente aperto intervallando 5 secondi circa di rotazione a 5 secondi di sosta. Se comunque il motore non si avvia, smontare la candela e far girare il motore a gas aperto per espellere l'eccesso di carburante. Rimontare una candela asciutta e ripetere la procedura. In caso di esaurimento carburante, procedere all'avviamento, previo rifornimento.
Candela difettosa o sporca.	Smontare la candela e verificarne l'integrità e la pulizia. Regolare gli elettrodi a 0,6÷0,7 mm. Eventualmente sostituirla.
Impianto accensione difettoso.	Verificare (vedi cap. IMPIANTO ELETTRICO).

### Tendenza del motore a fermarsi alla massima apertura del gas

#### PERDITA DI COLPI

Causa Possibile	Intervento
Filtro aria sporco	Pulire secondo procedura.
Eccesso di incrostazioni sulle luci del cilindro e nella camera di scoppio	Disincrostare il gruppo termico.
Candela difettosa o sporca	Smontare la candela e verificarne l'integrità e la pulizia. Regolare gli elettrodi a 0,6÷0,7 mm. Eventualmente sostituirla.

Causa Possibile	Intervento
	Tenere presente che molti inconvenienti al motore derivano dall'impiego di una candela non appropriata.

#### TENDENZA DEL MOTORE A FERMARSI ALLA MAX VELOCITÀ

Causa Possibile	Intervento
Getto massimo sporco - carburazione magra	Lavare il getto con solvente ed asciugare con aria compressa
Carburatore sporco	Lavare il carburatore con solvente ed asciugare con aria compressa
Candela difettosa o sporca.	Smontare la candela e verificarne l'integrità e la pulizia. Regolare gli elettrodi a 0,6÷0,7 mm. Eventualmente sostituirla.
Sfiato serbatoio carburante ostruito.	Verificare il corretto passaggio del tubo di sfiato (senza strozzature) e che non sia ostruito mediante un getto di aria compressa.
Acqua nel carburatore.	Svuotare la vaschetta.

### Tendenza del motore a fermarsi al minimo

#### TENDENZA DEL MOTORE AD ARRESTARSI AL MINIMO

Causa Possibile	Intervento
Getto minimo sporco	Lavare con solvente ed asciugare con aria compressa
Starter che rimane aperto	Verificare lo scorrimento meccanico.
Valvola a lamelle non chiude	Verificare / sostituire il pacco lamellare

### Consumo elevato carburante

#### ELEVATO CONSUMO CARBURANTE

Causa Possibile	Intervento
Filtro aria otturato o sporco	Pulire secondo la procedura
Getti carburatore allentati e/o spillo del galleggiante difettoso	Accertarsi del serraggio dei getti e dell'integrità e tenuta dello spillo del galleggiante.
Starter inefficiente	Verificare lo scorrimento meccanico.

### surriscaldamento motore

#### SURRISCALDAMENTO MOTORE

Causa Possibile	Intervento
Mancanza di liquido nel circuito di raffreddamento	Ripristinare il livello
Spurgo aria male eseguito	Ripetere l'operazione
Termostato rimane chiuso	Sostituire
Perdita liquido nel radiatore	Sostituire il radiatore
Perdita liquido dall'impianto di raffreddamento	Effettuare una revisione dell'impianto per individuare la perdita.

### Trasmissione e freni

## Frenata insufficiente

### IMPIANTO FRENANTE

Causa Possibile	Intervento
Frenata inefficiente	L'azione frenante deve iniziare appena si agisce sui comandi del freno.
Rumorosità freno	Procedere al controllo delle pastiche e del disco freno anteriore. Se si riscontrano usure eccessive o rigature, effettuare le necessarie sostituzioni.
Pastiche usurate	Verificare l'usura delle pastiche.

## Impianto elettrico

### Batteria

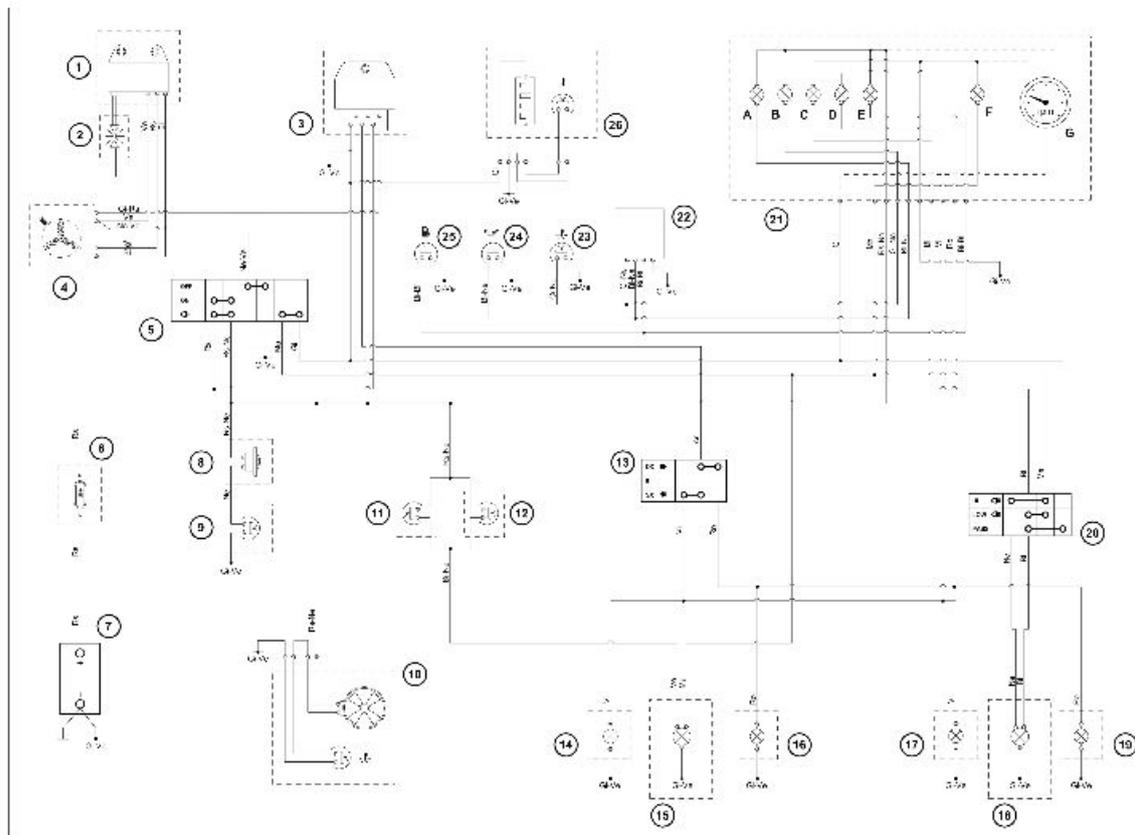
### BATTERIA

Causa Possibile	Intervento
Batteria	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 il veicolo per un certo periodo di tempo (1 mese ed oltre) è necessario ricaricare periodicamente la batteria. Nel periodo di circa tre mesi la batteria tende a scaricarsi completamente. Dovendo collocare la batteria sul motociclo, fare attenzione a non invertire i collegamenti tenendo presente che il filo di massa nero va collegato al morsetto negativo mentre l'altro filo, contrassegnato in rosso va collegato al morsetto contraddistinto con segno +.

# INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO ELETTRICO

IMP ELE



### LEGENDA

1. Dispositivo di accensione elettronica
2. Candela
3. Regolatore di tensione
4. Volano magnete
5. Commutatore a chiave
6. Fusibile principale
7. Batteria
8. Clacson
9. Pulsante clacson
10. Predisposizione elettroventola
11. Pulsante STOP freno posteriore
12. Pulsante STOP freno anteriore
13. Deviatore indicatori di direzione
14. Lampada indicatore di direzione posteriore sx.
15. Lampade luci di posizione/luce di stop
16. Lampada indicatore di direzione posteriore dx.
17. Lampada indicatore di direzione anteriore sx.
18. Lampada abbagliante/anabbagliante
19. Lampada indicatore di direzione anteriore dx.

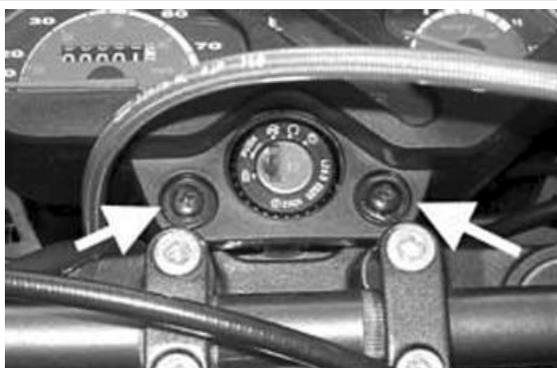
- 20. Deviatore luci
- 21. Gruppo strumenti
  - A. Spia olio
  - B. Spia temperatura
  - C. Spia abbagliante
  - D. Spia lampeggiatori
  - E. Spia riserva carburante
  - F. Lampada illuminazione strumento
- 22. Temporizzatore
- 23. Comando spia temperatura motore
- 24. Comando spia riserva olio
- 25. Comando spia livello carburante
- 26. Predisposizione starter automatico

**Ar** = Arancio, **Az** = Azzurro, **Bi** = Bianco, **Bl** = Blu, **Gi** = Giallo, **Gr** = Grigio, **Ma** = Marrone, **Ne** = Nero, **Ro** = Rosa, **Rs** = Rosso, **Ve** = Verde, **Vi** = Viola

## Installazione impianto elettrico

### Antifurto

- Rimuovere la mascherina faro.
- Agendo sulle 2 viti indicate in foto rimuovere il gruppo strumenti.



- Per rimuovere il gruppo commutatore/serratura rimuovere le due viti di fissaggio alla piastra superiore forcella evidenziate in figura.

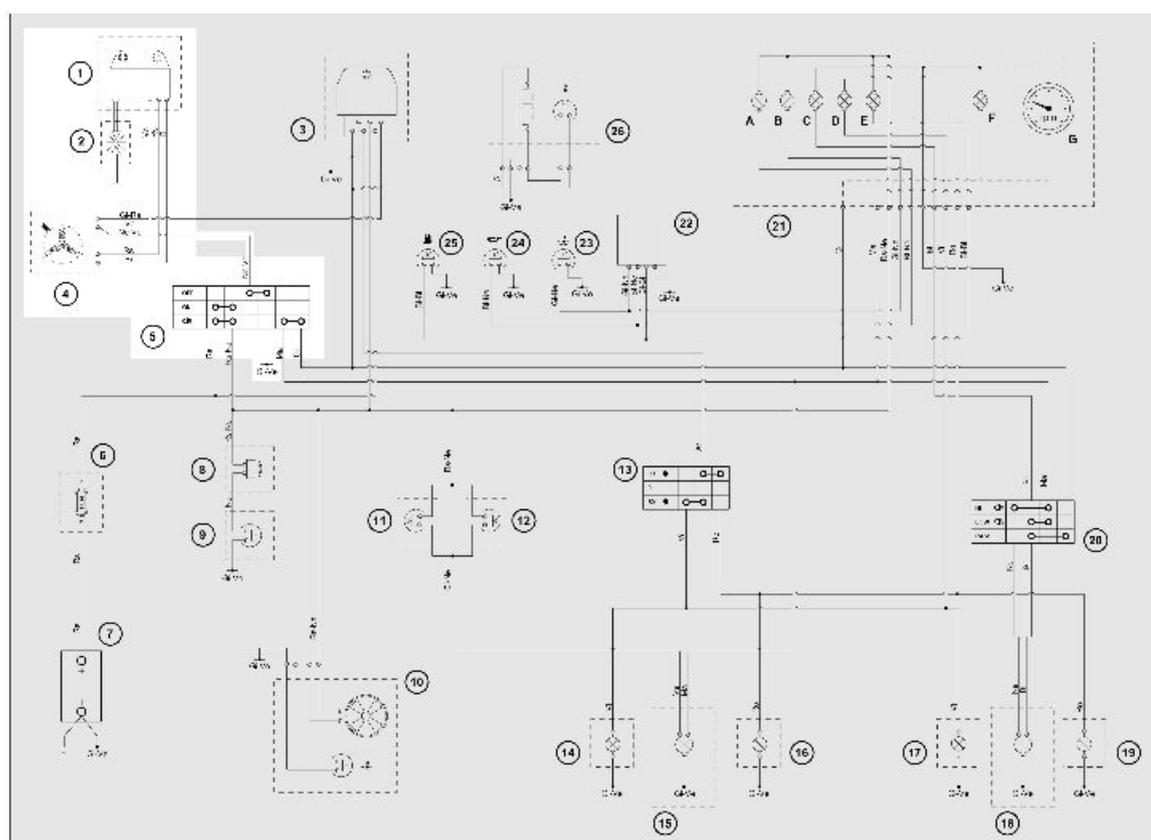


- Scollegare le connessioni elettriche ed asportare il gruppo commutatore/serratura.



## Schemi di principio

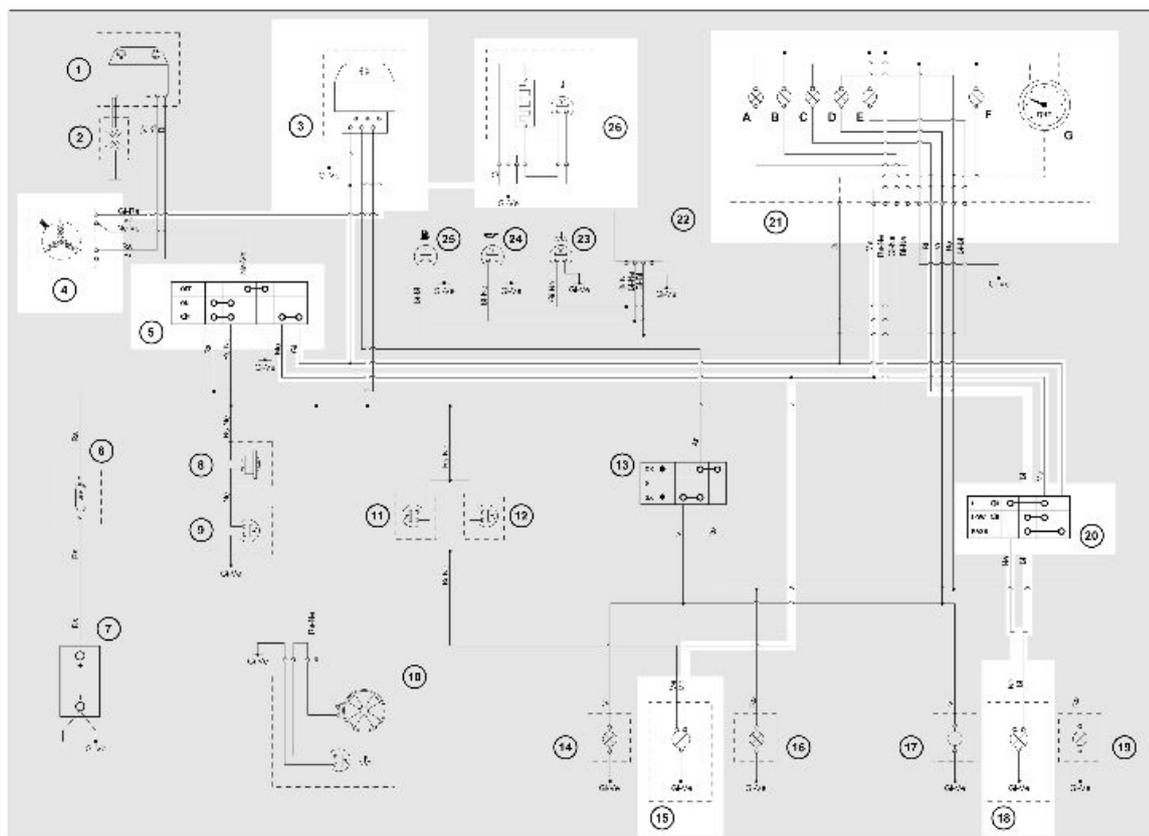
### Accensione



#### LEGENDA

1. Dispositivo di accensione elettronica
2. Candela
4. Volano magnete
5. Commutatore a chiave

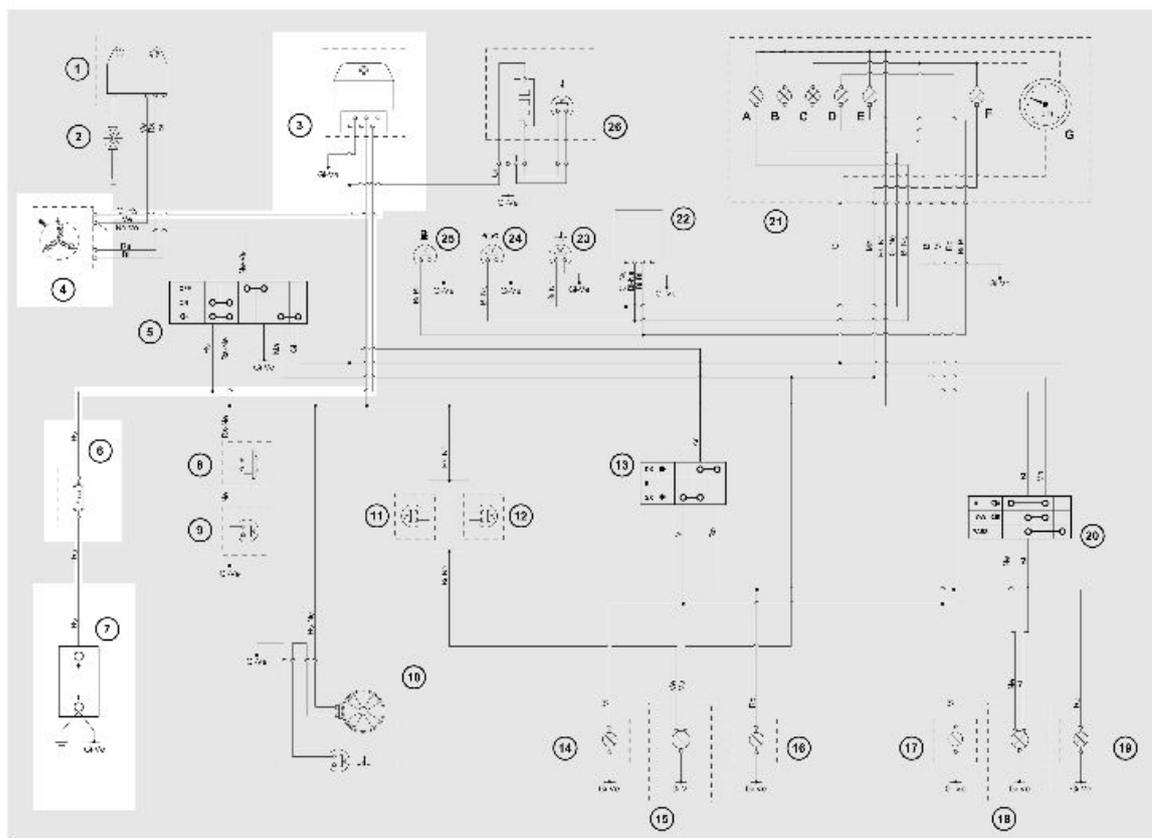
**fanaleria e starter automatico**



**LEGENDA**

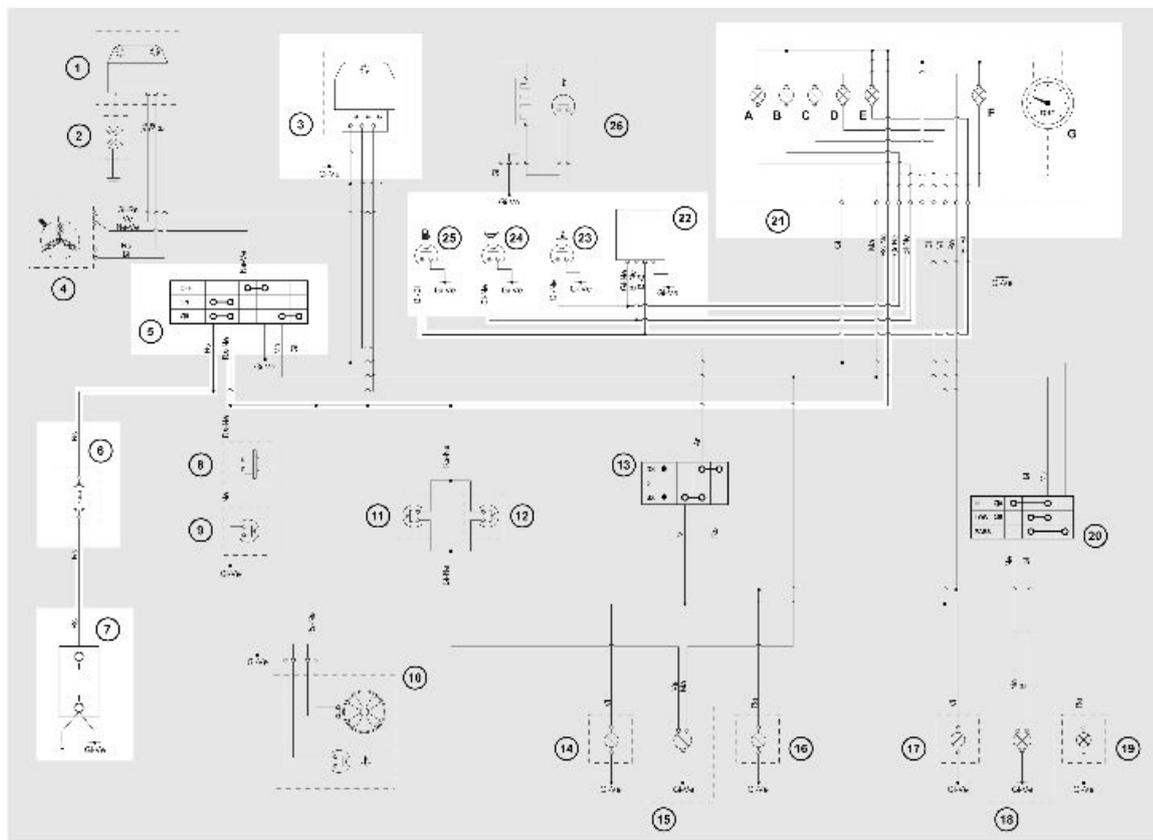
- 3. Regolatore di tensione
- 4. Volano magnete
- 5. Commutatore a chiave
- 15. Lampade luci di posizione/luce di stop
- 18. Lampada abbagliante/anabbagliante
- 20. Deviatore luci
- 21. Gruppo strumenti
  - A. Spia olio
  - B. Spia temperatura
  - C. Spia abbagliante
  - D. Spia lampeggiatori
  - E. Spia riserva carburante
  - F. Lampada illuminazione strumento
- 26. Predisposizione starter automatico

## Ricarica batteria e avviamento

**LEGENDA**

- 3. Regolatore di tensione
- 4. Volano magnete
- 6. Fusibile principale
- 7. Batteria

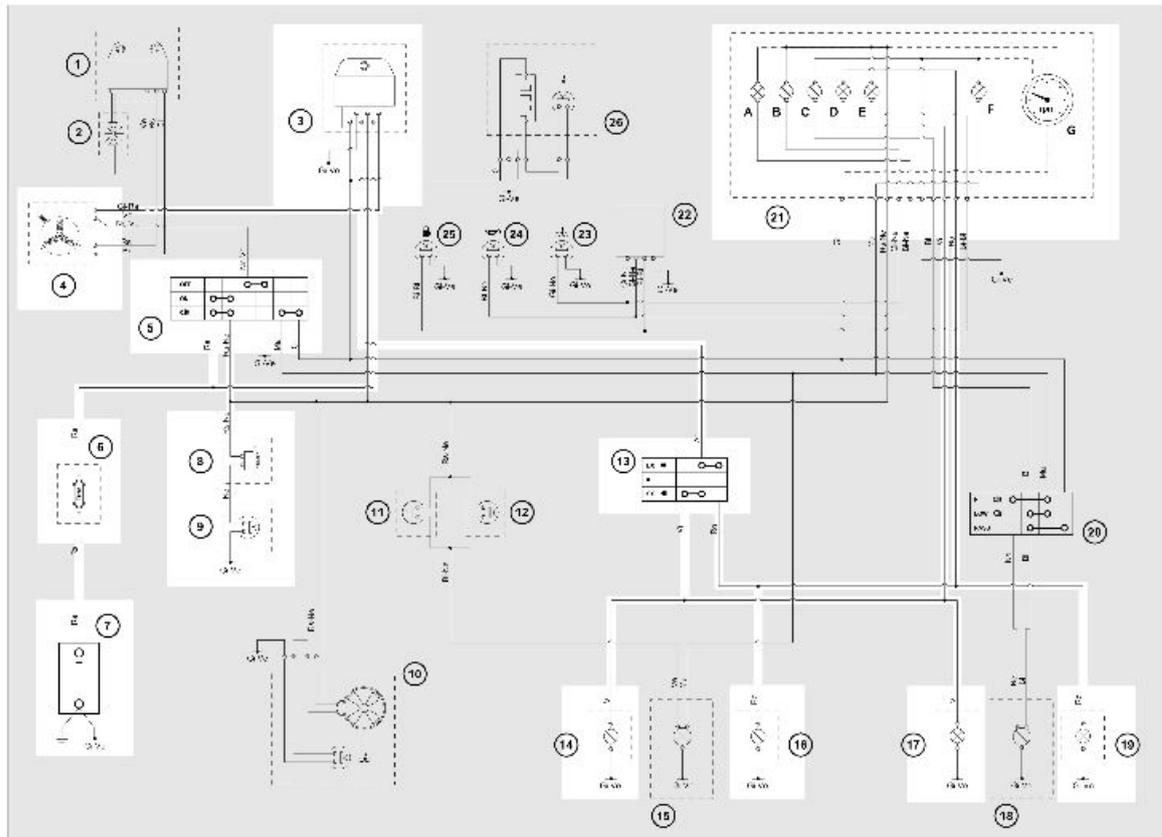
**consensi e indicatori di livello**



**LEGENDA**

- 3. Regolatore di tensione
- 5. Commutatore a chiave
- 6. Fusibile principale
- 7. Batteria
- 21. Gruppo strumenti
- A. Spia olio
- B. Spia temperatura
- C. Spia abbagliante
- D. Spia lampeggiatori
- E. Spia riserva carburante
- F. Lampada illuminazione strumento
- 22. Temporizzatore
- 23. Comando spia temperatura motore
- 24. Comando spia riserva olio
- 25. Comando spia livello carburante

## lampeggiatori e clacson

**LEGENDA**

- 3. Regolatore di tensione
- 4. Volano magnete
- 5. Commutatore a chiave
- 6. Fusibile principale
- 7. Batteria
- 8. Clacson
- 9. Pulsante clacson
- 13. Deviatore indicatori di direzione
- 14. Lampada indicatore di direzione posteriore sx.
- 16. Lampada indicatore di direzione posteriore dx.
- 17. Lampada indicatore di direzione anteriore sx.
- 19. Lampada indicatore di direzione anteriore dx.
- 21. Gruppo strumenti
  - A. Spia olio
  - B. Spia temperatura
  - C. Spia abbagliante
  - D. Spia lampeggiatori

E. Spia riserva carburante

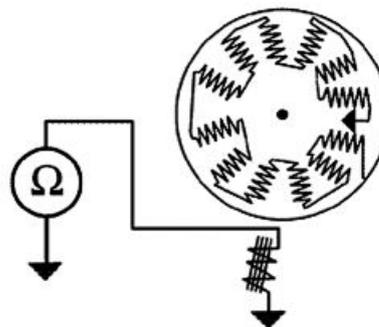
F. Lampada illuminazione strumento

## Verifiche e controlli

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 per la sostituzione della centralina devono essere eseguiti a motore fermo.

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

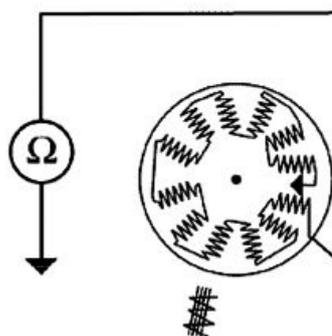


Nel caso in cui persista il mancato funzionamento occorre procedere a controlli sul generatore e sui particolari dello statore come segue:

Dopo un esame a vista delle connessioni elettriche, si possono effettuare misurazioni sull'avvolgimento dello statore e sul pick-up usando il tester specifico.

Se da controlli sulla bobina di carica e sul pick-up emergono anomalie, **procedere alla sostituzione dello statore e delle parti avariate.**

Scollegare il connettore sulla cuffia volano e misurare la resistenza tra ciascuno dei due contatti e la massa.



### Attrezzatura specifica

020331Y Multimetro digitale

## Impianto accensione

Rimozione bobina

- Smontare la carenatura anteriore sinistra
- Disinserire gli attacchi del cavo del volano magnetico
- Rimuovere le due viti di fissaggio della centralina
- Staccare la pipetta della candela
- Staccare la centralina



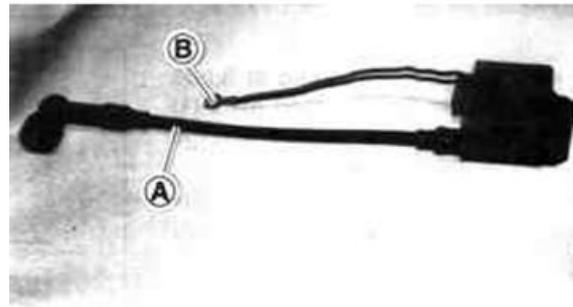
- Controllare la resistenza dell'avvolgimento secondario della bobina di alta tensione (resistenza tra i punti A e B)

**AVVERTENZA**

SE LE LETTURE OTTENUTE DALL'AVVOLGIMENTO SECONDARIO E DAL VOLANO MAGNETE SONO GIUSTE, SOSTITUIRE LA BOBINA.

**Caratteristiche elettriche****Resistenza**

5 - 6 KOhm

**Controllo pipetta**

- Controllare il valore della resistenza nel foro

**Caratteristiche elettriche****Resistenza**

4 - 6 KOhm

**Controllo statore****AVVERTENZA**

SE I VALORI REGISTRATI NON SONO CONFORMI A QUELLI DELLA TABELLA, CONTROLLARE TUTTI I COLLEGAMENTI ELETTRICI PRIMA DI SOSTITUIRE IL VOLANO MAGNETE



**VALORI RESISTENZA**

	<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
1	Bianco - Rosso	100 (ohm)
2	Bianco - Verde	700 (ohm)
3	Bianco - Giallo	0,5 (ohm)
4	Massa - Rosso	100 (ohm)
5	Massa - Verde	820 (ohm)
6	Massa - Giallo	0,7 (ohm)

**VALORI RESISTENZA**

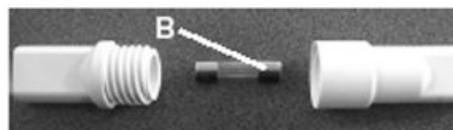
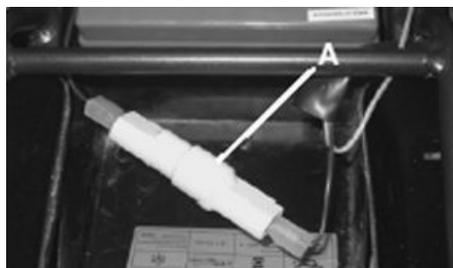
- Smontare la carenatura anteriore sinistra
- Disinserire i morsetti della bobina di alta tensione, le luci di stop e gli attacchi delle luci
- Verificare che la resistenza tra i morsetti e la massa sia conforme ai valori riportati in tabella.

**impianto di illuminazione****LAMPADE**

	<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
1	Lampade faro anteriore	12V. 35/35 W. <b>Tipo:</b> Doppio filamento
2	Lampada fanalino/stop:	12 V, 21/5 W <b>Tipo:</b> Doppio filamento
3	Lampada indicatori di direzione:	12 V, 10 W

**Fusibili**

L'impianto elettrico è protetto da un fusibile da 4 ampère «**B**» collocato nel portafusibili «**A**» sul cavo positivo della batteria. È necessario, prima di sostituire la valvola fusa, ricercare ed eliminare il guasto che ne ha provocato la fusione. Non tentare mai di chiudere il circuito con materiale diverso dal fusibile.

**Batteria ermetica****Messa in servizio della batteria ermetica****ISTRUZIONI PER LA CARICA DI RINFRESCO DI STOCCAGGIO A CIRCUITO APERTO****1) Verifica della tensione**

Prima di installare la batteria sul veicolo verificare la tensione a circuito aperto con un normale tester.

-Se la tensione risulta maggiore di 12,60V la batteria può essere installata senza nessuna carica di rinfresco.

-Se la tensione risulta inferiore a 12,60V è necessaria una carica di rinfresco come spiegato nel punto 2).

### 2) Modalità con carica batteria a tensione costante

-Carica tensione costante pari a 14,40÷14,70V

-Corrente iniziale di carica pari a 0,3÷0,5 x Capacità nominale

-Durata della carica: Consigliata 10÷12 h

Minima 6 h

Massima 24 h

### 3) Modalità con carica batteria a corrente costante

-Corrente di carica pari a 1/10 della capacità nominale della batteria stessa

-Durata della carica: 5 h

#### AVVERTENZA

**- CON BATTERIA PARTICOLARMENTE SCARICA (MOLTO AL DI SOTTO DI 12,6V) PUÒ ACCEDERE CHE 5 ORE DI RICARICA NON SIANO SUFFICIENTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESTAZIONI OTTIMALI.**

**IN TALI CONDIZIONI È COMUNQUE INDISPENSABILE NON SUPERARE LE 8 ORE CONTINUATIVE DI RICARICA AL FINE DI NON DANNEGGIARE IRREPARABILMENTE LA BATTERIA STESSA.**

---

## Batteria a carica secca

#### 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.**

#### Messa in servizio delle batterie cariche-secche:

1. Tolto il tubetto corto chiuso 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 di 15° C. fino a raggiungere il livello superiore.
2. Lasciare a riposo per almeno 2 ore, dopodiché ripristinare il livello con acido solforico.
3. Entro 24ore ricaricare con il carica batterie specifico (singolo o multiplo) che effettua la ricarica ad una intensità pari a circa 1/10 della capacità nominale della batteria stessa. A fine carica,

verificare che la densità dell'acido si aggiri intorno al valore di 1,27, corrispondente a 31° Bée tali valori siano stabilizzati.

4. Finita la carica, livellare l'acido (aggiungendo acqua distillata). Tappare e pulire accuratamente.
5. Effettuate le suddette operazioni procedere alla installazione della batteria sul veicolo rispettando correttamente i collegamenti con il cablaggio.

#### AVVERTENZA

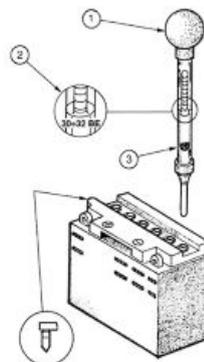
**- INSTALLATA LA BATTERIA SUL VEICOLO È NECESSARIO, AL FINE DI PERMETTERE LA REGOLARE FUORIUSCITA DEI GAS CHE SI FORMANO, SOSTITUIRE IL TUBETTO CORTO (CON ESTREMITÀ CHIUSA) POSIZIONATO IN PROSSIMITÀ DEL MORSETTO + POSITIVO CON IL CORRISPONDENTE TUBETTO LUNGO (CON ESTREMITÀ APERTA) CHE SI TROVA MONTATO SUL VEICOLO.**

#### Attrezzatura specifica

**020333Y Carica batteria singolo**

**020334Y Carica batteria multiplo**

- 1 Tenere il tubo verticale
- 2 Rilevare a occhio il livello
- 3 Il galleggiante deve essere liberato



#### 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 troppo 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 (ved. figura).

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 di sotto di 20° Bé la batteria è completamente scarica e pertanto si rende necessaria la ricarica della medesima.

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 completamente. Dovendo procedere al rimontaggio della batteria sul veicolo fare attenzione a non invertire i collegamenti tenendo presente che il filo di massa (**nero**) contrassegnato(-) va collegato al morsetto **-negativo** mentre gli altri due fili **rossi** contrassegnati (+) vanno collegati al morsetto contraddistinto con segno **+positivo**.

### 3) Ricarica della batteria

Rimuovere la batteria dal veicolo staccando prima il terminale negativo.

La carica normale al banco si deve effettuare con lo specifico carica batterie (singolo o multiplo), posizionando il selettore del carica batteria sul tipo di batteria da ricaricare. I collegamenti con la sorgente di alimentazione devono essere fatti collegando i poli corrispondenti (+ con + e -con -).

### 4) Pulizia della batteria

Si consiglia di mantenere costantemente pulita la batteria soprattutto nella parte superiore e proteggere i morsetti con vaselina.

#### AVVERTENZA

**PRIMA DI CARICARE LA BATTERIA RIMUOVERE I TAPPI DI OGNI ELEMENTO. TENERE FIAMME LIBERE O SCINTILLE LONTANO DALLA BATTERIA DURANTE LA CARICA.**

#### ATTENZIONE

**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

**L'ACQUA NORMALE E POTABILE CONTIENE SALI MINERALI NOCIVI ALLE BATTERIE, PERTANTO USARE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE ACQUA DISTILLATA.**

#### 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 A BASSO LIVELLO DELL'ELETTROLITO, PORTERANNO AD UNA AVARIA PREMATURA DELLA BATTERIA.**

### Attrezzatura specifica

020334Y Carica batteria multiplo

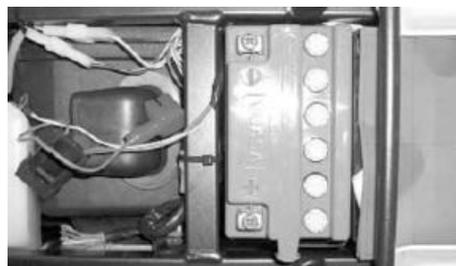
020333Y Carica batteria singolo

---

## Installazione batteria

### Batteria

Per accedere alla batteria è necessario introdurre la chiave nella serratura del coperchio del serbatoio, girare la chiave a destra e alzare in alto il coperchio. Smontare i due dadi ad alette di fissaggio della sella ed estrarla, Sotto la sella c'è il vano della batteria. La batteria è il dispositivo elettrico che richiede la più assidua sorveglianza e la più diligente manutenzione. Le principali norme di ma-



nutenzione da effettuare sono le seguenti: Verificare il livello dell'elettrolito Il livello dell'elettrolito, deve essere controllato con frequenza e deve raggiungere il livello max. Per ripristinare detto livello usare esclusivamente acqua distillata. Qualora si rendessero necessarie frequenti aggiunte di acqua, controllare l'impianto elettrico del veicolo: la batteria funziona in sovraccarico e si rovina rapidamente.

### **Manutenzione batteria**

- Mantenere perfettamente chiusi i tappi dei vasi. È importante.
- Mantenere completamente pulita la parte superiore, secca ed esente di materie corrosive. I terminali della batteria devono essere puliti ed ingrassati per evitarne la corrosione.
- Verificare con un densimetro la capacità residuale della batteria. Una densità relativa di 1,265 o superiore è buona: se è inferiore si deve caricare la batteria. La corrente consigliabile per ricaricare è di  $0,5 \div 1$  A massimo, fino ad ottenere la densità consigliata.
- La batteria, se non usata, si scarica tra un 0,5% e un 1% ogni giorno. Questa media aumenta con la temperatura. Per compensare bisogna procedere alla ricarica una volta al mese.
- Una batteria contiene acido solforico. Evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.



**QUANDO SI RICARICA LA BATTERIA, NON SI DEVE SUPERARE L'INTENSITÀ MASSIMA DI  $0,5 \div 1$  A, ALTRIMENTI SI DISTRUGGEREBBE LA BATTERIA.**



**LE BATTERIE CONTENGONO SOSTANZE MOLTO PERICOLOSE PER L'AMBIENTE. PER LA SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA, CONSIGLIAMO DI RIVOLGERSI AD UN PUNTO DI ASSISTENZA PIAGGIO-GILERA CHE È ATTREZZATO PER LO SMALTIMENTO NEL RISPETTO DELLA NATURA E DELLE NORME DI LEGGE.**

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

**MOTORE DAL VEICOLO**

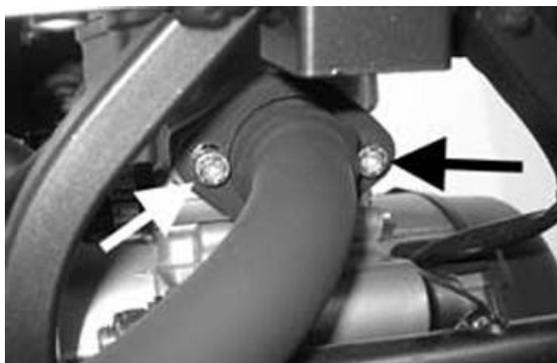
**MOT VE**

---

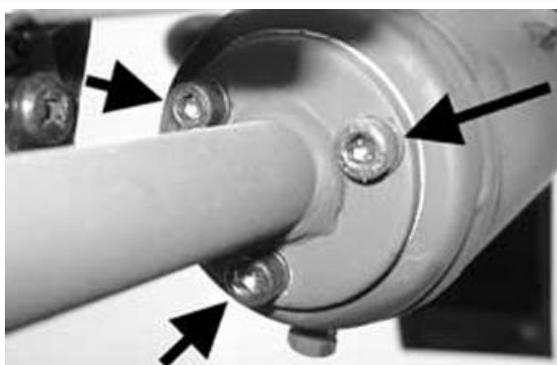
## Smontaggio marmitta completa

---

- Rimuovere la fiancatina laterale SX
- Rimuovere le viti di fissaggio marmitta al cilindro



- Rimuovere le viti di fissaggio silenziatore alla marmitta



- Rimuovere il fissaggio silenziatore al telaio
- Sfilare la marmitta



---

## Smontaggio motore dal veicolo

---

- Rimuovere tutti i componenti in plastica intorno al serbatoio carburante.
- Prestare attenzione agli accoppiamenti tra gli elementi in plastica, il serbatoio carburante e la griglia di protezione radiatore.



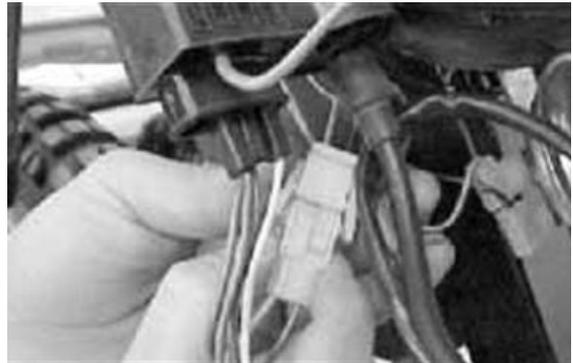
- 
- Rimuovere il tubo scarico completo di silenziatore.



- 
- Rimuovere il tubo in gomma di raffreddamento che collega la pompa acqua al radiatore.
  - Procurarsi un recipiente per raccogliere il liquido di raffreddamento.



- 
- Rimuovere i seguenti cablaggi elettrici:
    - il cablaggio di collegamento volano alla bobina
    - il cablaggio del sensore liquido di raffreddamento
    - il cavo A.T.



- 
- Rimuovere il carburatore:
    - Rimuovere il tubo depressione di comando pompa carburante
    - Rimuovere la tubazione carburante
    - Rimuovere la tubazione olio miscelatore



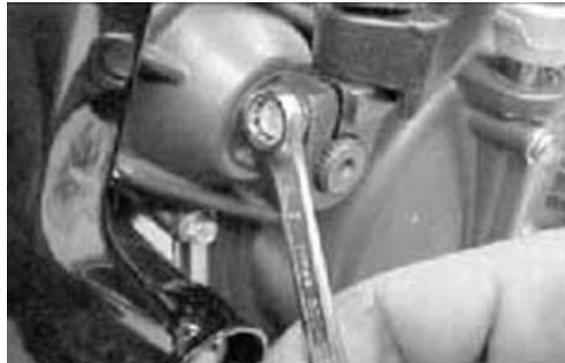
- Rimuovere il cavetto dalla leva di azionamento frizione.
- Prima di rimuovere il cavetto allentare tutto il registro dal gruppo leva - manopola.



- Rimuovere il coperchio pompa olio e disconnettere il cavetto metallico e la tubazione di collegamento al serbatoio olio miscelatore.



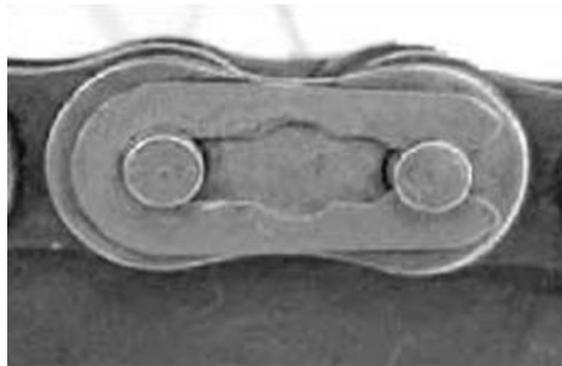
- Rimuovere la pedalina dalla scatola cambio e il pedale del kick start.



- Rimuovere l'olio dalla scatola cambio. Il tappo scarico olio è posto nella parte inferiore del carter.



- Rimuovere la catena di trasmissione agendo sulla falsa maglia rappresentata in foto.
- Prendere nota del corretto posizionamento durante la fase di rimontaggio.



- Rimuovere i fissaggi del motore al telaio indicati in foto.



- Rimuovere il motore dal telaio tirandolo in avanti e ruotandolo leggermente.



## INDICE DEGLI ARGOMENTI

**MOTORE**

**MOT**

---

## Volano e avviamento

---

### Smontaggio volano magnete

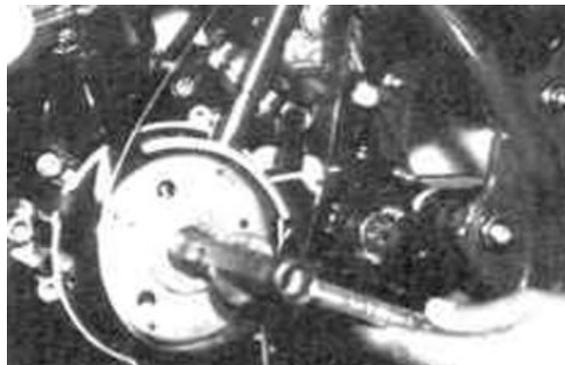
- Togliere il coperchio posteriore sinistro
- Staccare il pedale del cambio
- Svitare le tre viti di fissaggio e smontare il coperchio sinistro del carter



- Bloccare il volano magnete con l'ausilio della specifica chiave a compasso e svitare il dado di fissaggio del volano

#### Attrezzatura specifica

**020565Y Chiave a compasso fermo volano**



- Smontare il gruppo rotore del volano con l'ausilio dello specifico estrattore volano

#### Attrezzatura specifica

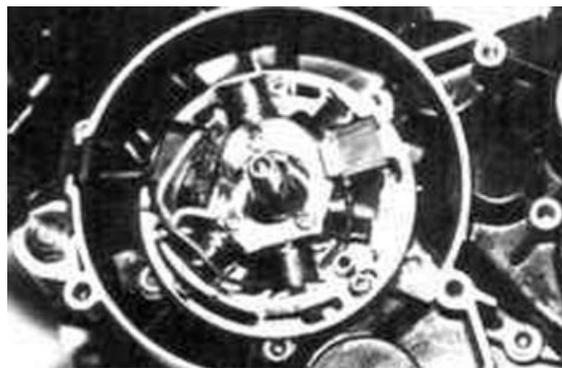
**020581Y Estrattore volano**



- Staccare i raccordi del cavo del volano e le staffe che fissano i cavi al telaio

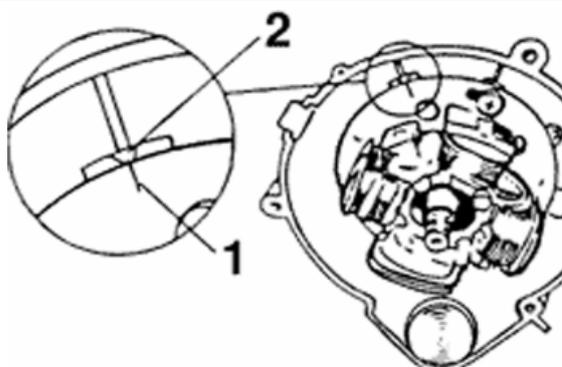


- Svitare le tre viti di fissaggio e smontare lo statore dal carter

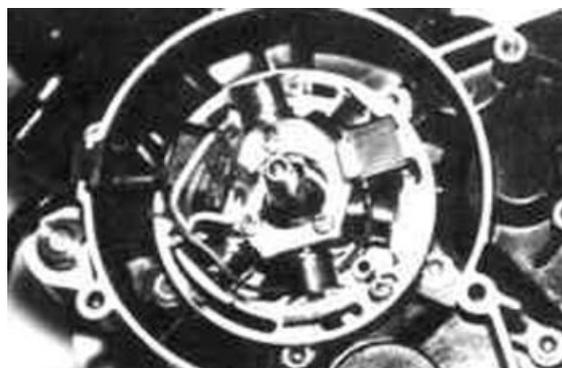


### Montaggio volano magnete

- Allineare il simbolo (1) sullo statore con il centro della freccia (2) sul carter, e fissarlo con 3 viti



- Collegare i cavi dello statore con la bobina ad alta tensione e fissarli al telaio con le staffe
- Assicurarsi che il supporto del cavo all'interno del carter sia posizionato correttamente affinché i cavi non entrino in contatto con il rotore del volano



- Installare il rotore del volano facendo attenzione che la chiave sia allineata alla guida della stessa
- Bloccare il volano utilizzando la specifica chiave a compasso e stringere il dado di fissaggio del volano
- Procedere all'installazione dei restanti componenti seguendo l'ordine inverso rispetto al suo smontaggio



### Attrezzatura specifica

**020565Y Chiave a compasso fermo volano**

---

**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

Volano 35÷45 Nm

---

**Gruppo termico e distribuzione**

---

**Smontaggio testa****Installazione testa**

- Per il rimontaggio eseguire le operazioni in senso inverso allo smontaggio
- Applicare una nuova guarnizione tra testa e cilindro
- Verificare che le superfici di accoppiamento siano perfettamente pulite
- Posizionare la testa sul cilindro e stringere i quattro prigionieri in due o tre riprese alternando il serraggio di un prigioniero con quello diametralmente opposto
- Rimontare il termointerruttore applicando una guarnizione adesiva sulla filettatura
- Installare il termostato e il suo dado di fissaggio
- Collegare il connettore del termointerruttore e la pipetta della candela - Collegare il manicotto dal radiatore alla testa del cilindro
- Collegare il manicotto dal radiatore alla pompa idraulica
- Riempire il serbatoio del sistema di raffreddamento con il liquido refrigerante
- Effettuare lo spurgo agendo dal tappo della pompa liquido di raffreddamento

**Coppie di bloccaggio (N\*m)****Prigionieri: 19 N-m Viti 6 N-m Termointerruttore 10 N-m**

- 
- Rimuovere la tubazione in gomma liquido di raffreddamento di collegamento cilindro alla pompa acqua
  - Utilizzare un recipiente per raccogliere il liquido refrigerante
  - Rimuovere la tubazione in gomma dalla testa al radiatore
  - Disconnettere il connettore elettrico sensore di temperatura.
  - Rimuovere prima le due viti M6 e poi i 4 dadi M7 di fissaggio prigionieri
  - Rimuovere la testa e la relativa guarnizione
  - Rimuovere eventuali residui carboniosi presenti sulla testa prestando attenzione a non graffiare le superfici di accoppiamento



- Mediante una barra rettificata verificare la planarità della superficie di accoppiamento della testa.  
Massimo ammesso fuori piano : 0.05 mm



## Smontaggio cilindro pistone

- Scaricare il liquido di raffreddamento dall'impianto
- Rimuovere la testa del cilindro
- Rimuovere il tubo in gomma del circuito di raffreddamento tra il cilindro e pompa dell'acqua
- Rimuovere il cilindro lentamente verso l'alto
- Rimuovere la guarnizione di base
- Posizionare uno straccio nel foro di alloggiamento cilindro sul carter per evitare che alcun oggetto vi cada dentro
- Rimuovere il segeer ritegno spinotto
- Lo spinotto
- Il Pistone
- Gli anelli di tenuta elastici del pistone (fasce elastiche)
- Per spiantare lo spinotto prestare attenzione a supportare adeguatamente la biella per evitare deformazioni



- Procedere con il controllo e la pulizia dei particolari
- Pulire accuratamente il cielo del pistone rimuovendo eventuali residui carboniosi
- Procedere con un controllo visivo degli anelli elastici di tenuta del pistone. Nel caso in cui presentino rotture o deformazioni procedere con la sostituzione



## Verifica pistone

- Verificare il diametro del pistone seguendo l'asse perpendicolare alla sede spinotto. Eseguire la misurazione ad una distanza di 15 mm dalla sede anello elastico più bassa

### Caratteristiche tecniche

#### Limite di servizio:

0,05 mm



## Verifica cilindro

- Misurare mediante spessimetro le aperture degli anelli di tenuta elastici del pistone inserendoli nel cilindro

### Caratteristiche tecniche

#### Massimo ammesso apertura anello pistone:

0,5 mm



- Verificare l'usura del cilindro mediante un alesometro
- Calibrare l'alesometro utilizzando le misure riportate nella tabella famiglia pistoni - cilindri
- Effettuare misurazioni seguendo l'asse perpendicolare e a tre altezze diverse del cilindro

### Caratteristiche tecniche

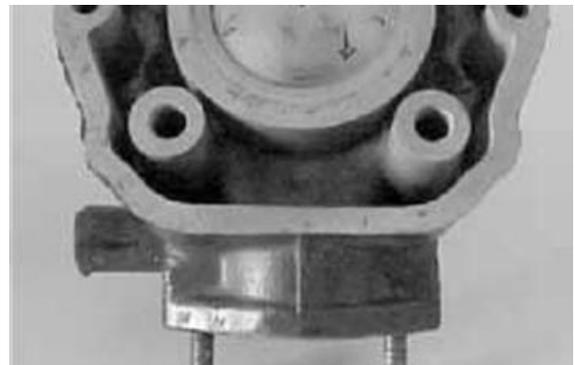
#### Limite di servizio:



0,35 mm

## Montaggio pistone

- Rimontare gli anelli elastici di tenuta del pistone
- Montare una nuova guarnizione di base
- Rimontare la gabbia a rulli nel piede di biella avendo cura di lubrificare i componenti con olio consigliato
- Rimontare il pistone prestando attenzione all'orientamento della freccia riportata sul cielo del pistone. Questa deve essere orientata verso lo scarico
- Inserire completamente lo spinotto e montare due nuovi anelli seeger di fermo spinotto prestando attenzione al loro inserimento nelle proprie sedi
- Lubrificare le superfici di contatto del cilindro e del pistone e gli anelli elastici di tenuta
- Inserire delicatamente il pistone nel cilindro avendo cura di comprimere gli anelli elastici di tenuta nelle proprie sedi
- Montare una nuova guarnizione di testa e rimontare la testa sul cilindro
- Montare una nuova candela
- Ricollegare i connettori sensore di temperatura e cappuccio candela
- Riempire il circuito di raffreddamento avendo cura di eseguire lo spurgo



### Prodotti consigliati

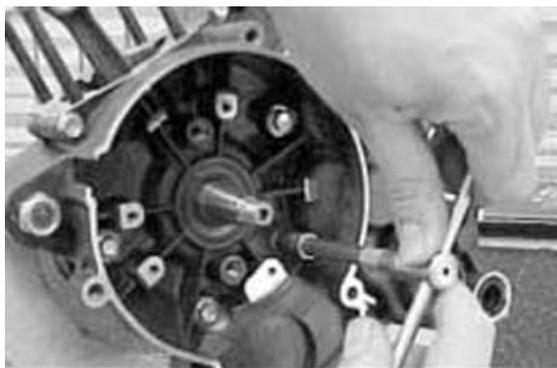
#### AGIP CITY TEC 2T Olio per miscelatore

olio sintetico per motori a 2 tempi JASO FC, ISO-L-EGD

## Carter albero motore

### Smontaggio albero motore

- Rimuovere il motore dal telaio e installarlo sul supporto motore
- Rimuovere il gruppo termodinamico (testa cilindro e pistone)
- Rimuovere il volano magnete
- Rimuovere l'ingranaggio primario, il kick start e l'asta selettore cambio
- Rimuovere le viti di fissaggio dei due semicartermi poste sulla sinistra del motore



- Rimuovere l'ingranaggio intermedio posto alla fine della scatola cambio
- Rimuovere la stella del cambio



- Riscaldare le sedi dell'albero motore, dell'albero primario e dell'albero secondario su ambo i lati a circa 60°



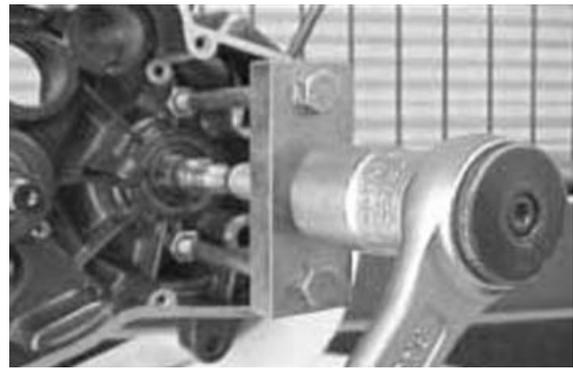
- Posizionare il carter su un supporto in legno come mostrato in foto
  - Mediante l'attrezzo specifico scoppiare i due semicartermi
- Non utilizzare leve o cacciaviti per scoppiare i semicartermi. In caso di danneggiamento delle superfici di accoppiamento procedere con la sostituzione dei semicartermi.



### **Attrezzatura specifica**

**00H0530015.1 Attrezzo per apertura motore**

- Installare l'attrezzo specifico dalla parete lato volano
- Rimuovere l'albero motore dopo aver scaldato la sede albero alla temperatura di circa 60°

**Attrezzatura specifica****00H0530015.1 Attrezzo per apertura motore**

- Estrarre la forchetta di guida del selettore ed il selettore



- Estrarre contemporaneamente i due alberi del cambio



- Pulire e sgrassare accuratamente l'albero motore e procedere con il controllo
- Mediante spessimetro verificare il gioco tra testa di biella e semialbero

**Caratteristiche tecniche****Limite di servizio:**

0,8 mm

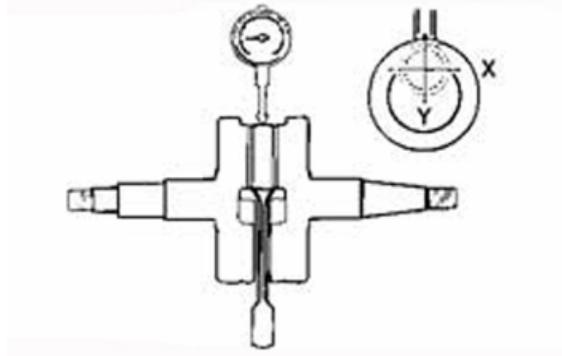


- Mediante un comparatore verificare il gioco tra la biella e bottone di manovella sugli assi X e Y come indicato in foto

### Caratteristiche tecniche

#### Limite di servizio:

0,35 mm

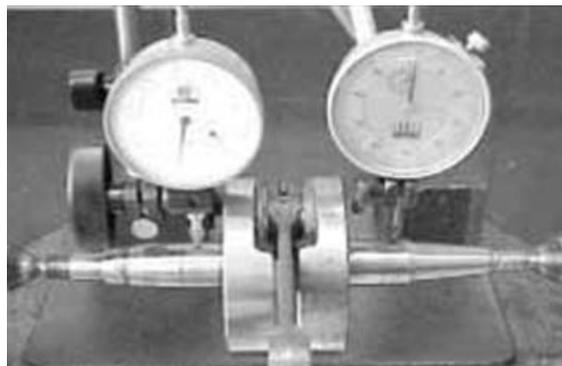


- Verificare che i due semialberi non presentino graffi o usure anomale
- Mediante due comparatori e un supporto come indicato in foto verificare lo scostamento dei due semialberi

### Caratteristiche tecniche

#### Limite di servizio:

0,05 mm



## Rimozione gruppo selettore

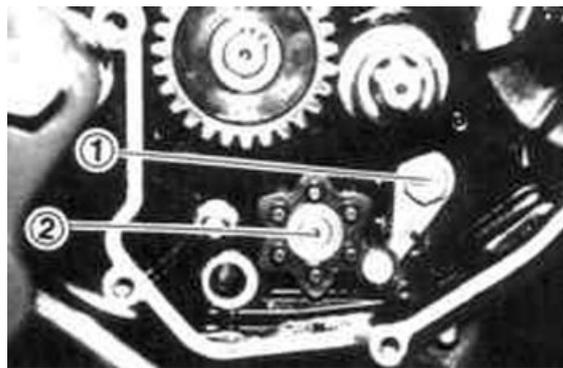
- Smontare il gruppo frizione
- Togliere il pedale del cambio (1)



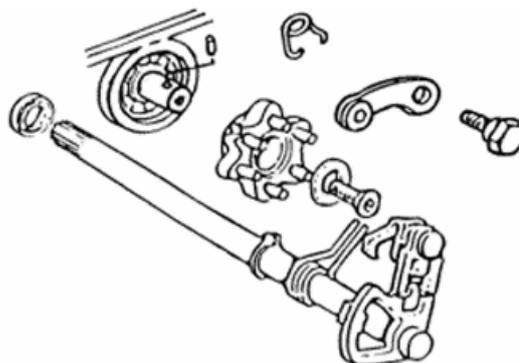
- Smontare il gruppo albero/selettore (2) estraendolo verso l'esterno



- Svitare la vite della leva del selettore del cambio (1)
- Svitare la vite della testa del comando a tamburo (2)
- Svitare il perno del comando a tamburo



- Verificare che le molle dell'albero del selettore e la molla della leva del selettore del cambio siano installate correttamente
- Verificare che l'albero del selettore non sia usurato o danneggiato
- Procedere al montaggio dei componenti seguendo l'ordine inverso rispetto al suo smontaggio
- Applicare una goccia di Loctite 270 sulla filettatura della vite della testa del comando a tamburo



### Montaggio carter

- Inserire nuove guarnizioni sull'albero della pompa idraulica avvalendosi degli utensili specifici
- Inserire la prima guarnizione con il bordo rivolto verso l'interno, e la seconda con il bordo rivolto verso l'esterno



#### Attrezzatura specifica

**020376Y Manico per adattatori**

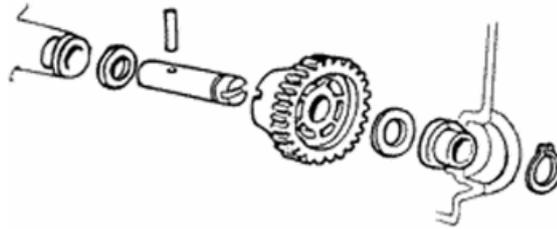
**020441Y Adattatore 26 x 28 mm**

**020455Y Guida da 10 mm**

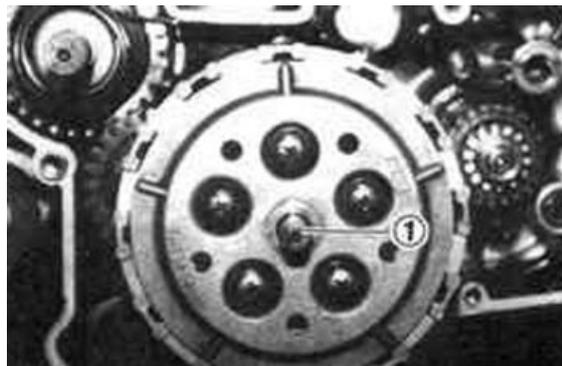
- Installare l'albero della pompa idraulica
- E' molto importante verificare che la rondella sia inserita correttamente
- Installare il girante della pompa e fissarlo con il suo dado
- Inserire una guarnizione nuova sul coperchio della pompa e installare quindi il coperchio della stessa



- Procedere all'installazione dell'albero della pompa dell'olio seguendo l'ordine inverso rispetto al suo smontaggio
- E' molto importante verificare che le rondelle siano inserite correttamente



- Inserire i perni sul coperchio della frizione
- Inserire una nuova guarnizione sul coperchio destro del carter
- Assicurarsi che le superfici d'appoggio del carter e del coperchio siano integre e pulite
- Allineare la punteria (1) con l'albero della frizione nel coperchio

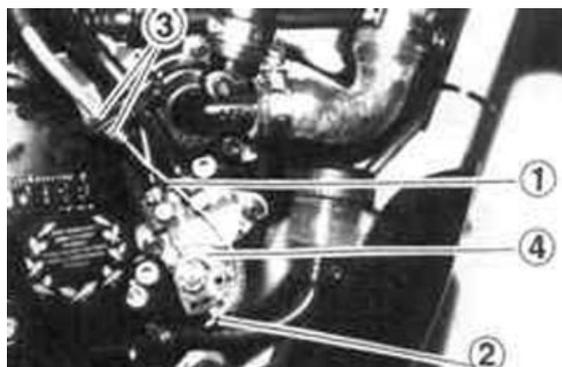


- Posizionare il coperchio destro del carter e con l'ausilio di un cacciavite ruotare l'albero della frizione finché non si allinea con la punteria
- Avvalendosi di un cacciavite ruotare l'albero della pompa dell'olio e l'albero a gomiti in modo tale da impegnare i pignoni della pompa dell'olio e della pompa idraulica
- Stringere in due o tre riprese le viti sul coperchio del carter alternando il serraggio di una vite con quello diametralmente opposto

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

#### Coperchio DX carter 8 ÷ 10 Nm

- Installare la pompa dell'olio e il supporto del condotto
- Installare il cavo della pompa dell'olio (1). Spianare il tampone (2) con l'ausilio di un cacciavite per fissare l'estremità del cavo. Utilizzando gli appositi dadi (3) allineare i simboli (4) stampati sulla gabbia della pompa dell'olio al comando gas in posizione neutra
- Installare il coperchio della pompa dell'olio



- 
- Installare il comando della frizione (solo quando è smontato)



- 
- Inserire la nuova guarnizione sull'albero della frizione utilizzando gli utensili specifici

#### **Attrezzatura specifica**

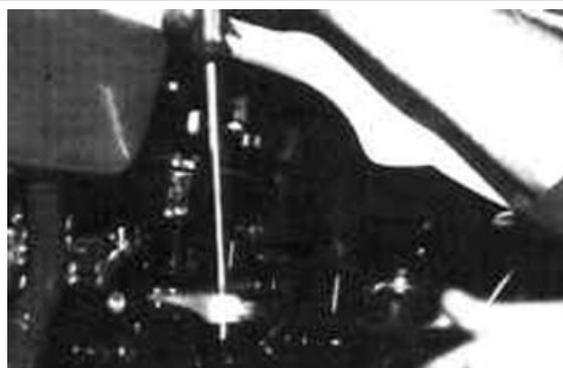
**020376Y Manico per adattatori**

**020441Y Adattatore 26 x 28 mm**

**020412Y Guida da 15 mm**



- 
- Inserire il cavo della frizione, la fascetta e la leva
  - Ruotare l'albero della frizione con un cacciavite in senso antiorario e inserire quindi la leva della frizione con le sue viti
  - Regolare il gioco della leva della frizione ad un valore che oscilli tra i 2 e i 4 mm (lato sinistro del manubrio)



- 
- Inserire il manicotto di collegamento tra pompa idraulica e radiatore e quello tra pompa idraulica e cilindro
  - Installare la pompa del freno posteriore e il serbatoio del liquido per i freni
  - Versare nel carter l'olio consigliato
  - Riempire l'impianto di raffreddamento con il refrigerante consigliato



---

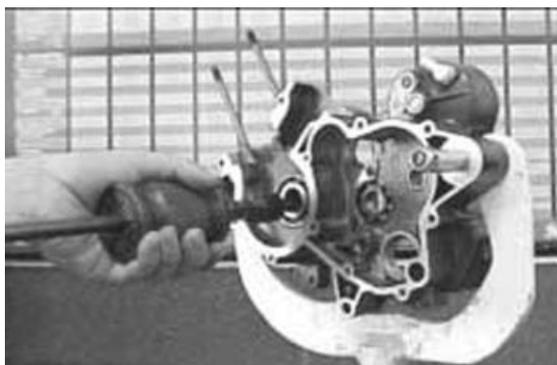
### **Montaggio albero motore e scatola cambio**

---

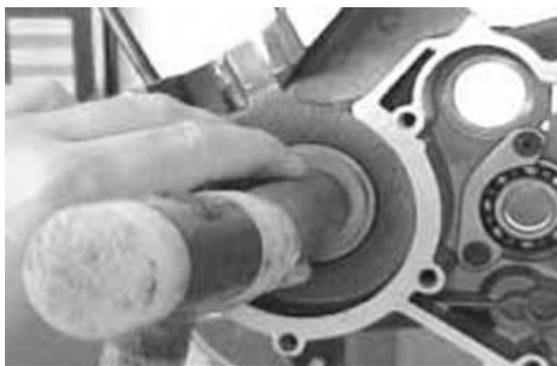
- Pulire e lubrificare i cuscinetti di banco
- Nel caso in cui presentino usure anomale, deformazioni o impuntamenti procedere con la sostituzione



- Per rimuovere il cuscinetto di banco utilizzare l'attrezzo specifico come indicato in foto dopo aver riscaldato il carter a circa 90°



- Per piantare il nuovo cuscinetto scaldare la sede alla temperatura di circa 90°
- Mediante punzone portare a battuta in cuscinetto



- Pulire e sgrassare l'albero del cambio e procedere con il controllo
- Eseguire un controllo visivo degli ingranaggi. Se sono presenti segni di surriscaldamento o perdita dell'indurimento della superficie o usure anomale dei denti dagli ingranaggi procedere con la sostituzione
- Se vi sono presenti danneggiamenti o usure anomale sull'albero procedere con la sostituzione dell'albero intero



- 
- Procedere con lo smontaggio degli ingranaggi e dei rasamenti dall'albero secondario dopo aver tolto i fermi



- 
- Controllare che non ci siano arrotondamenti o segnali di uso irregolare sugli stalloni e fessure del cambio



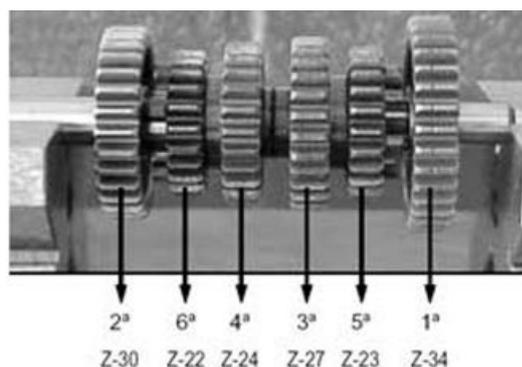
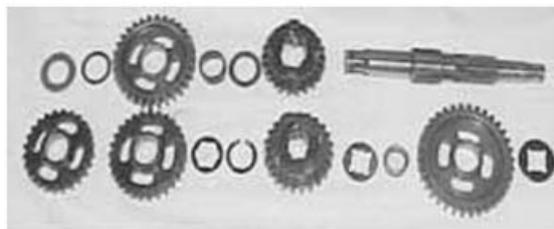
- 
- Verificare le condizioni di usura degli anelli dell'albero secondario
  - Se le condizioni di usura superano il 25% della loro superficie procedere con la sostituzione



- 
- Verificare che il cuscinetto a rulli dell'albero secondario non presenti segni di usura. In caso contrario procedere con la sostituzione



- Eseguire un'accurata pulizia di tutti i componenti della scatola cambio, il selettore e l'albero con uno sgrassante
- Riasssemblare l'albero secondario assicurando il corretto montaggio di tutti i componenti
- Rimontare il gruppo cambio nel carter (l'albero primario e l'albero secondario dovrebbero esser montati contemporaneamente)
- Prima controllare l'ampiezza complessiva dell'albero secondario compreso gli spessori  
Ampiezza complessiva albero secondario: Max 87.700 mm.  
MIN 87.350 mm
- Installare il selettore. Lubrificare le superfici con olio specifico
- Verificare che la scatola cambio lavori correttamente selezionando diversi rapporti e girando il tamburo selettore il ambo le direzioni
- Selezionare la scatola cambio in posizione neutrale e verificare che il sistema ruoti liberamente
- Riasssemblare il carter riscaldando le sedi albero alla temperatura di circa 60°
- Serrare le viti alla coppia prescritta
- Verificare che l'albero motore e il cambio ruotino liberamente dopo che il carter sia riassembleto



### Prodotti consigliati

#### AGIP CITY HI TEC 4T olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (comando gas)

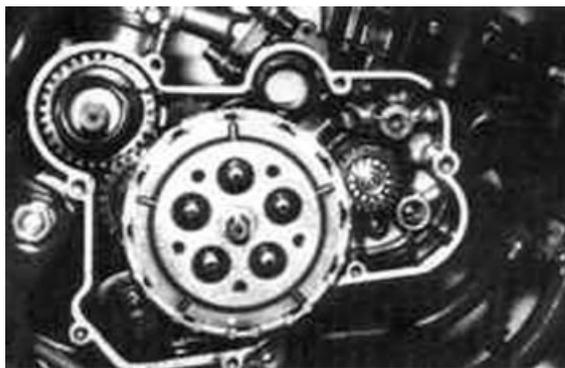
Olio per motore 4 tempi

#### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Coppia serraggio : 6 Nm

### Smontaggio frizione

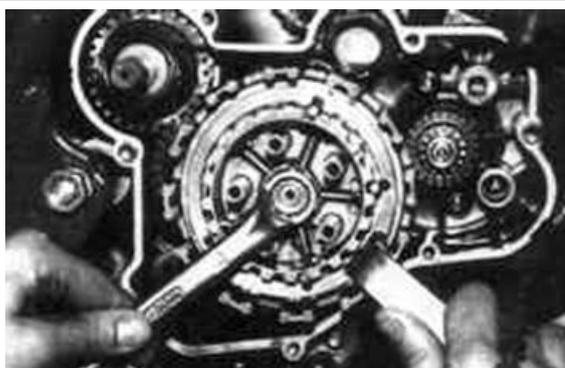
- Togliere il coperchio destro del carter
- Svitare le 5 viti che fissano la molla della frizione e sollevare il coperchio interno della frizione



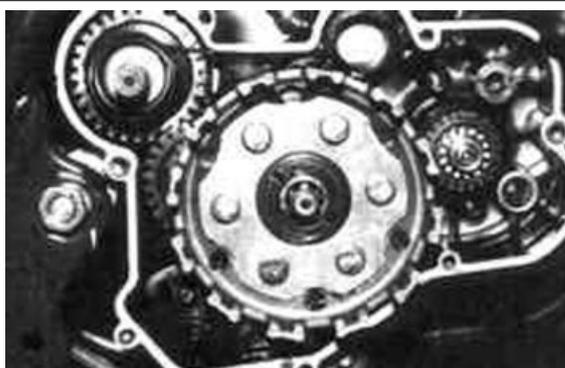
- Togliere i 3 dischi della frizione e i due dischi d'acciaio
- Raddrizzare la rondella cianfrinata



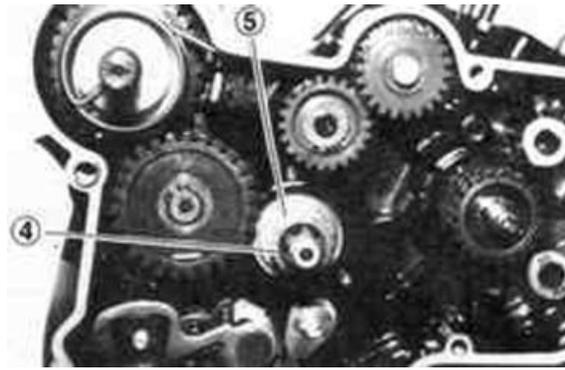
- Bloccare il mozzo con l'apposito attrezzo e svitare il dado con una chiave M17 - Staccare la rondella di bloccaggio e quella a stella



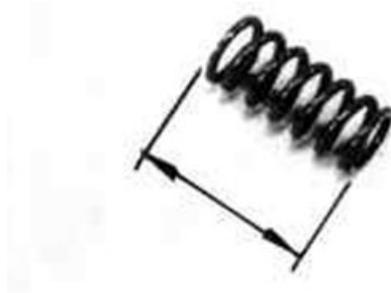
- Smontare il mozzo della frizione



- Smontare il guscio della bussola della frizione (4)
- e la rondella della bussola (5)



- Controllare la molla della frizione
- Misurare la lunghezza a riposo di ogni molla

**Caratteristiche tecniche****Limite servizio molla :****31 mm**

- Controllare il disco della frizione
- Misurare lo spessore di ogni disco

**Caratteristiche tecniche****Limite servizio :****3,8 mm**

- Controllare il disco d'acciaio
- Verificare che i dischi non siano deformati con l'ausilio degli spessimetri

**Caratteristiche tecniche****Limite servizio :****0,15 mm**

Fare un controllo visivo tra i denti. Se vengono riscontrati macchie di fatica termica, perdita di durezza superficiale o una usura non omogenea dei denti sostituire il componente.

Verificare il buono stato dei componenti della campana della frizione:

- Sedi dei dischi frizione
- Rivetti e tamponi di collegamento con ingranaggio corona
- Innesto leva albero primario



**ATTENZIONE**

**IN CASO DI DANNEGGIAMENTO ECCESSIVO SOSTITUIRE IL PEZZO.**

Controllare che non ci siano abrasioni o scanalature sull'accoppiamento tra superficie e disco. In caso di riscontro di difetti sostituire l'elemento.

**ATTENZIONE**

**IN CASO DI DANNEGGIAMENTO ECCESSIVO SOSTITUIRE IL PEZZO.**



Controllare il disco premente ed il suo cuscinetto assiale.

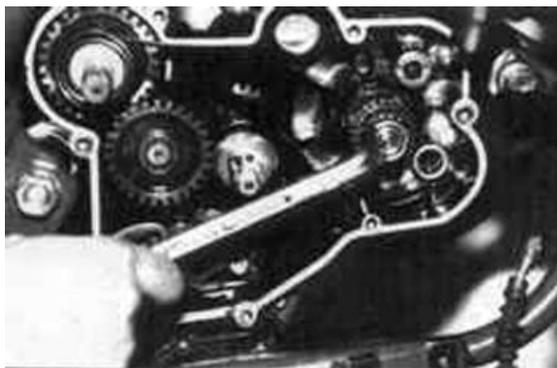
**ATTENZIONE**

**IN CASO DI DANNEGGIAMENTO ECCESSIVO SOSTITUIRE IL PEZZO.**



**Montaggio pignone**

- Inserire la chiave nell'albero a motore e quindi installare l'ingranaggio della trasmissione primaria
- Installare la pompa idraulica e l'ingranaggio conduttore della pompa dell'olio
- Bloccare il volano magnetico con l'ausilio dell'apposito utensile e stringere il dado di fissaggio dell'ingranaggio della trasmissione primaria e il dado di fissaggio dell'ingranaggio conduttore della pompa



### Attrezzatura specifica

**020565Y Chiave a compasso fermo volano**

**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

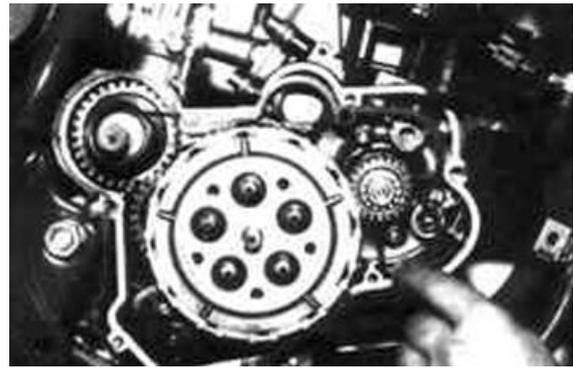
**Volano 35±45 Nm**

### Coperchio destro

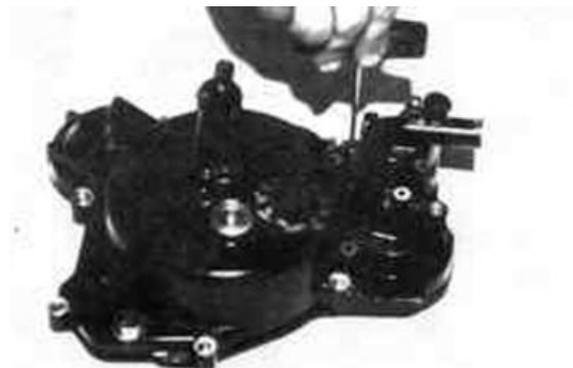
- Rimuovere la grembialina del motore
- Smontare la pompa del freno posteriore
- Staccare il manicotto che collega il radiatore alla pompa idraulica ed eliminare il liquido refrigerante dall'impianto di raffreddamento
- Staccare il manicotto che collega la pompa idraulica al cilindro
- Togliere la leva della frizione e staccare la fascetta dal cavo della frizione
- Eliminare l'olio dalla scatola del cambio e dalla frizione
- Togliere il tappo della pompa dell'olio
- Sollevare parzialmente il grano che fissa il cavo dell'olio con l'ausilio di un piccolo cacciavite
- Ruotare il comando valvola della pompa in senso antiorario e staccare il cavo della pompa dell'olio
- Togliere il supporto del condotto
- Svitare le due viti di fissaggio della pompa dell'olio
- Spostare l'intero gruppo pompa dell'olio e i suoi condotti verso un lato del carburatore senza staccarli



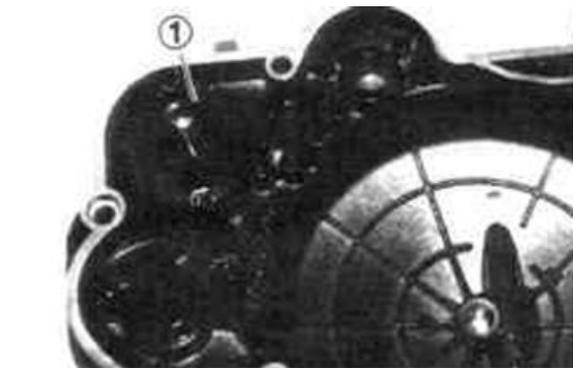
- Togliere il coperchio della frizione
- Togliere i perni del coperchio della frizione



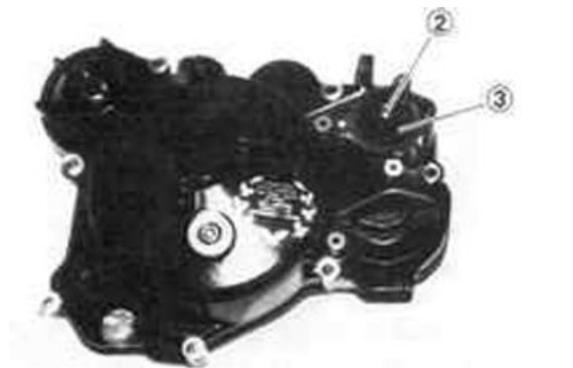
- Togliere la guarnizione del coperchio del carter ed eliminare tutti i residui delle vecchie guarnizioni ancora presenti su carter e coperchio



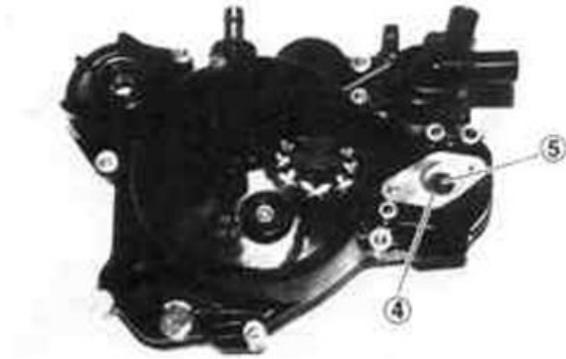
- Allentare le viti che fissano l'albero della frizione e smontarlo
- Svitare le tre viti di fissaggio della pompa idraulica e smontarla
- Staccare la guarnizione ed eliminare i residui delle vecchie guarnizioni ancora presenti sulle superficie accoppiate della pompa idraulica
- Bloccare l'ingranaggio conduttore (1)



- Svitare prima il dado di fissaggio (2) e poi il girante (3). Spingere l'ingranaggio conduttore, smontare la pompa idraulica e le guarnizioni



- Staccare il seeger (4)
- Smontare la pompa dell'olio (5)



### Pignone trasmissione primaria

- Togliere il coperchio destro del carter e il mozzo della frizione



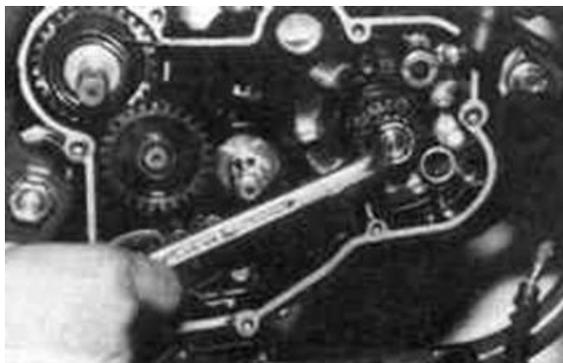
- Togliere il coperchio sinistro del carter
- Bloccare il volano magnete utilizzando l'utensile specifico

#### Attrezzatura specifica

**020565Y Chiave a compasso fermo volano**



- Bloccare il volano magnete e quindi allentare il dado di fissaggio dell'ingranaggio della trasmissione primaria e l'ingranaggio conduttore della pompa
- Smontare la pompa idraulica e l'ingranaggio conduttore della pompa dell'olio



- Smontare l'ingranaggio della trasmissione primaria utilizzando l'utensile specifico

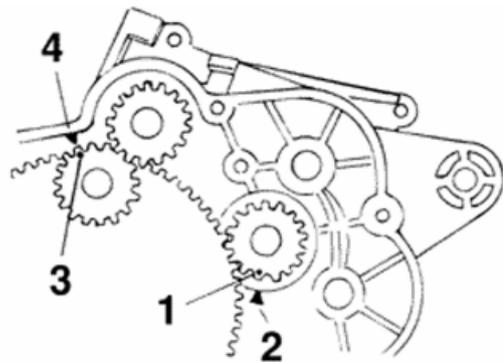
### Attrezzatura specifica

**0.0H.056.0.032.1 Estrattore ingranaggio albero motore**

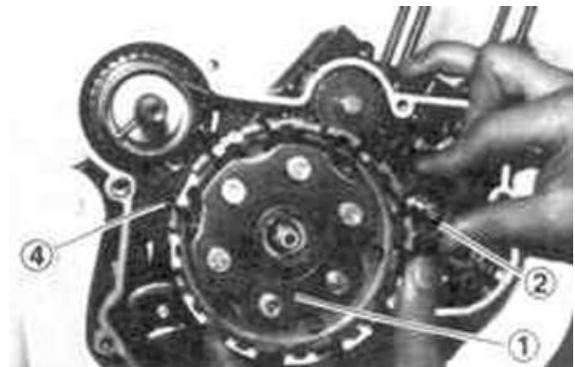


### Montaggio frizione

- Inserire la rondella della bussola della frizione e il suo guscio



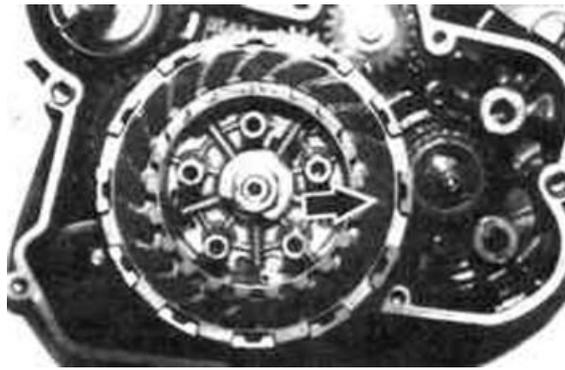
- Inserire il mozzo (1) senza interferire con l'ingranaggio della trasmissione primaria. Il mozzo dovrebbe inizialmente allinearsi con l'ingranaggio della trasmissione primaria (2), e quindi, ruotando manualmente l'ingranaggio intermedio dell'avviamento a pedale (4), allinearsi con l'ingranaggio del mozzo della frizione



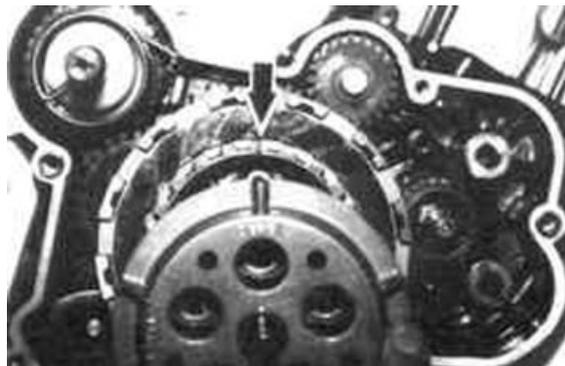
- Inserire la rondella del mozzo della frizione
- Inserire il mozzo, la rondella a stella e quella di bloccaggio e il dado di fissaggio
- Bloccare il mozzo utilizzando l'utensile specifico e stringere il dado di fissaggio utilizzando l'apposita chiave M17
- Piegare la rondella di bloccaggio per fissare il dado



- Oliare i dischi della frizione con olio nuovo
- Installare i dischi della trasmissione con il cerchio visibile su una delle superfici di frizione rivolte all'esterno



- Inserire il coperchio interno della frizione con il logotipo Gilera in linea con la tacca visibile su uno dei denti del mozzo della frizione
- Inserire le molle della frizione e le viti di fissaggio delle stesse



---

## Lubrificazione

---

### Pompa olio

---

### Smontaggio

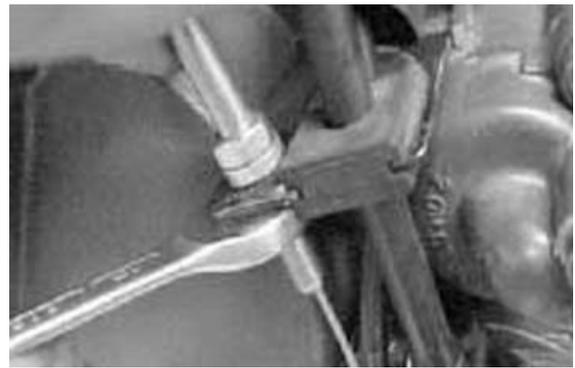
#### Rimozione pompa olio

---

- Rimuovere la copertura pompa olio posta sul carter motore
- Rimuovere le tubazioni ingresso e uscita olio dalla pompa agendo sui morsetti elastici
- Prestare attenzione a chiudere il tubo ingresso olio in pompa affinché il serbatoio olio non si svuoti



- Rimuovere il cavetto di comando apertura pompa agendo prima sul fissaggio registro indicato in foto e dopo sul fissaggio camma pompa

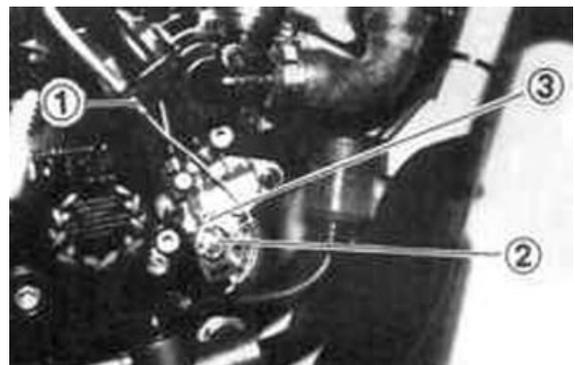


- Rimuovere le due viti di fissaggio pompa al carter
- Rimuovere la pompa
- Verificare la presa di movimento della pompa ruoti liberamente
- Verificare la condiziona degli anelli di tenuta. In caso di rottura o deformazione procedere con la sostituzione
- La pompa olio è un componente di sicurezza per il corretto funzionamento del motore. In caso di anomalie procedere con la sostituzione e non con la riparazione



## Montaggio

- Procedere al montaggio della pompa dell'olio seguendo l'ordine inverso rispetto al procedimento di rimozione
- Agire sulla vite di regolazione per allineare i simboli sulla leva di controllo della pompa (2) e sul corpo della pompa stessa, mantenendo il comando del gas in posizione neutra
- Dopo aver posizionato la pompa dell'olio, spurgare il sistema dell'olio



### Spurgo pompa olio

- Verificare il livello dell'olio nel serbatoio dell'olio e, se necessario, rabboccarlo con l'olio consigliato per questo tipo di motore
- Porre un contenitore adatto sotto la pompa per raccogliere l'olio spurgato dalla pompa
- Allentare la vite (1) dello spurgo della pompa dell'olio posta sul lato anteriore della pompa tra i condotti d'immissione e d'emissione, agevolando in tal modo la fuoriuscita dell'olio fintanto che il flusso si mantiene continuo e non si formano bolle d'aria. Avvitare la vite di spurgo (1)



### Spurgo condotto

- Riempire il serbatoio del carburante con una miscela olio - benzina al 2,5% utilizzando l'olio consigliato per questo tipo di motore
- Avviare il motore e lasciarlo in moto per circa 10 minuti con la leva (2) di controllo della pompa dell'olio completamente aperta allo scopo di espellere tutta l'aria presente nel condotto insieme all'olio
- Durante il procedimento di spurgo NON portare il motore a pieni giri
- Effettuare questa operazione in una zona ben ventilata



## Alimentazione carburante

### AVVERTENZA

**SE IL VEICOLO RIMARRÀ INATTIVO PER UN PERIODO DI TEMPO SUPERIORE AD 1 MESE, SI CONSIGLIA DI TOGLIERE IL CARBURANTE DALLA VASCHETTA DEL CARBURATORE, ALTRIMENTI I GETTI SI POTREBBERO OTTURARE IN PARTE O COMPLETAMENTE**

### AVVERTENZA

**IL CARBURATORE PUÒ ESSERE RIMOSSO O SOSTITUITO MENTRE IL MOTORE È INSTALLATO SUL CICLOMOTORE**

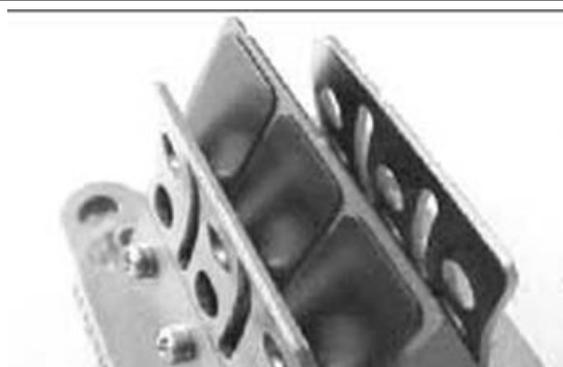
## Smontaggio carburatore

### Valvola lamellare

- Rimuovere il carburatore dal motore
- Rimuovere la valvola lamellare completa di guarnizione dal carter



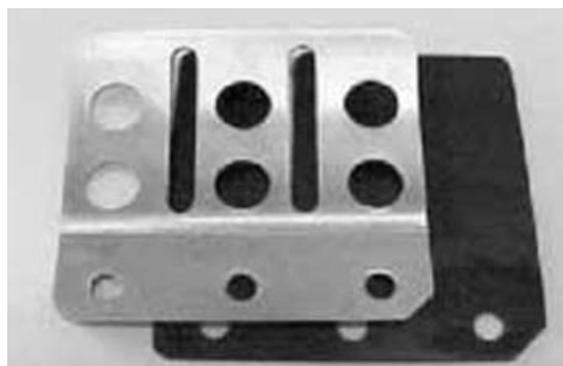
- Verificare che i petali della valvola non presenti rotture o deformazioni. In caso contrario procedere con la sostituzione



- Rimuovere la piastra limitatrice di apertura lamelle agendo sulle tre viti di fissaggio al supporto lamelle



- Assemblare la valvola in ordine inverso allo smontaggio, prestando la particolare attenzione al posizionamento corretto della piastra limitatrice di apertura lamelle
- L'eliminazione della piastra limitatrice di apertura lamelle compromette le prestazioni e l'affidabilità del motore
- Verificare l'anello O-Ring del supporto lamelle. In caso di rotture o deformazioni procedere con la sostituzione



**(TIPO PHVA 14)**

- Rimuovere il carburatore agendo sui fissaggi presenti sul collettore di aspirazione e sul manticino di collegamento alla scatola depuratore aria
- Rimuovere il tubo carburante dal carburatore, il tubo di adduzione olio miscelatore e il tubo di depressione rubinetto carburante



- Agendo sulla vite indicata in foto rimuovere la valvola gas con il relativo spillo conico



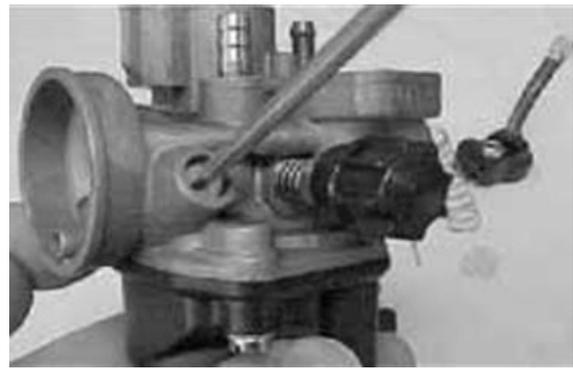
- Comprime la molla di ritorno valvola gas
- Rimuovere il piattello di sicurezza nella valvola gas e rimuovere il cavo comando gas dalla valvola



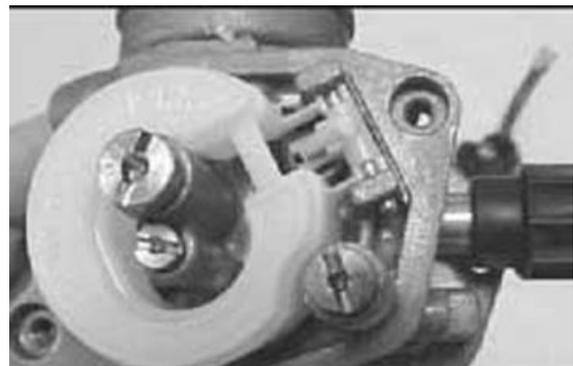
- Rimuovere la piastra di fissaggio comando starter agendo sulle viti indicate in foto
- Rimuovere il comando starter



- Rimuovere la vite di regolazione flusso aria come indicato in foto



- Rimuovere la vaschetta carburatore
- Rimuovere il galleggiante agendo sullo spillo di fissaggio al carburatore mediante una spina molto fine
- Rimuovere il getto del massimo, il getto del minimo e il getto starter

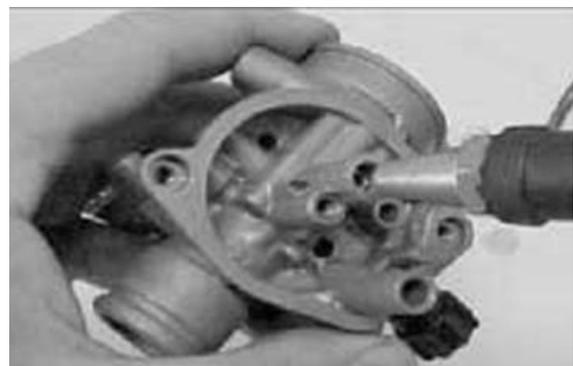


## Montaggio carburatore

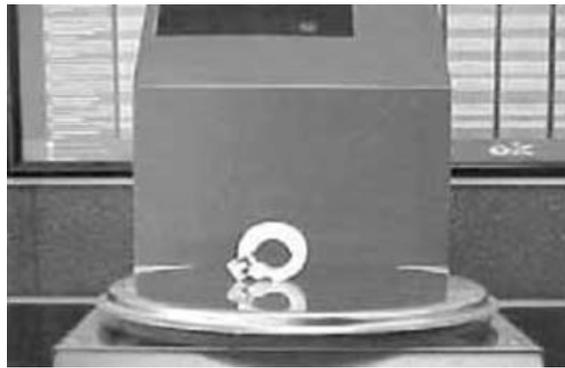
- Pulire completamente tutti i componenti del carburatore mediante solvente
- Prestare cura a non danneggiare la guarnizione del carburatore e l'o-ring del comando starter



- Mediante piccoli getti di aria compressa soffiare tutti gli orifizi del carburatore compresi quelli di aduzione olio e benzina



- Mediante bilancia verificare il peso del galleggiante. Peso: 3,5 Gr.
- Qualora il peso sia superiore procedere con la sostituzione del galleggiante



- Verificare che lo spillo conico sia in buone condizioni. Nel caso in cui si presentino usure o deformazioni procedere con la sostituzione



- Verificare le condizioni del pistone del comando starter
- Qualora si presentino usure anomale procedere con la sostituzione



- Verificare che le tarature riportate sui getti siano corretti ( verificare sulla tavola tarature carburatore)
- Il mancato rispetto di questi valori compromette le prestazioni del motore



- Verificare la posizione del fermo sulla tacca dello spillo conico
- Il fermo deve essere localizzato nella terza tacca partendo dall'alto
- Spostando il fermo verso l'alto si favorisce una miscela più magra
- Spostando il fermo verso il basso si favorisce una miscela più ricca. Questo permette di adattare la carburazione a varie condizioni climatiche



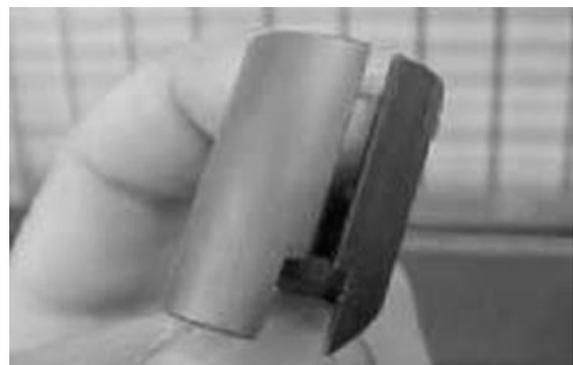
- Nel caso in cui si presentino usure sullo spillo conico come indicato in foto procedere con la sostituzione dello spillo



- Verificare che la vite di regolazione minimo non presenti usure anomale. Questo ne andrebbe a scapito di una corretta regolazione del minimo



- Verificare che sulla valvola gas non siano presenti graffi che coprono il 25% della sua superficie totale. In caso contrario procedere con la sostituzione

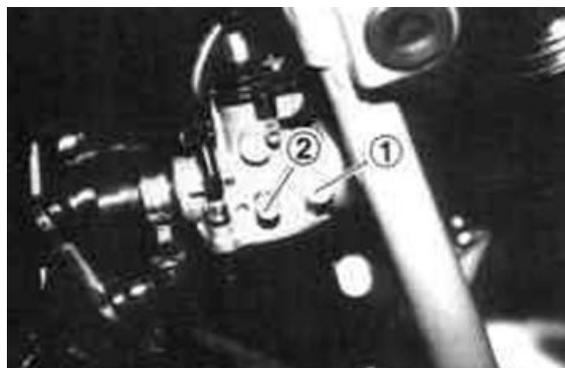


- Nel caso in cui si ricorra alla sostituzione della valvola gas utilizzarne una con le solite tarature riportate sulla parte superiore come indicato in foto
- Riasssemblare completamente il carburatore
- Rimontare il carburatore sul motore, ricollegare la tubazione carburante, la tubazione adduzione oli miscelatore e la presa di depressione per il comando rubinetto benzina



## Regolazione minimo

- Avvitare lentamente la vite di regolazione flusso finché non si arresta e quindi svitarla per il numero di giri specificato per questo tipo di motore (1+1/4)
- Non dimenticare che si tratta della prima regolazione
- Riscaldare il motore portandolo alla normale temperatura d'esercizio
- Regolare il minimo a  $1600 \pm 200$  giri/min agendo sulla vite regolazione minimo (2)
- Ruotare la vite di regolazione flusso (1) in ambedue le direzioni fino all'ottenimento del massimo regime possibile



# INDICE DEGLI ARGOMENTI

**SOSPENSIONI**

**SOSP**

---

## Anteriore

### Smontaggio sospensione anteriore

---

- Rimuovere lo stelo completo di gambale dalla piastra della forcella.
- Fissare in maniera adeguata lo stelo in morsa utilizzando delle mordacce in alluminio al fine di evitare di graffiare lo stelo.
- Allentare la vite superiore.



- Rimuovere il fermo superiore dello stelo insieme alla boccola di precarico.
- Rimuovere la molla.



- Preparare un recipiente per raccogliere l'olio presente in ogni stelo.
- Procedere con la misura della quantità.



---

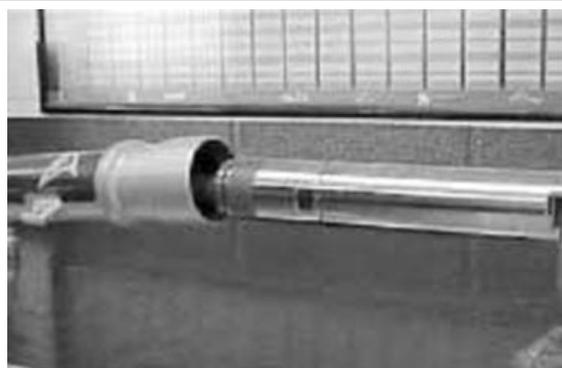
- Rimuovere l'anello parapolvere mediante l'ausilio di un cacciavite.



- Rimuovere la vite inferiore posta sul gambale al fine di liberare lo stelo dal gambale.



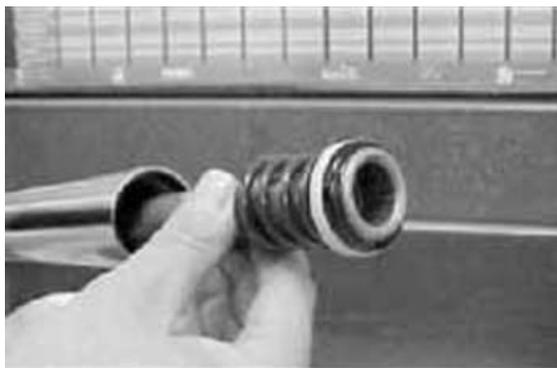
- Rimuovere lo stelo dal gambale.



- Rimuovere il boccolo d'alluminio che guida lo stelo nel gambale.



- Estrarre la cartuccia idraulica dalla parte superiore dello stelo.



- Bloccare in morsa il gambale avendo cura di utilizzare due mordacce in alluminio al fine di evitare di graffiare il gambale.
- Posizionare un panno di protezione sul bordo del gambale e rimuovere il paraolio come indicato in foto.
- Al rimontaggio sostituire sempre il paraolio.



- Pulire e sgrassare tutti i componenti della sospensione anteriore.
- Verificare tutti i particolari relativi alla sospensione.
- Verificare il grado di usura sulla boccia di guida. Procedere con la sostituzione nel caso in cui presenti segni di usura sulla superficie.



- Verificare il grado di usura delle boccole di guida poste sul gambale. Nel caso si presentassero usure anomale procedere con la sostituzione.



- Allestire un supporto mediante due blocchi di calibratura a X.

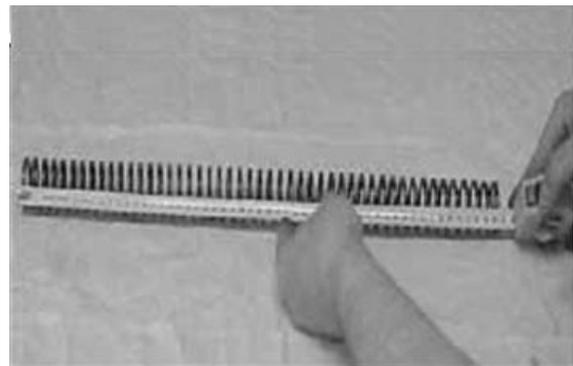
- Posizionare lo stelo come indicato in foto e mediante comparatore verificare l'allineamento.

Limite di servizio: 0.2 mm.



- Verificare la lunghezza della molla della forcella.

- Verificare che la molla non presenti segni di usura anomala o deformazioni. In caso contrario procedere con la sostituzione.



- Verificare lo stato della molla di ritorno e dell'anello in nylon di guida. Nel caso in cui presentino rotture o deformazioni procedere con la sostituzione.



- Eseguire un'accurata pulizia di tutti i componenti.



## Rimontaggio

Procedere in senso inverso avendo cura di rispettare le seguenti coppie di serraggio:

<b>RIMONTAGGIO</b>	
Nome	Coppie in Nm
Tappo stelo forcella	17 ÷ 19 Nm
Fissaggio superiore piastra forcella	8 ÷ 10 Nm

---

Nome	Coppie in Nm
Fissaggio inferiore piastra forcella	8 ÷ 10 Nm
Asse ruota anteriore	70-80
Fissaggi pinza freno anteriore	17 ÷ 19 Nm *

---

## Posteriore

- Il gruppo ammortizzatore posteriore è senza manutenzione. Nell'eventualità si presentino malfunzionamenti procedere con la sostituzione.



- Nella versione RCR la manutenzione della sospensione posteriore deve essere effettuata frequentemente, in special modo ogni qualvolta si utilizza il mezzo in aree polverose o fangose. Procedere quindi con la pulizia e la conseguente lubrificazione dei braccetti di attacco nelle zone di giunzione al telaio e all'ammortizzatore.



# INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO FRENANTE

IMP FRE

## Pinza freno posteriore

### Sostituzione pinza freno posteriore

- Supportare adeguatamente il retrotreno del veicolo al fine di avere la ruota posteriore sollevata da terra.
- Scollegare il tubo olio dalla pinza recuperando l'olio con un recipiente.
- Rimuovere l'asse ruota agendo sul dado indicato in foto.
- Al rimontaggio serrare il dado asse ruota alla coppia prescritta.
- Effettuare lo spurgo dell'impianto.

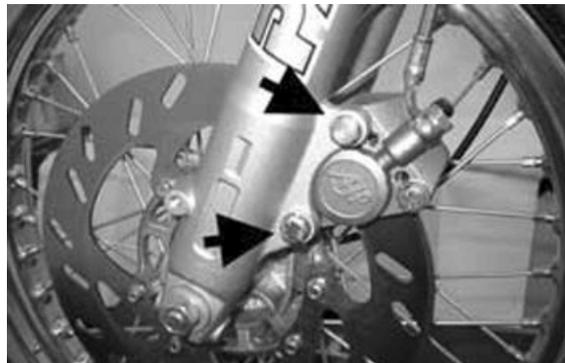


### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Dado asse ruota 70 ÷ 80 Nm

## Pinza freno anteriore

- Scollegare il tubo olio dalla pinza recuperando l'olio con un recipiente.
- Rimuovere i fissaggi evidenziati in figura.
- Al rimontaggio serrare i dadi alla coppia prescritta.
- Effettuare lo spurgo dell'impianto.



### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Viti fissaggio 17 ÷ 19 Nm

## Disco freno posteriore

### Sostituzione disco posteriore

- Supportare adeguatamente il retrotreno del veicolo al fine di avere la ruota posteriore sollevata da terra.
- Smontare la ruota posteriore agendo sul dado dell'asse indicato in foto.
- Svitare i tre fissaggi del disco.
- Al rimontaggio posizionare correttamente il disco, rispettando cioè il senso di rotazione.

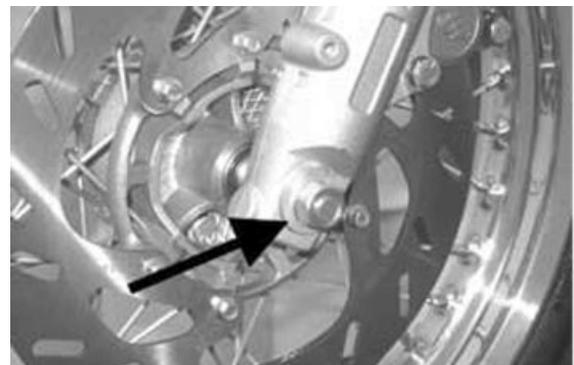


**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

Dado asse ruota  $70 \div 80$  Nm Disco freno posteriore  $17 \div 19$  Nm\*

**Disco freno anteriore****Sostituzione disco freno**

- Smontare la ruota anteriore agendo sulla vite di bloccaggio dell'asse e sul dado asse ruota come indicato in foto.



- Svitare i sei fissaggi del disco.  
- Al rimontaggio posizionare correttamente il disco, rispettando cioè il senso di rotazione.

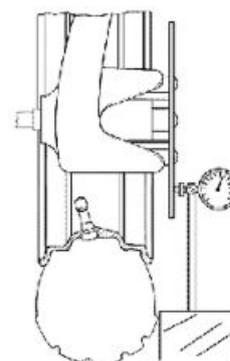
**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

Disco freno anteriore  $10 \div 12$  Nm\*

**Controllo disco**

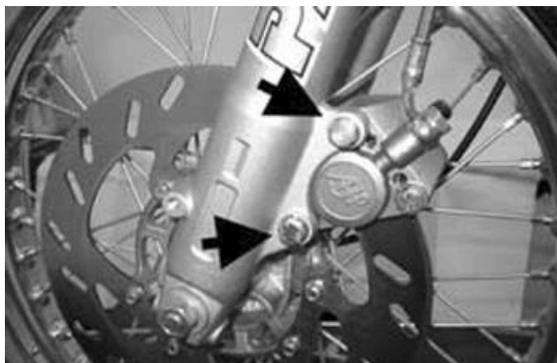
- Smontare la ruota e controllare l'eventuale fuoripiano del disco. La misura rilevata dovrà rientrare in 0,1 mm. Qualora quest'ultima sia maggiore sostituire il disco e rifare la prova.

- Se il problema persiste controllare ed eventualmente sostituire il cerchio ruota.



## Pastiglie anteriori

- Per facilitare quest'operazione si consiglia di rimuovere i due fissaggi della pinza evidenziati in figura.



- Con la pinza staccata dal supporto ma ancora collegata al tubo olio, rimuovere i due fermi pastiglie.



- Le pastiche devono essere sostituite qualora lo spessore del materiale d'attrito sia inferiore a 1,5 mm.



- Al rimontaggio agire in modo inverso tenendo conto che la freccia della piastrina indica il senso di rotazione del disco.



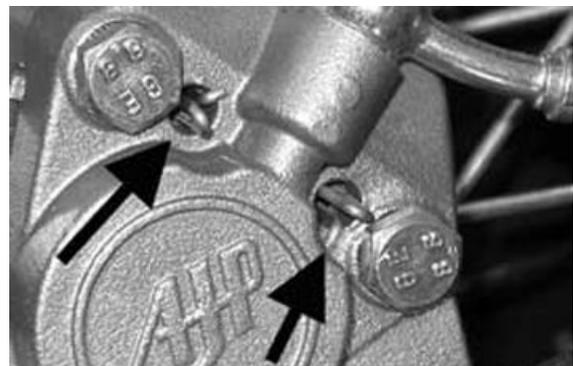
## Pastiglie posteriori

### Sostituzione pastiglie freno

- Supportare adeguatamente il retrotreno del veicolo al fine di avere la ruota posteriore sollevata da terra.
- Rimuovere l'asse ruota posteriore agendo sul dado indicato in foto.



- Con la pinza rimossa ma ancora collegata al tubo olio, rimuovere i due fermi pastiglie.
- Rimuovere le 2 pastiglie e le due piastrine metalliche.



- Le pastiche devono essere sostituite qualora lo spessore del materiale d'attrito sia inferiore a 1,5 mm.



- Al rimontaggio agire in modo inverso tenendo conto che la freccia della piastrina indica il senso di rotazione del disco.



## Riempimento - spurgo impianto frenante

### Posteriore - integrale

#### Carico olio e spurgo

- Chiusa la valvola di spurgo, riempire fino al livello massimo l'impianto con il liquido freni TUTELA TOP 4.

- Svitare la vite di spurgo.

- Applicare allo spurgo il tubo dell'attrezzo specifico. Per effettuare lo spurgo è necessario rifornire costantemente il serbatoio olio e contemporaneamente agire con la pompetta Mityvac sullo spurgo fino a quando non fuoriesce più aria dall'impianto. L'operazione va terminata nel momento in cui dalla vite di spurgo fuoriesce solo olio.

- Chiudere la vite di spurgo.



#### NOTA BENE

**SE DURANTE L'OPERAZIONE DI SPURGO, CONTINUASSE AD USCIRE ARIA ESAMINARE TUTTI I RACCORDI:**

**SE QUESTI NON PRESENTANO ANOMALIE, RICERCARE L'ENTRATA DELL'ARIA DALLE VARIE GUARNIZIONI DI TENUTA DELLA POMPA E DAI PISTONCINI DELLA PINZA.**

#### NOTA BENE

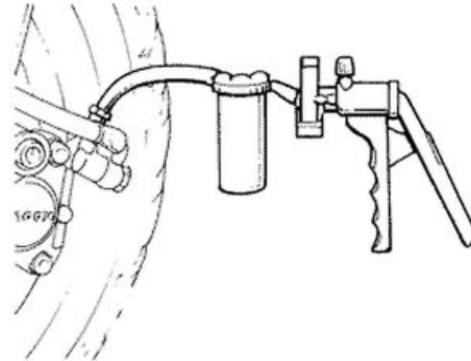
**DURANTE L'OPERAZIONE DI SPURGO, CONTROLLARE SPESSO IL LIVELLO PER PREVENIRE L'IMMISSIONE DI ARIA NELL'IMPIANTO ATTRAVERSO LA POMPA.**

**ATTENZIONE**

**DURANTE LE OPERAZIONI IL VEICOLO DEVE TROVARSI IN POSIZIONE VERTICALE.**

**AVVERTENZA**

- IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIOÉ UMIDITÀ DELL'ARIA CIRCOSTANTE. SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTA UNA FRENATA INEFFICIENTE. È QUINDI OPPORTUNO PRELEVARE IL LIQUIDO DA CONTENITORI SIGILLATI. IN NORMALI CONDIZIONI DI GUIDA E CLIMATICHE È CONSIGLIABILE SOSTITUIRE DETTO LIQUIDO OGNI DUE ANNI. SE I FRENI SONO SOTTOPOSTI A SFORZI GRAVOSI RIMUOVERE IL LIQUIDO CON MAGGIOR FREQUENZA.



**ATTENZIONE**

**NELL'ESEGUIRE L'OPERAZIONE L'OLIO PUÒ TRAFILARE TRA VITE DI SPURGO E SEDE SU PINZA. ASCIUGARE ACCURATAMENTE LA PINZA E SGRASSARE IL DISCO NELL'EVENTUALITÀ VI FOSSE PRESENZA DI OLIO SU DI ESSO. AD OPERAZIONE CONCLUSA SERRARE LA VITE DI SPURGO OLIO ALLA COPPIA PRESCRITTA.**

**ATTENZIONE**



**EVITARE IL CONTATTO DEL LIQUIDO FRENI CON OCCHI, PELLE E VESTIARIO, IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE LAVARE CON ACQUA.**

**AVVERTENZA**

**IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE HA UN ALTO POTERE CORROSIVO: EVITARE CHE VENGA A CONTATTO CON LE PARTI VERNICIATE.**

**ATTENZIONE**

**IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIOÈ UMIDITÀ DALL'ARIA CIRCOSTANTE. SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTERÀ UNA FRENATA INEFFICIENTE.**

**Attrezzatura specifica**

**020329Y Pompa a vuoto tipo Mity-Vac**

## Anteriore

- Chiusa la valvola di spurgo, riempire fino al livello massimo l'impianto con il liquido freni.

**Prodotti consigliati**

**AGIP BRAKE 4 Liquido freni**

Fluido sintetico FMVSS DOT 4

- Svitare la vite di spurgo.
- Applicare allo spurgo il tubo dell'attrezzo specifico. Per effettuare lo spurgo è necessario rifornire costantemente il serbatoio olio e contemporaneamente agire con la pompetta Mitivac sullo spurgo fino a quando non fuoriesce più aria dall'impianto. L'operazione va terminata nel momento in cui dalla vite di spurgo fuoriesce solo olio.



- Chiudere la vite di spurgo.

**NOTA BENE**

**SE DURANTE L'OPERAZIONE DI SPURGO, CONTINUASSE AD USCIRE ARIA ESAMINARE TUTTI I RACCORDI:**

**SE QUESTI NON PRESENTANO ANOMALIE, RICERCARE L'ENTRATA DELL'ARIA DALLE VARIE GUARNIZIONI DI TENUTA DELLA POMPA E DAI PISTONCINI DELLA PINZA.**

**NOTA BENE**

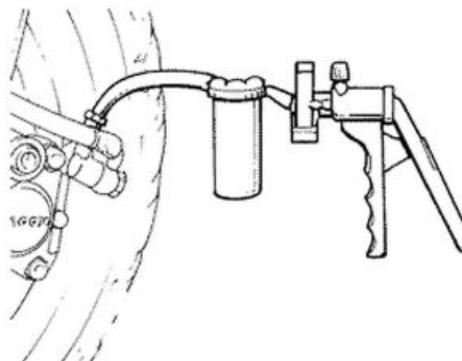
**DURANTE L'OPERAZIONE DI SPURGO, CONTROLLARE SPESSO IL LIVELLO PER PREVENIRE L'IMMISSIONE DI ARIA NELL'IMPIANTO ATTRAVERSO LA POMPA.**

**ATTENZIONE**

**DURANTE LE OPERAZIONI IL VEICOLO DEVE TROVARSI IN POSIZIONE VERTICALE.**

**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. È QUINDI OPPORTUNO PRELEVARE IL LIQUIDO DA CONTENITORI SIGILLATI. IN NORMALI CONDIZIONI DI GUIDA E CLIMATICHE È CONSIGLIABILE SOSTITUIRE DETTO LIQUIDO OGNI DUE ANNI. SE I FRENI SONO SOTTOPOSTI A SFORZI GRAVOSI RIMUOVERE IL LIQUIDO CON MAGGIOR FREQUENZA.

**ATTENZIONE**

**NELL'ESEGUIRE L'OPERAZIONE L'OLIO PUÒ TRAFILARE TRA VITE DI SPURGO E SEDE SU PINZA. ASCIUGARE ACCURATAMENTE LA PINZA E SGRASSARE IL DISCO NELL'EVENTUALITÀ VI FOSSE PRESENZA DI OLIO SU DI ESSO. AD OPERAZIONE CONCLUSA SERRARE LA VITE DI SPURGO OLIO ALLA COPPIA PRESCRITTA.**

**ATTENZIONE**

**EVITARE IL CONTATTO DEL LIQUIDO FRENI CON OCCHI, PELLE E VESTIARIO, IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE LAVARE CON ACQUA.**

**AVVERTENZA**

**IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE HA UN ALTO POTERE CORROSIVO: EVITARE CHE VENGA A CONTATTO CON LE PARTI VERNICIATE.**

**ATTENZIONE**

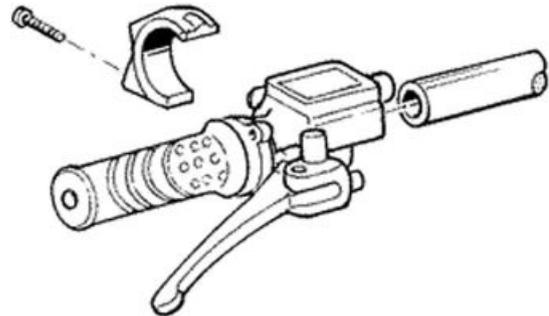
IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIOÈ UMIDITÀ DALL'ARIA CIRCOSTANTE. SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTERÀ UNA FRENATA INEFFICIENTE.

### Attrezzatura specifica

020329Y Pompa a vuoto tipo Mity-Vac

## Pompa freno anteriore

- Agire sui due fissaggi del cavallotto (vedi figura).
- Scollegare il tubo, recuperando l'olio freno con un recipiente.
- Al rimontaggio eseguire l'operazione in senso inverso.
- Bloccare la tubazione idraulica alla coppia prescritta ed effettuare lo spurgo dell'impianto.



## Pompa freno posteriore - integrale

### Sostituzione pompa posteriore

- Scollegare il tubo, recuperando il liquido freno con un recipiente.
- Rimuovere la pompa agendo sui due fissaggi evidenziati in figura.
- Al rimontaggio eseguire l'operazione in senso inverso rispettando le coppie prescritte.



#### ATTENZIONE



EVITARE IL CONTATTO DEL LIQUIDO FRENI CON OCCHI, PELLE E VESTIARIO, IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE LAVARE CON ACQUA.

#### AVVERTENZA

IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE HA UN ALTO POTERE CORROSIVO: EVITARE CHE VENGA A CONTATTO CON LE PARTI VERNICIATE.

#### ATTENZIONE

IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIOÈ UMIDITÀ DALL'ARIA CIRCOSTANTE. SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTERÀ UNA FRENATA INEFFICIENTE.

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Fissaggi pompa freno 17 ÷ 19 Nm\*

# INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

IMP RAF

---

## Sostituzione liquido di raffreddamento

---

- Collegare il manicotto alla pompa idraulica e al radiatore
- Sollevare il coperchio del serbatoio, togliere il tappo e riempire il serbatoio con il refrigerante consigliato
- Allentare la vite di spurgo sul coperchio della pompa e riavvitarla
- Avviare il motore e portarlo alla normale temperatura d'esercizio. Assicurarsi che il livello del liquido si stabilizzi
- Spegnerne il motore e aggiungere, se necessario, liquido refrigerante

**ATTENZIONE**

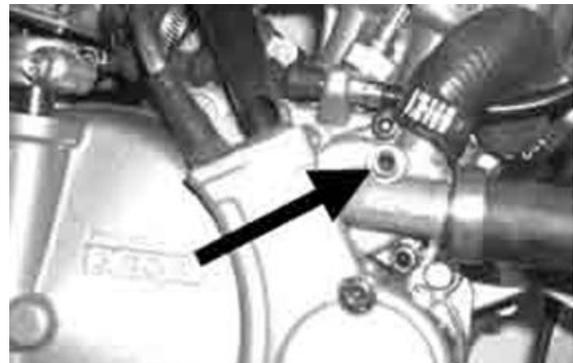
Accertarsi che non vi siano perdite nel sistema

---

## Spurgo impianto

---

- Scaricare il circuito del liquido di raffreddamento rimuovendo la vite evidenziata in figura e rimuovendo il tappo di carico del vaso espansione
- Staccare il manicotto che collega la pompa idraulica al radiatore
- Raccogliere il liquido in un contenitore pulito

**AVVERTENZA**

ESEGUIRE TALE OPERAZIONE CON MOTORE FREDDO, IL LIQUIDO BOLLENTE O I VAPORI RELATIVI POSSONO CAUSARE GRAVI USTIONI. RECUPERARE IL LIQUIDO IN APPOSITO RECIPIENTE. IL LIQUIDO REFRIGERANTE È DANNOSO, PORRE ATTENZIONE PARTICOLARE AL CONTATTO CON PELLE ED OCCHI.

---

## Pompa acqua - Revisione

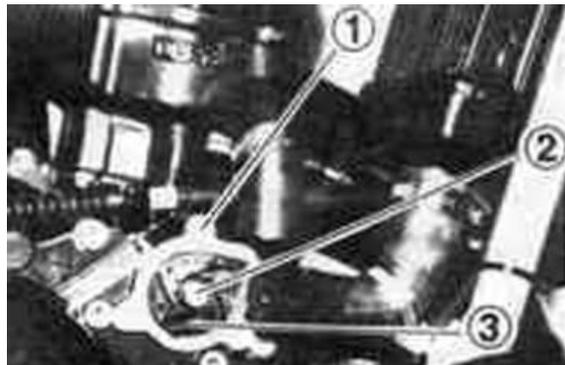
### Smontaggio pompa idraulica

---

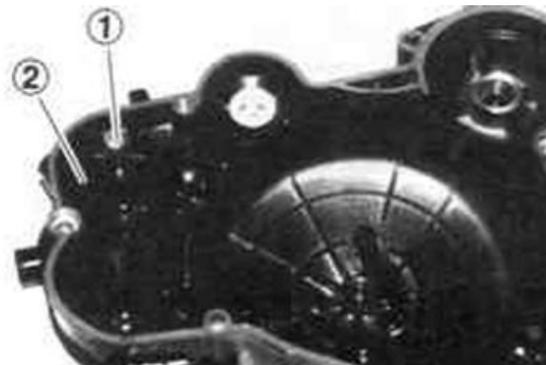
- Svuotare il sistema di raffreddamento
- Smontare il coperchio della pompa dell'olio e il supporto di guida del cavo
- Smontare il coperchio della pompa idraulica



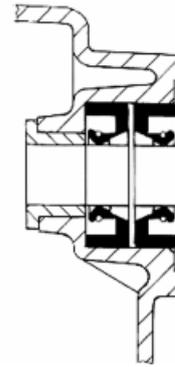
- Staccare la guarnizione (1)
- Svitare la vite del girante (2)
- Svitare il girante della pompa idraulica (3)
- Eliminare l'olio dal motore
- Smontare il coperchio destro del carter



- Rimuovere l'albero della pompa idraulica (1) e il pignone di trasmissione (2)



- Non appena viene rilevato il minimo segno di perdita di refrigerante o olio dallo sfiato, sostituire le guarnizioni dell'albero della pompa idraulica
- Installare le nuove guarnizioni come mostrato nello schema a lato



### Montaggio pompa idraulica

- Installare l'albero della pompa idraulica e il pignone di trasmissione
- Inserire la rondella (3)
- Installare il coperchio del carter
- Inserire il girante della pompa (1) e la sua vite



### Coppie di bloccaggio (N\*m)

**Girante pompa : 2 Nm**

- Inserire la guarnizione sul coperchio della pompa, il coperchio e i due manicotti
- Versare l'olio consigliato nella trasmissione
- Riempire il sistema di raffreddamento
- Procedere all'installazione dei restanti componenti seguendo l'ordine inverso rispetto al loro smontaggio

## Termostato

### Smontaggio

- Svuotare il sistema di raffreddamento
- Staccare il manicotto dalla testa del cilindro
- Svitare la vite del termostato (1) e il termostato
- Estrarre il raccordo (2) dal termointerruttore
- Staccare il termointerruttore (3)



## Verifica

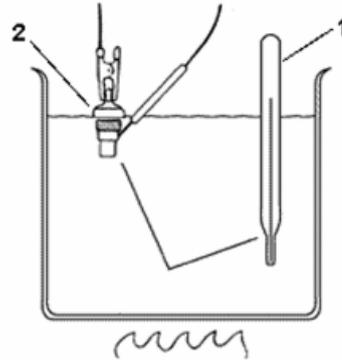
### Controllo termointerruttore

- Immergere il termointerruttore in acqua calda per verificarne la resistenza
- Il termointerruttore non deve venire a contatto con le pareti o il fondo del contenitore, altrimenti la lettura risulterà inesatta

1 - Termometro

2 - Termointerruttore

- Sostituire il termointerruttore se i risultati non rientreranno nei valori di specifica



### Caratteristiche tecniche

#### Inserimento

$124 \pm 3^{\circ}\text{C}$

#### Disinserimento

$114 \pm 3^{\circ}\text{C}$

### Controllo termostato

Misurazione della temperatura di apertura della valvola:

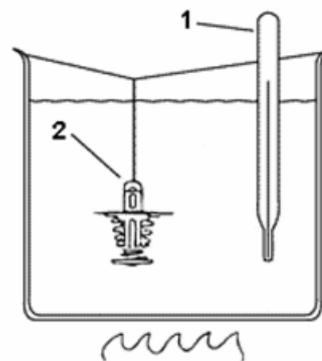
- Immergere termostato e termometro in acqua calda.

Nessuno dei due deve entrare in contatto con le pareti o fondo del contenitore, altrimenti la lettura risulterà inesatta.

1 - Termometro

2 - Termostato (il termostato deve essere immerso completamente nell'acqua)

- Sostituire il termostato se i risultati non rientrano nei valori di specifica.



### Caratteristiche tecniche

#### Apertura valvola a $67 \pm 3^{\circ}\text{C}$ :

0,1 mm

#### Apertura valvola a $75^{\circ}\text{C}$ :

3 mm

---

**Montaggio**

- Installare il termointerruttore (3)
- Collegare il connettore (2) al termointerruttore
- Installare il termostato e la sua vite di fissaggio (1)
- Collegare il manicotto alla testa del cilindro
- Riempire il sistema di raffreddamento con il refrigerante consigliato



# INDICE DEGLI ARGOMENTI

CARROZZERIA

CARROZ

---

## Sella

- Sollevare la copertura tappo serbatoio
- Rimuovere la sella agendo sui due fissaggi indicati in foto



---

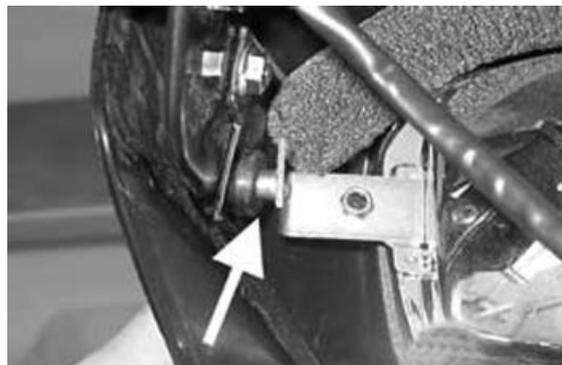
## Gruppo ottico anteriore

### Sostituzione maschera faro

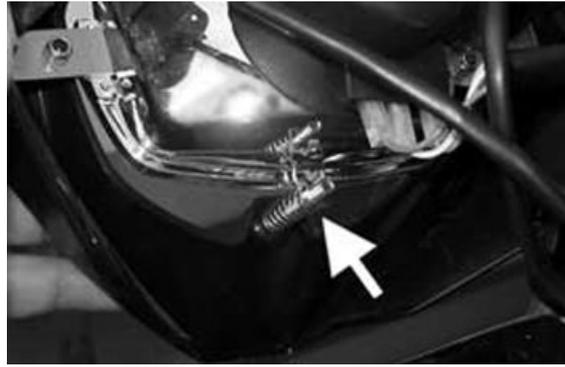
- Rimuovere gli attacchi in gomma dalle asole come indicato in figura



- Esercitando una lieve pressione allontanare la staffa di ritegno faro dalla mascherina come indicato in figura



- Rimuovere la vite centrale di fissaggio/regolazione faro



- Rimuovere le viti di fissaggio staffa supporto indicatori di direzione dalla mascherina



### Sostituzione proiettore anteriore

- Dopo aver rimosso la maschera faro, per rimuovere il proiettore agire sugli incastri indicati in foto e sulla vite di fissaggio/regolazione faro



---

## Pedana poggiapiedi

### Sostituzione pedane passeggero

- Rimuovere la vite evidenziata in figura e rimuovere le pedanine passeggero



---

## Fiancate laterali

### Fiancate posteriori

- Rimuovere la sella
- Rimuovere le due viti di fissaggio indicate in foto



- Rimuovere la vite evidenziata in figura posta sotto la fiancata laterale



---

### Convogliatore aria

- Per rimuovere il convogliatore aria rimuovere le due viti indicate in foto

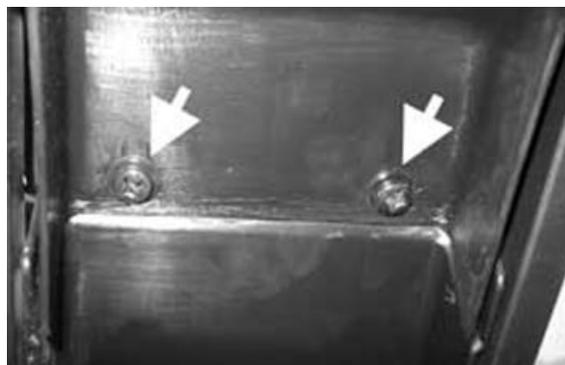


**Sostituzione carena anteriore**

- Per la sostituzione delle semicarene rimuovere le viti di fissaggio indicate in figura

**Parafango posteriore**

- Rimuovere il parafango posteriore tramite le 4 viti indicate in figura



## Serbatoio carburante

- Rimuovere la sella
- Rimuovere le semicarenate anteriori
- Rimuovere il serbatoio olio mix
- Agendo sulle due viti indicate in foto rimuovere la fascia metallica di ritenzione serbatoio
- Rimuovere il cablaggio elettrico del sensore riserva carburante
- Rimuovere il tubo carburante e il tubo presa depressione dal rubinetto
- Sfilare il serbatoio carburante dalla propria sede



## Parafango anteriore

- Rimuovere le 4 viti evidenziate in figura, i fissaggi delle trasmissioni e rimuovere il parafango



## Radiatore elettroventilatore

### Smontaggio radiatore

- Rimuovere la carenatura anteriore
- Rimuovere il fissaggio del radiatore indicato in foto
- Tramite la pinza specifica scollegare le tubazioni del liquido refrigerante

#### AVVERTENZA

ESEGUIRE TALE OPERAZIONE CON MOTORE FREDDO, IL LIQUIDO BOLLENTE O I VAPORI RELATIVI POSSONO CAUSARE GRAVI USTIONI. RECUPERARE IL LIQUIDO IN APPOSITO RECIPIENTE. IL LIQUIDO REFRIGERANTE È DANNOSO, PORRE ATTENZIONE PARTICOLARE AL CONTATTO CON PELLE ED OCCHI.



### Attrezzatura specifica

020544y Pinza per fascette

### Montaggio radiatore

---

**Montaggio radiatore**

- Procedere all'installazione del radiatore seguendo l'ordine inverso rispetto al suo smontaggio
- Riempire il serbatoio con il refrigerante consigliato e verificare che il sistema non presenti perdite

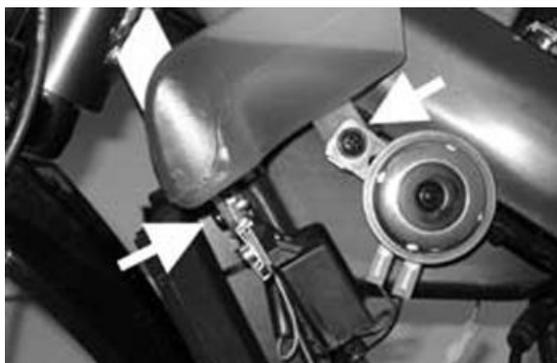
**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

Fissaggi radiatore: 8 ÷ 10 Nm

---

**Vaso espansione**

- Rimuovere Fiancate laterali
- Svotare il vaso espansione
- Rimuovere le due viti evidenziate in figura e le tubazioni al serbatoio
- Rimuovere il serbatoio



---

**Serbatoio olio mix**

- Rimuovere la sella
- Rimuovere le fiancate posteriori
- Rimuovere la tubazione di adduzione olio e svuotare il serbatoio olio mix
- Rimuovere la connessione elettrica dall'indicatore di livello olio
- Sfilare il serbatoio dalla sede



---

**batteria****Vano portabatteria**

- Rimuovere il parafrangente posteriore
- Rimuovere le fiancate laterali
- Rimuovere le due viti indicate in foto quindi rimuovere il vano portabatteria





# INDICE DEGLI ARGOMENTI

**P**RECONSEGNA

**P**RECON

---

## Verifica estetica

### Controllo veicolo

- Vernice
  - Accoppiamento plastiche
  - Danneggiamento
  - Sporczia
- 

## Verifica bloccaggi

### Controllo Bloccaggi

- Tutte coppie di serraggio
  - Vite esterne delle coperture
- 

## Impianto elettrico

### Impianto Elettrico

- Riempire la batteria con l'acido per batterie, caricare con un caricabatterie adatto.
- Commutatore a chiave
- Luce anabbagliante, luce abbagliante, luci spie, luce di posizione
- Regolazione proiettore
- Luce posteriore
- Luce stop (eventualmente freno anteriore e posteriore)
- Indicatori di direzione e relative spie
- Illuminazione tachimetro e strumenti
- Clacson
- Pulsante d'avviamento

#### 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 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 DAL VEICOLO STACCANDO PRIMA IL TERMINALE NEGATIVO.**

#### ATTENZIONE

**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.**

**ATTENZIONE**

**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.**

---

## **verifica livelli**

### **Verifica Livelli**

- Livello olio freni
  - Livello olio cambio
  - Livello olio mix
- 

## **prova su strada**

### **Prova su strada**

- Partenza a freddo
  - Controllo funzionamento tachimetro
  - Funzionamento comando gas
  - Stabilità di marcia
  - Efficienza freno anteriore e posteriore
  - Ammortizzatore ruota anteriore e posteriore
  - Rumorosità anomale
  - Riavviamento a caldo
  - Perdita liquidi (dopo la prova su strada)
- 

## **Controllo statico**

### **Controllo statico**

- Pressione pneumatici
- Funzionamento di tutte le serrature
- Montaggio specchietti ed accessori
- Attrezzi a corredo, manuale d'uso, certificato di garanzia e carta assistenza clienti

**NOTA BENE**

**LA PRESSIONE DI GONFIAGGIO DEI PNEUMATICI DEVE ESSERE CONTROLLATA E REGOLATA QUANDO I PNEUMATICI SONO A TEMPERATURA AMBIENTE. LA PRESSIONE DEVE ESSERE REGOLATA IN FUNZIONE DEL PESO DEL PILOTA E DEGLI ACCESSORI**

---

**ATTENZIONE**

**NON SUPERARE LA PRESSIONE DI GONFIAGGIO PRESCRITTA PERCHÉ IL PNEUMATICO PUÒ SCOPPIARE.**

**AVVERTENZA**

Usare la massima attenzione quando si maneggia la benzina.

---

**Verifica funzionale****Verifica funzionale**

- Corsa leva freno
  - Regolazione e libera corsa del comando gas
  - Rotazione omogenea dello sterzo
-

## **A**

Avviamento: 31, 39, 56

## **B**

Batteria: 33, 39, 44, 45, 47, 114

## **C**

Candela: 23

Carburante: 32, 80, 113

Carburatore: 21, 80, 83

Clacson: 41

## **F**

Filtro aria: 24

Freno: 94, 95, 101

Fusibili: 44

## **G**

Gruppo ottico: 109

## **I**

Identificazione: 7

## **M**

Manutenzione: 19

## **P**

Pneumatici: 10

Proiettore: 28

## **S**

Sella: 109

Serbatoio: 113, 114

## **T**

Trasmissione: 32